



HAL
open science

Former des producteurs de savoirs. Les réformes du doctorat à l'ère de l'économie de la connaissance

Jean Frances

► **To cite this version:**

Jean Frances. Former des producteurs de savoirs. Les réformes du doctorat à l'ère de l'économie de la connaissance. Sciences de l'Homme et Société. EHESS (École des Hautes Études en Sciences Sociales, 2013. Français. NNT: . tel-04843723

HAL Id: tel-04843723

<https://hal.science/tel-04843723v1>

Submitted on 17 Dec 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SCIENCES SOCIALES
ÉCOLE DOCTORALE DE SCIENCES SOCIALES**

THÈSE

présentée publiquement par Jean FRANCES le 11 décembre 2013

en vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SCIENCES SOCIALES

Discipline : Sociologie

**Former des producteurs de savoirs
Les réformes du doctorat à l'ère de l'économie
de la connaissance**

Directeur de thèse : M. Francis CHATEAURAYNAUD, Directeur d'études, École des
Hautes Études en Sciences Sociales

JURY

Mme. Isabelle BRUNO, Maîtresse de conférences, Université de Lille II, examinatrice

M. Nicolas DODIER, Directeur d'études, École des Hautes Études en Sciences Sociales,
président du jury

M. Michel DUBOIS, Directeur de recherche au CNRS, Université Paris IV Sorbonne,
rapporteur

M. Yves GINGRAS, Professeur à l'Université du Québec à Montréal, rapporteur

Mme. Christine MUSSELIN, Directrice de recherche au CNRS, Institut d'Études
Politiques de Paris, examinatrice

Former des producteurs de savoirs. Les réformes du doctorat à l'ère de l'économie de la connaissance

Centrée sur l'étude des mondes français de la science et de l'enseignement supérieur, cette thèse cherche à saisir comment les réformes institutionnelles reconfigurent l'apprentissage aux métiers de la recherche et en quoi elles sont susceptibles d'influer sur « les rythmes et les orientations du développement scientifique ».

L'analyse proposée repose premièrement sur l'étude socio-historique des réorganisations du cursus doctoral. Il est question par-là de montrer combien les doctorants sont de plus en plus tenus de correspondre à un nouveau modèle d'« excellence » dont « l'esprit d'entreprendre » semble constituer le principe générateur. L'audience politique des théories de l'économie de la connaissance aurait facilité son importation dans les mondes académiques. Cet « esprit » renvoie à une attitude professionnelle qui inciterait les doctorants à considérer leur formation à la manière d'une somme d'épreuves et d'expériences à « rentabiliser ». Dès lors, accéder à l'« excellence » demanderait-il aux apprentis-chercheurs de mener leurs travaux et leur cursus en calculant les profits qu'ils pourront en retirer sur les marchés de l'emploi scientifique (publics et privés, académiques et de la R&D), sur ceux de l'innovation et du conseil ? Afin de répondre à cette question, il s'agit d'analyser les mutations des marchés de l'emploi scientifique à l'œuvre depuis les années 1990. Et en vue de saisir ces transformations « en action », il convient de proposer une ethnographie de deux dispositifs censés incarner les réformes contemporaines de la formation doctorale : les Doctoriales et les 24Heures de l'entrepreneuriat. Lors de ces Entrepreneuriales, les doctorants conçoivent virtuellement un produit ou un service innovant et bâtissent une entreprise susceptible d'en assurer l'exploitation commerciale. Placer la focale sur ces stages « professionnalisants » simulant des réseaux technico-scientifiques permet alors de saisir comment les doctorants parviennent à mobiliser leurs savoirs, leurs savoir-faire et leurs réseaux scientifiques en vue de « conduire un projet », de « manager une équipe », jusqu'à *in fine* générer des profits financiers.

C'est donc à travers l'étude de ces moments extra-ordinaires de l'apprentissage à la recherche que seront analysés les effets tangibles qu'engagent les réformes sur les reconfigurations de l'« excellence » doctorale et, partant, sur les manières de considérer le « rôle » du doctorat comme de la science.

Mots clés : excellence doctorale, ethnographie, doctoriales, réformes de la recherche et de l'enseignement supérieur, processus de Bologne, *business games*, simulation, curriculum, doctorat, économie de la connaissance, entrepreneuriat.

The knowledge producers training. The Reforms of PhD programs at the age of knowledge economy

Based on the study of the French academic landscape, this thesis aims at showing how institutional reforms reconfigure the preparation to scientific professions and how they can influence on the “cycles and directions of a scientist’s development”.

First, this research proposes a socio-historic description of doctoral curricula reorganizations. The goal is to show how PhD students are encouraged to respond at a new model of excellence; model which integrates entrepreneurship as core component. The political impacts of the knowledge economy’s theories have stimulated the importation of this new type of excellence in the academic worlds. To the PhD students, entrepreneurship is an attitude requiring them to perceive their training as a series of experiences and challenges that they have to transform into professional profits. Consequently, to become an excellent “Dr.,” should PhD students manage their training while calculating the values of their experiences and productions on different job markets? (Academic markets, innovation, consulting and R&D, mainly). To answer this question, we must analyze the reorganizations of the job market for scientists which began in the 1990’s. To grasp these transformations “in action”, we propose an ethnography of two simulation games embodying contemporary reforms of the doctoral curricula: The *Doctoriales* and the *24Heures de l’entrepreneuriat*. During these *Entrepreneuriales*, PhD students have to conceive virtually an innovative product and they build a fictional start-up to produce and commercialize it. Describing these internships which simulate some technical-scientists networks allows us to understand in greater details how PhD students mobilize their knowledge and capitalize on, their capabilities and social relationships to manage a project that has to generate profits.

The study of these extraordinary moments of PhD training programs leads to a better understanding of how the reforms impact on the doctoral excellence. By this way, we can seize the roles of PhD programs as well as provide new ways to consider the value of sciences.

Key words : doctoral excellence, ethnography, Doctoriales, academic reforms, Bologna Process, business games, simulation games, PhD programs, Knowledge economy, entrepreneurship.

Remerciements

La réalisation de ce travail n'aurait pas été possible sans l'implication, jamais démentie, de Francis Chateauraynaud. De la négociation du sujet de recherche entamée avant la fin de mon master, jusqu'à l'écriture de la thèse, travailler à ses côtés s'est révélé une expérience extrêmement enrichissante qui, je l'espère se poursuivra à l'avenir.

Je tiens à remercier Isabelle Bruno, Nicolas Dodier, Michel Dubois, Yves Gingras et Christine Musselin d'avoir accepté d'évaluer ce travail de recherche. C'est un honneur de les compter comme membres de mon jury et je les remercie pour l'attention portée à cette thèse.

Je souhaite également exprimer ma gratitude aux organisateurs et intervenants des Doctoriales des PRES grenoblois et Sorbonne-Paris-Cité, et des 24Heures de l'entrepreneuriat. Christian Defelix, Christian Guicherd, Pierre Le Parlouër, Jean-Michel Spinard et Elsa Dybkov, Marie-Claude Labastie et Joël Denerveaux, Madjid Yahiaoui et Clarisse Angelier étaient prévenus de ma volonté de ne pas réaliser une analyse complaisante des Entrepreneuriales. Ils ont néanmoins facilité mon enquête. Ils ont fait en sorte, en toutes circonstances, que je puisse observer et participer aux formations. La réalisation de l'ethnographie et l'analyse sociologique des 24Heures doivent beaucoup à Erwan Lamy.

Je tiens à remercier l'équipe du département des Sciences de l'éducation de l'université Rennes II et, plus particulièrement, Nicolas Go, Géraldine Bozec, Hughes Pentecouteau, Pierre Périer, Céline Piquée et Caroline Le Boucher. En m'aidant à assurer mes fonctions d'ATER et en me faisant découvrir une littérature que je maîtrisais moins, ils ont contribué à mes recherches.

Cette thèse doit beaucoup au travail de relecture fourni par Stéphanie Taveneau comme au soutien quotidien qu'elle apporte à la vie du GSPR. Je tiens ici à lui rappeler toute ma reconnaissance. Je souhaite également remercier Emmanuel Vincent pour ses conseils de rédaction. Tout au long de mon travail j'ai également bénéficié des critiques, des remarques et des encouragements de Matthieu Hubert, de Josquin Debaz, d'Aurélie Cardona et de mes deux camarades de bureau : Aymeric Luneau et Adhémar Saunier. Ces deux derniers ont grandement contribué à mes travaux.

J'ai eu la chance de rencontrer Stéphane Le Lay dont le soutien m'a été d'une aide très précieuse. Je tiens à l'en remercier ici. Depuis plus de deux ans, Arnaud Saint-Martin suit la rédaction de cette thèse ; je lui en suis extrêmement reconnaissant.

Je tiens aussi à remercier mes parents, mes frères et sœurs pour leur soutien et leurs encouragements.

Sans Angèle, je n'aurais pas réussi à rédiger cette thèse.

Sommaire

Introduction	13
--------------------	----

Première Partie : Les réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur, l'histoire de la profession et le marché de l'emploi scientifique. Trois entrées pour l'analyse des reconfigurations de l'« excellence doctorale »	27
---	-----------

Chapitre 1 – Les réformes contemporaines des institutions françaises de recherche et d'enseignement supérieur.....	29
---	-----------

<i>I – Les réformes françaises des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur (1998-2008).....</i>	<i>32</i>
---	-----------

1 – <i>Les réformes organiques : la LOLF et la RGPP.....</i>	<i>32</i>
--	-----------

2 – <i>Le Pacte pour la recherche.....</i>	<i>34</i>
--	-----------

3 – <i>La loi relative aux Libertés et Responsabilité des Universités.....</i>	<i>35</i>
--	-----------

<i>II – L'esprit des réformes.....</i>	<i>40</i>
--	-----------

1 – <i>Erasmus à l'ère de l'économie fondée sur la connaissance : l'esprit européen des réformes.....</i>	<i>41</i>
---	-----------

2 – <i>Les réformes comme enjeux de luttes entre organisations internationales et administrations nationales.....</i>	<i>47</i>
---	-----------

<i>III – Conflits entre réformateurs et professionnels de la recherche et de l'enseignement supérieur.....</i>	<i>51</i>
--	-----------

1 – <i>Les mouvements des chercheurs de 2007 à 2009.....</i>	<i>53</i>
--	-----------

2 – <i>Critiques des réformes.....</i>	<i>56</i>
--	-----------

<i>IV – L'actualité d'un projet de thèse.....</i>	<i>62</i>
---	-----------

1 – <i>Le statut ambivalent des revendications des chercheurs : entre objets et outils d'analyse.....</i>	<i>64</i>
---	-----------

2 – <i>Ce que la relation aux « enquêtés » et à leurs revendications « dit » de la position d'observateur et de l'objet de recherche.....</i>	<i>68</i>
---	-----------

3 – <i>Du positionnement face à l'enquête au « déplacement » par rapport au terrain.....</i>	<i>70</i>
--	-----------

Chapitre 2 – Retour sur l'histoire des formations au métier de chercheur et d'enseignant-chercheur : Les processus de (re)configuration de l'« excellence » doctorale.....	73
---	-----------

<i>I – Le premier XX^e siècle : Standardisation des formations par la recherche à l'ère du « confinement » des institutions scientifiques.....</i>	<i>75</i>
--	-----------

1 – <i>Standardisation des formations par la recherche : renforcement du contrôle de l'université sur les voies d'accès aux métiers de la recherche.....</i>	<i>77</i>
--	-----------

2 – <i>L'avènement du laboratoire en tant qu'espace de standardisation de la formation aux métiers de la recherche.....</i>	<i>80</i>
---	-----------

<i>II – L'après 1945 : les reconfigurations de la formation des chercheurs à l'ère de la Big Science et du management naissant.....</i>	<i>85</i>
---	-----------

1 – <i>L'ère de la Big Science : quand devenir chercheur demande d'être prévisible.....</i>	<i>87</i>
---	-----------

2 – <i>Big Science et rationalisation des activités et des institutions scientifiques : Comment l'esprit gestionnaire pénètre les mondes de la recherche.....</i>	<i>89</i>
---	-----------

3 – <i>Comment les outils de recensement des travaux et publications scientifiques incitent les chercheurs à acquérir de nouvelles compétences.....</i>	<i>91</i>
---	-----------

III – La redéfinition de « l'excellence » doctorale à l'ère managériale.....	95
1 – Les mondes de la recherche aux prises avec des modes marchands de valorisation des travaux scientifiques	99
2 – La formation par la recherche à l'ère de « l'économie de la connaissance »	103

Chapitre 3 – Le sens de l'enquête 113

I – Les jeunes docteurs face à l'emploi : condition générale.....	118
1 – Trois concepts pour mener la description des manières de poursuivre des ambitions professionnelles de chercheur	122
2 – L'emploi des docteurs dans le secteur public et les standards de l'« excellence » académique	124
3 – L'emploi des docteurs dans le secteur privé et les standards de l'« excellence » managériale et entrepreneuriale.....	134
II – Les ressources standards de l'« excellence » doctorale	143
1 – Les ressources standards de l'« excellence doctorale ».....	144
2 – Les épreuves et les expériences qui mènent vers l'« excellence » doctorale	145
3 – Les métrologies de l'« excellence » et leurs effets	145
III – Ce qu'induit cette obligation de bâtir un curriculum-vitae cohérent par rapport à une fin professionnelle ?.....	150
1 – Ne plus confondre thèse et doctorat mais faire de sa thèse un élément du doctorat : une condition vers l'excellence	150
2 – Qu'est-ce que cette obligation de bâtir un curriculum-vitae cohérent par rapport à une fin professionnelle produit sur les doctorants ?.....	152

Chapitre 4 – Méthodes pour l'ethnographie des Doctoriales et des 24Heures doctorants 159

I – L'ancrage de la théorisation des formes de l'excellence doctorale et de ses voies d'accès	165
II – Éléments de comparaisons entre les formations syndicales et les Doctoriales	167
1 – D'une enquête à l'autre : Ce que la sociologie de la formation syndicale peut dire à celle de la formation doctorale.....	168
2 – Quatre questions empruntées à la sociologie du monde militant	171
III – Quelle place la description des Doctoriales et des 24Heures doctorant occupent-elles dans l'enquête ?	175
1 – Retranscrire les « dire ».....	176
2 – Sélectionner dans le « flux » ?	180
3 – Le langage de la description.....	186

Deuxième Partie : Organisation et « composition » des Doctoriales et des 24Heures. Les ressorts de la création d'un réseau technico-scientifique (simulé) visant à initier les doctorants à « l'esprit d'entreprendre » 195

Chapitre 1 – Le contexte des Doctoriales et des 24Heures selon les institutions en charge de leur organisation et de leur promotion.....197

I – Les doctoriales et les 24Heures doctorant : des « formations professionnalisantes » au centre de réseaux et de projets	198
---	------------

1 – Les environnements institutionnels des Doctoriales des PRES Université de Grenoble et Sorbonne-Paris-Cité et des 24Heures	203
2 – Les caractéristiques partagées des environnements institutionnels des PRES UdG et SPC.....	209
3 – L’ANRT, Advancia-Negocia et les entreprises des doctorants inscrits aux 24Heures.....	210
4 – Des environnements institutionnels ambivalents.....	212
II – Étude des définitions officielles des Doctoriales et des 24Heures doctorant ...	212
1 – Ce que les Doctoriales sont pour les institutions qui les labélisent et les organisent	213
2 – Ce que les 24Heures doctorants sont pour les institutions qui les organisent.....	216
3 – Les Doctoriales et les 24Heures doctorants comme instruments au service de la constitution d’un curriculum en entrepreneuriat.....	218
4 – Des définitions officielles des Doctoriales et des 24Heures à une définition officieuse du doctorat...220	
III – Des « outils au service de la professionnalisation » des doctorants.....	221
1 – De quoi « professionnalisation » est-il le nom ?.....	221
2 – Les outils de la « professionnalisation »	224

Chapitre 2 – Les « professionnels » de la « professionnalisation » des doctorants

I – Description du panel des organisateurs, des intervenants et des jurés des Doctoriales du PRES Université de Grenoble et du PRES Sorbonne-Paris-Cité et des 24Heures Doctorants	232
1 – Les organisateurs et les individus intervenant aux Doctoriales du PRES Université de Grenoble	232
2 – Les organisateurs et animateurs principaux des Doctoriales du PRES Sorbonne-Paris-Cité.....	236
3 – Les organisateurs, animateurs et les intervenants des 24Heures doctorants.....	238
II – Ces « professionnels » qui font penser les « formations professionnalisantes » et en communiquent les pensées aux stagiaires.....	241
1 – Qui pour accompagner et coacher les doctorants au long d’un « projet innovant » ?	241
2 – Qui pour évaluer les projets innovants ?.....	244
III – Ce que l’étude du panel des conférenciers dit des Doctoriales	247
1 – Les conférenciers, théoriciens de l’entrepreneuriat et du management de la recherche.....	247
2 – Les docteurs venus témoigner de leur parcours vers l’insertion professionnelle dans le monde académique et dans celui de l’entreprise.....	248
3 – Les entrepreneurs venus témoigner de leurs « aventures ».....	249

Chapitre 3 – Les stagiaires inscrits aux Doctoriales et aux 24Heures.....

I – Les Doctorants inscrits aux Doctoriales.....	251
1 – Les doctorants inscrits aux Doctoriales de l’UdG.....	251
2 – Les doctorants inscrits aux Doctoriales du PRES SPC	254
3 – Les doctorants inscrits aux 24Heures.....	256
II – Caractéristiques communes des doctorants inscrits aux Doctoriales et aux 24Heures.....	258
III – Les usages potentiels des Doctoriales et des 24Heures à l’aune de la composition de leur public.....	262

Chapitre 4 – La cohérence pédagogique des Doctoriales et des 24Heures de l’entrepreneuriat

I – Une alternance entre information et expérimentation	273
II – La politique des sciences dans la formation des chercheurs.....	276

Troisième Partie : Des « formations » doctorales en action : Observation participante aux Doctoriales et aux 24Heures 281

Chapitre 1 – Les « sessions poster ».....	283
<i>I – Consignes et formations pour les « sessions poster »</i>	285
<i>II – Le déroulé des « sessions poster »</i>	289
1 – <i>La session Poster Grenobloise</i>	289
2 – <i>Les « sessions poster » parisiennes</i>	291
<i>III – Les conditions d'excellence lors des « sessions poster ».....</i>	295
Chapitre 2 – Les conférences introductives – Pourquoi innover ?.....	303
<i>I – Les justifications morales de l'innovation</i>	305
<i>II – Les appuis théoriques de la « morale » entrepreneuriale</i>	310
<i>III – Comment innover pour entreprendre.....</i>	317
Chapitre 3 – Les projets innovants	327
<i>I – Compte-rendu chronologique et comparatif des « projets innovants » des Doctoriales grenoblois, des Doctoriales parisiennes et des 24Heures-Chrono de l'entrepreneuriat, édition spéciale doctorants.....</i>	330
<i>II – Précisions sur la composition des équipes suivies lors de chacun des stages ..</i>	333
<i>III – Faire émerger une idée d'innovation.....</i>	334
1 – <i>Refaire connaissance.....</i>	334
2 – <i>Les brainstormings.....</i>	335
3 – <i>Le choix du secteur d'activité où innover et entreprendre</i>	338
<i>IV – Sélectionner un projet, en affiner la définition et diviser le travail.....</i>	342
1 – <i>Discuter ? Délibérer ? Voter ? : Idéaux démocratiques et processus de choix</i>	342
2 – <i>Les capacités différentes à mener les échanges et faire valoir ses idées comme obstacle à la réalisation de l'idéal démocratique.....</i>	346
3 – <i>Comment la gestion du temps reconfigure les aspirations démocratiques des stagiaires.....</i>	348
4 – <i>Possibilités et impossibilités de la critique.....</i>	349
5 – <i>La division du travail.....</i>	351
<i>V – Le travail financier.....</i>	359
<i>VI – Traduire une idée d'innovation et une idée d'entreprise en une présentation de « projet innovant »</i>	362
1 – <i>L'imprécision scientifique et la précision promotionnelle.....</i>	369
2 – <i>Faire « propre » et faire « pro », les exigences du PowerPoint promotionnel.....</i>	370
<i>VII – Les présentations</i>	372
1 – <i>La planification des interventions</i>	380
2 – <i>Pouvoir être sérieusement potache : les conditions de l'excellence promotionnelle.....</i>	381
<i>VIII – Les activités collectives de promotion des projets innovants : un espace pour se distinguer individuellement ?.....</i>	384
1 – <i>Horizontalité et autocratie, les formes limites de l'organisation des groupes.....</i>	384
2 – <i>Performance individuelle et travail collectif.....</i>	386
<i>IX – Quels usages les jurés, les coachs et les tuteurs peuvent-ils faire des séquences de présentation des projets innovants ?.....</i>	388
1 – <i>Les jurés en promoteurs.....</i>	388
2 – <i>Les tuteurs et les coachs : référents et outsiders.....</i>	389
<i>X – Un espace de jeu en forme d'arène.....</i>	390
1 – <i>Les entrepreneuriales au prisme de la notion d'arène.....</i>	390

2 – Les effets de l'arène sur les doctorants.....	394
XI – Les Doctoriales et les 24Heures, des dispositifs pour exposer les doctorants aux Principes de réalité entrepreneuriale	396
1 – Principes d'organisation entrepreneuriale.....	396
2 – Principes de faisabilité et de rentabilité.....	397
3 – Principes promotionnels.....	398
Chapitre 4 – Les conférences : Des présentations sans équivoque des marchés de l'emploi scientifique et de l'excellence doctorale	401
<i>I – Comment devenir « excellent » aux yeux des recruteurs des universités et des EPST selon les conférenciers des Doctoriales.....</i>	402
1 – Les conditions 'générales' de l'excellence doctorale d'ordre académique selon les conférenciers des Doctoriales.....	403
2 – Diviser l'emploi du temps doctoral afin d'optimiser le rendement de chaque séquence : Un auto-management tactique du temps doctoral	406
3 – Les opérations managériales de construction d'un curriculum d'excellence	409
<i>II – Rendre attractives les carrières dans le privé.....</i>	412
1 – L'excellence doctorale rétribuée par les entreprises, selon les conférenciers des Doctoriales	412
2 – Les conditions de l'excellence selon les conférenciers et les intervenants.....	415
<i>III – « Le post-doc, ça peut-être un tremplin. Ça peut aussi être une trappe, surtout si vous le faites à l'université »</i>	418
Chapitre 5 – Les critiques	425
<i>I – Trois moments critiques.....</i>	425
<i>II – Les registres de la critique</i>	428
Conclusion	437
<i>I – « Miniatures » et « généralités ».....</i>	439
<i>II – Les réformes comme matrices d'engendrement d'attitudes</i>	444
Liste des sigles	451
Liste des encadrés.....	457
Bibliographie.....	461

Introduction

L'objectif de cette thèse consiste à rendre compte des modalités contemporaines de définition, d'attribution et de reconfiguration de ce qu'il est désormais convenu d'appeler, avec les guillemets qui s'imposent, l'« excellence » doctorale. En étudiant principalement le cas français, l'enjeu premier revient à repérer et analyser les effets potentiels des réformes des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur sur les manières de devenir chercheur ou enseignant-chercheur, comme sur les manières d'exercer la profession (de) scientifique. Parler d'« excellence » peut porter à confusion. Des Labex, aux Idex et jusqu'aux Equipex, le lexème de l'« excellence » sature les discours et les projets des dirigeants et des réformateurs des établissements de la science, tout en demeurant marqué au coin de la tradition académique française : celle incarnée par le Concours général et les Grandes Écoles de la République. En plus, le terme est polysémique. Il désigne les capacités à faire quelque chose de manière idéale ou les dispositions à prendre l'ascendant sur ses pairs (ou ses concurrents). « Exceller » en tant que doctorant pourrait tout autant renvoyer aux compétences à mener son doctorat et à faire de la recherche de la manière jugée la meilleure par une communauté scientifique donnée, qu'au pouvoir de dépasser d'autres apprentis-chercheurs au long des « luttes » pour l'obtention des postes et des reconnaissances, par exemple. Enfin, se concentrer sur l'« excellence » reviendrait, *a priori*, à manquer de précision et de gradation : *quid* de la nullité, de la médiocrité ou de la capacité moyenne, voire bonne, des doctorants ? Toutes ces caractéristiques du terme sont autant « d'imperfections » qui devraient suffire à en abandonner l'usage. Pourtant, en considérant de manière très générale que la définition de l'« excellence » relève de jeux d'acteurs, d'institutions et d'arguments en même temps qu'elle désigne les capacités des doctorants à obtenir, par leur travail et leur dévouement pour la recherche, par leur réseau, leur ruse, leur stratégie, etc., la reconnaissance de leurs pairs et des rétributions (prix, emplois, etc.) des institutions scientifiques,

les imprécisions et les ambivalences plus tôt énoncées deviennent des prises et des appuis pour l'investigation. Elles obligent à porter attention à ce qui fonde la « qualité » d'un doctorant pour les acteurs et les institutions concernées, plutôt que d'en proposer d'emblée une conceptualisation. Ces mêmes imprécisions et ambivalences invitent simultanément à ne pas naturaliser la catégorie d'« excellence » : il s'agit de rendre compte des transformations dont elle a été l'objet au long de l'histoire des professions scientifiques en France, des redéfinitions qui pèsent sur elle à l'aune de la loi relative aux Libertés et responsabilités des universités (LRU) ou du Pacte pour la recherche (PPR), par exemple, de repérer les doctorants qui semblent satisfaire aux définitions opérantes (les effets qu'elle produit), jusqu'à pouvoir en dégager une conceptualisation plus précise et en proposer une métrologie. Ainsi, l'objet de recherche, demande d'étudier comment les doctorants se forment et sont formés à la recherche, comment ils réussissent ou non à faire valoir et reconnaître leurs compétences et, surtout, à saisir quelles sont les conséquences probables qu'entraînent les réorganisations institutionnelles et professionnelles sur les possibilités de passer du « rang » d'apprenti-chercheur à celui de chercheur professionnel.

Soucieux de déployer une démarche inductive d'enquête tout en réduisant les risques de 's'égarer' en compilations de faits disparates dont le traitement ne permettrait pas de bâtir un objet de recherche [J.-C. Passeron, 2006], il importe dès à présent de clarifier le « style » d'étude sociale des sciences dans lequel cette thèse s'inscrit¹. M. Dubois [2001] en distingue trois principaux. Il isole les recherches menées en référence au « programme fort » instigué par B. Barnes [1974] et D. Bloor [1976]. Leur objectif revient à déployer et à articuler une « *approche causale des sciences et [l'] identification des intérêts des scientifiques* » [M. Dubois, 2001, p. 32]. Partant, ils défendent une méthode d'investigation des mondes de la recherche qui implique – pour le temps de l'enquête [D. Bloor, 1976] – d'opter pour une approche « relativiste » de la connaissance scientifique et de l'« excellence » des chercheurs² (ils n'utilisent pas cette dernière expression). Orientation qui selon F.-A. Isambert conduit ces sociologues à « *prouver indéfiniment la même chose, à savoir que la science est une activité sociale comme une autre* » [1985, p. 504] et qui les expose à perdre de vue que les sciences

¹ Cette notion de « style » d'étude sociale de la science est empruntée à M. Dubois [2001, p. 29]. Elle désigne moins un corps de doctrines et de méthodes solidifié et partagé par une communauté d'analystes qu'un consensus conceptuel minimal établi entre philosophes, sociologues, anthropologues et historiens des sciences sur ce qui constitue la connaissance et la profession scientifique.

² Pour déterminer comment une connaissance devient (ou non) scientifique il faut s'intéresser aux causes sociales qui expliquent son avènement à un tel statut (principe de causalité). La prise en considération des intérêts de scientifiques serait dès lors plus « explicative » que l'analyse « interne » des énoncés scientifiques pour évaluer leur validité. Selon F.-A. Isambert, cette ambition au causalisme symétrique donne lieu à « *une joyeuse pagaille épistémologique, ses tenants se réclamant tantôt d'un pragmatisme assez classique (Bloor) [...] tantôt [...] d'un économisme marxisant en conflit avec les précédents (Stewart, 1981, 1982) et, le plus souvent, de l'affirmation brute d'une explicabilité des résultats de la science par des facteurs sociaux* » [1985, p. 503].

se caractérisent par leur capacité – jamais complète et vierge d’influences ‘extérieures’ – à rendre compte d’une réalité qui leur préexiste [*Ibid.*, p. 505]. M. Dubois distingue un autre « style » d’études sociales des sciences qu’il qualifie de « *socioconstructiviste* ». B. Latour, M. Callon, S. Woolgar et K. Knorr-Cetina notamment en sont les représentants les plus illustres. Ils ont pour point commun de promouvoir une méthode « *hyperempirique* » d’investigation qui, à leurs yeux, servirait à la mise au jour des réseaux de relations (comportant des « *humains et des non-humains* » [M. Callon, J. Law, 1997]) au travers desquels des énoncés sont, ou non, qualifiés de « scientifiques » et au travers desquels les scientifiques gagnent ou non du pouvoir sur les institutions de la science. « *Ce groupe développe [dès lors] une interprétation radicale de l’idée d’« interdépendance » qui conduit ses membres à affirmer l’« indiscernabilité » des dimensions techniques, sociales, économiques et cognitives, constitutives de toute pratique scientifique* » [M. Dubois, 2001, p. 34]. « *Indiscernabilité* » qui est également qualifiée de posture « *antidifférenciationniste* » par E. Lamy [2005], T. Shinn et P. Ragouet [2005]. Ainsi, tendent à conclure les sociologues de ce courant « socioconstructiviste », l’avènement d’un énoncé au statut de connaissance scientifique comme l’accès d’un chercheur *outsider* au rang de chercheur reconnu procèdent avant toute chose de jeux de pouvoir. Sous ce jour, pourrais-je proposer à la suite de F. Chateauraynaud [2004], les recherches inscrites dans ce « style » portent à penser que le travail de « production » d’énoncés scientifiques et pour l’accès aux postes de scientifiques comporte peu « *d’épreuves de vérité* », qu’il est principalement organisé autour de « jeux d’acteurs et d’actants » et que l’issue « *des jeux d’arguments* » serait très directement déterminée par la puissance ou le pouvoir de ceux qui les portent et les évaluent – qu’ils soient « humains » ou « non humains ». Enfin, M. Dubois forme un dernier « style » en rassemblant des recherches variées, tant du point de vue théorique que méthodologique – celles de Y. Gingras, de M. Dubois, de P. Bourdieu, de T. Shinn, P. Ragouet, de G. Lemaine par exemple – mais qui ont toutes pour points communs de :

1/ souscrire à l’analyse selon laquelle la pertinence des énoncés et des concepts scientifiques procède de leur qualité « *d’opérateur de traduction* » du réel [M. Dubois, 2001, p. 148-157] en catégories qui soient susceptibles d’en rendre compte [de ce réel] au-delà du seul « cadre » où elles sont retranscrites ;

2/ s’intéresser tout autant aux organisations de la recherche, aux dynamiques économiques et politiques, et aux politiques de la science qu’au travail des chercheurs, en vue d’analyser les « *rythmes* » et les « *orientations* » du « *développement scientifique* » [*Ibid.*, p. 30].

Les chercheurs inscrits dans ce « style » de recherche ont donc pour ambition de rendre compte de l’influence des facteurs sociaux sur les pratiques des professionnels de la recherche et sur les modalités de définition ou de désignation des objets à étudier – « *restituer la pluridimensionnalité de l’espace de la recherche* » [*Ibid.*] – tout en considérant les sciences en tant que connaissances

distinctives³ d'autres types de connaissances (religieux, philosophiques, pratiques...). Pour ces sociologues et ces historiens, chez qui la 'filiation' avec la sociologie mertonienne des sciences⁴ est manifeste [R. K. Merton, 1938] sans être dénuée de critique [A. Saint-Martin, 2013, p. 44-45], l'évaluation de la qualité d'une proposition scientifique ou de l'activité d'un scientifique comporte des dimensions sociales. Elle peut être influencée par les pouvoirs en place, qu'ils soient politiques, militaires, économiques, etc. Mais en aucun cas elle ne s'y résume. Et, quelles que soient les périodes historiques ou les lieux, la validité d'un énoncé comme la « qualité » scientifique d'un chercheur donné font ou 'finissent' par faire l'objet d'examens réalisés grâce à des méthodes logico-déductives et au prisme des normes du scepticisme organisé, de l'universalisme et du désintéressement [J. Owen-Smith, W. W. Powell, 2004 ; E. Lamy, T. Shinn, 2006 ; P. Brunet, M. Dubois, 2012]⁵.

La question de recherche au principe de cette thèse concerne bien moins les modalités de validation des énoncés scientifiques qu'elle n'a trait aux processus de formation des « producteurs » de ces énoncés. Il s'agit, en outre, de saisir comment les apprentis-chercheurs « excellent » et réussissent à faire reconnaître cette « excellence » et *vers quoi* les réformes contemporaines des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur seraient susceptibles de reconfigurer le travail des chercheurs et des enseignants chercheurs et, partant, d'influer sur le « rythme » et les « orientations du développement scientifique ». De ce fait, inscrire cette thèse dans le premier « style » de recherche mentionné manquerait de pertinence. En effet, pour les instigateurs puis les continuateurs du « programme fort », l'étude des curricula doctoraux – au sens de « *programme de formation* » [J.-C. Forquin, 2008] – et des curricula-vitae des docteurs – au sens « *d'itinéraire effectivement suivi* » par les docteurs et qui puisse être consigné dans un document qui le représente [P. Perrenoud, 2002, p. 48-49] – par exemple, ne serait finalement qu'un moyen d'engager l'analyse des causes sociales de la production de connaissances scientifiques et ne

³ Cette caractéristique distinctive de la connaissance scientifique n'est pas donnée mais elle procède d'un « *processus de démarcation* » (boundary-work), notamment mis en lumière par T. Gieryn [1983] « *dans la continuité* » du travail de R. K. Merton [A. Saint-Martin, 2013, p. 45].

⁴ Selon R. K. Merton, « *la valeur suprême* » des communautés scientifiques étant « *l'originalité* », c'est-à-dire le fait de reconnaître à un chercheur la 'paternité' d'une découverte ou d'une analyse, la « *reconnaissance de cette originalité* » ainsi que sa rétribution en termes de prestige, de titres, de poste et de prix constituent le « problème majeur » du système social des sciences [R. K. Merton, 1938, p. 453-455]. Finalement, dit le sociologue américain et semblent souscrire les sociologues inscrits dans le troisième « style » de recherche isolé par M. Dubois, la sociologie du système social des sciences a pour objet principal l'étude des processus au travers desquels les chercheurs – en poste, outsiders ou apprentis – comme les institutions de recherche et d'enseignement supérieur (cf., C. Paradeise, J.-P. Thoening, 2011, par exemple) se voient reconnaître et récompenser leur « qualité » de 'producteurs' de connaissances scientifiques. « Style » d'étude que je propose de mener à propos des doctorants.

⁵ L'audience des théories de Lyssenko et son pouvoir académique n'ont pas résisté une année à la disparition de son soutien politique, Nikita Khrouchtchev.

constituerait pas, en elle-même, l'objet de recherche⁶. Engager ce travail de thèse sous l'égide de « la théorie de l'acteur-réseau » [B. Latour, 2006] ou, de manière plus générale, le rattacher au deuxième « style » d'étude sociale des sciences, serait incohérent. La question de recherche telle que posée induit de distinguer notamment les influences politiques, économiques et législatives exercées sur la définition de l'« excellence » doctorale d'une part (cf. Partie 1, Chapitre 1-I), des influences qui procèdent des relations entre chercheurs et aspirants-chercheurs d'autre part (cf. Partie 1, Chapitre 2-III) afin d'en décrire et d'en analyser les articulations (cf. Partie 1, Chapitre 3-III). L'ambition à la « discernabilité » traverse donc toute cette recherche. Elle soutient dès lors le projet de rendre compte de l'intrication des pouvoirs académiques, managériaux, entrepreneuriaux et gouvernementaux dans cette entreprise de réforme des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur qui entraîne, très probablement, une reconfiguration *de ce qui fonde* l'« excellence » des apprentis-chercheurs et, en prolongement, *de ce qui fondera potentiellement* l'« excellence » des futurs chercheurs et enseignants-chercheurs⁷ – *i.e.*, les individus chargés de produire les connaissances sur lesquelles repose la légitimité des professionnels du monde académique [E. Freidson, 1986]. Dès lors, il paraît logique d'inscrire cette thèse dans le troisième « style » de recherche distingué par M. Dubois. Ce qui n'est pas sans difficulté⁸.

Si l'on ne s'inscrit pas dans ces sociologies des sciences dites « socioconstructivistes », ou « relativistes », que l'on distingue la connaissance scientifique d'autres types de connaissances et que l'on définit la thèse de doctorat en tant que compilation d'énoncés et de concepts scientifiques organisée en une démonstration (de manière idéale), il paraît légèrement incohérent de conclure à l'impossibilité d'évaluer l'« excellence » d'un travail doctoral. Pourtant, montrent B. Gemme et Y. Gingras [2006, p. 26], les « pères de docteurs » [P. Bourdieu, 1984] éprouvent, dans toutes les disciplines, des difficultés à s'accorder pour établir et mesurer, de manière réglée, la qualité d'une thèse⁹. Déterminer la scientificité des analyses et propositions contenues dans un

⁶ Il n'en demeure pas moins que grâce aux apports des recherches du « programme fort », le sociologue étudiant les définitions et modes d'accès à l'« excellence » doctorale saisit l'importance d'étudier le 'destin' des définitions de l'« excellence » n'ayant pas été adoptées par les communautés scientifiques autant que les parcours des docteurs ne réussissant à obtenir la reconnaissance des pairs et les rétributions des institutions scientifiques.

⁷ Ce qui revient à reprendre à mon compte l'analyse que R. K. Merton faisait à propos de la sociologie des sciences en 1938 : en se sachant « *pas assez mûr [...]* » pour envisager « *l'histoire interne* » de la science ou le « *noyau dur des vérités scientifiques* » il convient de placer la focale sur « *l'analyse des circonstances externes de l'essor de la science* » [A. Saint-Martin, 2013, p. 31], dont les réformes de la formation doctorale font partie.

⁸ Si l'on souscrit aux analyses de B. Barnes et de D. Bloor [1982] ou de B. Latour [1989] entre autres, les difficultés sont potentiellement moindres : on commence par considérer que la validation des énoncés scientifiques dépend avant toute chose de « conventions » établies au sein des communautés de chercheurs, que l'élection d'une thèse au rang de travail « excellent » procède, là encore, de « causes » sociales et qu'ainsi l'accès d'un docteur au statut de chercheur « excellent » dépend de sa capacité à enrôler à son service des « actants » jouissant de pouvoir dans les « arènes » de la recherche et de l'enseignement supérieur.

⁹ Il est surprenant, *a priori*, de retrouver une telle analyse sous leurs plumes. À première vue, elle serait bien plus 'à sa place' dans un ouvrage « socioconstructiviste ». Un ouvrage où en même temps que d'expliquer le caractère social des

mémoire doctoral ne pose pas de problème majeur aux jurés. De même, ils éprouvent peu de difficultés à juger si une thèse est « soutenable », ou non. Par contre, graduer la « qualité intrinsèque » de travaux de recherche donnés leur serait bien plus difficile. (Dès lors, les chercheurs et enseignants-chercheurs s'accorderaient-ils, à leur corps (professionnel) défendant, sur les manières d'évaluer les doctorants et de les hiérarchiser plutôt que de tenter de bâtir et d'observer une métrologie de la qualité des thèses ?) Aussi, analyse C. Dardy, les « éléments » qui font qu'une thèse est plus ou moins bien évaluée « *vont bien au-delà de [...] [son] contenu* » [2002, p. 35]. À suivre C. Musselin, déterminer le « *prix* » (ou sa « qualité », si l'on se détache de la métaphore du marché) d'un maître de conférences aspirant ou apprenti, amène les chercheurs et enseignants-chercheurs qui évaluent les candidates et les candidats potentiels à comptabiliser leurs publications et leurs communications, à prendre en compte le prestige de l'établissement où ils furent formés et où ils se forment [C. Musselin, 1996, p. 202]. Aussi, notent L. Bonnal et J.-F. Giret¹⁰, « *Des facteurs [...] individuels, inhérents à la trajectoire scolaire, sociale et professionnelle* » des scientifiques *outsiders* et qui procèdent d'expériences réalisées « *en amont du doctorat, peuvent également avoir une influence sur [...] [leur] début de carrière* » [2009, p. 375], c'est-à-dire sur leur capacité à voir leur « qualité » reconnue par leurs pairs et rétribuée par l'université. Ainsi, il est raisonnable de penser qu'un accord, même minimal, soit établi au sein des communautés scientifiques quant aux modalités de mesure de l'« excellence » des doctorants (cf. Partie 1, Chapitre 3). Ce que ces études sociales des sciences disent des liens entre la production de connaissances, l'évaluation d'une thèse et celle des docteurs et doctorants, peut alors être résumé ainsi :

Les communautés (de) scientifiques disposeraient des compétences pour évaluer la scientificité d'énoncés donnés *mais*,

Elles n'arriveraient pas, *de facto*, à s'entendre pour mesurer la qualité d'une thèse de doctorat *tout en réussissant néanmoins*,

À trouver un accord au moment où il s'agit de reconnaître et de rétribuer l'« excellence » d'un doctorant ou d'un docteur.

Cette observation oblige-t-elle à déduire que les sociologies qui concluent à la spécificité sociale des mondes des sciences et des marchés de l'emploi scientifique¹¹ sont confrontées à une incohérence théorique que leur terrain de recherche mettrait en évidence ? En effet, comment

protocoles de validation des énoncés scientifiques, il s'agirait de montrer combien l'évaluation de l'« excellence » d'une thèse procède de « conventions » qui, elles aussi, seraient éminemment sociales et « situées » (pour reprendre l'expression consacrée).

¹⁰ Les trois chercheurs cités ne peuvent pas être classés comme des animateurs des approches dites « socioconstructivistes », « relativistes » ou « antidifférenciationnistes ».

¹¹ Au long de cette thèse, j'userai de l'expression « marché de l'emploi » plutôt que celle de marché du travail afin de marquer une distance « *avec les présupposés économiques néoclassiques qui posent que le travail est une marchandise comme une autre* » [S. Le Lay, 2004, p. 42].

expliquer qu'il soit possible d'évaluer la qualité formelle d'énoncés scientifiques du fait même de leur « nature » (*i.e.*, leur qualité « d'opérateur de traduction » du réel), alors qu'il serait impossible de mesurer celle d'un recueil d'énoncés ? Et comment justifier de l'impossibilité de juger de la qualité d'une thèse de doctorat tout en théorisant les possibilités d'évaluer la qualité d'un doctorant ? En cherchant à « discerner » les différentes dimensions de la pratique scientifique et à distinguer différents types d'acteurs et de « choses », n'en arrive-t-on pas à des impasses ? Je pense au contraire que cet effort pour catégoriser ces diverses composantes de l'activité scientifique et ces divers « objets » (énoncés et thèses, par exemple) qui composent les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur confronte bien moins l'enquêteur à une aporie d'ordre théorique qu'il ne lui permet d'affiner une question de recherche.

En effet, si les individus et les institutions en position d'évaluer les doctorants et les docteurs s'accordent *sur ce qui fonde* la qualité des apprentis-chercheurs et des chercheurs *outsiders* alors même qu'ils en sont incapables dès lors qu'il s'agit de mesurer celle de la thèse, c'est bien que la définition socialement opérante de l'« excellence » doctorale tout autant que ces modes d'attribution ou que ces voies d'accès ne sont pas réductibles aux compétences pour la recherche et pour l'écriture et ne se résument pas – loin de là – à une stricte adéquation entre la « mention » donnée au mémoire et la qualité accordée à son auteur. Fort de cette observation théorique, il n'est en aucun cas question de nier le fait que se solidifient des régularités à l'intérieur même des protocoles d'évaluation de la « qualité » d'une thèse et que ces mêmes protocoles influent sur les manières de mesurer l'« excellence » de son auteur. Cependant, faire de cette question l'objet d'une thèse de sociologie impliquerait finalement d'entreprendre une expertise des expertises « des pairs spécialistes » et donc d'accéder aux compétences et aux savoirs autorisant à juger les travaux menés dans des disciplines variées. Il faudrait ensuite bâtir une métrique de la qualité « interne » des énoncés scientifiques et un modèle d'analyse capable de rendre compte des relations entre la « valeur intrinsèque » de ces mêmes énoncés et leur « valeur d'usage », c'est-à-dire leur propension à permettre à ceux qui les ont formulés d'accéder à la reconnaissance des pairs et aux rétributions de l'institution. En logique, ou en philosophie pragmatique, l'entreprise a déjà été tentée par C. S. Pierce [C. Chauviré, 2005]. Pour un apprenti sociologue, elle paraît extrêmement risquée, sinon impossible : comment mesurer « objectivement » la valeur intrinsèque d'un énoncé scientifique de telle sorte qu'il soit possible de dire qu'elle est « supérieure » à celle d'un autre énoncé scientifique ? Par contre, pour étudier sociologiquement comment l'« excellence » doctorale est définie et comment les doctorants et les docteurs réussissent ou non à être ainsi qualifiés, il semble adéquat – au sens d'adéquation entre l'objet de

recherche, le terrain étudié, ou l'échantillonnage réalisé et la méthode déployée [A. Pires, 1997] – de s'intéresser aux parcours qu'arpentent les apprentis-chercheurs à travers les institutions scientifiques et académiques. De fait, et par rapport à la question de recherche ici soulevée, l'effort de distinction entre les types d'acteurs et les types d'« objets » qui composent les mondes français de la recherche et de l'enseignement supérieur ne constitue pas un obstacle mais plutôt une condition : il convient, pour commencer cette recherche, de différencier – d'un point de vue théorique – la thèse du doctorat. L'enjeu revient ensuite à se focaliser sur ce second « objet », à le considérer à la manière d'une formation professionnelle *à* et *par* la recherche qui serait ponctuée d'épreuves et d'expériences offrant à ceux qui les « passent » et les « éprouvent » d'accéder (ou non) à l'« excellence »¹².

Le positionnement théorique ainsi clarifié et le terrain des investigations ainsi délimité, la question de recherche au principe de cette thèse peut être précisée : l'objectif est désormais de montrer comment les réformes des institutions de recherches et d'enseignement supérieur, les reconfigurations du parcours doctoral autant que les dynamiques des marchés de l'emploi scientifiques s'articulent de manière à solidifier une certaine définition de l'« excellence » doctorale – qu'il va falloir mettre au jour – qui, elle-même, participe à transformer les manières de faire et de la recherche, de donner sens à la science, de devenir chercheur ou enseignant-chercheur et de mener carrière. Il reste maintenant à présenter l'ordre de l'enquête.

Plus tôt, j'ai annoncé mon souci de mener cette thèse sous l'égide d'une méthode d'investigation qui soit inductive et pragmatique. Premièrement, importe-t-il de rappeler à la suite de J.-P. Olivier de Sardan, « *la socio-anthropologie* » semble « *plutôt inductive mais il ne [...] [faut] pas en déduire [...] [qu'elle] ne fait aucun recours au registre hypothético-déductif* » [2007, p. 23-24]¹³. Ainsi, cette référence à l'induction sert avant tout à qualifier les modalités d'investigation les plus généralement mises en œuvre au long de cette recherche. Deuxièmement, se référer au pragmatisme peut paraître inapproprié au vu du « style » d'étude sociale des sciences dans lequel ce travail s'inscrit. En effet, en sociologie des sciences, une telle référence est tendanciellement le fait des animateurs du courant dit « socioconstructiviste » qui revendiquent avec force un « *empirisme radical* » [R. Pudal, 2008, p. 30] et défendent la supériorité de la « *socio-ethnographie*

¹² Cette orientation de l'enquête et cette délimitation du terrain des investigations est d'autant plus adéquate que les réformes institutionnelles ont toutes les chances de ne pas avoir d'incidence sur les modalités d'évaluation de l'exactitude d'une démonstration scientifique – quelles que soient les disciplines. Différemment, tout porte à croire qu'elles influent sur les façons de 'choisir' tels ou tels objets de recherche comme sur les manières de mener un doctorat et de le faire rétribuer et récompenser.

¹³ Ce qui vient d'ailleurs d'être le cas quand plus tôt : en plaçant rapidement en dialogue les travaux de B. Gemme et de Y. Gingras, puis de C. Musselin et S. Louvel, il s'est avéré pertinent, pour la suite des investigations, de distinguer au moyen d'une déduction, la thèse et le doctorat.

ascétique et minimale » [O. Martin, 2000, p. 100] sur tout autre mode d'enquête. Pourtant au long de cette thèse des types d'individus sont « catégorisés » en fonction de leurs parcours et de leurs qualifications (cf. Deuxième Partie, Chapitre 2 ; 3), bien que leurs capacités ne soient pas déduites mécaniquement de leur statut [F. Chateauraynaud, D. Tornay, 1999, p. 33]. Des données quantitatives issues d'enquêtes menées par l'INSEE, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) ou l'Observatoire de l'Emploi Scientifique (OES) sont également mobilisées afin de décrire, entre autre, l'état des marchés de l'emploi scientifique (cf. Première Partie, Chapitre 3). Pourquoi alors revendiquer une approche inductive et pragmatique ? En fait, cette double « référence » sert avant tout à qualifier « l'attitude » adoptée face aux terrains d'investigation, face aux travaux de sociologie et d'histoire des sciences (au moins dans un premier temps de l'enquête) et face aux manières d'orienter le cheminement de l'enquête.

Au moment d'entamer ce travail j'étais à peu près ignorant de la sociologie et de l'histoire des sciences, qu'il soit question des disciplines elles-mêmes ou de leurs objets d'étude. Tenter de bâtir *a priori* un modèle théorique de l'« excellence » doctorale, puis mesurer les reconfigurations dont cette « excellence » fait l'objet sous l'influence des réformes LRU et PPR paraissait alors hors de portée. Du fait de cette méconnaissance du passé de la profession de chercheur et d'enseignant-chercheur, le risque était élevé de proposer une lecture anachronique des mutations contemporaines des formations *à* et *par* la recherche ou de considérer comme émergentes des dynamiques qui, *in fine*, ne le sont pas. La première étape des investigations consista donc à retracer l'histoire du doctorat¹⁴ (Première Partie, Chapitre 2) en vue de rassembler des données empiriques¹⁵ dont l'analyse devait permettre de passer d'une 'vision grossière' de l'« excellence » doctorale à une définition affinée du concept qui soit susceptible d'orienter le sens des investigations¹⁶.

Sans plus de précisions et du fait que la réalisation de cette partie de thèse repose sur l'étude d'œuvres sociologiques et historiques, affirmer le caractère inductif de l'enquête semble relever, au mieux, de ce que C. Gautier qualifie de « *pétition méthodologique* » [2001, p. 214] ou, au pire, d'une incohérence. En fait, ce caractère inductif tient à ce que l'attention porte – dans un premier temps – davantage sur les phénomènes mis au jour par les sociologues et historiens des sciences que sur les méthodes qu'ils déploient pour y arriver et sur les théories qu'ils proposent pour les expliquer.

¹⁴ Ce travail n'a en aucun cas été mené à la manière d'un historien analysant des archives, il n'a pas la prétention de se donner pour un travail historique et relève bien davantage d'un effort de « mise à niveau » entrepris grâce à la lecture des travaux de référence.

¹⁵ À ce moment de l'enquête, il s'agit de données de seconde, voire de troisième main.

¹⁶ C'est-à-dire de guider le regard de l'enquêteur afin qu'il ne 's'éparpille pas en compilation d'informations « inutiles » à des fins d'analyse.

Les usages réalisés des textes consacrés ont toutes les chances d'interpeller et de paraître aléatoires du fait de l'hétérogénéité des références. Ces utilisations ne sont néanmoins pas désordonnées mais organisées « chronologiquement » de manière à élaborer une généalogie de la profession de chercheur et des formations doctorales. À ce moment de l'enquête, « l'attitude » adoptée face aux travaux de référence est comparable à celle observée à l'égard des faits, des dynamiques sociales et des représentations qu'ils mettent au jour : l'objectif poursuivi consiste à examiner ce qu'ils permettent de comprendre et de dire de l'objet de recherche étudié afin de préciser – les investigations avançant – les usages analytiques qu'ils serviront. (Cf. Première Partie, Chapitre 4).

Cette posture d'enquête implique d'expliquer tout au long de cette thèse tout ce que l'analyse doit aux travaux mobilisés et elle oblige à expliciter toutes les références et les emprunts réalisés (d'où le recours fréquent aux encadrés et aux notes de bas de pages). D'autre part, un tel positionnement témoigne du sentiment d'incompétence (justement) ressenti face au projet d'opérer une synthèse englobante¹⁷ des avancées que la sociologie critique, celle des organisations, celle des professions comme les approches transversalistes ont apporté à l'égard de la compréhension du système social des sciences et des « problèmes » de définition de l'« excellence » doctorale et d'attribution de cette « excellence ». En se positionnant ainsi, il est davantage question de se donner les moyens de « déplacer » le regard vers des dimensions de la formation *à* et *par* la recherche qui n'ont pas été étudiées jusqu'alors plutôt que de « dépasser » les théories analytiques déjà proposées [P. Corcuff, 2007].

Une fois la partie livresque de l'enquête bien avancée (2008-2010), je suis parvenu à la conviction qu'élaborer une définition de l'« excellence » doctorale requiert de repérer les docteurs qui, aujourd'hui, sont reconnus par les institutions scientifiques, puis de redescendre le fil de leurs trajectoires afin d'en extraire les régularités. Je commence l'étude des marchés de l'emploi scientifique avec pour ambition de savoir si des types particuliers de docteurs et de doctorants se distinguent, qui éprouvent tendanciellement moins de difficultés que d'autres types de docteurs à « exceller ». À cette étape de l'enquête, isoler des « modèles » de l'« excellence » doctorale et des

¹⁷ Cette volonté d'opérer des synthèses englobantes « prenait racine dans un présupposé intellectuel hérité non-consciemment » de Hegel (1770-1831). Une version simplifiée de la dialectique du philosophe allemand, autour de la triade thèse-antithèse-synthèse, supposerait ainsi que, quand il y a contradiction, elle débouche nécessairement sur son « dépassement » dans une entité englobante supérieure (« la synthèse »). Or cette idée de dépassement a largement imprégné nos visions courantes de l'histoire des sciences sociales et de la succession des théories et des auteurs les uns par rapport aux autres » [P. Corcuff, 2007, p. 112]. De là, P. Corcuff, au lieu d'une ambition à dépasser, parle d'une nécessaire humilité, celle de se « déplacer ». En effet, la sociologie serait faite de « cumuls partiels et provisoires de connaissances et surtout [de] déplacements, orientant l'enquête vers de nouvelles directions. Ainsi, Weber ou Durkheim ne dépassent pas Marx, mais nous ont aidés à déplacer notre regard, ni en englobant le regard de Marx, ni en annihilant l'ensemble de ces pertinences » [Ibid., p. 114].

« métriques » de la « qualité » doctorale devient possible. Seulement, et par rapport à la question de recherche, un élément manque. Durant ces premières investigations, les réformes sont demeurées des « objets » flous dont les incidences et les justifications allaient de soi (à mes yeux). Elles étaient considérées sans plus de précisions comme faisant partie de ces mesures tout à la fois politiques et idéologiques qui n'ont d'autres objectifs que de réduire les coûts de fonctionnement des institutions de recherche et d'enseignement supérieur et d'accélérer le placement du monde académique sous la tutelle du monde économique. Partant, elles visaient 'sûrement' à attribuer aux entrepreneurs, aux managers comme aux entreprises, davantage de pouvoir dans les opérations de définition et d'attribution de l'« excellence » doctorale. Cette vision, pour le moins subjective et infléchie par le mouvement de l'enquête et la position de l'enquêteur, demandait d'être affinée. J'ai ainsi entrepris (2009-2010) d'étudier ce processus de réforme avec l'ambition de mettre au jour les effets tangibles qu'il imprime sur la formation doctorale et « l'esprit » qu'il participe à diffuser dans les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur – ce travail est restitué dans le premier chapitre de la première partie. Dans le même temps, la poursuite des travaux s'est quelque peu compliquée. L'objet de recherche est devenu un « objet » de controverse. Les sociologues, dont les sociologues des sciences, prenaient parti contre ou pour les réformes. À certains égards, leurs analyses sociologiques se confondaient avec des tribunes politiques, voire militantes (j'y reviens en détail au point IV du Chapitre I de la Première Partie). Parallèlement, j'ai débuté l'étude des Doctoriales puis, plus tard, des 24Heures de l'entrepreneuriat édition doctorants : ces séminaires d'initiation à « l'esprit d'entreprendre » où des apprentis-chercheurs « apprennent » à valoriser leur CV sur les marchés de l'emploi ou à transformer des recherches en innovations puis en entreprise. L'enquête avançant, chacun d'eux me paraissait de plus en plus incarner « l'esprit » des réformes et donner un aperçu *de ce en quoi* les administrateurs du MESR, les pouvoirs économiques et l'UE notamment entendent « transformer » les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur. Ainsi, de terrains secondaires, ces stages ont gagné peu à peu le centre de mes investigations – par effet d'abduction [D. Linhardt, 2001].

Cette présentation du plan de la première partie de thèse rend compte du caractère inductif mais également itératif du processus d'enquête. En effet, l'ordonnancement des chapitres ne correspond pas tout à fait à la chronologie des investigations. C'est au prix d'aller-retours entre l'étude livresque de l'histoire de la formation au métier de la recherche et de l'enseignement supérieur, l'étude des marchés de l'emploi scientifique (à l'aide des données quantitatives compilées par le CEREQ, l'OES et le MESR) et l'analyse des réformes qu'ont pu être mis en

place trois concepts clés – ceux de *ressources standards* de l'« excellence » doctorale, de *métrologie* de la « qualité » doctorale et *d'opérateur des manières d'être* chercheur¹⁸ – autour desquels la suite des investigations est organisée. C'est également du fait de ce travail préalable qu'a pu être peu à peu solidifiée l'analyse selon laquelle les Doctoriales et les 24Heures de l'entrepreneuriat incarnent « l'esprit » des réformes en un dispositif de formation et qu'ainsi leur analyse peut offrir de saisir quelles sont les nouvelles définitions de l'« excellence » doctorale aujourd'hui promues et jusqu'à quel niveau les doctorants réussissent à y satisfaire ou les mettre à distance. Le dernier chapitre de la Première Partie est donc consacré à préciser la méthode employée pour mener l'ethnographie de ces stages d'initiation à « l'esprit d'entreprendre » à destination des doctorants et les protocoles déployés pour en proposer une théorisation. La deuxième partie de cette thèse consiste à présenter les terrains au moyen de « *procédés de recension* » [J.-P. Olivier de Sardan, 2007, p. 66-67]. Ces procédés, également qualifiés de « *quasi statistiques* » par J. Peneff [1995, p. 123], servent à décrire les Doctoriales et les 24Heures de manière à bâtir (pour l'analyse) et à fournir (au lecteur) une cartographie des « formations »¹⁹ « *qui permettront de situer les acteurs principaux, les espaces pertinents, les rythmes fondamentaux, [...] qui permettront [...] d'acquérir [et de livrer] un savoir global minimum organisé* » [J.-P. Olivier de Sardan, 2007, p. 68], des phénomènes étudiés et de leurs effets potentiels sur ces processus de reconfiguration de l'« excellence » doctorale. La troisième partie de la thèse est tout entière allouée au compte-rendu ethnographique des Doctoriales et des 24Heures. En étudiant les curricula des stages, en suivant les travaux réalisés par les stagiaires et en y participant, en décrivant les « présentations de poster », la création d'entreprises (fictives), les séquences de promotion de projets entrepreneuriaux devant des entrepreneurs, des *business angels*... et en retranscrivant les conférences délivrées lors de ces séminaires résidentiels, l'enjeu est de montrer *comment* les Doctoriales et les 24heures composent un réseau technico-scientifique simulé, dans lequel les doctorants apprennent à s'incarner en main-d'œuvre première de l'innovation, voire en entrepreneur scientifique, à adopter des manières managériales et entrepreneuriales de percevoir le travail de recherche et le « rôle » de la science. Cette analyse selon laquelle les Doctoriales et les 24Heures relèvent de la simulation d'un réseau technico-scientifique à l'intérieur duquel les doctorants jouent un rôle est décisive pour l'enquête. Elle implique d'appréhender en partie ces stages à la manière de jeux de rôles, c'est-à-dire, en tant que

¹⁸ Requalifié d'*attitude* dans la suite du développement, pour des raisons de facilités de lecture.

¹⁹ Quand j'encadrerai le terme formation de guillemets, je désignerai les dispositifs de « formations » complémentaires au doctorat, les modules « professionnalisants » insérés dans le cursus doctoral, ou tous séminaires positionnés « à côté » d'un cursus initial de formation. Quand j'utiliserai le terme formation sans guillemets, je désignerai la formation doctorale dans son ensemble, c'est-à-dire l'ensemble des activités d'apprentissage *par* la recherche grâce auxquelles les doctorants se forment aux métiers de la recherche, et de la recherche et de l'enseignement supérieur.

« *fictions incarnées fondées sur des règles du jeu, une dynamique de construction et un type d'engagement* » [J.-M. Schaeffer, 2011, p. 10] qui reconstituent des situations susceptibles d'advenir ou s'étant déjà produites et dont l'objectif est de porter les stagiaires²⁰ à adopter des représentations et à déployer des actions et des réactions « nouvelles ». O. Caïra a démontré qu'au long des simulations d'entretien d'embauche ou d'attentats, les acteurs plongés dans ces jeux de rôle concrets ne répètent pas un « *script préexistant* » [2011, p. 115]. Ils mobilisent des ressources dont ils maîtrisent le maniement avant le jeu ou saisissent celles qui leur sont rendues accessibles en situation puis improvisent en vue de faire face aux épreuves reconstituées. L'objectif de ces « formations » expérientielles, dont les *business games* sont l'une des variantes, n'est donc pas de changer brutalement les pratiques quotidiennes des acteurs s'y engageant, ni de les inciter à réviser radicalement leurs rapports au monde. Il ne s'agit pas d'amener un chômeur à répéter tous les soirs la défense d'une candidature ni de convaincre les salariés de la Défense ou de la City d'observer le ciel sans relâche. L'objectif de ces simulations consiste, avant tout, à offrir à des stagiaires d'expérimenter l'usage de savoirs et de savoir-faire qui, « *le jour où l'épreuve réelle adviendra* » [Ibid.], leur permettront potentiellement de la passer avec succès. Repérer et analyser les effets qu'entraînent les Doctoriales et les 24Heures sur les doctorants n'exige pas, sous ce jour, d'étudier les parcours de ceux les ayant déjà suivies et de tâcher de savoir si les « formations » les ont poussés à revoir en profondeur leurs aspirations professionnelles ou les ont incités à se comporter en entrepreneur une fois revenu dans leur laboratoire d'inscription²¹. Il s'agit davantage de déterminer comment l'environnement institutionnel où ces stages sont organisés leur donne une forme particulière et recherchée (la mimesis), puis de suivre ethnographiquement les activités réalisées par les stagiaires en vue de saisir les ressources qu'ils mobilisent et les attitudes qu'ils adoptent pour faire face aux situations reconstituées. À cette condition, il devient possible d'appréhender les capacités « d'engendrement de représentations et de compétences » des Doctoriales et des 24Heures, c'est-à-dire, par exemple, leurs propensions à rendre les doctorants capables de se faire entrepreneur si l'opportunité réelle se présente à eux ou à se faire manager scientifique si la situation l'exige ou si leurs futurs supérieurs hiérarchiques le demandent.

En suivant pas à pas ces « formations », ceux qui l'animent, l'organisent et les doctorants qui s'y inscrivent, c'est bien ce processus de redéfinition de l'« excellence » doctorale qu'il devient possible de décrire et d'analyser sociologiquement autant que les effets potentiels de tels

²⁰ Ou les « rôlistes », diraient les spécialistes des jeux de rôle [O. Caïra, 2007 ; L. Trémel, 2007].

²¹ Au moyen d'entretiens, par exemple.

dispositifs sur les futurs professionnels de la recherche et de l'enseignement supérieur et partant sur les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur eux-mêmes.

Précisions typographiques

Au long de cette thèse, les énoncés placés entre des guillemets chevrons (« ») et inscrits en italique sont soit des citations, soit des retranscriptions des dires des enquêtés. Quand les guillemets chevrons sont utilisés sans que le texte ou le mot soient en italique, cela signifie que l'emploi réalisé ne correspond pas à l'emploi commun, ou qu'une distance est prise par rapport à cet emploi commun. Ce mode de retranscription servira également à faire parler les enquêtés. Quand cela sera le cas, l'énoncé sera complété des mentions : *aurait-il pu dire*, *semble-t-il penser*, etc. L'usage des guillemets anglais simples (") vise à signifier une marque d'ironie. Lorsque des mots ou des expressions sont retranscrits en italiques (sans guillemets), il s'agit soit de concept, soit il s'agit de susciter l'attention du lecteur sur une tournure de phrase jugée importante pour la compréhension du texte (l'expression, formation *à et par* la recherche, par exemple).

Première Partie

Les réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur, l'histoire de la profession et le marché de l'emploi scientifique

**Trois entrées pour l'analyse des reconfigurations de
l'« excellence doctorale »**

Chapitre 1 – Les réformes contemporaines des institutions françaises de recherche et d’enseignement supérieur

L’ambition poursuivie au long de cette thèse consiste à mettre en lumière et à analyser les transformations du métier de chercheur et d’enseignant-chercheur en étudiant plus particulièrement les manières de le devenir. Les changements et les réorganisations auxquels sont confrontés tant le groupe professionnel que ses institutions s’inscrivent dans des processus économiques et sociaux multidimensionnels, difficilement qualifiables *a priori*. Par contre, ces dynamiques sont portées et s’illustrent à travers différentes réformes clairement identifiables. Selon E. Durkheim, « *au moment où la recherche va seulement commencer, alors que les faits n’ont été soumis à aucune élaboration, les seuls de leurs caractères qui puissent être atteints sont ceux qui se trouvent assez extérieurs pour être immédiatement visibles* » [1988, p. 128]. Les réformes législatives, sont de ceux-là. Elles ne contiennent pas l’ensemble des transformations des manières d’être et de devenir scientifique ou universitaire, mais leur analyse permet d’engager l’étude d’un tel objet de recherche²². Dresser le panorama des réformes législatives à l’œuvre et revenir sur les prises de position qu’elles suscitent – qu’elles soient critiques, prosélytes ou plus ambivalentes – permet de cerner précisément les cadres organisationnels du travail de recherche et d’enseignement et d’appréhender les transformations qu’ils rencontrent ainsi que leurs effets – tangibles ou anticipés – sur les manières d’être et de devenir chercheur ou enseignant-chercheur.

D’un point de vue législatif, les transformations contemporaines des institutions de recherche et d’enseignement supérieur comme celles du travail des chercheurs et des enseignants-chercheurs – qu’ils soient titulaires, sur contrat à durée déterminée²³ ou apprentis – sont ancrées, en France, dans un processus de réforme organisé autour de trois principales lois : la loi Organique relative aux Lois de Finance (LOLF, voté le 1/07/2001), la loi de programmation pour la recherche, ou Pacte pour la recherche (PPR, voté le 18/05/2006) et la loi relative aux Libertés et

²² D’ailleurs, précise le père de la sociologie française, dans *Les règles de la méthode sociologique*, « *Il faut aborder le règne social par les endroits où il offre le plus de prises à l’investigation scientifique* » [1988, p. 139].

²³ Dorénavant, la catégorie de chercheur sous contrat à durée déterminée sera mentionnée par l’expression de chercheur sous contrat.

Responsabilités des Universités (LRU, voté 10/07/2007). Dès 2007, un autre geste (pré)réformateur d'envergure est entamé : le processus de Révision Générale des Politiques Publiques (RGPP) qui a pour l'objectif principal de « *redimensionner l'État en recourant, chaque fois que nécessaire, à l'externalisation et au secteur privé* » [P. Bezes, 2010, p. 776].

En outre, le PPR, la LRU et la loi Licence-Master-Doctorat (LMD, voté le 8/05/2002), constituent « *une partie de la réponse française aux pressions réformatrices internationales* » [J. Aust, C. Crespy, 2009, p. 917]. Ces conseils de réformes s'incarnent à travers le Processus de Bologne, dont les signataires nourrissent l'ambition de créer un Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES). Ils espèrent, par-là, que le « Vieux Continent » (re)devienne le premier « producteur » mondial de services d'enseignement supérieur [S. Garcia, 2008]. Les réformes mentionnées sont également encouragées par l'OCDE ou l'UNESCO (entre autres). Ces organisations promeuvent la construction d'une économie basée sur la connaissance (*i.e.*, une économie basée sur la construction de liens ténus entre « *progrès économique, innovation et recherche* » [C. Musselin, 2008, p. 14]). Elles incitent les pays membres à réformer leurs systèmes de recherche et d'enseignement supérieur pour permettre l'avènement d'institutions en mesure de « *former des personnels hautement qualifiés, susceptibles de devenir les travailleurs de la connaissance que requiert la nouvelle économie, et [...] capables d'assurer et de faciliter le passage de la recherche à l'innovation* » [*ibid.*]. Néanmoins, l'OCDE comme l'UNESCO ne disposent pas du pouvoir d'imposer aux États d'entreprendre les réformes qu'elles appellent de leurs vœux [C. Musselin, 2009] ; elles peuvent cependant conseiller des orientations, impulser un « esprit » et influencer la conception des mesures engagées nationalement.

Telles qu'initiées et menées, les réformes des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur provoquent débats, conflits et controverses²⁴. Qu'ils soient membre de Sauvons la Recherche (SLR), de Sauvons l'Université (SLU), du collectif PAPERERA, de la Guilde des doctorants, qu'ils soient adhérents de la CGT-FERC, militants d'ATTAC ou « militants affranchis » [J. Ion, 1997], ils sont nombreux à contester les objectifs poursuivis par les lois votées, à s'élever contre leurs modes d'application et à remettre en cause « l'esprit » qu'elles charrient ou dont elles s'inspirent. Isabelle Bruno, par exemple, critique ces entreprises de « modernisation » des modes d'administration et de gestion des universités et des établissements

²⁴ Selon F. Chateauraynaud [2004 ; 2007] les débats ne se réduisent pas à des échanges d'arguments, libérés de toutes dimensions conflictuelles. D'ailleurs, montre-t-il, ces mêmes débats – soient-ils qualifiés de délibératifs – peuvent déboucher sur des controverses (controverses scientifiques, querelles d'experts) ou des conflits (mobilisations, procès, manifestations) en ce qu'ils donnent l'occasion aux participants de constituer des arguments et des contre-arguments qu'ils chargent de modifier, tant l'espace du débat, que l'objet débattu : les jeux d'acteurs et d'arguments sont donc intimement liés.

de recherche, en même temps qu'elle fustige ces « *mesures statistiques et politiques qui visent à optimiser [...] [la] capacité d'innovation [des scientifiques] en leur insufflant un "esprit d'entreprise"* » et, par voie de conséquence, « *une culture gestionnaire de la performance* » [2008, p. 11]. Toutefois, les chercheurs et enseignants-chercheurs comptent en leurs rangs d'ardents défenseurs des réformes en cours. Bruno Latour (sociologue), Bernard Belloc (économiste), Jean-Robert Pitte (géographe)..., n'ont de cesse de défendre l'autonomisation des universités²⁵, de promouvoir le dynamisme d'une recherche connectée à l'industrie, financée par des appels d'offres et des appels à projet, de louer l'*entrepreneurship* des scientifiques anglo-saxons... Mais, pour la majorité des individus concernés, les prises de position et les engagements sont bien moins tranchés. S. Louvel et M. Hubert [2012] mettent en exergue l'ambivalence des chercheurs et des enseignants-chercheurs à l'égard des nouveaux modes de financement et de rétribution de la recherche. S'ils continuent pour certains à refuser les « primes d'excellence »²⁶, à critiquer (plus ou moins vertement) la généralisation des financements sur contrat et sur projet, ils sont encore davantage à considérer l'obtention d'une ANR, d'un Labex ou d'un Idex²⁷, comme une condition désormais nécessaire pour faire de la recherche et travaillent d'arrache-pied à les « décrocher » [J. Péglise, 2012].

Faire l'état de la législation ne saurait constituer la seule voie pour analyser les transformations des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur ; celles-ci ont partie liée avec l'histoire des sciences comme avec celle des professions scientifiques et universitaires. Néanmoins, débiter par l'étude des lois – ces manifestations visibles de processus à l'œuvre – permet d'esquisser l'architecture des réformes et, sur cette base, d'appréhender les *matrices (ré)organisationnelles*²⁸ dans lesquelles sont pris les institutions et les personnels scientifiques et universitaires. Ensuite, en relevant les arguments et les théories utilisés par la Commission Européenne (et d'autres organisations internationales) pour inciter les pays membres à « refonder » leurs universités et leurs établissements scientifiques, il s'agit de cerner avec davantage de précisions l'*esprit* des réformes, c'est-à-dire les visions des sciences, du travail de

²⁵ À ce titre, Jean Robert Pitte, alors président de Paris IV, menace en 2007 de requérir le statut de Grand Établissement pour « son » université (à l'instar de Paris Dauphine) si les réformes ne sont pas poursuivies : « Paris-Sorbonne n'exclut pas de demander le statut de grand établissement comme Dauphine » : http://www.boivigny.com/Paris-Sorbonne-n-exclut-pas-de-demander-le-statut-de-grand-etablissement-comme-Dauphine_a321.html?print=1. Un an plus tôt, il s'est illustré en publiant un ouvrage où il défend le Contrat Première Embauche : *Jeunes on vous ment*, Fayard, 2006.

²⁶ Didier Chatenay (Physicien, Médaille d'argent du CNRS 1999), Alain Trautmann (Biologiste, Médaille d'argent du CNRS 2010, membre fondateur de SLR) sont de ceux-là. Des « jeunes chercheurs » du CNRS sont également mobilisés contre ces « primes d'excellence » : « Jeunes chercheurs du CNRS contre la prime d'excellence » : <http://sciences.blogs.liberation.fr/home/2012/03/jeunes-chercheurs-du-cnrs-contre-la-prime-dexcellence.html>

²⁷ Au fil du texte, nous identifierons plus précisément ces sigles.

²⁸ Pour S. Kott, spécialiste en droit public, la LOLF, à laquelle la RGPP s'intègre, « *est un cadre juridique qui détermine la procédure d'adoption et d'exécution du budget de l'État. Il s'agit d'un élément du droit public financier à la fois pratique [...] et structurant (la façon de les présenter ou d'en rendre compte influe sur la conduite des politiques publiques)* » [2010, p. 882].

recherche et d'enseignement partagées par les instigateurs et les promoteurs des mesures entreprises²⁹. Cette étape offre enfin d'appréhender les difficultés auxquelles s'exposent les États de l'UE, les administrateurs de la science et des universités dès lors qu'ils essayent de construire un système commun de recherche et d'enseignement supérieur et d'y « fondre » leurs institutions et leurs particularités nationales. L'étude des conflits et controverses consécutifs aux réformes s'impose alors : elle permet de relever quelles définitions de leur profession défendent les chercheurs et enseignants-chercheurs et elle donne prise pour préciser l'ancrage de cette thèse dans un moment mouvementé de l'histoire des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur.

I – Les réformes françaises des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur (1998-2008)

1 – Les réformes organiques : la LOLF et la RGPP

La LOLF³⁰ engage une refonte des modes de financement et d'administration des services et institutions publics et oriente les réformes plus sectorielles – la LRU pour les universités ou la loi relative à la politique de santé publique, pour les hôpitaux par exemple. Elle s'inscrit également à la suite de politiques publiques de maîtrise des dépenses de l'État, entreprises il y a près de

²⁹ Dans *L'Éthique protestante*, l'esprit dont il est question désigne une manière de penser le monde et son au-delà qui engage ceux qui s'y réfèrent à organiser leur existence et leurs affaires de sorte de pouvoir accumuler sur Terre, ces biens qui justifieront qu'ils accèdent au Paradis. En cela, montre M. Weber, l'esprit des protestants soutient l'avènement du capitalisme. Plus près de l'objet de cette thèse, la notion d'esprit (« ample » et « profond ») a servi à P. Duhem [1916] à qualifier des façons de penser le monde et de s'y mouvoir qui impriment des effets sur les manières de faire de la recherche. Sans reprendre ces catégories, P. Bourdieu [1967] évoquait des valeurs – d'excellence notamment (j'y reviendrai au Chapitre 2 de la Première Partie) – qui, reproduites et diffusées par les institutions d'enseignement, participent à la solidification de « styles intellectuels, qui s'observent dans des domaines intellectuels très éloignés » [J. Heilbron, 2008, p. 9]. J. Heilbron évoque quant à lui, ces « spécificités intellectuelles des Nations » [2008, p. 9], qu'il dit possible de qualifier d'esprit. S'il manque de pertinence de « supposer [qu'il existe] un caractère ou un esprit national immuables » capables de configurer uniformément les manières de faire de la recherche continue-t-il, il est toutefois envisageable de prendre « pour objet les processus sociaux qui ont produit une certaine unification nationale des catégories et des habitudes intellectuelles » [Ibid.] observables au long des pratiques des scientifiques. Unification des catégories et des habitudes qui, *in fine*, relève de la formation d'un esprit en même temps qu'elle en procède. Appuyée sur les investigations entreprises et sur ces définitions, la notion d'esprit telle qu'utilisée dorénavant (et retranscrite sans guillemets) désigne un ensemble de manières de penser (la science, la croissance économique, la formation des chercheurs...) et de se mouvoir dans les espaces sociaux (scientifiques, politiques, de l'entrepreneuriat...) qui, en même temps que de participer à déterminer les « orientations » et « les rythmes » des pratiques (de recherche, de valorisation de la recherche...) ne se donne pas immédiatement à voir tout en faisant l'objet d'un travail institutionnel de diffusion et en étant l'objet d'interprétation.

³⁰ La Loi Organique « fut votée en 2001, avec application pleine, pour le projet de loi de finances, pour 2006. [...] Le nouveau dispositif juridique a vocation à permettre un meilleur contrôle des deniers publics par le Parlement et insuffle une nouvelle dynamique tendant à la performance. À ce titre, [...] le projet classique de loi de finances [...] [est] complété par un « projet annuel de performances » incluant « la présentation des actions, des coûts associés, des objectifs poursuivis, des résultats obtenus et attendus pour les années à venir mesurés au moyen d'indicateurs précis dont le choix est justifié » [J.-F. Calmette, 2008, p. 23].

quarante ans, principalement sous l'égide du processus de Rationalisation des Choix Budgétaires³¹ (RCB).

Avec la RCB, « *L'idée générale [...] était d'inscrire la décision budgétaire dans un cycle vertueux : évaluation ex-ante – décision – suivi – nouvelles évaluations – nouvelles décisions* » [B. Perret, 2006, p. 32]. Lequel cercle était engagé et entretenu par un « *réseau de services* » [P. Gibert, J.-C. Thoenig, 1993, p. 13] : des « *cellules* » sont alors instituées dans chaque ministère « dépensier » en tant que forces d'évaluation et de proposition³². Cette ligne directrice est reprise dans la LOLF, censée en plus, soutenir l'avènement d'une « *culture des objectifs et des résultats* » [B. Perret, 2006, p. 32] à l'intérieur même des institutions publiques et des services de l'État, dont ceux de la recherche et de l'enseignement supérieur.

La Loi Organique « *est assortie d'un système de compte rendu et de suivi de la performance qui a vocation à influencer sur le management interne des administrations* » [B. Perret, 2006, p. 38]. La gestion des carrières des fonctionnaires s'en trouve transformée et, en bien des cas, leur travail est recomposé³³. Du point de vue de sa mise en œuvre, la LOLF emprunte à la RCB en ce qu'elle encourage, elle aussi, à la création d'agences³⁴ ministérielles de programmation et d'évaluation des politiques publiques menées. Mais, là où le processus de Rationalisation des Choix Budgétaires occupait une fonction plus consultative et évaluative que décisionnaire, la Loi Organique de 2001 conjugue les trois dimensions. À ce titre, son application illustre comment « *en l'espace d'une trentaine d'années, les outils de la statistique administrative se sont mués en instruments de gestion utilisés comme autant de "leviers" de la réforme de l'État* » [A. Ogien, 2010 p. 29].

La RGPP, commencée dès l'accession de Nicolas Sarkozy à la présidence de la République (2007), continue le projet de réduction des dépenses publiques déjà entrepris : « *Son principe affiché est de faire examiner les objectifs, les dépenses, les résultats et les modus operandi des grandes politiques publiques ministérielles par des équipes d'audit* » [P. Bezes, 2010, p. 776]. La Révision Générale est menée par « *un conseil de modernisation [...] présidé par le Président de la République* ». Il est également constitué « *par l'ensemble des ministres qui pilote la RGPP* » – premier ministre et ministre du budget, en tête [M. Bouvier, 2008, p. 331]. Ces derniers, en coopération avec les ministères

³¹ « *...commencée en 1970 et [...] achevée en 1985* », la RCB vise « *à développer la planification budgétaire (les budgets de programme) et l'évaluation (essentiellement ex ante) dans le cadre d'une politique de modernisation de l'État* » [B. Perret, 2006, p. 32].

³² B. Perret note : « *L'ensemble de l'opération était coordonné par le ministère de finances (direction de la prévision et direction du budget), les études elles-mêmes étant réalisées par des "cellules RCB" créées dans chaque ministère* » [2006, p. 32].

³³ Les effets de la LOLF sur la carrière et le travail des fonctionnaires ont notamment été observés au Ministère des Affaires Étrangères lors d'une enquête menée par M. Lorient, V. Piotet, V. Porteret et V. Boussard, *Recherche en sociologie du travail sur les métiers diplomatiques – Rapport d'étape, Février 2007* : http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/34/74/02/PDF/Rapport_intermediaire_MAE.pdf

³⁴ Il s'agit davantage de « services », dans le cas de la RCB.

concernés, décident des réformes sectorielles à entreprendre, « *en choisissant parmi les différents scénarios proposés par les experts* » [ibid.]. Lesquels sont issus tant du public que du privé³⁵ et sont en charge « *d’auditer* » les différents services et administrations de l’État : les institutions publiques de recherche et d’enseignement supérieur font partie des tout premiers « chantiers » investis.

2 – *Le Pacte pour la recherche*

À bien des égards, la loi de programmation de la recherche de 2006 semble porter certaines des transformations des établissements publics de recherche et d’enseignement supérieur, tels que programmées par la LOLF.

Bien qu’il prévoie une augmentation³⁶ des crédits alloués aux instituts³⁷ et aux universités (négociée à la suite du mouvement des chercheurs de 2004 et de la création du mouvement Sauvons la Recherche), il permet surtout la mise en place de « *structures de coopération* » : « *les Réseaux thématiques de recherche avancée (RTRA), les Centres thématiques de recherche et de soins (CTRS) et les Pôles de recherche et d’enseignement supérieur (PRES)* ». Ceux-ci, selon J. Aust et C. Crespy, visent à accroître la taille des établissements de recherche et d’enseignement supérieur de sorte que leur « *visibilité* », notamment internationale, soit renforcée [2009, p. 917]. Et, peut-être plus décisif encore, le Pacte pour la recherche engage à la création de nouvelles agences de moyens et d’évaluation ou redéfinit leurs champs de compétences.

Si l’Agence Nationale de la Recherche (ANR) est instituée en 2005, c’est l’année suivante qu’elle est dotée de réelles capacités d’action. Elle a alors pour mission première de définir des thèmes ou des questions de recherche. Ensuite, par le biais d’appels d’offres, elle alloue des financements aux équipes scientifiques munies des projets les plus susceptibles de satisfaire aux objectifs préalablement déterminés. L’Agence d’Évaluation de la Recherche et de l’Enseignement Supérieur (AERES) a, elle, pour vocation de rendre compte de l’activité d’enseignement et de recherche des universités et des instituts, tout autant que de celle des chercheurs et des

³⁵ « *Les audits sont en effet effectués par 26 équipes, composées de hauts fonctionnaires appartenant aux grands corps d’inspection (notamment l’inspection générale des finances) et de consultants appartenant à des cabinets privés. Au total, plus de 200 personnes sont investies dans cette tâche* » [M. Bouvier, 2008, p. 331].

³⁶ « *La loi de programme n° 2006-450 du 18 avril 2006 pour la recherche (JO du 19 avril 2006) est un “pacte pour la recherche” conclu à l’issue du mouvement des chercheurs. Elle prévoit 19,4 milliards d’euros de crédits supplémentaires de 2005 à 2010, elle réforme les structures, le financement et l’évaluation et favorise la coopération entre universités et organismes de recherche* » [P. Carbone, 2009, p. 12].

³⁷ « *Instituts* » désigne ici les Établissements Publics à caractère Scientifique et Technologique (EPST : CNRS, INSERM, INRA, INRIA, INED, IRD, IRSTEA, IFSTTAR).

enseignants-chercheurs. Elle multiplie les opérations de mesure du travail scientifique et de mesure des effets des réformes sur ce même travail³⁸.

Au travers les « services » et agences créés, le PPR devient, de fait, l'opérateur institutionnel d'une accentuation de la contractualisation et de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur. Il permet, ainsi, la mise en œuvre effective de modes de programmation, d'administration et de gestion des instituts et des universités prévus par la LOLF. En creux, les mesures adoptées reconfigurent certains pans du travail des scientifiques : l'obtention des moyens de faire de la recherche est en partie suspendue aux capacités à répondre aux appels d'offres – « décrocher une ANR », ou « faire du contrat » dans le vocabulaire contemporain des chercheurs et enseignants-chercheurs [S. Louvel, 2007, p. 301 ; S. Beaud, 2012, § 14].

3 – La loi relative aux Libertés et Responsabilité des Universités

En plus de diriger les universités sur la voie de « l'autonomie », la loi relative aux Libertés et Responsabilités des Universités livre « *aux établissements universitaires la capacité d'être de bons opérateurs de la LOLF* » qui, elle, imprime les principales directives en matière de gestion et d'administration des institutions publiques [A. Vinokur, 2008, p. 10]. La LRU s'ancre dans un geste réformateur profond, initié sous l'égide des principes du *New Public Management* (NPM), et dont la Loi Organique relative aux Lois de Finance et la RGPP forment les « méta instruments ».

La LRU soutient le processus de contractualisation du financement étatique des universités. Le volume des moyens accordés à chaque établissement est fonction de leurs capacités à remplir les « *missions* » qu'ils s'assignent : nombre de diplômés, d'échanges tissés avec l'étranger et d'accueils d'étrangers (certains étrangers étant plus « recherchés » que d'autre ; cf. Encadré n° 1.1), nombre des publications et des partenariats signés avec des entreprises privées, etc. [C. Eyraud, 2011]. L'augmentation ou la réduction de ces mêmes financements publics dépend du degré d'adéquation entre les « résultats » obtenus et les « objectifs » définis. Symétriquement, la LRU encourage les universités à lever des fonds auprès d'autres « partenaires » : régions, communautés de communes, entreprises privées et publiques.

³⁸ À ces deux nouvelles institutions s'ajoute l'Agence de l'Innovation Industrielle qui dépend « *du ministère des Finances, et non de celui de la Recherche* » et vise à financer « *des projets de recherche précompétitive* » [B. Petit, 2007, p. 107]. Elle sera intégrée à OSEO (anciennement Agence Nationale de Valorisation de la Recherche) en 2008. OSEO est un établissement public de financement de la croissance des PME. Implanté régionalement, il aide les « *jeunes entreprises innovantes* » à soutenir leur phase de R&D de l'innovation [L. Draetta, F. Labarthe, 2011].

Encadré n° 1.1 : La catégorie ambivalente d'« étudiants étrangers »

Dans le monde, 85 % des étudiants qui partent étudier à l'étranger vont dans l'un des pays de l'OCDE et « 70 % d'entre eux sont originaires des pays dits « du Sud » » [R. Ennaffaa, S. Paivandi, 2008, p. 24]. Toutefois, la catégorie englobante « d'étudiant étranger » masque la diversité qu'elle recouvre et, plus encore, l'appréciation différente de la « valeur » que les pays d'accueil accordent à ces mêmes étudiants. Outre la qualité académique des candidats au départ, ces variations tiennent principalement aux spécialités disciplinaires et aux pays d'origine des partants. Au niveau des apprentis-chercheurs et selon R. Ennaffaa et S. Paivandi, les mesures en faveur de l'accueil des étudiants du Sud par le Nord visent à attirer des doctorants spécialisés en sciences dites « dures ». Ces mêmes mesures soutiennent ainsi des opérations de gestion de la main-d'œuvre scientifique : elles servent à pallier à « la désaffection accrue à l'égard des études scientifiques [observée dans nombre des pays de l'OCDE] et le manque effectif de candidats pour ces filières, y compris au niveau du troisième cycle » [2008, p. 27]. Si la France réussit à « importer » des candidats au doctorat, elle peine à accueillir les plus « brillants » au regard de leur cursus universitaire – à l'instar des plus « fortunés », ceux-ci préfèrent les pays anglo-saxons, quand ils en ont la possibilité [Ibid.] – et éprouve des difficultés à les retenir une fois leur thèse soutenue : « moins d'un tiers des étudiants étrangers finalisant leur doctorat sur le territoire resterait en France » [2008, p. 28-29]. Comme le rappelle l'économiste G. Marcel [2006], du fait des modes de financement des études et notamment des études de 3^e cycle, encadrer des thèses puis voir les jeunes docteurs quitter l'hexagone relève d'une perte nette : le « retour sur investissement » y est très faible. Parallèlement, les pouvoirs publics redoutent qu'une partie des doctorants étrangers use du cursus de 3^e cycle seulement comme d'un moyen d'émigrer et ne soit pas principalement motivée par la qualité des laboratoires et des institutions françaises d'enseignement supérieur. Ainsi, et dans le cas français, ces mêmes pouvoirs publics craignent – non sans un certain racisme ? – qu'une partie importante des étudiants étrangers originaires du Maghreb et d'Afrique Sub-Saharienne s'expatrie d'abord pour émigrer. En effet, jugent-ils, le continent africain tarde « à se développer », devient « moins stratégique depuis la fin de la guerre froide » et « son intérêt économique [...] [est] sans commune mesure avec celui des marchés dits émergents » [J.-E. Charlier, 2006, p. 24]. D'ailleurs, « Claude Allègre a mis en place en 1998 l'agence ÉduFrance, qu'il a dotée de généreux moyens publics en lui fixant l'objectif de recruter 500 000 étudiants étrangers, de préférence en Asie et en Amérique du Sud » [2006, p. 24]. À ce titre, montrent S. Bonnafous et R. Genet, [2013, p. 125], si les Africains composent 36,4 % des apprentis chercheurs étrangers en France, ils ne représentent que 24 % des lauréats étrangers aux concours de l'enseignement supérieur. Différemment, les doctorants étrangers originaires d'un pays de l'UE forment 17,6 % des effectifs des apprentis chercheurs étrangers en France, et représentent 53,8 % des lauréats étrangers aux concours de l'enseignement supérieur. De même qu'une partie de la classe politique en appelle à une immigration sélective (ou « immigration choisie » selon le vocabulaire officiel), elle semble aussi favorable à un accueil sélectif d'étudiants étrangers. Mais, de manière paradoxale, les étudiants qu'ils entendent faire venir et qu'ils voudraient voir rester sont ceux qui nourrissent les ambitions les plus fortes à retourner dans leurs pays d'origine : les docteurs indiens, chinois brésiliens ou argentins diplômés dans un pays de l'OCDE, notamment en France, sont ceux qui « rentrent le plus au pays », quand ceux du Maghreb et d'Afrique Sub-Saharienne (d'Iran et du Liban, également) essaient le plus souvent de s'installer là où ils réalisèrent leurs études [R. Ennaffaa, S. Paivandi, 2008, p. 28]. Si les quatre principaux pays d'accueil (USA, Royaume-Uni, Allemagne, France) entendent maintenir un flux conséquent d'entrées, ils veillent également à hausser leur capacité à attirer les étudiants jugés les « meilleurs ». Et, sont jugés être les « meilleurs », les étudiants, qui en plus d'avoir bâti un curriculum-vitae académiquement excellent, sont spécialisés dans les disciplines des sciences dites « dures », dont le choix d'émigrer (est jugé par les pouvoirs publics) procède(r) avant tout d'ambitions scientifiques et professionnelles et qui seraient prêts à rester travailler là où ils réalisèrent leur doctorat.

Cette modalité d'organisation est également à l'œuvre au niveau de l'administration du travail des universitaires. En effet, les dispositifs prévus par la LRU et le Pacte pour la recherche induisent, entre autres, la construction de systèmes de comptage et de répartition du travail des chercheurs et enseignants-chercheurs où le volume des tâches administratives et d'enseignement alloué à

chacun d'eux est inversement proportionnel au volume de leurs publications. Par-là, les catégories d'« *enseignants-chercheurs publiants* » et « *non-publiants* » formulées par l'AERES – et aujourd'hui remplacées par celles de « *produisants* » et « *non-produisants* » – s'imposent comme outils de gestion des personnels scientifiques [D. Pontille, D. Torny, 2010 ; 2012]. Ces mêmes catégories tendent à devenir autant d'éléments de hiérarchisation des chercheurs et enseignants-chercheurs à l'usage des administrateurs et financeurs de la recherche et de l'université. De telles transformations ne sont pas uniquement observables en France. En Allemagne, par exemple, les réformes réalisées en 2001, modifient les modalités de rétribution des universitaires. En plus d'introduire un « *salaires au mérite* », les universités allemandes ont dorénavant « *la possibilité de sanctionner ou de récompenser les professeurs nouvellement recrutés en fonction de leur performance* » [C. Musselin, 2009, p. 75]. Des deux côtés du Rhin, les enseignants-chercheurs qui réussissent à « valoriser » leurs recherches (par des publications, des communications, des brevets, essentiellement) renforcent leurs capacités à faire de la science (et à faire faire de la science), quand les moins « performants » (ou « *produisants* ») du point de vue des administrateurs des universités en sont peu à peu privés, et doivent se concentrer sur l'enseignement et les tâches administratives.

Cette réorganisation des universités et du travail impose aux établissements et aux individus de mener des activités « gestionnaires », voire « entrepreneuriales », de définition d'« objectifs » et d'élaboration de protocoles permettant de les poursuivre. En cela, la recomposition des cadres du travail de recherche et d'enseignement reconfigure les manières d'être chercheur et enseignant-chercheur. La loi Liberté et Responsabilité des Universités programme également un changement des modes d'élection des personnels de recherche et d'enseignement sur des postes de titulaires. « *En remplaçant les commissions de spécialistes par des comités de sélection choisis par le président, en faisant d'un conseil d'administration restreint un jury de concours et en accordant un droit de veto au président, la loi LRU* » et les mesures qu'elle implique, octroient davantage de pouvoir aux administrateurs et réduit celui des scientifiques en matière de recrutement et de promotion des chercheurs et enseignants-chercheurs [O. Beaud, 2010, p. 304]. Selon C. Musselin, cette analyse d'un des effets de la LRU peut être transposée aux réformes de l'université menées aux Pays-Bas, en Italie, en Autriche ou en Norvège³⁹.

*

³⁹ Dans tous ces cas, note-t-elle, « *l'intention est la même : il s'agit de renforcer l'exécutif et d'affaiblir les instances délibératives et les modes de décision collégiaux. Il est attendu des responsables universitaires (notamment quand ils sont nommés et non élus) qu'ils se comportent comme des managers et soient considérés comme tels* » [C. Musselin, 2009, p. 74].

Le panorama des réformes ici esquissé rend compte d'une « refonte » de l'organisation de la recherche et de l'enseignement supérieur qui, en plus de s'inscrire dans un projet de transformation de l'administration et des services publics, est également inspirée des principes du NPM. Les lois PPR et LRU visent à poursuivre cinq objectifs principaux qui, désormais, font consensus auprès des instigateurs des réformes et de la haute administration publique. Elles permettent :

- 1/ de porter les universités et les instituts à atteindre une « *taille critique* »⁴⁰ de sorte qu'ils puissent participer à la compétition internationale en matière de « production » de connaissances et d'offre de services d'enseignement supérieur (avec les PRES, notamment) ;
- 2/ de favoriser la création de partenariats public-privé (avec les Réseaux thématiques, notamment, ou les Cifre) pour stimuler la « *capacité de l'écosystème français à générer des activités émergentes* », *i.e.* à entreprendre sur la base d'innovations techniques⁴¹ ;
- 3/ de « rationaliser » l'organisation et la répartition du travail des personnels de recherche et d'enseignement (avec l'usage des catégories de « *publiant* » « *non-publiant* », par exemple) ;
- 4/ d'inciter les chercheurs et enseignants-chercheurs à travailler sur contrat, sur des projets « fléchés » (notamment par l'ANR) aux résultats évaluables et de les inviter à envisager, voire à initier, les usages entrepreneuriaux des travaux réalisés ;
- 5/ de former des chercheurs à « exceller » dans ces mondes de la recherche en voie de réorganisation. Le PPR et la LRU visent à transformer la gestion et le management des universités et des EPST afin que soient réduites toutes « dépenses » publiques – en matière de recherche et d'enseignement supérieur – dont la « rentabilité » (et/ou la « justification ») ne fait consensus ou ne puisse être mesurée⁴².

Cette « revue de législations » soutient autre chose que la seule identification d'objectifs. Elle montre premièrement comment la LOLF fournit les grandes lignes des réformes conçues par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR). Le PPR et la LRU sont donc des éléments sectoriels d'un plan plus global. Se dessine alors une véritable architecture réformatrice ; elle ne soutient pas la construction d'un édifice figé mais prévoit l'élaboration d'une structure évolutive et reconfigurable. En effet, la Loi organique et la Révision générale des politiques publiques s'accompagnent toutes deux de créations d'agences d'évaluation des mesures

⁴⁰ La catégorie de « *taille critique* » ou de « *masse critique* » est très souvent employée au long des pages du site Internet du ministère français de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elle est liée à l'idée selon laquelle, en-dessous d'un certain volume de ressources (laboratoires, équipements, personnels), les instituts et les universités ne peuvent pas mener suffisamment de projets de recherche pour être visibles, ni ne peuvent être attractifs pour les étudiants, pour les chercheurs (notamment étrangers) et pour les entreprises intéressées de tisser des partenariats. Par voie de conséquence, en-dessous de ce que désigne cette notion de « *taille-critique* », il n'est pas possible d'être compétitif, ni dans l'Espace Européen de la Recherche ni dans l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur.

⁴¹ *Rapport du groupe de travail « écosystème de l'innovation »*, SNRI, 2009 : http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Defis_transverses_du_systeme_de_recherche_innov./98/8/SNRI2009_rapport_groupe_de_travail_Ecosysteme_innovation_65988.pdf

⁴² Selon S. Kott, les fonctionnaires dont les services sont confrontés à la RGPP, sont nombreux à considérer que la révision les oblige à « *faire plus avec moins* » [2010, p. 886].

entreprises et appliquées dans chaque ministère « dépensiers »⁴³. Ces procédés sont censés permettre de redéfinir chemin faisant les objectifs poursuivis autant que les modalités de leur poursuite. Cette logique est à l'œuvre, tant au niveau de la réforme de l'État qu'au niveau de chaque ministère.

Le Pacte pour la recherche et la loi relative aux Libertés et responsabilités des universités s'accompagnent effectivement de créations d'agences de moyens et d'évaluation « indépendantes » des services publics qu'elles financent et notent. L'ANR et à plus forte raison, l'AERES, offrent alors au MESR de juger, à intervalles réguliers (les plans quadriennaux, par exemple), des « performances »⁴⁴ de ses institutions (universités, EPST) et de ses fonctionnaires (chercheurs, enseignants-chercheurs). Les deux agences « indépendantes » livrent ainsi des ressources aux administrateurs ministériels justifiant, le cas échéant, qu'ils redéfinissent les mandats ou qu'ils rééchelonnent les moyens (financements, équipements) attribués aux chercheurs, aux enseignants-chercheurs et aux établissements placés sous leur tutelle⁴⁵. En outre, une grande partie des évaluations de l'AERES sont accessibles au ministère du budget ou au cabinet du Premier Ministre. En un mot, les « données » produites par l'agence – née du PPR qui, lui-même, procède de la LOLF – remontent potentiellement jusqu'aux architectes de la réforme de l'État. Ils disposent alors des ressources et des prises suffisantes pour évaluer les administrateurs du MESR comme pour esquisser une redéfinition des cadres du travail des chercheurs et enseignants-chercheurs. Par-là, ils sont en mesure de maintenir sous pression les fonctionnaires et les contractuels de la recherche et de l'enseignement supérieur et de les inciter à faire « évoluer » leurs universités et leurs instituts dans les directions prévues par les réformes (cf. les cinq objectifs, *infra*).

⁴³ Elles instituent, en complément, des outils d'évaluation des effets que l'une et l'autre produisent en termes de transformation de l'État.

⁴⁴ Cette notion de « performance », telle qu'entendue par les évaluateurs, s'articule autour de deux dimensions complémentaires [V. Boussard, 2009, p. 39]. Elle désigne ce qui a été accompli et les modalités d'accession aux objectifs à accomplir (récompenser les capacités à se dépasser soi-même et à dépasser les autres). Mesurer la « performance » requiert de prendre en considération des données quantifiables (nombre de d'articles, de pièces fraisées, de dossiers classés, de procès-verbaux dressés...) dont la fiabilité à parler du réel fait consensus (le « facteur H » traduit l'activité des chercheurs et d'un laboratoire, le pourcentage d'affaires classées témoigne du travail policier...), au moins auprès des évaluateurs. Elle exige, en plus, de relever des « bruits » ou des « marques » d'engagement qualifiables (modes de présence au laboratoire, modes de présence du laboratoire dans les médias, dans les colloques, etc., attitudes au bureau et dans le collectif de travail...) qui, eux-aussi, sont jugés fiables pour parler du réel mais dont le repérage et la mesure relèvent de l'expertise évaluatrice (les entretiens annuels permettent le déploiement de cette expertise autant qu'ils la justifient). Dès lors, quand il sera fait mention de « performance », nous désignons un jugement qui conjugue la mesure du travail accompli (par un individu ou par une organisation) et l'appréciation des modalités de réalisation du travail prescrit et dont l'énonciation demeure principalement du ressort des experts de l'évaluation mais peut être reprise par les individus concernés.

⁴⁵ Ces mêmes ressources fournies par les agences peuvent également servir à justifier d'amender certaines dispositions législatives – le décret relatif au changement du statut des enseignants-chercheurs en est un bon exemple.

Entre la LOLF et la RGPP, les lois PPR et LRU et jusqu'à l'ANR et l'AERES, les chercheurs, les enseignants-chercheurs et leurs institutions semblent pris dans un ensemble organisé de dispositifs législatifs et évaluatifs. Mais, les agents de la recherche et leurs établissements ne sont pas simplement intégrés à une telle architecture. Ils doivent faire évaluer leurs « résultats » – nombre de publications, de brevets déposés..., l'attractivité des Masters qu'ils coordonnent, « l'employabilité » des étudiants passés par les formations qu'ils dispensent... – pour réobtenir de nouveaux moyens « de rechercher et d'enseigner »⁴⁶. Il leur faut par exemple présenter leurs travaux selon des critères formulés par l'AERES pour « optimiser » leurs chances de décrocher des contrats fléchés par l'ANR⁴⁷. Pour un universitaire comme pour un laboratoire du CNRS, entre autres, accroître ses possibilités de faire de la recherche exige, de plus en plus, de participer à institutionnaliser ces agences et conduit, *in fine*, à les doter du pouvoir d'organiser, d'administrer et d'orienter des pans entiers de la science et de l'enseignement supérieur. Les modes d'intégration des EPST, des universités, des chercheurs et des enseignants chercheurs à cette *architecture* législative et évaluative contribuent donc à son renforcement. Tout porte alors à croire que l'édifice en voie d'être bâti contient et donne corps à une *matrice organisationnelle* dont le fonctionnement repose sur l'activité, puis l'enrôlement – qui, le plus souvent, semble ambivalent – des individus et des institutions qui y pénètrent (ou y sont conduites) et qui assure à la construction d'ensemble, une partie de son caractère évolutif et reconfigurable tout autant que ses capacités « d'emprise » [F. Chateauraynaud, 2011].

II – L'esprit des réformes

Selon P. Bezes, réformer est « *une activité sociale qui mobilise des actes de langage et des idées (reform talk) [...] : elle propose une présentation simplifiée et idéalisée du futur [...] pour agir sur les préférences et façonner l'opinion publique [...] en créant du sens et en diffusant des significations par le biais de rhétoriques et de symboles* » [2010, p. 777]. D'ailleurs, les sites Internet des ministères, dont celui de l'enseignement supérieur et de la recherche, les rapports commandés en vue de préparer les réformes, dont le Rapport Guillaume (1998) et le Rapport Schwartz (2008), fourmillent « d'audit », de « relevance », de « clusters », « d'excellence » et « d'excellence doctorale », de « réseaux », de « partenariats »,

⁴⁶ Les EPST, les universités, les chercheurs et enseignants-chercheurs sont de plus en plus tenus de faire mesurer leurs « performances » ou leur « rentabilité ». Lesquelles s'échelonnent au prisme de référentiels élaborés par l'AERES, principalement. Ces évaluations deviennent, en retour, les ressources premières permettant de financer et de faire de la recherche.

⁴⁷ Ces contraintes sont d'autant plus efficaces que les évaluations et les programmes de recherche produits par ces agences sont autant de ressources qui peuvent servir au ministère du budget, notamment, à justifier l'augmentation ou la réduction des financements alloués au MESR, et par voie de conséquence aux établissements et aux fonctionnaires qui y sont affiliés.

notamment « industriels », de « valorisation », de « jeunes chercheurs », « d'entreprises de jeunes chercheurs » et de « jeunes entreprises universitaires »⁴⁸, de « stratégies », et même de Stratégie Nationale pour la Recherche et l'Innovation (SNRI) – incarnée par un comité de pilotage présidé un temps par D. Hervieu-Léger –, de « cursus universitaires professionnalisant », « d'employabilité des diplômés », « d'évaluation » et de recherche « d'attractivité » et de « compétitivité » ; ils sont également saturés de sigles : PRES, DIM, RTRA, CTRS, EEES, PC, EER, RTRS, AERES, ANR, LOLF, LRU, ED, PCRD, Labex, Equipex, Idex, PCN, DNRDE, DNRDA, DIRD, CPER, TGIR, ESFRI, IEED, SATT, DMTT, JEU, CIR, JEI... Les études de l'OCDE, de l'UNESCO et de la Commission Européenne ne sont pas en reste ; elles fournissent également des concepts et des théories – ceux d'économie fondée sur la connaissance, de capital humain ou de marché de l'offre de services d'enseignement, par exemple – qui créent et donnent du sens aux mots de la réforme. Ainsi, cette profusion de néologismes, d'anglicismes et de sigles devient un élément constitutif de l'*esprit*, ou tout du moins du discours performatif [C. de Montlibert, 2008, p. 28] de la réorganisation des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur.

1 – Erasmus à l'ère de l'économie fondée sur la connaissance : l'esprit européen des réformes

Les réformes LRU et PPR, s'appliquent dans un cadre législatif national. Elles sont également encouragées au niveau des organisations et des instances européennes, qu'elles soient ou non sous l'autorité de l'UE. Le processus de Bologne, débuté par la déclaration de la Sorbonne, ratifiée le 25 mai 1998 par les ministres de l'éducation du Royaume-Uni, de l'Italie, de l'Allemagne et de la France⁴⁹, et la stratégie de Lisbonne, initiée en 2000 par la Commission européenne, en sont les meilleurs exemples. Le premier porte la création de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur. La seconde entend « *relancer la croissance et le développement durable dans l'ensemble des pays de l'UE* » [J. E. Oh, 2007, p. 12] en soutenant la construction de l'Espace Européen de la Recherche.

Au sommet de Lisbonne, les pays de l'Union Européenne posent les jalons des transformations de leurs institutions de recherche et d'enseignement supérieur nécessaires à mettre en œuvre pour engager le « Vieux Continent » à devenir une « *économie compétitive, dynamique et fondée sur la*

⁴⁸ *Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures*, MESR, 2011 : http://investissement-avenir.gouvernement.fr/sites/default/files/user/Jaune2011_Recherche_Ens_Sup_0.pdf

⁴⁹ Ratifiée, dans un premier temps, par les ministres de l'éducation du Royaume-Uni, de l'Italie, de l'Allemagne et de la France, et par les recteurs desdits pays, qui, un an plus tard, est ratifiée à Bologne, par 25 représentants d'autres pays européens.

connaissance»⁵⁰ (cf. Encadré n° 1.2). L'ambition de « rattraper »⁵¹ le retard européen en matière d'innovation y est clairement énoncée⁵². Pour ce faire, les pays membres s'engagent à poursuivre le projet d'allouer 3 % de leur PIB à la recherche scientifique. Aux yeux des dirigeants, « *L'édifice en construction d'une « Europe compétitive » a pour pierre angulaire l'Espace européen de la recherche (EER) » dont l'effectivité requiert premièrement de « bâtir un « marché commun de la recherche » qui concerne aussi bien les chercheurs, les laboratoires, les universités que le droit de propriété intellectuelle, et plus largement tous les éléments constitutifs des systèmes nationaux dits d'innovation » [I. Bruno, 2008, p. 17].*

Encadré n° 1.2 : Précisions sur la notion d'économie de la connaissance

La notion d'économie de la connaissance désigne un nouveau régime économique où la « production » et l'accumulation de connaissances qui permettent de concevoir des services (d'expertise, notamment) ou des objets techniques innovants seraient les facteurs déterminants de la compétitivité des firmes, mais également des pays ou des continents. Et, l'économie tendrait à devenir une économie de la connaissance en ce que ces connaissances qui permettent l'innovation comptent parmi les biens ou les capitaux qui assurent les meilleures rentes à ceux qui les détiennent. Enfin, et dans un tel régime, les capacités de conception de telles connaissances – faites matrice d'innovation, donc de rentes – sont suspendues à la recherche scientifique [A. Hatchuel, 1999].

Telle que reprise et employée par l'OCDE [*L'Économie fondée sur le savoir*, OCDE, 1996], l'UNESCO et par la Commission européenne [*Mémoire sur l'éducation et la formation tout au long de la vie, Document de travail des services de la Commission*, Commission des communautés européennes, Bruxelles, 2000], la notion « d'économie du savoir », « d'économie de la connaissance » ou « d'économie fondée sur la connaissance » sert à promouvoir des politiques publiques de resserrage des liens entre enseignement-supérieur, recherche et innovation. Ces trois sphères d'activités, à condition d'être intimement liées dans des dispositifs institués (PRES, RTRA, Pôles de compétitivités, DIM), se révéleraient les appuis les plus efficaces pour assurer la croissance économique et le développement durable. En outre, un tel usage de la notion « d'économie de la connaissance » implique de penser les réseaux université-science-industrie dans un cadre international. La construction d'une « économie européenne fondée sur la connaissance » requiert dès lors de faciliter la mobilité des individus qualifiés. Par-là, elle nécessite d'engager un processus de standardisation des diplômes.

Aux yeux des promoteurs européens de l'idée « d'économie de la connaissance », il faut, par exemple, qu'une entreprise italienne d'aéronautique cherchant à pourvoir un poste en R&D soit premièrement incitée à recruter un diplômé de 3^e cycle (*i.e.*, un individu formé à et par la recherche, capable de produire des connaissances qui puissent permettre de concevoir). Et, deuxièmement, elle doit être encouragée à auditionner tant un doktor de l'Université technique de Berlin, qu'un docteur de l'ISAE de Toulouse ou qu'un PhD de l'Université de Manchester. Les États et les établissements d'enseignement supérieur de chaque pays doivent donc coopérer pour rendre comparable les diplômes qu'ils délivrent de sorte que les diplômés d'Allemagne, d'Italie, des Pays-Bas..., gagnent en attractivité en France (et inversement) et que les uns et les autres puissent, avec des référents communs, concourir à « exceller ». Par-là, la notion « d'économie de la connaissance » suggère aux gouvernements qui s'y réfèrent, d'harmoniser leurs systèmes d'enseignement supérieur, d'accentuer les relations universités-recherche, et de favoriser la mise en réseau des mondes académiques et économiques. Aux yeux des théoriciens et des promoteurs de

⁵⁰ « Conclusion de la Présidence », Conseil européen de Lisbonne, 23 et 24 Mars 2000 : http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/fr/ec/00100-r1.f0.htm

⁵¹ Sur ce thème du retard, voire l'ouvrage de Julie Bouchard, *Comment le retard vient aux Français*, Septentrion, Paris, 2008.

⁵² Les « gouvernements de la Communauté européenne se [...] [fixent] comme objectif, à Lisbonne au printemps 2000, de devenir dans les dix ans la plus puissante économie fondée sur le savoir » [B. Petit, 2007, p. 106].

« l'économie de la connaissance », une telle entreprise stimulerait la « production » de connaissances qui permettent de concevoir des services et des produits innovants, donc d'optimiser « ses » rentes, en ce qu'elle accentuerait la concurrence entre chercheurs. La notion « d'économie de la connaissance » invite les États européens qui l'utilisent à ne plus distinguer les efforts de construction de l'EEES et de l'EER, mais d'en faire des aspects complémentaires, sinon solubles, d'un même processus. Selon P. Milot, les réformes de l'enseignement supérieur et de la recherche engagées dans les pays de l'UE, procèdent bien de l'usage de cette notion d'« économie de la connaissance » qui, élevée au rang de « *paradigme des politiques publiques* », revêt un caractère non plus seulement incitatif, mais bien « *performatif* » [2003, p. 68 ; p. 73] : elle concourt à l'avènement de *l'Entrepreneurial University* [B. R. Clark, 2001] et à celui de systèmes de recherche connectés aux « entreprises innovantes ».

Via l'allocation de financements fléchés, deancements d'appels d'offres et d'appels à projet – les financements procédant du Programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (les PCRD), et les *grants* délivrés par le Conseil européen de la recherche (ERC) sont les plus connus⁵³ –, les instances de l'Union Européenne encouragent les chercheurs et enseignants-chercheurs (et leurs institutions) à entrer les uns et les autres en compétition sur un marché d'offre d'énoncés scientifiques et de service d'enseignement (c'est-à-dire sur un marché de la connaissance, au principe d'une économie de la connaissance), en même temps qu'elles les appellent à collaborer et à travailler en réseau. D'un côté, elles participent ou encouragent à la création d'instruments sériels d'évaluation de sorte que les performances de chaque entité puissent être comparées et classées dans des palmarès⁵⁴. De l'autre, elles incitent les chercheurs et les enseignants-chercheurs à bâtir des partenariats internationaux et à « mutualiser » leurs compétences et leurs moyens. D'ailleurs, « *Beaucoup de recherches [...] qui bénéficient de l'appui des programmes de la Commission Européenne, sont conduites par des équipes de chercheurs issus de plusieurs pays* » [D. Raffé, 2001, p. 111]. Dans un tel contexte, les réseaux sont considérés en tant que « *pépinière* »⁵⁵ où des chercheurs de toutes les Nations de l'UE « *peuvent se rencontrer, acquérir un savoir commun nécessaire à une collaboration efficace, mettre au point des projets de recherche et rechercher des financements* » [*ibid.*].

⁵³ « Depuis 1984, date de naissance du premier PCRD de l'UE, cet instrument de programmation de la recherche n'a cessé de gagner tant en budget qu'en sophistication pour être aujourd'hui le plus important à l'échelle mondiale. Son budget annuel a été multiplié progressivement par sept pour atteindre aujourd'hui dix milliards d'euros et bientôt douze, dans le cadre de la prochaine programmation (comparativement la National Science Foundation aux USA représente 7,7 milliards de dollars par an et l'Agence nationale de la recherche en France – ANR représente en 2011 environ 772 millions d'euros) » [I. Kustos, 2012, p. 26]. Le PCRD « qui pourrait être naïvement considéré comme une impulsion à l'activité de recherche par le soutien aux projets et le financement des laboratoires est devenu progressivement un des piliers structurants de la politique européenne qui dessine sa propre carte de la recherche, en sélectionnant les « meilleurs » laboratoires et chercheurs, en faisant la chasse « aux doublons » et en véhiculant une vision de la recherche « fer de lance de l'Europe compétitive » » [*ibid.*].

⁵⁴ Via, notamment, les activités de l'European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), association financée par la Commission européenne et à laquelle adhère l'AERES.

⁵⁵ En écho à l'usage cet emploi du terme « pépinière », O. Chambard [2013] montre dans une analyse du lexique des promoteurs des « formations » entrepreneuriales à l'université combien ils apprécient « la métaphore du jardinage [...] comme le montre l'usage fréquent d'expressions telles « jeunes pousses », « graines d'entrepreneur » », etc.

Cette injonction paradoxale, qui peut être résumée par le néologisme de « *coopétition* » – qui n'est autre que la contraction de « *compétition* » et de « *coopération* » [I. Bruno, 2008] et qui s'incarne notamment dans le PCRD qui « *favorise le fonctionnement en réseaux collaboratifs tout en organisant l'ultra sélectivité des projets financés* » [I. Kustos, 2012, p. 27] –, est portée par un discours sur les sciences et l'enseignement où la concurrence entre institutions et entre individus est définie comme vecteur premier de la « *compétitivité de la recherche* » et de « *l'attractivité des universités* » et où le réseau d'entités hétérogènes (l'appel à la transdisciplinarité, aux partenariats privés-publics, etc.) devient « *l'espace normal* » et privilégié du travail scientifique. Les inflexions des sociabilités scientifiques et universitaires encouragées et promues par la stratégie de Lisbonne et le processus de Bologne, sont justifiées en référence aux idées selon lesquelles la recherche a pour principale fonction sociale d'« *accroître l'emploi [...] et la compétitivité des entreprises* » [J. E. Oh, 2007, p. 11] et que la construction de l'EEES doit encourager la « *mobilité* » des citoyens européens, « *favoriser leur intégration sur le marché du travail* » et soutenir, elle aussi, la croissance économique et le « *développement global* » du « *Vieux Continent* » [N. Belloubet-Frier, 2005, p. 241]. Ces visions de la recherche et ces « *idées d'université* » s'incarnent dans différentes réformes : la LRU ou le PPR en France ou l'*Exzellenz Initiative* en Allemagne⁵⁶.

L'*esprit* européen des réformes menées dans les pays de l'UE et dans les pays ayant rejoint le processus de Bologne incite les institutions de recherche et d'enseignement supérieur à servir la compétitivité des entreprises européennes, par le truchement des innovations et de l'élévation des compétences de la main-d'œuvre qu'elles permettent. Ces schèmes de perception et d'interprétation comme ces objectifs sont de plus en plus partagés au sein même de la recherche et de l'enseignement supérieur public. À cet égard, C. de Montlibert a analysé un appel d'universitaires (rédigé en 2006), engagés dans le projet de fusion des trois universités strasbourgeoises (fusion réalisée en 2009). Il y montre comment les « *mots des réformes* » encouragées depuis l'OCDE, l'UNESCO, la Commission européenne et les acteurs du Processus de Bologne, deviennent, pour nombre de chercheurs et d'enseignants-chercheurs, des schèmes communs de perception et de définition du « *rôle* » et des objectifs de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le sociologue relève combien les auteurs de cette *Esquisse de propositions pour la future université de Strasbourg*, souscrivent à la quête « *d'attractivité* » qui, pour eux, doit reposer sur une mise en « *interaction continue* » d'une « *recherche pluridisciplinaire de qualité* » et du « *monde économique* ». À cette condition, il serait possible pour le futur établissement, de « *prendre place* »

⁵⁶ « *La politique de l'Exzellenz Initiative qui a conduit au financement privilégié d'une petite dizaine d'universités, une quarantaine de clusters scientifiques et une quarantaine d'écoles doctorales vient se superposer aux décisions fédérales de 1998 et 2008 qui laissent aux Länder une marge de manœuvre accrue, les met en compétition les uns avec les autres et accroît ainsi les écarts entre eux* » [C. Musselin, 2009, p. 80].

dans cette « concurrence très âpre » entre universités européennes. Cette opération, jugent-ils, requiert de déployer des « stratégies » pour éviter à certaines Unités de Formation et de Recherche (UFR) de s'enliser dans « l'immobilisme » (cette dénonciation de « l'immobilisme » supposé des universitaires témoigne de la reprise, par les rédacteurs, du vocabulaire critique de la droite libérale). Dès lors, il s'impose d'accentuer les processus « d'évaluation » de sorte que, de manière « transparente », puissent être repérées les forces et les faiblesses de chacun afin de procéder aux réajustements nécessaires à effectuer pour porter la future université de Strasbourg sur la voie de la « compétitivité » et de la « performance » [C. de Montlibert, 2008, p. 27-46].

Encadré n° 1.3 : Précisions sur le processus de Bologne et la stratégie de Lisbonne

« En mai 1998, réunis à l'occasion du 800^e anniversaire de l'Université de Paris, les ministres de l'enseignement de France, d'Allemagne, d'Italie et du Royaume-Uni ont publié la "déclaration de la Sorbonne", par laquelle ils ont annoncé leur projet d'"harmoniser l'architecture du système européen d'enseignement supérieur" » [J.-E. Charlier, S. Croché, 2003, p. 13]. Par-là, ils posent la pierre fondatrice de ce qui est aujourd'hui qualifié de processus de Bologne. « L'objectif affiché était "la création d'un espace européen de l'enseignement supérieur" », à l'horizon 2010. Poursuivre un tel projet nécessite, aux yeux des signataires : 1/ de fonder un 1^{er} cycle universitaire de trois ans censé « permettre l'employabilité » des diplômés et un 2nd cycle de deux ans ; 2/ de favoriser la mobilité, notamment internationale, des étudiants ; 3/ de mettre « en place [...] un système de crédits transférables » (les ECTS) afin de rendre comparables les diplômes délivrés dans les différents pays signataires ; 5/ d'encourager les établissements européens à coopérer ; 6/ d'améliorer la visibilité des établissements et des diplômes européen au niveau international [ibid., p. 14]. À ce stade, la conduite des projets envisagés, échappe à l'autorité des institutions de l'Union Européenne. D'ailleurs, « Lors du lancement du processus de Bologne, l'idée de « faire l'Europe autrement » apparaît comme une revendication fondatrice » [P. Muller, P. Ravinet, 2008, p. 656]. Les recteurs des universités et leurs ministres de tutelle entendent pouvoir créer l'Europe universitaire sans recourir aux instruments de la Commission européenne. Les représentants des États et des universités des pays signataires « ont [...] écarté la Commission européenne, qui n'avait [au début du processus de Bologne] qu'un statut d'observateur » [J. E. Oh, 2007, p. 13]. Aux premiers temps dudit processus, l'harmonisation européenne du doctorat n'est pas encore à l'ordre du jour, montrant à cet égard, combien les constructions de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur et de l'Espace Européen de la Recherche demeurent distinctes à cette période. Les réticences initiales entre les instigateurs du processus de Bologne et les instances de l'UE vont néanmoins s'estomper au début des années 2000.

Les deux parties prennent compte rapidement de leurs convergences sur « les valeurs, les normes et les objectifs » qu'ils poursuivent. Dès lors le processus de Bologne va peu à peu être intégré « dans l'ensemble des politiques de « l'Europe » dans le domaine de l'enseignement supérieur » [P. Muller, P. Ravinet, 2008, p. 664]. Au sommet de Berlin, en 2003, « le dernier tabou » en matière de mise en équivalence des diplômes européens est brisé ; sont alors harmonisées les « épreuves menant au doctorat », et ce, « au nom de la construction d'une Europe de la recherche » [J.-E. Charlier, S. Croché, 2003, p. 16]. D'ailleurs, la conférence des recteurs européens (CRE), devenue l'European University Association (EUA) en 2001, soutient le processus de Bologne et appuie le projet de coordonner les constructions de l'EER et de l'EEES telles que programmées par les représentants des universités et par la Commission. Dès lors, l'alliance entre le processus de Bologne et la stratégie de Lisbonne, entre la construction de l'Europe de la recherche et l'Europe de l'enseignement supérieur, est scellée au sommet de Bergen en 2005 [N. Belloubet-Frier, 2005, p. 242].

Il apparaît alors que l'esprit des réformes ne renvoie pas uniquement à des arguments et des théories « flottant » au-dessus des instituts et des universités et 'saisis au vol' par les gestionnaires

et les administrateurs de la recherche et de l'enseignement supérieur. S'il produit des effets, c'est qu'il s'incarne dans des feuilles de route, des *guidelines*, des appels et des référentiels..., qui deviennent autant d'outils de *gestion des significations*⁵⁷ permettant – avec plus ou moins de succès – de « faire prendre conscience » aux chercheurs et enseignants chercheurs du rôle déterminant qui leur revient dans l'effort de construction de l'EER et de l'EEES, et par voie de conséquence, d'une Union Européenne « compétitive », « dynamique », « performante » et « attractive », tant du point de vue économique que scientifique⁵⁸.

Le « succès » des réformes LRU et PPR repose sur l'importation, dans les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur français, d'une culture de la performance. Selon I. Bruno, les « chances » de réussite de cette dernière entreprise procèdent de la construction et de l'usage d'outils de gestion des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur dont la conception s'inspire des principes du *benchmarking*. Principes selon lesquels « *Qui veut s'améliorer doit se mesurer, qui veut être le meilleur doit se comparer* » [2008, p. 97]. Les réformes françaises ont donc partie liée avec « l'exécution du programme de Lisbonne », dont l'une des singularités est d'introduire le *benchmarking* comme *matrice* d'administration de la recherche et de l'enseignement supérieur incitant les chercheurs et les enseignants-chercheurs à travailler non plus comme une « association de pairs » mais bien comme une « société des émules » [*ibid.*, p. 239]. Se déploie dès lors une véritable « fièvre d'évaluations » [Y. Gingras, 2008], une « frénésie évaluatrice » [C. Dayer, 2009, p. 68], qui gagne l'Europe de la recherche⁵⁹ et de l'enseignement supérieur et participe, dans chaque pays, à générer de nouvelles normes d'« excellence » et de nouveaux marqueurs d'« excellence »⁶⁰. Ces outils d'évaluation servent d'autant mieux l'application des réformes qu'ils soutiennent un effort de *gestion des significations* : ils diffusent des ressources qui, saisies et

⁵⁷ L'expression est de C. Lagacé [1998]. Dans un article relatif aux journaux d'entreprise, elle montre comment la gestion contemporaine d'une firme requiert de plus en plus de convaincre les salariés de l'utilité de leur travail et de la qualité de leur environnement de travail. Pour ce faire, les managers ne peuvent plus s'en tenir à « gérer » les individus. Pour gagner en « efficacité », c'est-à-dire, pour éviter qu'une réorganisation du travail suscite de la conflictualité par exemple, les cadres de direction doivent également « manager » les manières dont les individus perçoivent leur travail, leurs emplois, leur hiérarchie et leur entreprise : ils doivent faire de la « gestion des significations ». Dans ce cadre, les publications d'entreprise gagnent en importance : elles sont des véhicules des schèmes de perception que les managers souhaiteraient voir adopter par « leurs » salariés.

⁵⁸ D'ailleurs, note C. Musselin, les réformes de l'enseignement supérieur menées dans les pays de l'union européenne procèdent moins de politiques communautaires que de la construction et du partage d'une vision de ce qu'il faut faire et de ce vers quoi il faut aller : « *on peut parler de diffusion des idées et d'effets d'isomorphisme entre les politiques nationales* » [2009, p. 70].

⁵⁹ La France n'est pas pionnière en ce domaine. Dès 1986, le Royaume-Uni élabore un programme d'évaluation de la recherche – le *Research Assessment Exercise* (RAE) [S. Louvel, S. Lange, 2010]. Celui-ci a pour objectif de mesurer la qualité et la quantité des contributions des laboratoires publics afin d'augmenter les budgets des plus performants et de réduire ceux des moins « producteurs ». Au début des années 2000, l'Italie engage, elle aussi, une vaste entreprise d'évaluation de la recherche – la *Valutazione triennale della ricerca* (VTR) [*ibid.*].

⁶⁰ Comme le donne à voir V. Boussard [2009], d'autres sociologues ont usé des catégories d'analyse de la psychiatrie pour rendre compte de l'extension du domaine de l'évaluation. P. Bourdieu parlait dès 1964 du « *fétichisme du chiffre* » et V. de Gaulejac [2005] évoque la « *quantophrénie* » sévissant dans les organisations.

mobilisées, sont susceptibles tant d'infléchir le sens que les scientifiques et les universitaires donnent à leur travail que leurs conceptions des « bonnes manières » d'être chercheur ou enseignant-chercheur. Les dynamiques alors à l'œuvre contribuent à modifier les activités de recherche et d'enseignement tout autant que les modalités d'accès à la reconnaissance scientifique et universitaire.

2 – Les réformes comme enjeux de luttes entre organisations internationales et administrations nationales

À la fin des années 1990, les programmes de réformes de l'enseignement supérieur et de la recherche élaborés par l'OCDE, l'UNESCO ou la Commission européenne suscitent peu de critiques. Tels que promus, ils sont faiblement contraignants. De même, aux toutes premières années du processus de Bologne et avant le début de la stratégie de Lisbonne, les orientations déterminées et les conseils adressés aux pays signataires provoquent peu d'opposition, ni de la part des États, ni de celle des chercheurs et enseignants-chercheurs européens. Semble alors se dessiner une répartition hiérarchisée du travail réformateur : les organisations internationales insufflent l'*esprit* des lois quand les administrations nationales et plus sectorielles s'en saisissent et s'en inspirent afin de bâtir les réformes à venir :

« Dès 1998, l'OCDE et l'UNESCO appellent de leurs vœux une « nécessaire structuration institutionnelle » de l'enseignement supérieur : celui-ci doit se rapprocher des entreprises en créant des synergies et des transferts de connaissances entre les laboratoires publics et la recherche appliquée des entreprises privées ; il doit apprendre à « prospecter des marchés », « à manager ses compétences ». Pour ce faire, les universités jugées « peu flexibles », « peu efficaces », « trop lentes à s'adapter aux changements » doivent se réformer » [M.-L. Basilien-Gainche, 2009, § 2].

Ces diagnostics sont partagés au sein même des institutions publiques d'enseignement supérieur et de recherche. Toutefois, les solutions proposées et les méthodes de réforme envisagées éveillent davantage de débats que de conflits. Selon J.-E. Charlier et S. Croché, la faiblesse des contestations universitaires observable au tournant des années 2000, est en partie imputable au fait que « dans le processus de Bologne, les recteurs ont participé à la définition du système normatif dorénavant appliqué aux institutions qu'ils dirigent » [2003, p. 19]. Les enseignants-chercheurs acceptant plus « aisément » des projets de réformes générées depuis leurs propres institutions. D'ailleurs, certains universitaires, notamment des économistes (Bernard Belloc⁶¹ en est la figure de proue) soutiennent dès ces années, la réalisation du Processus. Ils semblent l'appréhender comme une

⁶¹ Économiste, ancien président de la Conférence des Présidents d'Université (CPU) de 2000 à 2002, instigateur de la *Toulouse School of Economics* et futur « monsieur université » de Nicolas Sarkozy, il conseille dès 2003 de modifier le statut des enseignants-chercheurs pour stimuler leur mise en concurrence. Procédé qui, selon lui, permettrait d'accroître la productivité (publication) des universitaires ; condition première, à ses yeux, de l'attractivité des établissements d'enseignement supérieur.

« preuve » de la pertinence de leurs analyses dont il importe de poursuivre la réalisation⁶² – j’y reviendrai plus en détail.

Cette faible conflictualité est de courte durée. À la suite du lancement de la stratégie de Lisbonne, la Commission européenne incite les États à poursuivre l’objectif d’allouer 3 % de leur PIB à la recherche [*infra*]. En retour, elle évalue les « efforts » consentis – *via* le dispositif ERAWATCH⁶³ – et tente, par-là, d’imposer une discipline budgétaire difficilement tenable par les pays membres. Les orientations et les incitations européennes en faveur de la construction de l’EER et de l’EEES sont donc « traduites » dans des cadres nationaux. Opérations qui, désormais, se réalisent au prix de négociations, voire de conflits, entre les instigateurs et les maîtres d’œuvre des réformes. Selon C. Musselin [2009], les transformations de la recherche et de l’enseignement supérieur donnent lieu à des innovations institutionnelles plus incrémentales que radicales. Si les mesures entreprises en Allemagne sont inspirées des mêmes références que la LRU ou le Pacte pour la recherche, elles s’ancrent dans une tradition universitaire humboldtienne (qui fait de l’université un lieu où enseignement et recherche doivent être liés et dont l’autonomie est assurée par l’État) et doivent y être adaptées. Il apparaît ainsi que les réorganisations promues au niveau européen procèdent, là encore, d’une architecture réformatrice qui, plus que de simplement planifier l’édification d’institutions radicalement nouvelles, offre aux administrateurs des systèmes déjà en place de pouvoir les « reconfigurer », les « compléter », bref, les « faire évoluer ».

Entre les administrations d’un même État, les modes d’élaboration et d’application des réformes ne sont pas non plus « lisses » et « linéaires ». Là aussi, ils sont négociés et conflictuels. En France, des luttes s’établissent, notamment entre services ministériels. Au sujet des processus de mise en œuvre de la LOLF, par exemple, « *l’introduction des techniques de l’évaluation de la performance dans les administrations attise régulièrement des enjeux de savoir (pourquoi quantifie-t-on tel problème plutôt que tel autre ; les données quantifiées présentées sont-elles sincères ou biaisées ?), d’autorité (à qui est reconnu le droit légitime de quantifier ?) et de pouvoir* » [A. Ogien, 2010, p. 36]. Et, suite à l’application de la LMD – loi en partie

⁶² Le rapport *Éducation et croissance*, rédigé en 2004 par P. Aghion, É. Cohen, c’est-à-dire peu après le moment dont il est ici question, donne un exemple éloquent de cet engagement de certains économistes pour la poursuite du processus de Bologne. En même temps qu’ils en appellent à « *introduire davantage d’incitations, d’évaluations et de « benchmarking » dans le système* » [2004, p. 12] d’enseignement (du primaire au supérieur), ils rappellent toute la finesse des analyses micro-économiques [*Ibid.*, p. 19-34], priant ainsi les lecteurs, dont les universitaires d’autres disciplines, d’accorder leur confiance aux économistes pour ce qui a trait à la réforme de l’éducation, dont l’université est l’une des composantes.

⁶³ ERAWATCH est une agence de la Commission européenne fondée en 2007. Elle a pour mission première de récolter des informations relatives aux politiques publiques relatives à la recherche et à l’innovation menées dans les pays membres et à en évaluer « l’efficacité ». Ainsi, et pour ses instigateurs, ERAWATCH participe très directement à la construction de l’EER en ce qu’elle incite les pays membres à coordonner leurs efforts tout en se comparant à leurs voisins, c’est-à-dire en entrant les uns et les autres en concurrence : <http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/about/>

inspirée par les incitations européennes à créer des *clusters* universitaires –, savoir s'il faut « *sauver les Grandes Écoles* »⁶⁴, agite le monde de la haute-administration publique.

Les oppositions les plus vives ne sont néanmoins pas initiées par les administrations. Passée la première période du processus de Bologne (1998-2001), et suite à l'enclenchement de la stratégie de Lisbonne, des chercheurs et des enseignants-chercheurs commencent à faire entendre leurs voix et à critiquer les orientations déterminées. Leur contestation porte sur deux principaux tableaux : ils remettent en cause la légitimité des experts à réformer les institutions de recherche et d'enseignement supérieur et contestent les objectifs des lois votées et envisagées. Si dès 1998 les syndicats étudiants, les instances de représentations des présidents d'université (l'UNEF, la CNU et la CNE, pour la France) « ont [...] été invités à définir la « *qualité* » universitaire » dans le cadre du processus de Bologne, « *les universitaires, syndicats enseignants et les usagers des systèmes d'enseignement supérieur en étaient exclus* » [S. Garcia, 2008b, p. 197-198]. Cette éviction de certains des syndicats enseignants des négociations (celle du SNESUP, dans le cas français) a été critiquée par les principaux intéressés en même temps qu'ils commencèrent, au tournant des années 2000, à alerter la communauté académique des effets potentiels des réformes en préparation, LMD et LRU en tête.

*

À partir de 2003, les contestations et les revendications portées par les chercheurs et les enseignants-chercheurs sont diverses. Selon les pays, les établissements et les disciplines, ce ne sont pas les mêmes aspects des réformes qui sont attaqués. En France, nombre de sociologues, d'historiens et de politistes critiquent l'application de la LMD qui, à leurs yeux, accélérerait le placement de l'université au service de l'économie. Ces prises de positions donnent lieu à une intense activité éditoriale. Sous le titre *Universitas Calamitatum : Le livre noir des réformes universitaires* [2003], un collectif regroupant des enseignants-chercheurs de toutes les SHS fait valoir son opposition aux réformes en cours. C. de Montlibert [2004] publie *Savoir à vendre. L'enseignement supérieur et la recherche en danger*. Dans *La crise de l'université française. Traité critique contre une politique de l'anéantissement* [2005], N. Oblin et P. Vassort fustigent les effets du processus de Bologne sur l'enseignement supérieur et accusent certains syndicats – la SGEN-CFDT,

⁶⁴ P. Veltz, *Faut-il sauver les Grandes-Écoles : De la culture de la sélection à la culture de l'innovation*, Les presses de Sciences-Po, Paris, 2007.

principalement – de participer aux projets⁶⁵. Leur ouvrage est préfacé par J.-M. Brohm. Selon ce dernier, sous le gouvernement de L. Jospin, le MESR a assigné à l'université comme au CNRS « *des objectifs strictement utilitaires* » tout en enjoignant les « *doctorants [...] [à] se mettre au service des professionnels et [...] [aux] chercheurs de créer leur propre entreprise [...]. Aussi la droite n'a-t-elle eu, tout naturellement, qu'à parachever le travail [...] effectué avec constance et conviction par la « gauche » politique, syndicale et pédagogique* » [2005, p. 11].

Au début de l'année 2004, marquée par la campagne électorale des Régionales, les chercheurs (biologistes, majoritairement) de l'institut Cochin militent contre la baisse des financements récurrents décidée par le gouvernement Raffarin et lancent le mouvement Sauvons la Recherche. L'année suivante, des éléments du projet de la loi LRU 'fuient', principalement ceux inspirés du rapport Bernard Belloc de 2003. Dans ce texte, « *l'absence d'évaluation systématique de l'activité des enseignants-chercheurs, notamment en matière de recherche* » est pointée du doigt [J.-Y. Mérimol, 2010, p. 86]. Bernard Belloc propose « *une refonte des statuts des personnels universitaires et l'affectation d'une partie de ces derniers à la fonction exclusive d'enseignant, et non plus d'enseignant-chercheur* » [C. Gaubert, 2004, § 1] dès lors que leur « production » scientifique serait jugée insuffisamment volumineuse.

En 2006, commencent les discussions relatives à la LRU. Le SNESUP demande l'abandon du projet de loi [S. Garcia, 2008, p. 198] et quitte la table des négociations : le syndicat critique le type « d'autonomie » des universités alors envisagé autant que le projet de modification du statut des enseignants-chercheurs. « *La SGEN-CFDT et l'UNSA-Éducation, attachés à l'autonomie des établissements, et les syndicats autonomes, proches du pouvoir en place mais hostiles à cette autonomie, y participeront [aux négociations]* » [J.-Y. Mérimol, 2010, p. 86]. Après le vote, en 2007 (qui marque le début de la politique de Nicolas Sarkozy en matière de recherche et d'enseignement supérieur), les universitaires craignent qu'avec l'« autonomie des universités » définit dans la loi (les universitaires ne sont pas contre l'autonomie en soi, j'y reviendrai au point suivant), les « petits » établissements provinciaux perdent en moyens. Avec la modification du statut des EC, ils redoutent que l'activité d'enseignement devienne une « punition » et que s'agrandissent les inégalités de traitement entre les enseignants-chercheurs « publiants » et les « non publiants ».

⁶⁵ Projets qui, aux yeux de N. Oblin et P. Vassort conduiraient l'université à devenir une instance de formation soumise aux exigences et au pouvoir des entreprises et privées des capacités à former à l'esprit critique. À titre d'exemple, ils évoquent le lien entre l'UFR STAPS de l'université de Caen (où ils enseignent) et le magasin Décathlon de la ville. Ce dernier finance, *via* la taxe professionnelle, une partie d'un DESS proposé par l'établissement en même temps qu'il accueille des étudiants qui y sont inscrits. Ce faisant, l'enseigne influencerait sur le programme universitaire. Le poids de cette influence s'appréhenderait à la lecture des rapports de stage : reprenant les « éléments de langage » de Décathlon, les étudiants feraient montre d'une réelle incapacité à analyser leur expérience et ne percevraient pas que « le travail gratuit » qu'ils fournissent profite à « *l'entreprise d'accueil* » et « *permet d'augmenter les moyens de l'institution universitaire...* » [2004, p. 71].

Néanmoins, « *Les mouvements lancés à l'automne 2007 contre la loi LRU, principalement organisés par le SNESUP et certains syndicats ou associations, comme SLR ou SLU, ont fait long feu. [...]. C'est à partir de l'automne 2008, et surtout à partir du début de l'année 2009, que se relance un mouvement inédit, associant le SNESUP, FO, les syndicats autonomes, SLU et SLR, QSF et plusieurs coordinations. La raison en est la publication du projet de décret réformant, dans le sens indiqué par la loi LRU, les statuts des universitaires* » [J.-Y. Mérindol, 2010, p. 86].

Les revendications formulées par SLR, SLU, par la CGT-FERC, le SNESUP à travers diverses publications (scientifiques et militantes), témoignent de la volonté de segments entiers de la profession de ne pas accepter la place qui lui est attribuée dans cette architecture évolutive de la recherche et de l'enseignement supérieur sans faire valoir leurs exigences, illustrant, entre autres choses, l'ambition des chercheurs et des enseignants-chercheurs mobilisés de ne pas se voir cantonner au rang de « carburant » de cette *matrice organisationnelle* susceptible de placer un peu plus « leurs » institutions au service de l'économie de la connaissance et de la construction d'un marché commun de l'enseignement supérieur.

III – Conflits entre réformateurs et professionnels de la recherche et de l'enseignement supérieur

En France, et dès 2003, des scientifiques de toutes disciplines publient un ouvrage⁶⁶ où ils synthétisent des propositions de réformes, définissent des priorités en termes de politiques des sciences, de formation des docteurs, etc. Ils n'entendent abandonner ni aux « experts » de la Commission européenne, ni à ceux des ministères (MESR et ministère du budget en tête) le soin de réformer « leurs » institutions ou d'en déterminer les orientations.

Nombre d'entre eux promeuvent alors l'autonomisation des universités. Selon Jean-Yves Mérindol [2003] par exemple, un tel processus, en ce qu'il permettrait aux enseignants-chercheurs d'obtenir davantage de moyens, leur assurerait de pouvoir « réellement » faire de la recherche. D'autres universitaires souscrivent à cette idée. Pour Pierre Dubois, lever des ressources en propre serait même susceptible d'offrir davantage de liberté quant aux choix de ses terrains et de ses objets d'investigations et pourrait engager à « *« expérimenter » au niveau pédagogique et organisationnel* » [1997, p. 17]. À l'instar de la Commission Européenne, Pierre Papon, (physicien), Peter A. Tindemans (physicien), Françoise Praderie (astronome) et Frédéric Sgard (biologiste) défendent également la construction d'un Espace Européen de la Recherche. Selon eux, une telle réalisation « *passerait par la mise en œuvre d'une stratégie commune et la mise en cohérence des efforts nationaux* » qui « *permettrait de lancer une dynamique nouvelle en s'appuyant sur les communautés scientifiques et en*

⁶⁶ V. Duclert, A. Chatriot (éd.), *Quel avenir pour la recherche ?* Paris, Flammarion, 2003.

soutenant des projets européens sur le front de la science ». Et, poursuivent-ils, « *L'Espace européen de la recherche doit être « solidaire » afin que, sans nier la nécessité de reconnaître et soutenir l'excellence scientifique, [...] ne se creuse un fossé entre l'est et l'ouest* » [2003, p. 155]. Ils promeuvent la construction d'un EEES et d'un EER dont les modalités d'organisation ne se résumeraient pas à la mise en concurrence de quelques pôles d'« excellence », mais seraient inféodées aux exigences de la science, plus qu'à celles de l'innovation ou des entreprises.

Les enseignants-chercheurs et les chercheurs du public soumettent des propositions. Ils ne se limitent pas à demander à l'État de leur allouer davantage de moyens. Pourtant, jugent-ils, leurs voix ne rencontrent pas l'audience escomptée⁶⁷. La contestation des réformes met au jour la « volonté » des académiques de conserver un pouvoir effectif sur l'organisation de leurs institutions professionnelles. Ils entendent garder les possibilités de définir et redéfinir les enjeux et les objectifs de leur « service ». Les mesures entreprises en France sous l'égide du Pacte pour la recherche et de la LRU et, par capillarité, sous celle du processus de Bologne et de la stratégie de Lisbonne, paraissent reconfigurer et redimensionner les « territoires » [A. Abbott, 1988] des professionnels de la recherche et de l'enseignement supérieur travaillant au service de l'État. Et, en cela, elles soulèvent conflits et controverses. La récurrence des critiques qui pointent le rôle des « experts » traduit l'ambition de la profession de ne pas se laisser gouverner par « ses » bords, de ne pas abandonner aux gestionnaires et aux managers des organisations internationales, de la Commission et des ministères le soin de déterminer les cadres des « bonnes pratiques » scientifiques et universitaires⁶⁸. Pour asseoir leurs revendications, les chercheurs et les enseignants-chercheurs mobilisés montrent combien les réformes heurtent « l'autonomie scientifique » et le « désintéressement » qu'ils disent si nécessaires pour faire de la recherche et pour enseigner. La forme des arguments déployés et les médias où ils sont exposés (articles, livres, principalement) illustrent alors la capacité de la profession à bâtir une rhétorique professionnelle défensive susceptible de prendre la forme d'une auto-analyse réflexive et d'être considérée comme telle.

⁶⁷ Le processus de Bologne et la stratégie de Lisbonne cheminant, l'emprise des universitaires mais également celle des États sur la définition des orientations et des modalités de construction de l'EEES et de l'EER décroît, au profit d'un groupe d'experts européens dont la « *connaissance des dossiers* » et la « *permanence* » lui assure « *une influence significative* » [S. Croché, 2006, p. 205] : de « *l'avis de ceux qui le connaissent de l'intérieur, le processus est mené par une petite trentaine d'experts qui ont appris à se connaître et dont les compétences sont incontestables* » [ibid.].

⁶⁸ Les mots de la LRU et du PPR, les schèmes de perception et d'interprétation véhiculés (notamment par la promotion de la notion « d'économie de la connaissance ») et les mesures effectivement entreprises sont source de conflits et de controverses potentiels. Les chercheurs et les enseignants-chercheurs mobilisés sont prompts à montrer combien les réformes et l'esprit des réformes heurtent « l'autonomie scientifique » et le « désintéressement » qu'ils disent si nécessaires pour faire de la recherche et pour enseigner.

Ces questionnements sont lourds de conséquences pour la suite des investigations. Quelles places faut-il accorder aux prises de position des scientifiques et des universitaires mobilisés contre le PPR et la LRU quand l'objectif ici poursuivi consiste à analyser comment les réformes en cours et les dynamiques à l'œuvre (construction de l'PEER et de l'EEES, promotion d'une économie fondée sur la connaissance, etc.) transforment les manières d'être et de devenir chercheur ou enseignant-chercheur et reconfigurent la définition de l'« excellence » scientifique et doctorale ?

1 – *Les mouvements des chercheurs de 2007 à 2009*

En collaboration avec Sauvons la Recherche et à la suite du mouvement de 2003-2004, Sauvons l'Université (SLU) est lancée à l'automne 2007 (cf. Encadré n° 1.4), en vue de combattre l'application du Pacte pour la recherche et de la loi relative aux Libertés et Responsabilités des Universités, mais également pour critiquer les effets de la LOLF sur la recherche et l'enseignement supérieur.

Encadré n° 1.4 : Bref retour sur le mouvement des chercheurs de 2003-2007

En 2003, étudiants et universitaires se mobilisent contre l'application de la loi dite Licence-Master-Doctorat. Initiée à Bologne, cette mesure d'harmonisation des diplômes entre pays de l'Union est censée soutenir la création de l'EEES et l'intensification de la « coopération » entre les établissements européens. En 2004, le collectif Sauvons la Recherche, débuté à la suite de la pétition lancée le 7 janvier de la même année par des chercheurs des Instituts Cochin, Pasteur et Curie, milite contre la réduction des financements alloués aux établissements de recherche. Certains chercheurs – notamment les biologistes – engagés dans des disciplines qui requièrent d'importants moyens financiers craignent de voir leur dotation réduite et perdre, ainsi, de leurs capacités à rester « compétitif » [B. Petit, 2007, p. 106]. Les scientifiques mobilisés contestent également le projet gouvernemental stipulant le non-remplacement de la moitié des fonctionnaires-chercheurs partant à la retraite. Certaines des revendications alors portées rejoignent les contestations – en germe – des réformes de l'université entreprises dans le giron du processus de Bologne et de la réunion de Lisbonne [E. Morette-Bourny, 2012, p. 27 ; p. 21]. En effet, la condamnation des dynamiques de précarisation des personnels de recherche rassemble les chercheurs des instituts tout autant que les enseignants-chercheurs universitaires : « ... le conflit éclate à partir de l'annonce le 25 septembre 2003 de la transformation de 550 postes statutaires en Contrats à Durée Déterminées [...]. En réponse à cette annonce, est lancée le 7 janvier 2004, la pétition du Collectif SLR menaçant de démissions collectives des directeurs des laboratoires de recherche. Cet appel est né d'une discussion au sein d'un groupe de chercheurs parisiens, essentiellement biologistes, dont fait partie Alain Trautmann, qui sera le leader le plus médiatisé du mouvement » [E. Morette-Bourny, 2012, p. 12]. Cette thématique favorise ainsi la mobilisation des doctorants [« La guilde des doctorants soutient le mouvement « Sauvons la recherche » », *Sauvons La Recherche*, 2004 : <http://sauvonslarecherche.fr/spip.php?article289>]. Inquiets des perspectives professionnelles induites par la contractualisation croissante des financements, ils sont nombreux à contribuer au site Internet de SLR, à rejoindre le collectif et à animer débats et manifestations [I. Sommier, 2010]. La mobilisation s'articule également autour de la contestation des politiques des sciences qui viseraient à placer la recherche au service de l'économie et de l'innovation [J. Duval, J. Heilbron, 2006, p. 5] et qui inciteraient les chercheurs à se faire entrepreneur [E. Lamy, 2005, p. 3]. SLR connaît son point culminant les 28 et 29 octobre 2004 aux États Généraux de la Recherche, tenus à Grenoble. En décembre, les animateurs du mouvement publient un ouvrage synthétisant les analyses des effets des mesures déjà adoptées ainsi que des propositions de réformes [*Les États généraux de la recherche. 9 mars – 9 novembre 2004*, Taillandier, Paris, 2004]. Ce qui n'empêche pas la création de l'ANR et

de l'AERES. Agences, qui, aux yeux de bien des chercheurs et enseignants-chercheurs, semblent l'incarnation – en instruments – de cette sujétion de la recherche aux exigences de l'économie de la connaissance et aux logiques managériales d'organisation du travail scientifique.

Le 27 mai 2008, SLR et SLU organisent une première « *Marche de tous les savoirs* » – ou « *Academic Pride* » – à laquelle se joint également le SNESUP. Il s'agit, pour les instigateurs, d'offrir aux chercheurs et enseignants-chercheurs de lutter contre le projet gouvernemental de « *mettre la recherche et la formation directement et uniquement au service de l'économie* », de rappeler combien il serait « *irresponsable [...] [de casser] le système existant sans tenir compte de l'avis des professionnels qui font fonctionner le service public d'enseignement supérieur et de recherche* » et de condamner les effets du Pacte pour la recherche et de la LRU qui « *créent un climat d'incertitude profondément déstabilisant au quotidien pour les équipes de recherche, et particulièrement délétère pour les jeunes qui renoncent de plus en plus à s'engager dans des carrières scientifiques ou à les poursuivre* »⁶⁹. Si la marche est suivie et les revendications partagées, le mouvement s'essouffle à l'orée de l'été.

À l'automne 2008, dans le sillage des manifestations des fonctionnaires⁷⁰ du 20 novembre, des chercheurs, des enseignants-chercheurs et des doctorants se mobilisent (cf. Encadré n° 1.5) : « *Le redémarrage de la contestation universitaire s'opère de l'extérieur, à partir des débats sur l'école et des mobilisations sociales générales* » [J.-P. Russier, 2012, p. 124]. Au début de l'hiver, ils accusent le ministère d'avoir repris le vocable de leurs propositions et de les avoir vidées de leur substance [M.-L. Basilien-Gainche, 2009, § 23]. Lors des États Généraux de la recherche de 2004, des scientifiques ont, par exemple, défendu la construction d'une agence de moyen⁷¹ capable d'encourager « *une logique qui fasse une large part aux actions de coopération sur des sujets neufs* » ; mais, telle que construite, ils considèrent dès 2007 que l'ANR sert uniquement à stimuler la « *mise en concurrence entre individus, laboratoires, universités* » [B. Petit, 2007, p. 111]. Et disent-ils en 2008, cette transformation de leurs propositions procède en partie de l'emprise grandissante gagnée par les groupes d'experts⁷² – fussent-ils en partie composés de chercheurs et d'enseignants-chercheurs devenus « *permanents* »

⁶⁹ Voir : <http://www.academicpride.fr.nf/>

⁷⁰ Lesquelles déboucheront, le 22 décembre 2008, sur « l'appel des appels » « *appelant à la création d'une coordination nationale qui rassemble des professionnels de multiples domaines contre les conséquences sociales et humaines, dénoncées comme désastreuses, de réformes néomanagériales en cours dans différents secteurs* » [P. Bezès, D. Demazière, 2011, p. 294].

⁷¹ Voir, page 159, *Les États Généraux de la recherche*, Tallandier, Paris, 2004, Chapitre « Organisation, évaluation et financement de la recherche », p. 132-174.

⁷² En se référant aux processus d'élaboration et aux modes d'application de la LOLF et de la RGPP, une même analyse s'impose. À l'instar de la répartition des tâches observable au niveau européen, ces « missions » tendent à revenir presque exclusivement aux « *groupes d'experts de l'administration [qui] déploient des stratégies pour produire, faire reconnaître et diffuser des savoirs de réforme (diagnostics, objectifs, recommandations, valeurs, etc.) qu'ils cherchent à imposer* » [P. Bezès, 2010, 782].

des commissions⁷³ – sur les processus d'élaboration des réformes⁷⁴. Pour autant, les chercheurs et les enseignants-chercheurs ne cessent pas d'élaborer des propositions⁷⁵.

Encadré n° 1.5 : Les prémices du mouvement de 2009 ; mobilisations des chercheurs en 2008



« Ce jeudi 27 novembre 2008, après une matinée d'actions au siège du CNRS (Paris 16^e), et une marche autorisée depuis le ministère de la recherche (Paris 5^e) jusqu'à l'Institut médico-légal (Paris 12^e), chercheurs et universitaires se sont dispersés pour rejoindre et occuper les locaux de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) situés à proximité, l'ANR étant pour eux le symbole de la précarité croissante des emplois dans la recherche » [www.lemp7.cnrs.fr/reportages/Manifestation_Chercheurs_ANR_27novembre2008/].

Photo : Boîtes de comprimés « ANR : CDD en tube », déposées symboliquement devant le ministère de la recherche aux côtés du badge Sauvons la Recherche.

Le mouvement s'intensifie dès le début 2009, à la suite du discours présidentiel du 22 janvier. Devant les membres de la Conférence des Présidents d'Université (CPU) et les directeurs des Grandes Écoles, Nicolas Sarkozy dresse une description des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur qui, du fait d'être à la fois agence de moyen et d'évaluation, ne seraient pas en mesure d'organiser une recherche « réellement » compétitive et d'inciter les chercheurs à travailler suffisamment pour permettre à la France de participer à la « bataille pour l'intelligence ». Ce discours suscite la colère de nombre de chercheurs, d'enseignants-chercheurs (sous-contrat et titulaires) et de doctorants de toutes disciplines et de tous « bords politiques »⁷⁶.

⁷³ « Les évaluateurs de l'AERES sont-ils des « pairs » ? » [Sauvons l'université, 2 avril 2009] s'interroge le sociologue Michel Barthélémy : www.sauvonsluniversite.com/spip.php?article2313

⁷⁴ Dans des réflexions critiques bien antérieures, P. Bourdieu notait que l'administration de la recherche a tendance à se passer des chercheurs et des enseignants-chercheurs dès lors qu'il est question d'élaborer et de mener des réformes : « à mesure que le pouvoir des permanents s'affirme, les chercheurs se retirent » [P. Bourdieu (1981) 2002, p. 83].

⁷⁵ Voir, par exemple : A. Caillé, F. Vatin, « Onze modestes propositions de réforme de l'Université », *Revue du MAUSS*, 2009, n° 33, p. 423-440.

⁷⁶ « C'est début 2009 que la fronde s'organise : une coordination nationale des universités lance un mouvement unitaire le 22 janvier 2009. Sont présentes 220 personnes, venant de 46 universités, très différentes dans leurs affiliations syndicales, politiques, disciplinaires : ainsi se trouvent réunis des syndicats de gauche traditionnellement revendicatifs (SNESUP-FSU ou Sud-Éducation), des syndicats classés à droite (Autonome Sup), des collectifs (SLR, SLU, Défense de l'université créé à l'université Paris II réputée conservatrice) » [M. L. Basilien-Gainche, 2009, § 23].

Presque d'une seule et même voix, les scientifiques accusent le président de les mépriser, de sous évaluer leur travail et leur « efficacité »⁷⁷. Le mouvement de 2008-2009 ne peut toutefois être réduit à une réaction face au « mépris » présidentiel. Les chercheurs et enseignants-chercheurs contestent le bien fondé du train de réformes déjà bien engagées. Ils les jugent susceptibles : 1/ d'amoindrir leur pouvoir légitime sur l'orientation de la recherche et 2/ sur l'évaluation de leurs pairs ; 3/ de soumettre un peu plus la science aux logiques du marché et aux exigences des entreprises ; 4/ de précariser encore davantage les personnels ; 5/ d'accentuer les inégalités d'accès à l'enseignement supérieur.

2 – Critiques des réformes

Aux yeux des chercheurs et des enseignants-chercheurs mobilisés, la réduction drastique des budgets récurrents et la généralisation des financements sur projet modifient les temporalités de la recherche [I. Bellier, 2008, p. 613 ; A. Caillé, F. Vatin, 2009, p. 439] et obligent à « répondre à des offres » générées par des administrateurs et des gestionnaires : avec l'ANR et l'AERES, l'État disposerait de puissants outils de gestion et d'administration des universités et des instituts qui se révéleraient *in fine* des leviers de réorientation de la recherche et de l'enseignement⁷⁸. Toujours selon ces chercheurs mobilisés, les possibilités de poursuivre de manière autonome des voies d'investigation dégagées au sein de la communauté scientifique iraient décroissantes. Les hiérarchies du groupe professionnel seraient reconfigurées à l'aune des capacités à « décrocher une ANR » et à « faire du contrat » [*infra.*]. Ainsi, jugent-ils, les compétences à mener des recherches deviendraient secondaires⁷⁹.

Selon I. Kustos, les programmes cadres européens (PCRD) entraînent des effets tout à fait comparables à ceux attribués à l'ANR par les chercheurs mobilisés. Elle qualifie le PCRD – outil de la contractualisation de la science s'il en est – « d'instrument remarquable dans la mesure où il a initié les communautés de recherche européennes à la culture du projet de recherche » [2012, p. 27]. Toutefois, analyse-t-elle, l'initiation s'est peu à peu transformée en promotion (voire en imposition) d'une

⁷⁷ Voir, par exemple : « Communiqué de SLU sur le discours de N. Sarkozy », *Sauvons l'université*, 5 Février 2009 : <http://www.sauvonsluniversite.com/spip.php?article1720>

⁷⁸ L'autonomisation des établissements, en ce qu'elle se double d'une évaluation par indicateurs – lesquels sont construits par des agences dirigées par des experts nommés par le ministère –, produirait l'effet inverse de ce qu'elle annonce : elle renforcerait les capacités de l'État à exercer du pouvoir sur les universités et les instituts et, par voie de conséquence, sur la science elle-même.

⁷⁹ De manière plus générale, les scientifiques critiquent la « frénésie évaluatrice » [*infra.*] Ils jugent qu'une telle dynamique les oblige à publier, communiquer et déposer toujours plus de brevets et ce, au risque d'une dégradation de la qualité de leurs contributions. La remise en cause du phénomène Publish or Perish – bien qu'il ne soit uniquement imputé à l'action de l'AERES – donne d'autant plus de prises pour critiquer le Pacte pour la recherche qu'elle peut être conjuguée à une critique du processus de « marchandisation de la recherche ».

manière d'être chercheur. Pour elle, les différents PCRD (l'UE en est à son septième) remodelent les hiérarchies professionnelles : « *Participer à un projet européen devient un signe de reconnaissance, de même qu'être coordinateur d'un important projet collaboratif à plusieurs dizaines de millions d'euros est une consécration* » [ibid., p. 28]. Et, ils influent sur la redéfinition du mandat des chercheurs : s'ils avaient la charge de « *produire des connaissances nouvelles* », ils se devraient désormais de « *fournir des prestations de recherche* » [ibid.]. Ainsi, conclut I. Kustos, « *le PCRD opère [...] un déplacement de la conception de la recherche vers un objectif de résolution de problèmes, voire de rentabilité économique* » [ibid., p. 29].

Selon un éditorial du juriste Olivier Beaud publié dans *Qualité de la Science Française*, la LRU permet aux « *Présidents d'Université [de] [...] disposer de leur « personnel » comme ils l'entendent, notamment aussi bien les recruter, les promouvoir que les récompenser par des primes* » et incitent les administrateurs des établissements de recherche et d'enseignement supérieur à « *gérer les universitaires comme s'ils étaient « une ressource humaine » de l'entreprise qu'on appellerait Université* » [2008, p. 13]. Au nom de la défense de l'autonomie de la recherche et de l'enseignement supérieur et de la spécificité de ces activités, les universitaires critiquent alors le projet d'ouvrir encore davantage les conseils d'administration des universités⁸⁰ à des acteurs issus de l'entreprise⁸¹. De même que pour le mouvement de 2003-2004, nombre de doctorants et d'associations doctorantes se joignent à la mobilisation (notamment, La Guilde des Doctorants, le collectif PAPER, la FSE). Avec la LRU, disent-ils, les différences entre « petites » et « grandes universités » s'accroissent. L'enseignement supérieur se scinderait un peu plus en un système « à deux vitesses » avec d'un côté, des universités « riches », dotées des moyens d'assurer un enseignement de haute qualité et de mener des recherches d'envergure et, de l'autre, des établissements relégués à ne faire que de l'enseignement de premier cycle et à abandonner toute ambition en matière de recherche⁸². Pour le sociologue Christian Laval, l'hybridation « forcée » entre la recherche et le monde économique se réaliserait sous les

⁸⁰ Selon des jeunes chercheurs rassemblés autour de la revue *Multitudes* « *En remplacement de la situation antérieure, fondée sur un principe de collégialité (défendue par certains comme université citadelle coupée du monde, parfois même sacrée, symbolisée par l'héritage historique de la Sorbonne), la gestion des universités est désormais effectuée par un conseil d'administration restreint, où la proportion des membres issus du « monde socio-économique » a été fortement accrue. Au sein de ce processus, les présidents/managers se sont vus attribuer des pouvoirs sans précédent, afin de satisfaire efficacement les objectifs de rentabilité de plus en plus pressants du ministère, des lobbies industriels et des nouvelles agences d'évaluation* » [D. Cottet et al., 2009, p. 58].

⁸¹ L'entrée d'acteurs issus de l'entreprise dans les conseils d'administration des établissements de recherche et d'enseignement supérieur n'est pas chose nouvelle. La loi Faure de 1968, dite « d'orientation » prévoyait déjà de telles mesures. Dans l'idée des réformateurs, il s'agissait, par-là, de lutter contre « l'inertie » des institutions [M. Pollack, 1976, p. 116]. Selon C. Musselin, les effets de cette entrée d'acteurs non universitaires dans les CA d'universités sont limités : « *même si les conseils d'administration sont de taille plus restreinte, leurs vastes ordres du jour et le niveau de détail des questions dont ils traitent risquent fort de décourager autant que par le passé les personnalités extérieures qui y siègent, tandis que les majorités plus solides sur lesquelles les présidents pourront se reposer grâce aux nouvelles règles électorales peuvent devenir des contre-pouvoirs beaucoup plus redoutables que ne l'étaient les anciens conseils* » [2009, p. 83-84].

⁸² L'application de la LOLF fait craindre une augmentation toujours plus sensible de la précarisation des personnels [A. Vinokur, 2007] et accentue la défiance du « *précarier de la recherche* » [H. Bourfouka, 2009] et de l'enseignement supérieur.

injonctions des défenseurs et des promoteurs du néolibéralisme (OCDE en tête) et se ferait au détriment de la science : « *la valeur marchande des recherches l'emporte sur leur portée de vérité, pour autant que ce terme ait quelque validité dans la nouvelle configuration, ou pour le dire autrement, la vérité, socle jusque-là de l'activité théorique, est « déconstruite » par le marché* » [2009, p. 176].

Le décret de modification du statut des universitaires⁸³ provoque également l'ire des enseignants-chercheurs. Présenté au tournant 2008-2009 et inspiré du rapport Bernard Belloc de 2003, il programme de renforcer le pouvoir des Présidents et des conseils d'administration (CA) sur la gestion des carrières des maîtres de conférences et des professeurs. Le décret oblige également les enseignants-chercheurs à établir, au moins tous les quatre ans, un rapport d'activité et instaure des « primes d'excellence » dont l'attribution est du ressort du Président et du CA de l'établissement. L'article 5, relatif aux modulations de services, remet en cause le principe d'égalité de répartition du travail universitaire entre recherche et enseignement. Il offre aux administrations des établissements de définir la distribution horaire des missions des maîtres de conférences et des professeurs. Dorénavant les enseignants-chercheurs « *publiants* » peuvent revendiquer et obtenir des décharges d'enseignement en compensation de leurs contributions scientifiques et gagner par-là davantage de temps pour la recherche quand les « non publiants » se voient contraints d'effectuer davantage d'heures de cours et davantage de tâches de gestion – « l'effet Matthieu » mis au jour par R. K. Merton [1968] étant ainsi institutionnalisé et soutenu.

Selon les versions de la nouvelle configuration développées par SLR, SLU, PAPER, le SNESUP, la CGT-FERC..., être et devenir chercheur ou enseignant-chercheur exigeraient aujourd'hui de s'engager et de pouvoir se faire une place dans un espace professionnel sous domination du politique et du monde économique et principalement organisé autour d'un principe – extensif – de compétition (compétition pour l'obtention de moyens, de postes, de reconnaissances ; compétition entre individus, entre laboratoire, entre établissement, entre discipline, entre pays et continents...).

*

⁸³ Disponible sur : <http://www.sauvonsluniversite.com/IMG/pdf/Decret-statutEC-.pdf>

Le 2 février 2009 – jour de manifestation nationale – des chercheurs de l’Institut Cochin et du Centre moléculaire d’Orsay sont les premiers à déclarer leurs institutions « *en lutte* » contre les réformes en cours ; ils seront rejoints par bien d’autres laboratoires tout au long des mois de février, de mars et d’avril⁸⁴. Le Groupe de Sociologie Pragmatique et Réflexive (GSPR), laboratoire où je mène ma thèse, se déclare « *en lutte* » sur son site Web le 3 avril.

Courant du mois de février, la Conférence des Présidents d’Université, pourtant « *connue pour être une instance des plus nuancée* » [M.-L. Basilien-Gainche, 2009, § 31] prend ses distances avec le gouvernement et le MESR. Au début du mois de février, Axel Khan – alors président de la CPU et qui s’était prononcé pour la refonte du statut des enseignants-chercheurs – multiplie les critiques des réformes en cours, tout autant que la méthode gouvernementale. Albert Fert – prix Nobel de physique 2007 – apporte lui aussi son concours au mouvement. En réponse au discours du 22 janvier, Wendelin Werner – médaille Fields 2006 – adresse une lettre ouverte à Nicolas Sarkozy. Il y critique les réformes et prend fait et cause pour les mobilisations. Joseph Sifakis – prix Turing 2007 – s’engage également au côté du mouvement. Toutefois, certains scientifiques et universitaires soutiennent l’action réformatrice du gouvernement. Jean Robert Pitte et Bernard Belloc notamment défendent la modification du statut des enseignants-chercheurs. Pour eux, une telle mesure s’impose pour inciter les universitaires à publier davantage. Bruno Latour dans une tribune publiée dans *Le Monde* du 25 février appelle les chercheurs et les enseignants-chercheurs à ne pas craindre l’autonomie, à déployer des efforts supplémentaires pour l’atteindre et pour s’extraire de la tutelle de leur ministère. Yves Michaud – philosophe – diffuse une pétition de soutien à la LRU.

Bien qu’ils soutiennent les revendications des chercheurs et enseignants-chercheurs titulaires, certains doctorants militent également pour une revalorisation de leurs conditions d’emploi, pour la reconnaissance de leur statut « d’étudiant-chercheur » et ils contestent le projet de transformer l’allocation ministérielle de recherche en contrat doctoral⁸⁵. Le collectif PAPERÀ entend, quant à lui, faire valoir les revendications des précaires de la recherche et obliger les titulaires à soutenir leur cause⁸⁶.

⁸⁴ Voir, par exemple : « Laboratoires et équipes en lutte (ou pas) depuis le 4 février 2009 », *Sauvons l’université*, 3 mars 2009 : <http://sauvonsluniversite.com/spip.php?article1817>

⁸⁵ Voir, par exemple : « Des universitaires lancent un appel aux jeunes chercheurs », *Libelyon.fr*, 10 février 2009 : <http://libelyon.blogs.liberation.fr/info/2009/02/des-universitai.html>

⁸⁶ Dans un communiqué du 22 janvier 2009, les membres du collectif annoncent qu’ils ne se joindront pas au mouvement si la « *précarité n’est pas [placée] au cœur des revendications* » : <http://www.collectif-papera.org/spip.php?article237>

Le 3 février, un lancer de chaussures sur le MESR est organisé. Au mois de Mars, « *La ronde infinie des obstinés* » débute⁸⁷. Pour contester les mesures entreprises, doctorants, universitaires, scientifiques précaires et titulaires « tournent » place de l'Hôtel de Ville à Paris. La ronde gagne d'autres villes : Lyon, Limoges, Lille, Rennes... Partout en France, les manifestations se multiplient. Elles sont rejointes par les enseignants du secondaire, les personnels des Instituts Universitaires de Formation des Maîtres (IUFM) et les aspirants aux CAPES et du CRPE (concours pour l'obtention du grade de professeur des écoles) qui contestent la « masterisation » du parcours. Au printemps, à l'appel de SLR et de SLU, une seconde « *Marche de tous les savoirs* » est organisée. En plus de demander l'abrogation du Pacte pour la recherche et de la LRU, les chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés – les précaires et les hors-statut sont reconnaissables au masque blanc qu'ils portent – raillent la vision des sciences et de l'université défendue par le gouvernement : ils rappellent que selon « *Darwin, la sélection par l'argent n'est pas naturelle* », qu'« *Isaac Newton n'a pas breveté la gravité* », que Freud se propose de « *soigner le narcissisme débridé* », et que pour Bourdieu, « *La lutte c'est classe* »⁸⁸.

À Rennes II, Paris IV, Paris VIII, Paris XI..., à Bordeaux IV, Lyon II et Lille II..., débats et AG se multiplient. Les enseignants-chercheurs de l'EHESS se mobilisent également. L'anthropologue Michel Agier, l'historien Robert Descimon et le sociologue Christian Topalov, notamment, organisent les « *Grands Débats de l'EHESS* », « *relatifs aux réformes en cours de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche* »⁸⁹. Parallèlement, est lancée l'initiative *Changeons le programme* : « *Dans le cadre du mouvement de mobilisation pour l'enseignement supérieur et la recherche, l'opération « Changeons le programme » propose une série de débats et d'interventions à propos des différents aspects des « réformes » en cours* »⁹⁰. Des chercheurs de toutes disciplines et de toutes « obédiences » y prennent part. Les membres du GSPR sont également mobilisés et réorientent le programme d'un des séminaires du laboratoire vers l'étude critique des réformes en cours.

⁸⁷ Elle est inspirée d'une pratique revendicative initiée par les mères des disparus de la dictature argentine (1976-1983) qui organisaient des rondes hebdomadaires sur la Place de Mai à Buenos-Aires à partir de 1977 en vue de demander justice.

⁸⁸ Voir, le compte-rendu d'Alain Trautmann – porte-parole de SLR – sur le site Internet de Sauvons la Recherche : « CR de la marche de tous les savoirs du 4 juin 2009 », *Sauvons la recherche*, 4 Juin 2009 : <http://sauvonslarecherche.fr/spip.php?article2801>

⁸⁹ Voir : <http://pds.hypotheses.org/category/grands-debats-de-lehess-2009> ; ils sont institutionnalisés à la rentrée universitaire 2009 et deviennent le séminaire « Les Politiques des sciences », toujours organisés en 2011-2012.

⁹⁰ Voir : <http://calenda.revues.org/nouvelle12030.html>

Chronologie factuelle du mouvement de 2009

Octobre- Novembre 2008	<ul style="list-style-type: none"> • Le SNESUP-FSU prend connaissance du projet de décret prévoyant la modulation du service des EC. Selon le syndicat, le texte soutient une organisation « usurière » de l'université : son application introduirait « une compétition effrénée néfaste pour la sérénité qu'exige une recherche de haut niveau ; [...] [qu'elle « enfoncerait »] les collègues en difficulté dans leur mission de recherche [...] [qu'elle priverait] les étudiants [...] d'enseignants de haut niveau scientifique » [« Modulation des services : une conception usurière de l'enseignement supérieur », <i>Snesup.fr</i>, 31 Octobre 2008 : www.snesup.fr/Presse-et-documentation?aid=3689&ptid=5&cid=3699]. Un appel à manifester est lancé ; il vise à rassembler des EC devant l'Assemblée Nationale le 3 Novembre pour demander l'abandon du projet. Selon O. Beaud, A. Caillé, P. Encrenaz, M. Gauchet et F. Vatin [2010], l'annonce du projet de décret met le « feu aux poudres », que le discours du 22 janvier attisera.
20/01	<ul style="list-style-type: none"> • Le SNESUP-FSU demande l'abandon du projet de réforme du statut d'EC et fait valoir une pétition signée par 13000 universitaires et chercheurs demandant, là encore, le retrait du projet. Dans la foulée, est créée une Coordination nationale des universités « qui rassemble des non syndiqués et des représentants de l'UNSA, CGT, FSU, SGEN-CFDT, UNEF, FSE et SUD [...] de 46 universités », « condamne la mise en place d'une politique d'affaiblissement structurel de l'enseignement et de la recherche, la précarisation des personnels de toutes catégories, notamment au travers de l'individualisation des carrières, de la mise en place du nouveau contrat doctoral et des suppressions d'emplois » [http://www.fabula.org]. 3 autres réunions suivront (les 26/02, 5/03 et 10/03) qui verront les protagonistes s'accorder pour voter l'intensification du mouvement.
22/01	<ul style="list-style-type: none"> • Discours de Nicolas Sarkozy à l'occasion du lancement de la réflexion pour une stratégie nationale de recherche et d'innovation au Palais de l'Élysée. L'intervention, qualifiée d'insultante par les académiques provoque l'ire des académiques. • Lancement d'un ultimatum par la coordination nationale des universités qui « déclare que si le ministère ne retire pas, sans préalable : 1) le projet de décret sur le statut des enseignants-chercheurs ; 2) la réforme de la formation et des concours de recrutement des enseignants du premier et du second degré, l'université française se mettra en grève totale, reconductible et illimitée » à partir du le 2 février 2009 [« Motions de coordination universitaire le 22 janvier : le 2 février l'université s'arrête », <i>Sauvons l'université</i>, 22 janvier 2009 : http://www.sauvonsluniversite.com/spip.php?article1458].
2/02	<ul style="list-style-type: none"> • Les « Motions votées par la Coordination Nationale des Universités réunie en Sorbonne (Amphi Richelieu) le 2 février 2009 » stipulent que « l'Université et la Recherche s'arrêtent » [http://ases-asso.blogspot.fr/2009_02_01_archive.html]. Un calendrier de « lutte » est arrêté, qui débute le 5/02 par une journée nationale de manifestation. • Première séance du séminaire <i>Changeons le programme</i> à l'PEHESS (Birgit Müller, « Une analyse des mots du pouvoir sur la recherche et l'enseignement »).
3/02	<ul style="list-style-type: none"> • Lancer de chaussures sur le Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur.
4/02	<ul style="list-style-type: none"> • L'UNEF appelle les étudiants à rejoindre le mouvement des chercheurs et enseignants-chercheurs.
5/02	<ul style="list-style-type: none"> • Intensification des grèves. Manifestations des EC, soutenue par le PC, le NPA et les syndicats d'EC, SNESUP-FSU, SGEN-CFD et CGT-FERC en tête en plus de SLR et SLU. La PS et le Modem apportent également leur soutien au mouvement.
9/02	<ul style="list-style-type: none"> • Appel de Strasbourg, puis de la Sorbonne appelant à une intensification des manifestations.
10/02	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes manifestations à Paris, Toulouse, Lille...
12/02	<ul style="list-style-type: none"> • Le mouvement s'intensifie, notamment du fait de l'engagement de plus en plus massif des IUFM.
19/02	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes manifestations menées par une intersyndicale et un intercollectif rassemblant la FSU, la CGT, FO, Solidaires, Sauvons la Recherche, Sauvons l'Université, l'UNEF, PAPERA...
12/03	<ul style="list-style-type: none"> • PAPERA et un collectif de jeunes chercheurs demandent l'abandon du projet « Contrat Doctoral unique ». • Réunion nationale de délégués de laboratoires à l'institut océanographique qui débouchera sur la création de la Coordination nationale des laboratoires en lutte.
23/03	<ul style="list-style-type: none"> • Début de la « Ronde infinie des obstinés », imaginée à Paris VIII et reprise dans de nombreuses grandes villes universitaires.
31/03	<ul style="list-style-type: none"> • Annonce par V. Pécresse du rétablissement de 130 postes de chercheurs initialement promis à disparaître [S. Huet, « Pécresse recule, les manifestations continuent », <i>{Sciences²}</i>, 1er Avril 2009 : http://sciences.blogs.liberation.fr/home/2009/04/pecresse-recule.html].
2/04	<ul style="list-style-type: none"> • Nouvelle manifestation à Paris.
3/04	<ul style="list-style-type: none"> • Appel commun des directeurs d'IUFM : ils dénoncent la masterisation, qu'ils jugent « mettre à mort » les IUFM, et « l'acharnement » du ministère de W. Darcos et V. Pécresse [S. Huet, « Les directeurs d'IUFM dénoncent « l'acharnement du gouvernement », <i>{Sciences²}</i>, 3 Avril 2009 http://sciences.blogs.liberation.fr/home/2009/04/les-directeurs.html].
7/04	<ul style="list-style-type: none"> • Deuxième réunion de Coordination nationale des laboratoires en lutte : « se déclarer "Labo en lutte", après un vote permet de montrer que c'est le laboratoire, dans sa majorité (et non pas seulement quelques militants) qui affirme une position de solidarité avec les autres personnes qui se battent pour défendre l'enseignement supérieur et la recherche, en particulier dans les universités en grève » [http://sauvonslarecherche.fr/spip.php?article2706].
23/04	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée en vigueur du contrat doctoral unique, en remplacement de l'allocation ministérielle.
25/04	<ul style="list-style-type: none"> • Publication du décret relatif à la modulation de service des EC.
29/04	<ul style="list-style-type: none"> • Modification, par circulaire du décret, avec la mise en équivalence des heures de TP et de TD [http://www.snesup.fr/Le-Snesup/L-actualite-du-SUP?aid=4128&ptid=5]
30/04	<ul style="list-style-type: none"> • « Décret modifiant le décret du 6 juin 1984 relatif au conseil des universités et le décret fixant les conditions de classement à l'entrée dans le corps des maîtres de conférences et des professeurs des universités ».
14/05	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement d'un appel à <i>Refonder l'université</i>, publié dans le journal <i>Le Monde</i> et d'un appel à l'organisation d'états généraux de l'université, sous l'impulsion d'O. Beaud, A. Caillé, P. Encrenaz, M. Gauchet et F. Vatin.

IV – L’actualité d’un projet de thèse

J’ai donc terminé mon Master 2 au moment où les applications de la LOLF, du Pacte pour la recherche et de la LRU font ressentir leurs effets et suscitent, de manière croissante, la défiance des personnels des universités et des institutions publiques de recherche. Jusqu’alors, j’ai travaillé sur les « formations » syndicales dispensées par la CGT et montré comment l’enseignement d’une vision cégétiste du monde social peut servir à légitimer les hiérarchies internes à la Centrale et à stabiliser la forme des relations de pouvoir entre syndiqués. Dans cette recherche, il s’agissait de décrire comment la Confédération montreuilloise, à travers le travail des syndicalistes, génère des « schèmes interprétatifs » [A. Schütz, 1987] de divers phénomènes sociaux (salarariat, chômage, précarisation...), les enseigne *via* des « formations » proposant des jeux de rôle, et réussit parfois à en imposer l’usage à ses adhérents. J’envisageais de poursuivre en thèse une investigation comparable mais sur un autre terrain : celui des écoles de commerce (ESC). Je souhaitais interroger les liens entre les théories managériales et économiques enseignées durant ces cursus, notamment au long de *business games*, et les manières dont ces étudiants pensent le travail en entreprise et les relations entre salariés qui y ont cours.

Au vu des réformes en préparation et des effets des précédentes, et après discussions avec Francis Chateauraynaud, il (nous) a paru plus opportun au printemps 2008, de commencer à élaborer un projet de thèse relatif aux transformations des mondes de la recherche et de l’enseignement supérieur. Au même moment, un ami doctorant en physique à l’université Joseph Fourier de Grenoble, me parle des *Doctoriales* – « formation » qu’il avait suivie en 2006. Il décrit quelques-uns des exercices et la teneur de quelques-unes des conférences qui y sont proposés. Il explique que le stage se déroule en lieu clôt, qu’il rassemble des doctorants de tous les établissements grenoblois de recherche et d’enseignement supérieur, qu’il est animé par des chercheurs mais également par des entrepreneurs, des recruteurs du privé et des managers, qu’il est ponctué de différents jeux de rôle (réalisés en équipes pluridisciplinaires), dont le plus important dure trois jours et exige des doctorants qu’ils élaborent un projet d’entreprise. Selon ce premier informateur, les étudiants s’y rendent d’abord pour obtenir des crédits⁹¹. Avant de débiter ledit stage, ils ne lui accordent que peu d’importance mais, la majorité d’entre eux finissent par se laisser prendre au jeu et par s’y engager sans mesure.

Tel qu’il analyse cette « formation », et bien qu’il ne trace pas expressément un tel parallèle, celle-ci semble tout à fait s’inscrire dans l’*esprit* porté par les réformes, plus tôt évoquées. En effet, elle

⁹¹ Les doctorants inscrits à l’université Joseph Fourier doivent obtenir x ECTS pour gagner le droit de soutenir leur thèse.

visé, entre autres, à former des doctorants au management et à l'entrepreneuriat, elle oblige des apprentis-chercheurs de disciplines variées à travailler sous le regard d'évaluateurs dont certains sont extérieurs aux mondes de la recherche et, elle incite les stagiaires à placer leurs compétences de chercheur et leurs savoirs scientifiques à des fins d'innovation et de projet d'entreprise. En outre, elle est bâtie par le Groupement d'intérêt public (GIP) *Grenoble Université* (appelé à devenir le PRES⁹² Université de Grenoble en 2009) et paraît s'inscrire, par-là, dans l'effort de constitution de pôles universitaires « visibles », tel que promu par le processus de Bologne, la stratégie de Lisbonne et leurs « déclinaisons » nationales. Et, donnée qui (me) permet de raccorder ce nouveau projet de thèse à celui initialement envisagé, les Doctoriales semblent partager de nombreux points communs avec les *business games* proposées par les Écoles de commerce : sont-elles de ces « formations » qui offrent aux étudiants, en l'occurrence les doctorants, de s'initier aux schèmes managériaux d'analyse du travail scientifique et aux visions entrepreneuriales de la recherche ? Livrent-elles aux scientifiques apprentis les possibilités d'acquérir les compétences du chercheur-entrepreneur ? Incitent-elles à penser le doctorat en termes de rentabilité du diplôme ? Engagent-elles les doctorants à réorienter leurs manières de mener leur thèse de sorte qu'ils puissent être plus « employables » et plus « attractifs » sur les marchés du travail ? Bref, n'incarnent-elles pas, dans un instrument de « formation » d'un genre nouveau de l'esprit des réformes porté depuis Bologne et jusqu'à la LRU ?

Au prisme de l'actualité évoquée plus tôt et de la prise de connaissance des Doctoriales, s'est alors formalisée l'ambition d'étudier *comment* les réformes contemporaines des institutions de recherche et de formation *à et par* la recherche font varier les manières d'être chercheur et de le devenir. Il s'agit sous ce jour d'analyser en quoi la multiplication des dispositifs d'évaluation du travail et des « productions » des scientifiques [D. Pontille, 2002 ; Y. Gingras, 2008], la normalisation du financement sur projet [A. Vinokur, 2007], la promotion des processus et dispositifs d'hybridation entre établissements publics et privés [M. Casier, 1997], l'imposition du réseau comme « *nouvelle exigence normative* » d'organisation du travail scientifique [F. Chateauraynaud, 2006] et la formation des chercheurs et enseignants-chercheurs (apprentis et en poste) au management et à l'entrepreneuriat, particulièrement au travers de *business games*, configurent et reconfigurent les formes de l'« excellence » professionnelle en vigueur dans les mondes de la recherche et les manières de l'attribuer aux scientifiques, et plus particulièrement aux doctorants.

⁹² Les PRES (Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur) sont des rassemblements d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche derrière une entité commune. Ce dispositif, rendu effectif en 2006, doit permettre aux universités et grands établissements de recherche français de gagner en visibilité, d'accroître leur potentiel de recherche, de mutualiser certaines de leurs administrations.

Aussi, et à y (re)regarder, cette enquête a été engagée avec deux principales prises de position théorique. Premièrement, le projet de thèse est en partie bâti autour de l'idée que les réformes contemporaines des institutions de recherche et d'enseignement supérieur et celles du doctorat imposent de nouveaux critères d'« excellence » professionnelle qui, pour la plupart d'entre eux, seraient générés depuis l'extérieur ou aux frontières (*boundaries*) [M. Lamont, V. Morag, 2002] des mondes de la recherche. Les scientifiques seraient de plus en plus « tenus » par des exigences formulées par leurs financeurs et par les marchés. Ils seraient exposés aux « évaluations-sanctions » des agences de notation [J.-P. Courtial, 2003, § 13] et « à la nécessité permanente de « faire du contrat » » [S. Louvel, 2007, p. 301]. Bref, l'« excellence » des chercheurs procéderait en partie des compétences en matière de gestion, de management et d'entrepreneuriat. Deuxièmement, les réformes des mondes de la recherche promouvraient – en même temps qu'elles reposeraient sur – de « nouveaux » schèmes de perception du travail scientifique et de « nouveaux » schèmes de définition de l'« excellence » professionnelle, qui inciteraient à penser la recherche et les formations à et par la recherche, à l'aune des externalités entrepreneuriales⁹³ qu'elles offrent et des compétences managériales qu'elles permettent d'acquérir. Ces premières conceptions de l'objet de recherche comme ces premières hypothèses relatives aux mutations du métier de chercheur et du doctorat, n'ont pas émergé *ex nihilo*. Il est donc nécessaire de montrer de manière plus détaillée comment le mouvement des chercheurs de 2008-2009 a influé sur la définition du projet de recherche et sur le choix du terrain d'enquête.

1 – *Le statut ambivalent des revendications des chercheurs : entre objets et outils d'analyse*

Dès l'automne 2008, je commence à rassembler les analyses et revendications produites par des chercheurs mobilisés (et bientôt « *en lutte* »), les discours des défenseurs et des concepteurs des réformes en cours et à suivre les manifestations. À partir de l'hiver 2009, j'assiste également au maximum de séminaires de *Changeons le programme*. Se découvrent alors divers sites d'observation extrêmement variés, aux ramifications internationales⁹⁴, composés d'actions de rue, de conférences, et dont les acteurs sont diserts, réflexifs et se font volontiers analystes.

⁹³ L'économie et l'économétrie de la recherche ont montré combien toute « *activité de recherche produit des externalités positives*. Ceci signifie que les bénéfices de la recherche vont toujours bien au-delà du périmètre de ceux qui l'ont entreprise. L'ampleur de ces retombées sera fonction de deux facteurs. Le premier est, la capacité des agents à exploiter les connaissances externes. On sait que l'exploitation des externalités exige un minimum de compétences et de qualification, à la fois pour identifier les connaissances disponibles et pour les incorporer dans ses propres projets (Arora et Gambardella, 1994). D'autre part, l'ampleur des retombées sera fonction des liaisons structurelles entre les divers champs de connaissance » [D. Foray, 1997, p. 24]. Dans le cas présent, l'enquête a été engagée avec l'idée que les dispositifs contemporains de formation à et par la recherche pourraient inciter les doctorants à considérer que la recherche ne « vaut » qu'en fonction des externalités qu'elle induit.

⁹⁴ En février 2009, un édito et un article sont publiés dans *Nature* : les auteurs soutiennent l'action des chercheurs français et pointent le mépris affiché par le gouvernement. Les chercheurs et enseignants-chercheurs français sont,

Suivre les mobilisations permet de saisir combien les chercheurs et enseignants-chercheurs disposent de connaissances extrêmement fines des « règles » juridiques comme des normes professionnelles qui participent à ordonner leur monde – Isabelle Sommier, qui s’engagea activement dans le mouvement SLR, en témoigne. Loin de satisfaire à l’image d’érudits retranchés dans leurs « tours d’ivoire » et déconnectés des contingences matérielles de leurs institutions, ces acteurs sont au contraire capables de porter les conflits et la contestation des réformes sur le terrain juridique et de faire preuve d’une « *extrême technicité* » [I. Sommier, 2010, p. 145] dans l’élaboration des revendications, notamment celles relatives aux statuts d’emploi et aux conditions de travail. Cette caractéristique des individus mobilisés, et donc du terrain, ne pose pas, en elle-même, de difficultés insurmontables à l’enquêteur. En mobilisant ces connaissances techniques relatives aux réformes de l’organisation et de l’administration des établissements de recherche et d’enseignement supérieur, les chercheurs et enseignants-chercheurs « *en lutte* » ne réalisent pas, pour autant et dans tous les cas, un travail de sociologue. Dès lors, au prisme de cette première caractéristique du terrain, il reste suffisamment de « place » pour que « *l’observateur [...] des points de vue des acteurs en présence* » puisse expliciter sociologiquement « les « *bonnes raisons* » » que les chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés « *ont de dire ce qu’ils disent et de faire ce qu’ils font* » [E. Macé, 2002, p. 50].

Compiler et étudier les différentes prises de position et les différents articles relatifs aux réformes en cours publiés sur cette période de mobilisation, suscitent nombre de difficultés (cf. Encadré n° 1.6). Quel statut accorder aux analyses d’Olivier Beaud⁹⁵ traitant des incohérences juridiques que comportent les réformes LRU, ou à cette conférence où M. Gauchet [*Changeons le Programme*, 4/02/2009, EHESS] traite des liens entre l’imposition de l’idéologie néolibérale et les réformes universitaires en cours ? Comment considérer cet article d’Annie Vinokur⁹⁶ qui décrit les effets induits, tant sur le travail de laboratoire que sur la formation des chercheurs, par la baisse des financements récurrents et par la contractualisation croissante des personnels de recherche prévus par la loi LOLF ? Quelle place donner aux analyses des transformations que produisent les instruments et outils managériaux de gestion sur le travail des chercheurs, menées par Isabelle

quant à eux, nombreux à se référer au discours d’investiture de Drew Gilpin Faust à la Présidence d’Harvard de février 2007 pour montrer combien les réformes LRU et PPR « *singent* » le modèle américain, plus qu’elles ne s’en inspirent réellement. Dans son discours Drew Gilpin Faust défendait notamment l’autonomie scientifique vis-à-vis des pouvoirs économiques et politiques, le désintéressement et le devoir d’indiscipline qui incombe aux universités : « *Il n’est pas facile de convaincre une nation ou le monde de respecter, encore moins de financer, des institutions dont la vocation est de défier les postulats fondamentaux de la société. Harvard maintiendra, j’en suis sûre, les traditions de liberté académique et de tolérance envers l’hérésie* » [propos retranscrits dans la *Revue du MAUSS*, 2009, n° 33, p. 33-34].

⁹⁵ O. Beaud, « Pourquoi il faut refuser l’actuelle réforme du statut des universitaires », *Revue du MAUSS*, 2009, n° 33, p. 92-117.

⁹⁶ A. Vinokur, « La loi relative aux libertés et responsabilités des universités : essai de mise en perspective », *Revue de la régulation* [en ligne], 2007.

Bruno⁹⁷ ?, etc. Ces questions, qui émaillent cette première période de l'enquête, montrent la capacité des chercheurs et enseignants-chercheurs à produire, « sur le vif », des analyses scientifiques des réformes et de leurs effets ou, tout du moins, elles illustrent leur ambition de faire de leurs revendications – professionnelles, statutaires, politiques – les conclusions « logiques » ou « obligées » de travaux scientifiques. À ce titre, dans les *États généraux de la recherche*, les chercheurs revendiquaient une telle compétence, qui apparaît d'ailleurs d'elle-même à travers la structure de l'ouvrage⁹⁸. En introduction, l'éditeur note : « *Nous avons pensé qu'en ouverture s'imposait une mise en perspective approfondie. Même à chaud, il était possible de chercher des clés d'analyse et de compréhension [de la Loi d'orientation et de programmation pour la recherche et l'innovation comme des contestations] dans les sciences sociales* » [2004, p. 11]. Jean-Paul Russier abonde dans ce sens, presque de manière caricaturale. À propos du mouvement de 2009, écrit-il, « *Rarement les luttes et les protestations politiques auront été accompagnées d'une telle explosion d'intelligence, d'une profusion de discussions, de débats et contre-propositions* » [2009, p. 121] avant d'annoncer que « *le décryptage d'un mouvement aussi profus doit se faire en temps réel* » [*ibid.*, p. 126]. Dès lors, une confusion (et quelques craintes) s'instaure pour l'apprenti-sociologue : peu à peu il apparaît problématique de distinguer certains des éléments du corpus d'énoncés à analyser, d'une partie de la bibliographie relative à l'objet d'étude⁹⁹. Par voie de conséquence, et du fait de la forme (articles, conférences) et des justifications des revendications portées par chercheurs et enseignants-chercheurs, s'impose la question de savoir s'il demeure suffisamment de « place » pour réaliser une analyse sociologique des réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur et des controverses qu'elles suscitent¹⁰⁰.

⁹⁷ I. Bruno, « La recherche scientifique au crible du benchmarking. Petite histoire d'une technologie de gouvernement », *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, 2008, n° 55, p. 28-45.

⁹⁸ Composé en trois parties, le livre débute par un chapitre de contextualisation historique des réformes et du mouvement de contestation qu'elles suscitent ; suit la reproduction du « *rapport officiel remis au gouvernement par le Comité d'initiative et de proposition (CIP) mis en place par Etienne-Émile Baulieu et Édouard Brézin* » [États-Généraux de la Recherche, 2004, p. 11-12] ; la troisième partie « *regroupe les actes des assises* » [des 28 et 29 octobre] ainsi que les « *réponses* » de différents hommes politiques : de Nicolas Sarkozy, alors ministre de l'Économie, des finances et de l'industrie à François Hollande, alors Premier Secrétaire du Parti Socialiste.

⁹⁹ Une telle relation à l'objet de recherche est d'ailleurs éprouvée dans d'autres champs, comme en sociologie des risques où chercheurs-essayistes, chercheurs-militants, chercheurs-experts et contre-experts prolifèrent.

¹⁰⁰ Pour mener cette analyse des points de vue en présence et pour rendre compte des « *jeux d'acteurs et d'arguments* » qui donnèrent au mouvement de 2009 son sens et ses directions, Prospéro aurait pu être mobilisé. Mais, entreprendre une telle enquête éloignait de l'objet de recherche premièrement défini, à savoir « l'excellence » doctorale, et demandait de centrer la focale sur les mobilisations. Celles-ci devenant dès lors le « centre » de la thèse et non plus une « entrée ». En outre, si Prospéro permet de retracer la balistique des causes et des arguments, son usage implique également d'enquêter à l'intérieur même des organisations, des collectifs, etc., où ces mêmes causes et ces mêmes arguments sont élaborés. En un mot l'ambition d'étudier la formation doctorale et ces reconfigurations aurait, peu à peu, cédé le pas à l'étude des engagements militants (des) scientifiques et aurait exigé d'enquêter auprès de SLU, de SLR, de la Snesup, du MEDEF et du MESR, etc. Enfin, s'engager à cette période dans de telles investigations et opérer une analyse des revendications des chercheurs et des enseignants-chercheurs posait un problème d'ordre moral : « déconstruire » des requêtes, des argumentations, des prises de positions bâties et adoptées

Encadré n° 1.6 : Les risques pratiques d'un positionnement théorique

Selon M. Burawoy [2003], engager l'étude ethnographique d'un objet donné impose de détenir des connaissances théoriques à son sujet. Non sans critiquer les méthodes d'enquête défendues par le sociologue britannique, D. Cefaï et *al.* montrent d'ailleurs que toutes « activités d'observation, d'enregistrement et de classements sont déjà, en partie, orientées par des questions théoriques » [2010, p. 284]. Mais, dans le cas présent, ces questionnements théoriques qui orientent en partie le regard de l'ethnographe ont toutes les chances d'être mêlés de partis pris d'ordre politique et corporatiste, eux aussi susceptibles de guider l'œil de l'enquêteur. Et, chose difficile à gérer, ces questionnements théoriques induisent, dans le cas présent, une prise de position face aux réformes en cours et, par voie de conséquence, face à ceux qui les conduisent et les mettent en œuvre et face à ceux qui les combattent et les critiquent, c'est-à-dire, face aux administrateurs et aux financeurs d'institutions que j'espère intégrer professionnellement et face à des chercheurs en poste – militant contre les réformes – parmi lesquels se trouvent les membres de mon laboratoire et potentiellement des membres du jury chargé d'évaluer ma thèse. Sans présager que les premiers prennent connaissance des présents travaux et que les seconds soient nécessairement malveillants à leur égard, ce positionnement face à l'objet est susceptible d'éveiller la crainte d'en arriver à faire œuvre de militant ou d'« acceptologue » (le risque me semblait toutefois moins élevé), plus que de sociologue.

Telle que menée à cette période, l'enquête ne nécessite pas de négocier d'entrée sur le terrain mais, certains des éléments dudit terrain s'imposent à l'observateur de telle sorte qu'il semble contraint de rester en position de rapporteur des « rapports » produits par les « enquêtés ». En effet, les chercheurs et enseignants chercheurs qui mènent et animent la mobilisation entretiennent une relation singulière à l'égard de leurs manières de parler de leurs activités de contestation des réformes et de promotion « de leurs idées d'université » et « de leurs idées de la recherche » en ce qu'ils ne craignent pas que leurs analyses – et par voie de conséquence, leurs revendications – ne puissent être déconstruites scientifiquement, ou tout du moins, rigoureusement. Ils ne cherchent pas à dissuader l'enquêteur de s'intéresser à eux et à ce qu'ils disent de ce qu'ils font, ni ne dévalorisent ou mettent à distance leurs prises de positions. Au contraire, ils considèrent que ce qu'ils mettent au jour, tout comme les médias de leurs défenses (articles, tribunes, séminaires), recèlent des analyses et des arguments les plus justes des dynamiques à l'œuvre ; dynamiques qu'ils combattent ou tentent de reconfigurer. Dès lors, comment se faire l'ethnologue de ce monde de la recherche en mouvement, tout en étant porté à poursuivre l'enquête au moyen des concepts et selon les questions formalisés par les chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés ? Comment ne pas être « étudiant » face à ses « professeurs » lorsque l'on assiste à un séminaire de *Changeons le programme* ? et comment catégoriser les revendications et argumentations des chercheurs et enseignants-chercheurs ?

par des chercheurs et des enseignants-chercheurs titulaires, en contrat court ou apprentis au moment même le groupe professionnel se disait « attaqué », me paraissait relever d'une sorte de « trahison à la classe ».

2 – Ce que la relation aux « enquêtés » et à leurs revendications « dit » de la position d'observateur et de l'objet de recherche

Les expériences de terrain évoquées imposent de se demander ce que cette difficulté à catégoriser les revendications et argumentations des chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés « dit » de la position de doctorant enquêtant sur les réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur et des conflits et controverses qu'elles suscitent. En retour, il importe de s'interroger sur ce que cette clarification de la posture d'enquêteur « dit » des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur comme des réformes, controverses et dynamiques auxquels ils sont confrontés.

Les difficultés éprouvées à cette période – et encore au moment de la rédaction – montrent premièrement qu'engager en 2008 une thèse sur les réformes de la recherche et de l'enseignement supérieur, revient à mener l'analyse de transformations institutionnelles éminemment conflictuelles et commentées. Cette entreprise impose également au doctorant qui se donne un tel objet, d'étudier des dynamiques qui, en tant que chercheur-apprenti, ont toutes les chances de « l'affecter » – pour reprendre le mot de J. Favret-Saada [1990]. Le degré de « *concernement* » [F. Chateauraynaud, 2010, p. 132] de l'observateur à l'égard de son terrain est maximal. Par-là, l'actualité de la période 2008-2009 invite, à la manière de K. Hopper étudiant les sans-abris [2003], à mener une recherche « *habitée de préoccupations civiques, institutionnelles* » [D. Cefai, 2010, p. 450], et incite, potentiellement, à réaliser un travail davantage « militant » que sociologique. S'il n'« existe » pas de terrains sur lesquels le sociologue ne puisse en aucun cas être soupçonné de partis-pris, d'observations guidées par sa subjectivité ou par ses valeurs, se faire « l'analyste » de son propre monde, c'est-à-dire adopter la posture de l'« *endo-ethnologue* » [J.-P. Olivier de Sardan, 2000], confronte l'enquêteur aux risques de mêler enquête sociologique et défense de revendications politiques, voire corporatistes.

Une autre observation permet d'affiner cet examen de la posture d'enquête. Sur la période 2008-2009, et à l'instar des chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés contre les réformes, les individus et institutions qui conçoivent et défendent les mesures veillent à la solidité de leurs argumentations : quand Valérie Pécresse défend l'application de la LRU, elle se réfère aux recommandations inscrites dans le rapport Rémy Schwartz (2008) ; lequel document est en partie rédigé par des spécialistes reconnus, tant de l'histoire des sciences, que des systèmes d'enseignement supérieur et de recherche. Les acteurs engagés dans la conception et l'application des réformes réalisent dès lors un véritable effort d'explicitation et d'objectivation des processus et des réflexions qui « commandent » leurs prises de position. La rigueur des argumentaires

déployée pourrait convaincre l'enquêteur de la pertinence et de la nécessité des mesures entreprises, le poussant par-là, à faire œuvre d'acceptologue¹⁰¹. Pourtant, cette crainte n'a jamais été éprouvée montrant ainsi la propension de l'enquêteur à « se placer » du côté de la contestation des réformes et à souscrire, tant aux arguments des chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés qu'à considérer légitimes et primordiaux les objets de leurs revendications.

Souscrire aux analyses proposées par les chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés comme à leurs revendications, induit une hiérarchisation des causes poursuivies et défendues qui, elle-même, incite à hiérarchiser les objets de recherche. De ce fait, le doctorant étudiant les réformes et controverses relatives aux transformations des institutions de recherche et d'enseignement supérieur est porté à répondre à une sorte de « demande sociale », générée par les chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés. Classiquement, la notion de « demande sociale »¹⁰² désigne l'intérêt dont témoignent diverses institutions (administrations, entreprises, associations) ou individus pour une question donnée, ainsi que les capacités de financer l'étude, puis de définir les contours de l'objet de recherche et le mode de traitement (la méthodologie d'enquête). Dans le cas présent, la « demande » dont il s'agit n'est pas exactement similaire. Elle ne provient pas d'une « commande » adressée par un organisme financeur mais d'une actualité principalement animée par des chercheurs et des enseignants-chercheurs. Pourtant les effets semblent comparables. En effet, les arguments et analyses sur lesquels se base la contestation des réformes, sont susceptibles d'infléchir le sens de l'enquête, d'imposer une définition de l'objet de recherche, voire une méthodologie pour l'analyser. La position face à l'enquête n'est donc pas exactement celle de l'endo-ethnologue. D'ailleurs, S. Louvel [2006] relève l'ambivalence de la position professionnelle des doctorants (*jeunes collègues ou futurs collègues ?*) et C. Musselin [2008] montre qu'ils sont considérés par les chercheurs et les enseignants-chercheurs en poste comme de pairs (très) potentiels, non comme des collègues à part entière. En outre, les possibilités de

¹⁰¹ Pour une précision sur cette notion, voir : F. Chateauraynaud, J. Debaz, « Observer la sécurité sanitaire dans la durée. Leçons cognitives et pratiques d'un observatoire socio-informatique », *Socio-informatique et argumentation*, 29 Septembre 2001 : <http://socioargu.hypotheses.org/2786>

¹⁰² Quand M. Pollack étudie le processus d'institutionnalisation académique de l'économie dans la France des années 1945 à 1970, il relève qu'une part des financements alloués à la discipline provient des demandes qui lui sont adressées par les gouvernants pour « résoudre des problèmes de politique économique » [1976, p. 106]. De même, dans les années 1960, l'implantation d'équipes de recherches sociologiques au sein d'instituts (tels le CNAM) ou de Grandes Écoles (telles Les Mines) procède en partie de la volonté des gouvernants de disposer d'informations relatives aux mouvements sociaux. Il est donc demandé aux chercheurs de participer à l'analyse de phénomènes, qui sont définis comme « problèmes » par les pouvoirs en place, et que ces mêmes pouvoirs entendent résoudre grâce aux connaissances produites par les sociologues [M. Pollack, 1976]. Lorsqu'il est question d'enquête sociologique, la notion de « demande sociale », désigne, le plus souvent, les « commandes » de recherche adressées aux chercheurs depuis des administrations ou des entreprises positionnées aux frontières ou à l'extérieur des mondes de la recherche. Ces « commandes » sont le plus souvent matérialisées par l'octroi de financements. Lesquels sont alloués aux chercheurs et aux laboratoires qui paraissent les plus compétents aux yeux des commanditaires pour traiter l'objet qu'ils définissent et pour déployer la méthodologie qu'ils privilégient.

transformer des recherches en doctorat et un doctorat en un poste de chercheur titulaire ne cessent de s'amoindrir, éloignant encore les étudiants de 3^e cycle de la position de pair en devenir. Dès lors, cette posture est celle d'un *outsider* [R. K. Merton, 1972] : celle, dans le cas présent, d'un individu qui se donne pour tâche de produire l'analyse des réformes et des dynamiques qui transforment, avant toute chose, les pratiques et les institutions de son « *groupe de référence* », et non celles de son « *groupe d'appartenance* » [R. K. Merton, 1965]. Si le risque d'être soupçonné de défendre des intérêts corporatistes peut apparaître, il se double ici de celui d'être renvoyé, par les chercheurs et enseignants-chercheurs en poste, à une certaine illégitimité à parler de réformes qui transforment leurs institutions et reconfigurent leurs pratiques autrement que sous l'angle qu'ils jugent le plus pertinent¹⁰³.

3 – Du positionnement face à l'enquête au « déplacement » par rapport au terrain

L'examen des difficultés liées au positionnement face aux individus mobilisés et face à leurs revendications, en ce qu'il permet de saisir ce que les chercheurs et enseignants-chercheurs mettent en lumière comme ce qu'ils passent sous silence, offre des prises à l'observateur pour orienter le sens de l'enquête. Les chercheurs mobilisés autour de SLR considèrent que la LOLF et le Pacte pour la recherche, en accentuant la contractualisation des financements et la précarisation des personnels, empêchent de mener des recherches au long court. Ils contestent les réformes et les accusent d'atteindre aux possibilités de faire de la science de qualité. Certains chercheurs, notamment rassemblés autour de la revue *Le Débat*, critiquent la LRU. Ils reprochent au texte d'induire une transformation de l'université en un « super lycée », annulant par-là la spécificité de l'enseignement supérieur. Nombre d'enseignants-chercheurs, notamment des universités provinciales, craignent l'accentuation d'une mise en concurrence des établissements dont « leurs » étudiants et leurs institutions seraient les premières victimes. Sous ce jour, apparaît nettement combien au sein même des EPST, peuvent diverger les visions de l'enseignement supérieur et de la recherche.

D'une discipline à l'autre, d'un établissement à l'autre, d'un statut d'emploi à l'autre, les analyses comme les revendications varient : au sein des institutions de recherche et d'enseignement supérieur sont générées diverses définitions de ce qui fonde et permet la « bonne » pratique du métier et de ce qui fonde l'« excellence » d'un scientifique et lui offre d'« exceller » en tant que

¹⁰³ Selon P. Bourdieu [1984], les « dominants » des champs scientifiques déploient de fortes résistances à l'égard de ceux qui se donnent pour objet d'analyser le travail des chercheurs, et notamment ce qui relève des sociabilités académiques. Et, note B. Zarca [2004 ; 2006], ces résistances sont d'autant plus fortes, que la position occupée par l'enquêteur dans le champ scientifique est dominée.

professionnel de la recherche et de l'enseignement. D'ailleurs, le panel des intervenants mobilisés autour du programme *Changeons le Programme* en témoigne. Mais, malgré ces « horizons de pensée les plus divers »¹⁰⁴, les chercheurs et enseignants-chercheurs se montrent capables de faire front commun pour lutter contre des réformes qui – depuis l'extérieur de leurs institutions professionnelles ?, depuis leurs frontières ?, depuis certains segments de leur groupe professionnel ?, ou sous un jour gestionnaire et managérial ? – viseraient à définir les bonnes manières de faire de la science comme les bonnes manières de désigner, de nommer, de promouvoir et de récompenser les chercheurs et les enseignants-chercheurs. Dès lors, suivre ce mouvement met en exergue l'impossibilité de dissocier l'analyse des modes d'administration de la science et d'organisation de la recherche, comme celle des réformes contemporaines et de leurs effets, de l'étude de l'histoire de la profession de chercheur et d'enseignant-chercheur et des dynamiques qui la configurent et la reconfigurent¹⁰⁵. C'est notamment à cette condition, qu'il devient possible de clarifier le statut des revendications, de mieux cerner ce qui tient de la rhétorique professionnelle de ce qui tient de l'analyse scientifique de la profession de chercheur et d'enseignant-chercheur.

Cette entrée par l'histoire de la profession, en partie commandée par la position de doctorant étudiant les mondes de la recherche, induit en retour de placer la focale sur les liens entre les modalités de formation des docteurs et les manières et possibilités d'« exceller » en tant que chercheur et enseignant-chercheur. D'ailleurs, et tout en suivant le mouvement de 2009, je continue à étudier les Doctoriales, plus particulièrement celles organisées à Grenoble. En vue de proposer une première analyse de la « formation » en séminaire du GSPR, je rassemble les différentes brochures de présentation, notamment celles proposées par les sites Internet de l'université Joseph Fourier et de l'École doctorale Chimie et Sciences du Vivant (ECSV). Les Doctoriales sont inscrites dans les programmes d'enseignement complémentaire au cursus doctoral, relatifs à l'« aide à l'insertion professionnelle ». Selon la page Web de l'ECSV, elles « s'adressent aux doctorants de toutes les disciplines, soucieux de leur avenir professionnel et désireux de s'ouvrir au monde extérieur ». La « formation » est jugée d'autant plus « professionnalisante », qu'elle est animée par des « créateurs d'entreprises » et des « représentants des structures travaillant dans le domaine de l'innovation ». Elle propose aux doctorants de passer des « bilans de compétences » leur permettant d'évaluer leurs forces

¹⁰⁴ Ce sont les termes utilisés par Bernadette Madeuf, alors présidente de l'Université Paris X Nanterre, dans une lettre adressée à Valérie Pécresse le 4 février 2009. Voir : S. Huet, « Des Présidents d'universités entrent en lutte contre les réformes de Valérie Pécresse », {Sciences²}, 6 Février 2009 <http://sciences.blogs.liberation.fr/home/2009/02/des-prsidents-d.html>

¹⁰⁵ En creux, et d'un point de vue théorique, cette observation montre combien l'histoire des sciences et la sociologie des sciences peuvent, en bien des cas, « nourrir » la rhétorique professionnelle du groupe des chercheurs et des enseignants-chercheurs comme en devenir autant de composantes.

et leurs faiblesses sur les marchés de l'emploi privé. Parallèlement, l'observation du mouvement des chercheurs et enseignants-chercheurs montre combien la lutte contre l'abrogation de l'allocation ministérielle de recherche et son remplacement par le contrat doctoral, comme la contestation du bien-fondé des transformations du cursus de 3^e cycle, sont peu relayées. D'ailleurs, les doctorants rassemblés autour du collectif PAPEREA ou de la Guilde de Doctorants, entre autres, ne manquent pas de le relever [*infra.*]. Centrer davantage l'enquête sur la question de la formation des chercheurs – inscrite dans le titre de mon projet de thèse – s'offre alors comme un terrain d'investigation doublement intéressant. D'un côté, il permet au doctorant étudiant les réformes de maîtriser les risques inhérents au fait d'enquêter auprès d'individus appartenant à un groupe par rapport auquel il est en position d'*outsider*. De l'autre, tout porte à croire, que sur ce terrain des mutations du doctorat – et notamment celles qui ne relèvent pas des réformes législatives et de leurs applications – se jouent également des transformations profondes des mondes de la recherche qui, si elles sont visibles aux individus concernés, paraissent largement sous remarquées.

Dès lors, l'étude des mutations du cursus doctoral offre de se « *déplacer* » vis-à-vis des analyses, mais également des revendications – et de la hiérarchisation des questionnements qu'elles induisent – portées par les chercheurs et enseignants-chercheurs. Elle évite de pâtir de l'ambition de « *dépasser* » les arguments et positions exposés en une « *entité englobante supérieure (« la synthèse »)* » [P. Corcuff, 2007, p. 112] mais délivre une « *prise* » [F. Chateauraynaud, 2004] qui suggère « *d'orienter l'enquête vers de nouvelles directions* » [P. Corcuff, 2007, p. 114] : l'analyse des Doctoriales. Une telle orientation de l'enquête conduit à faire émerger un terrain de recherche qui, en plus d'être original, permet de saisir comment sont reconfigurées les formations *à* et *par* la recherche et, par conséquence, comment se transforment les métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur. Le dispositif de « formation » n'offrirait-il pas, sur un espace et sur un temps circonscrit, une simulation, de ce que deviennent les mondes de la recherche ? Par extension, faire des Doctoriales un des terrains principaux d'investigation, ne permettrait-il de saisir et repérer quels nouveaux critères ou standards d'« excellence » professionnelle, ou tout du moins, d'« excellence » doctorale, sont aujourd'hui générés dans et aux frontières des institutions de recherche et d'enseignement supérieur ? Dans un même temps, en plaçant la focale sur ce programme de « formation », il paraît possible de décrire comment ces nouvelles « ressources générées » sont valorisées et, surtout, comment elles sont rendues disponibles aux doctorants et comment ces mêmes doctorants s'en saisissent, ou au contraire les critiquent. Mais, avant de débiter cette entreprise, il convient d'en revenir à l'histoire du doctorat.

Chapitre 2 – Retour sur l’histoire des formations au métier de chercheur et d’enseignant-chercheur : Les processus de (re)configuration de l’« excellence » doctorale

En France, le doctorat est qualifié de formation *par* et *à* la recherche (Loi Savary de 1984). Selon cette formule, les modalités et les visées de l’apprentissage se confondent. Au long d’une thèse, tout inscrit s’exerce *à* être chercheur jusqu’*à* être qualifié pour faire de la recherche et cet apprentissage se réalise *par* la pratique du métier. Mais, ce dernier n’est pas uniforme et se caractérise par une certaine plasticité due, entre autres, aux oscillations des conditions de travail, des objectifs poursuivis et des modes d’évaluation (ceux des pairs et ceux des experts). Les activités, les critères et les standards qui fondent la spécificité du métier de chercheur connaissent des variations. Selon les périodes, les établissements et les disciplines, les formations *par* la recherche sont des formations *à* devenir un type de chercheur singulier : M. J. Nye [1986] a montré comment, jusqu’aux années 1930, les physiciens français formés dans les facultés de provinces réussissaient à travailler en collaboration avec des industriels locaux, jusqu’*à* devenir des chercheurs différents de ceux évoluant dans les institutions parisiennes ; L. Mucchielli explique comment les durkheimiens, en réalisant un « *immense travail [...] de traitement des données historiques, ethnographiques et statistiques entrepris dans l’Année sociologique* » [1995, p. 64] ont forgé leur discipline et se sont différenciés des historiens et des philosophes jusqu’*à* faire émerger une nouvelle « figure » de chercheur. Néanmoins, l’histoire des sciences rend compte de périodes où, en prolongement de types dominants d’organisation de la recherche et de la formation, apparaissent des standards « d’excellence » doctorale (Cf. Encadré n° 1.7), transversaux aux différentes institutions scientifiques.

S’inspirant d’une approche pragmatique, deux axes de problématisation seront privilégiés. Il s’agira de décrire ce que recouvrent les formations *par* la recherche au long du XX^e siècle pour clarifier ce *à* quoi elles forment effectivement (1). Je tenterai de mesurer les effets engagés par les principales réformes des mondes académiques sur la formation des chercheurs. L’objectif revient

ainsi à saisir comment sont construits et reconfigurés les standards de « l'excellence » doctorale (2).

En simplifiant, trois périodes peuvent être distinguées. De la fin du XIX^e siècle aux années 1940, j'expliquerai comment la formation des chercheurs a été standardisée grâce à un renforcement progressif du contrôle de l'université et du monde académique sur les voies d'accès aux métiers de la recherche. La deuxième période qui (m') importe court des années 1940 aux années 1980. Les institutions qui y sont bâties font entrer le métier de chercheur dans une nouvelle dimension où la gestion des moyens et des relations avec les mondes extérieurs à la recherche requièrent des savoir-faire et des apprentissages nouveaux. Enfin, je me pencherai sur les réformes initiées dans les années 1980 et poursuivies aujourd'hui. L'enjeu consistera alors à montrer en quoi le doctorat n'est plus une seule formation à la recherche mais, intègre des apprentissages managériaux et entrepreneuriaux, susceptibles de modifier en profondeur les standards de « l'excellence » doctorale.

Encadré n° 1.7 : La notion de *standard*

La notion de standard en sociologie française, procède de la traduction du terme anglais de standard, lequel recouvre potentiellement trois sens distincts. Il peut être entendu comme norme, comme étalon et comme standard.

Classiquement (en sociologie), la norme désigne « *des manières de faire, d'être et de penser [qui sont] socialement définies et sanctionnées* » [R. Boudon, R. Bourricaud, 2002, p. 497]. Les normes ne sont pas nécessairement énoncées explicitement. Les processus de normalisation – processus par lesquels des acteurs donnés adoptent des façons de mener leurs activités, de se comporter et de réfléchir qui peuvent varier mais sont compatibles – ne procèdent pas forcément d'un travail collectif de discussion et d'argumentation qui soit aisément visible et remarquable et donne lieu à la rédaction de référentiels, de *guidelines* ou de réglementations. Ainsi, pose P. Fitch [1992] (cité par J. Desmelay [2013, p. 73]), une norme relève d'une « convention » sur des manières d'être, de faire et de penser qui, si elle fait peser une contrainte sur les acteurs concernés, leur accorde néanmoins une marge de manœuvre quant aux manières de l'observer et de la mettre en pratique. Enfin, une norme permet de résoudre des conflits récurrents ou d'empêcher qu'ils n'émergent. Initialement, la notion d'étalon a plus à voir avec les sphères de l'industrie et de la production de biens manufacturés. En sociologie du travail ou en économie industrielle, elle désigne à un objet-type qui, en plus de fixer les critères minimums de qualité auquel sont censés répondre tous les suivants, renvoyant ici à la notion complémentaire de « seuil », doit pouvoir être représentée par une donnée permettant que sa valeur soit d'emblée comparable à celle d'un autre étalon [D. Foray, 1993, p. 33, cité par J. Desmelay (2013, p. 79)]. Dès lors, le travail d'étalonnage requiert une intense coopération entre acteurs concernés par un ensemble d'objets ou de procédures et soucieux de s'entendre sur les manières d'en mesurer la valeur (principalement la valeur d'échange). Ce même travail implique ainsi l'élaboration de métrologies rédigées et officialisées en référentiels. Toujours dans les sphères productives et pour certains des économistes et des sociologues qui les étudient, le standard serait une norme de travail ou de production qui incorporerait un référentiel relatif aux manières de l'observer et de la mettre en pratique assurant, par exemple, la sécurité des travailleurs ou la qualité des objets produits.

Telle que les sociologues pragmatiques l'ont construite, la notion de *standard* emprunte à chacune de ces définitions autant qu'elle s'en éloigne en certains points. En s'inspirant des travaux de J. Desmelay [2013],

de C. Bessy et de F. Chateauraynaud [1995], l'enjeu revient à clarifier l'usage qui sera fait de la notion de *standard* au long de cette thèse.

Quand il est employé en qualificatif le terme de *standard* désigne un savoir ou un savoir-faire, une expérience, une épreuve, une manière d'être ou de penser dont la maîtrise du maniement, la réalisation, le passage ou l'observation (la mise en œuvre) sont pourvus d'une « valeur » relativement stable et partagée par les acteurs et les institutions qui composent les mondes professionnels où évoluent les apprentis-chercheurs et les doctorants. À l'instar d'une norme, sera-t-il dorénavant considéré, un *standard* procède d'une convention passée entre différents individus et institutions qui, en même temps que de partager des intérêts et des ambitions hétérogènes, « finissent par converger » [C. Bessy, F. Chateauraynaud, 1995, p. 49] sur la « valeur » à attribuer à une qualification ou à une expérience..., afin de pouvoir coopérer pour, par exemple, répartir les contrats doctoraux alloués à un établissement entre les différents postulants. Aussi, notent C. Bessy, F. Chateauraynaud [*Ibid.*], les processus qui mènent à cet accord et les objectifs qui en motivent la poursuite ne sont pas nécessairement explicités par les acteurs et les institutions concernés – et, en cela encore, la norme et le *standard* entretiennent des points communs que j'entends maintenir. Mais, bien davantage qu'une norme, les « choses » désignées par la notion de *standard* produisent une « destruction de la diversité en instituant, grâce à une métrologie, une forme dominante » [F. Mambi-el-Sendegele, 2001, p. 141, cité par J. Desmelay (2013, p. 77)] : une forme dominante de CV, d'organisation de son emploi du temps, etc. Donc, s'il est question de *standard* d'« excellence » doctorale, il sera logiquement question de métrologie de la qualité doctorale – j'y reviendrai – autant qu'il s'agira de mentionner les formes et les ressources de l'« excellence » doctorale qui n'accèdent pas au rang de *standard*, c'est-à-dire qui demeurent au « seuil » de la standardisation (en cela, la notion de *standard*, telle que je l'utilise, emprunte à celle d'étalon).

Ainsi, la notion de *standard*, telle que définie ici, désigne une ressource, une expérience ou une épreuve pour lesquelles un accord – qui n'est pas forcément matérialisé par un document officiel – a été trouvé quant aux manières d'en évaluer la « valeur », de rétribuer ceux qui sont en mesure de la mobiliser, qui l'ont réalisé ou passé (et, symétriquement, de sanctionner ceux qui ne sont pas en mesure de la mobiliser, qui ne l'ont pas réalisé ou pas passé) et dont l'usage participe à homogénéiser les définitions de l'« excellence » doctorale et à réduire les modalités d'y accéder. Ce faisant, et telle qu'elle est définie et qu'elle sera utilisée, la notion de *standard* implique de s'intéresser aux processus de standardisation des ressources accessibles dans les mondes de la recherche.

I – Le premier XX^e siècle : Standardisation des formations par la recherche à l'ère du « confinement » des institutions scientifiques

En Allemagne sous l'influence de Humboldt puis en Angleterre, entre 1850 et 1860, une série de réformes des universités est menée afin « d'inculquer de façon plus systématique aux étudiants des dispositions à l'égard de la recherche » [Y. Gingras, 2003, p. 5]. En France, « Il faut attendre 1868 pour voir la création par le ministre Victor Duruy de l'École Pratique des Hautes Études qui associe enseignement et laboratoires de recherche » [2003, p. 5]. Dès cette période, la formation des hommes de science s'institutionnalise sous le contrôle des établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche.

Au tournant des XIX^e et XX^e siècles, certains scientifiques français militent en vue de créer et faire reconnaître un « corps unique d'enseignant-chercheur » [2003, p. 5] qui trouverait dans les

laboratoires et les amphithéâtres composés d'étudiants concernés¹⁰⁶ les lieux privilégiés d'exercice de leur métier [A. Petit, 1991]. Le rapport Duruy, remis le 31 juillet 1868 à l'Empereur Napoléon III, énonce « *clairement la double mission d'enseignement et de recherche des facultés* » [N. Hulin, 1990, p. 415]. La notion d'équipe de recherche y apparaît. Elle prolonge des réflexions menées dès les années 1840¹⁰⁷, où l'idée d'industrie scientifique émerge. Celle-ci induit une standardisation des manières de produire des travaux scientifiques et de former des hommes de science. Si une telle dynamique a offert aux institutions françaises de recherche et d'enseignement supérieur de gagner en qualité [H. Paul, 1985], elle a également eu pour effet d'accélérer le déclin de la figure du savant – caractérisée par les ambitions universalistes, humanistes et par l'érudition. Celle-ci demeure encore dominante dans les disciplines dédiées aux Humanités où l'« excellence » s'incarne dans la « *double figure du savant et du professeur* » [G. Sapiro, 2004, p. 13]. Mais, dès la fin du XIX^e siècle, des mathématiques, à la biologie en passant par la physique, les porteurs du savoir les plus légitimes sont dorénavant les « *scientifiques universitaires* » et les « *chercheurs spécialisés* » [Y. Gingras, P. Keating, C. Limoges, 2000, p. 32].

Le dilettantisme, qui aux siècles précédents était la marque du « *désintéressement indispensable au sérieux et à l'impartialité du travail scientifique* » [N. Heinich, 1987, p. 66], est alors une qualité de plus en plus éloignée des critères « d'excellence » scientifique. Dans le monde académique, « *L'importance accordée au travail de recherche effectué dans les facultés va désormais s'accroître* » [N. Hulin, 1990, p. 416], en même temps que la mesure de l'activité des savants fait son apparition¹⁰⁸. Avec le XX^e siècle, le doctorat – qui, en amont, implique la réalisation d'une licence – devient la voie la plus prestigieuse d'accès aux postes dans l'enseignement supérieur et la recherche. Soutenir une thèse procède tant des capacités à prouver l'étendue de ses connaissances disciplinaires qu'à proposer et défendre des « découvertes »¹⁰⁹.

L'émergence des notions d'industries et d'équipes scientifiques porte la construction de dispositifs standardisés de « production » de la recherche et de formation des hommes de science. Pour aspirer à « l'excellence », les apprentis-chercheurs se doivent désormais d'être doctorants.

¹⁰⁶ Selon Ernest Renan, philosophe et administrateur du Collège de France dès 1883, tout enseignement délivré devant un public dilettante participe à dévaluer la science et contraint les possibilités de former de « *grands ateliers scientifiques* » essentiels au travail de recherche [A. Petit, 1991, p. 26-27].

¹⁰⁷ « Lettre à un Américain sur l'état de la science en France », 1^{er} lettre 15 mars 1840, *Revue des Deux Mondes* (1840), vol. I, p. 547, référencée, p. 415.

¹⁰⁸ Le souci d'évaluer les chercheurs et les universitaires accompagne cette standardisation des parcours vers les métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur. En effet, « *En 1881, J. Ferry décide la publication annuelle d'un rapport sur les travaux personnels faits dans les facultés des sciences par les professeurs, suppléants, chargés de cours et maîtres de conférence* » [N. Hulin, 1990, p. 416] ; cf. « Rapport sur les travaux personnels dans les facultés », Circulaire de J. Ferry aux recteurs du 18 mars 1881, Bulletin administratif (1881/1, n° 24, 529-531).

¹⁰⁹ Le règlement des thèses de 1848 fait apparaître l'importance de porter des « découvertes » [bulletin universitaire, article 6, 1848, p. 133].

Mener une thèse à son terme impose alors d'acquérir un volume donné de connaissances disciplinaires et de savoirs liés aux disciplines connexes de celle de spécialité¹¹⁰, de poursuivre au laboratoire un « entraînement pratique » au métier de chercheur et de développer des capacités à rendre compte de ses travaux et activités. Le laboratoire et les salles de cours s'imposent en tant qu'espaces privilégiés de l'apprentissage *par* la recherche, au détriment des cabinets de curiosité et des salons, en même temps que la figure de l'universitaire (ou de l'enseignant-chercheur) et celle du chercheur spécialisé donnent forme à l'« excellence » scientifique.

1 – Standardisation des formations par la recherche : renforcement du contrôle de l'université sur les voies d'accès aux métiers de la recherche

Les voies d'accès aux métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur sont ponctuées de droits d'entrée dans des institutions (les diplômes). L'académisme de la formation se conjugue à des procédures d'évaluation des apprentis-chercheurs et à une formalisation des conditions d'accès au métier. Celles-ci sont principalement initiées par les scientifiques eux-mêmes. Le mouvement de professionnalisation, engagé dès le XVIII^e siècle se confirme [J.-F. Picard, 1991, p. 257]. Il s'accompagne d'une fermeture croissante des marchés du travail scientifique et permet l'autonomisation des activités de recherche.

La standardisation du parcours des aspirants chercheurs est intensifiée au sortir de la première guerre mondiale. Au début des années 1920, les projets soutenus par la Caisse des recherches scientifiques, qui avait été créée le 14 juillet 1901, doivent être le fait d'individus au statut clarifié et non plus le fait d'érudits locaux¹¹¹. En d'autres termes : « *Garantie scientifique devient synonyme de passage par les voies contrôlées par l'Université* » ou par l'École Normale Supérieure [O. Dumoulin, 1985, p. 360 ; L. Mucchielli, 1995, p. 84-85]. De fait, le déclin de la figure de l'érudit¹¹² et du savant est encore accentué pendant que se forme et se légitime l'image du chercheur et de

¹¹⁰ Depuis 1808, devenir docteur impose alors la réalisation de deux thèses – une mineure et une majeure. Les compétences et savoirs requis pour enseigner doivent transparaître dans les travaux de thèse. S'il implique d'être titulaire d'une Licence [art. 23, décret 17/03/1808], pour prétendre au doctorat, d'autres qualités sont demandées. Quelle que soit la discipline majeure, chaque candidat doit pouvoir faire la preuve de ses connaissances disciplinaires, doit être en mesure d'éclairer l'histoire de sa discipline, doit savoir enseigner et maîtriser des connaissances relatives aux disciplines connexes à celles à laquelle il se destine. Dès la deuxième moitié du XIX^e siècle, à travers la définition des caractéristiques constitutives d'un doctorat, se dessine plus précisément le « métier d'universitaire » (tel que considéré aujourd'hui), organisé autour de la recherche et de l'enseignement.

¹¹¹ Lorsqu'un financement est demandé pour la réalisation d'un ouvrage, par exemple, et « *Derrière les distinctions intellectuelles [...], il apparaît très vite que ce sont la formation, les diplômes et le statut de l'auteur qui décident de l'octroi [...] des subventions* » [O. Dumoulin, 1985, p. 359].

¹¹² À ce titre, C. Amalvi [1985] montre combien au tournant du XIX^e et du XX^e siècles, érudits et tenants de « *l'historiographie rationaliste* » se sont opposés. Ce « dialogue » et les contributions de chacun des « camps » permis de clarifier « *la séparation [...] entre mythe et histoire, histoire et idéologie* » [1985, p. 309 ; p. 311].

l'enseignant-chercheur, et ce jusqu'aux facultés d'histoire¹¹³ et de lettres. En un mot pour être un apprenti-chercheur d'« excellence » il importe d'être doctorant : « excellence » scientifique et « excellence » académique se confondent en de nombreux points. D'ailleurs, la qualité attribuée aux aspirants chercheurs se mesure de plus en plus à l'aune des prix, titres et aides institutionnelles glanés [G. Weisz, 1988]¹¹⁴.

La Caisse Nationale de la Recherche Scientifique est créée par décret le 30 octobre 1935. Dans son sillage, le parcours de ceux qui entendent faire de la recherche dans les institutions publiques se formalise encore davantage¹¹⁵ : poursuivre cette ambition demande de devenir « *docteur, [ou] détenteur d'un poste en faculté ou dans un grand établissement* » [O. Dumoulin, 1985, p. 370]. Dans un même temps, la formation des aspirants chercheurs passe de plus en plus par la succession de missions de recherche. Avec la création de cette première CNRS, les professionnels de la science peuvent financer contractuellement l'envoi sur le terrain de « *jeunes sorbonnards* » en quête d'expériences et de légitimité scientifique [1985, p. 372]. Les chercheurs en poste disposent par-là de moyens institutionnels et financiers pour « consacrer » leurs doctorants. Les scientifiques et les universitaires renforcent leur mainmise sur la sélection des candidats aptes à leur succéder et sur la définition des expériences standards nécessaires à réaliser pour qui entend maximiser ses chances de devenir chercheur.

L'« excellence » d'un chercheur ne se réduit pas à l'étendue de ses savoirs disciplinaires, à son habilité à en user à des fins de « production » de connaissances ou à ses compétences à manier des instruments de recherche en vue d'élaborer les protocoles d'expérimentation les plus adaptés aux recherches en cours. Aux yeux de R. K. Merton [1938 ; 1942], l'« excellence » d'un chercheur est également fonction de l'acquisition d'un système de normes (et de valeurs) et de l'obtention d'un statut institutionnel. Accéder au métier revient à pénétrer un espace ou une « région » socialement et cognitivement distincte des autres sphères sociales, notamment marchandes [D. Pointille, 2005, p. 3], où les « *modèles d'excellence* » reposent sur l'observation de quatre normes [T. Shinn, P. Ragouet, 2005, p. 21-25] :

¹¹³ Discipline dont les « animateurs » tentèrent – des années 1870 à 1930 – de scientificiser la pratique en l'intégrant aux sciences humaines : la figure de l'historien rompant toujours davantage avec celle de l'érudit pour se conjuguer à celle du chercheur [L. Mucchielli, 1995].

¹¹⁴ La Caisse Nationale des Sciences « offre des bourses de trois ans pour les thésards, puis des fonctions de chargé de recherche et de maître de recherche, cumulables avec des postes dans l'enseignement supérieur » [O. Dumoulin, 1985, p. 362-363]. Leur attribution revient aux professeurs d'université qui disposent, par-là, des moyens de permettre ou d'interdire à des étudiants d'accéder aux voies de la consécration académique.

¹¹⁵ Si les formations aux postes d'enseignants du supérieur et de chercheurs continuent d'être standardisées, le panel d'institutions scientifiques demeure élargi et empêche la totale « hégémonie » d'une seule figure de chercheur [Y. Gingras, 2003, p. 5].

1/ l'universalisme : « *l'émergence de la vérité est liée à l'application de critères impersonnels préétablis. L'acceptation et le rejet de propositions scientifiques ne sauraient être subordonnés à l'appréciation des attributs personnels ou sociaux de leurs producteurs* » ;

2/ le communalisme : « *la science est une activité publique qui aboutit à la production collective de biens publics. Les résultats de la science circulent librement entre les individus, les laboratoires et les nations. La rétribution qu'un scientifique obtient pour avoir produit des résultats valides est une reconnaissance publique. Ces résultats appartiennent à toute la communauté, non à celui qui les produit* » ;

3/ le désintéressement : « *les scientifiques sont acquis à la recherche de la vérité. Ils ne sont pas mus par des intérêts personnels ou des motivations extra scientifiques. Pour Merton, les scientifiques sont honnêtes, mais cette honnêteté est avant tout liée à l'exercice d'un contrôle public que l'on pourrait qualifier d'intersubjectif* » ;

4/ le scepticisme organisé : « *les scientifiques exercent un scepticisme soutenu à l'égard des découvertes et des théories. Ils veillent à ne pas se laisser aller à des préjugés personnels lorsqu'ils évaluent le travail de leurs collègues. Ils doivent notamment ne pas tenir compte de l'autorité des personnes ou d'une quelconque orthodoxie. Par ailleurs, les chercheurs doivent rester ouverts et réceptifs à la critique* ».

Selon T. Shinn et P. Ragouet [2005], ces ressources mises au jour par R. K. Merton renvoient autant à une idée de ce que devraient être la science et les hommes de sciences qu'elles offrent d'analyser les processus d'institutionnalisation de la pratique scientifique et de la formation des chercheurs. Le désintéressement et le communalisme, par exemple, sont des notions qui peuvent être mobilisées par les sociologues à des fins analytiques. Mais, elles peuvent également servir la poursuite d'autres objectifs. Au même titre que les médecins ou les avocats, les enseignants du supérieur et les chercheurs réussissent à se définir en tant que groupe professionnel désintéressé, c'est-à-dire capable de faire passer leurs « *intérêts propres après ceux qui leur sont confiés* » [G. Sapiro, 2006, p. 6], en l'occurrence l'avancée des connaissances. Ils revendiquent également un rapport communaliste à leurs « productions », un rapport qui va « *à rebours des principes élémentaires des systèmes capitalistes fondés sur l'appropriation privée des biens échangés* » [E. Lamy, 2005, p. 27]. Cette mise à disposition publique des connaissances produites est une condition de la pratique ; l'audience des travaux fait office de récompense en ce qu'elle reflète l'originalité et la pertinence des « découvertes » qui y sont présentées, assurant par-là la circulation des énoncés scientifiques... Mais, ce désintéressement et ce communalisme ne sont pas uniquement des normes servant à l'organisation du travail et à la construction des relations entre pairs. Elles font également office de ressources stratégiques [L. Karpik, 1995, p. 90] au service des ambitions d'autonomisation du groupe professionnel des chercheurs et de différenciation du travail scientifique à l'égard de toutes autres activités.

En prolongement de cette analyse, « l'excellence » d'un parcours doctoral, ne procède pas des seules accumulations et « productions » de connaissances. Elle dépend d'expériences statuées

et reconnues par les institutions de recherche et par les scientifiques eux-mêmes : des expériences qui, en même temps que de valider la maîtrise de savoirs et de savoir-faire nécessaires au travail de chercheur, sont jugées en mesure de transmettre des normes et des valeurs à travers desquelles les membres des différentes communautés épistémiques se lient à la science, organisent leurs activités, donnent sens à leurs pratiques et réussissent à justifier l'importance de leurs projets. De l'analyse mertonienne ici mobilisée, il importe donc de retenir que la formation doctorale se standardise sous les efforts d'universitaires et de scientifiques qui, en même temps que de bâtir un modèle d'« excellence » où la formation *par* la recherche doit avant toute chose être une formation *à* la recherche et *à* la vie dans les mondes de la recherche, réussissent à publiciser l'image d'un groupe professionnel désintéressé dont les membres entretiennent un rapport à la science et aux institutions scientifiques qui justifie leur autonomie et assoit leur légitimité à être les porteurs et les « producteurs » du savoir scientifique.

2 – L'avènement du laboratoire en tant qu'espace de standardisation de la formation aux métiers de la recherche

Entre les deux guerres mondiales, la plupart des universitaires et des chercheurs français disposent d'une relative autonomie au travail et gardent la mainmise sur la définition des formations doctorales. Si à l'instar des physiciens de l'ENS, certains scientifiques cultivent un isolement au monde [D. Pestre, 1994, p. 62], d'autres s'investissent dans différentes sphères d'activité, allant jusqu'à travailler en partenariat (pour certains) avec l'industrie [M. J. Nye, 1986]. Mais, l'image du laboratoire est d'abord celle d'un lieu « retranché » où doctorants et professeurs poursuivent des travaux principalement théoriques et fondamentaux [E. Telkes, 1990]. Néanmoins, la peur de la guerre et le souci de s'y préparer suscitent une prise de conscience politique et scientifique des difficultés éprouvées par les chercheurs et industriels français à mener des recherches appliquées et utilisables à des fins guerrières : l'expression de ces craintes rejoint les discours condamnant le « retard » de la science française, lesquels ont été formulés dès la fin des années 1970 et resurgissent aux grés des réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur [J. Bouchard, 2008]. D'ailleurs, dès 1938 et sous l'impulsion de Léon Blum et Jean Perrin : « la décision est prise de créer un Centre national de la recherche scientifique appliquée (CNRSA), un organisme destiné à pallier les graves insuffisances d'un Office national des recherches scientifiques et industrielles et des inventions (ONRSI) » [J.-F. Picard, 2006, § 12]. La direction du CNRSA¹¹⁶ est confiée au physicien H. Longchambon qui, s'inspirant du *Department of Scientific and Industrial*

¹¹⁶ Le CNRSA dispose alors de subventions permettant de mobiliser laboratoires et chercheurs universitaires. De tels dispositifs ont déjà été initiés. Au long des années 1930, la création de la CNS (Caisse Nationale des Sciences) vise, entre autres missions, « à procurer des bourses à de jeunes chercheurs d'origine universitaire » [J.-F. Picard, 2006, § 3].

Research (DSIR) britannique, entend organiser et promouvoir la recherche expérimentale et applicable. Ces ambitions ne sont pas sans conséquences sur la définition des activités constitutives de la formation *par* la recherche.

Les capacités à susciter des projets susceptibles de déboucher sur la production d'objets et de procédés (de production, de traitement d'informations, etc.) gagnent en légitimité dans les institutions scientifiques et dans les établissements de formation des chercheurs. À cet égard, l'histoire de l'École Supérieure de Physique et de Chimie (ESPC) est intéressante. Au long des années 1930, les administrateurs de l'établissement créent des cursus où l'enseignement théorique vaut à condition d'être jalonné « *de stages dans l'industrie* » [I. Shinn, 1981, p. 170]. En plus de développer et d'insister sur la formation *par* la recherche grâce à ses propres laboratoires, l'École demande aux étudiants d'éprouver leurs compétences scientifiques hors des murs de l'établissement et d'en acquérir de nouvelles au contact des mondes entrepreneuriaux. L'ESPC¹¹⁷ devient une vitrine où, en plus des collaborations étroites entre industrie et recherche académique, se construit et s'affiche l'excellence des « chercheurs appliqués », et plus encore, celle des chimistes « appliqués ». Si toutes les institutions d'enseignement supérieur et de formation à la recherche ne suivent pas cet exemple – loin s'en faut –, la création de laboratoires au sein des facultés, ou la liaison de laboratoires déjà existants aux facultés et aux établissements d'enseignement supérieur, se multiplient, parfois jusqu'aux disciplines littéraires [E. Telkes, 1989 ; O. Dumoulin, 1985]. De fait, la promotion du lien entre travail expérimental en laboratoire, élaboration d'un objet technique et poursuite d'une thèse de doctorat se fait plus active.

Le 19 octobre 1939, la CNRS et le CNRSA fusionnent pour devenir le CNRS (Centre national de la recherche scientifique)¹¹⁸. À cette institution revient la charge de « *coordonner l'activité des laboratoires en vue de tirer un rendement plus élevé de la recherche scientifique* » [Circulaire du 24 oct. 1939, p. 12 594, cité par J.-F. Picard, 2006, § 1]¹¹⁹. L'ambition d'accélérer les processus d'innovation n'est pas seulement décrétée en haut lieu ; elle est également portée par les chercheurs eux-mêmes. D'ailleurs, en 1939, F. Joliot se plaint de la faiblesse des partenariats entre recherche et industrie et appelle à tisser des liens plus denses. Il reproche à l'armée et aux industriels de ne pas accorder suffisamment de confiance et de moyens aux scientifiques académiques, privant ces

¹¹⁷ Avant d'entamer un « *retour vers le fondamental* », dans la décennie 1950-1960.

¹¹⁸ Son premier directeur est le physiologiste Henri Laugier.

¹¹⁹ Les instigateurs de ce deuxième CNRS restent relativement empreints d'une vision des sciences où la recherche fondamentale demeure nécessairement la plus noble [D. Pestre, 1994] et où le travail théorique en laboratoire fait office de formation *par* la recherche. Pourtant, ils participent à la création d'une institution qui n'entend pas reléguer toutes visions utilitaristes des sciences, ni ne négliger la recherche expérimentale. Sous cet angle, le travail en laboratoire de plus en plus de doctorants ne saurait rester que théorique et complètement autonomisé de toutes visées productives et convertibles en innovations.

derniers des possibilités de placer leurs compétences au service du « progrès technique » et technico-militaire [M. Pinault, 1996, p. 78]. Au souci d'organiser le travail de recherche pour le placer au service du « progrès », s'ajoute, dans certains cas, celui d'évaluer la « production » des chercheurs sous d'autres jours que celui de la science : celui du rendement, des possibilités d'application, de l'exploitation commerciale, militaire, etc. Et cette volonté de réformer les institutions de recherche et d'infléchir les « métrologies de la qualité » du travail scientifique n'est pas uniquement énoncée depuis l'extérieur des laboratoires et des établissements d'enseignement supérieur.

La formation doctorale est influencée par la valorisation de l'expérimentation : la « dextérité »¹²⁰ face aux outils de recherche devient un standard d'excellence et les capacités à « capter » les attentes exprimées depuis l'extérieure des institutions publiques de recherche et d'enseignement supérieur (voire à les anticiper) acquièrent de l'importance. De l'histoire à la biologie, des mathématiques à la sociologie, de la psychologie à la physique, il s'agit, dans nombre d'institutions scientifiques, de constituer des collectifs¹²¹ autour de chercheurs et d'instruments dont l'agencement, les relations et les actions concomitantes visent à rendre manipulables les informations extraites du monde pour être en mesure d'agir sur ce même monde [D. Pestre, 1984]. Un tel mouvement influe sur l'organisation des institutions de recherche et participe à la standardisation de la formation des chercheurs. Cette dynamique s'intensifiera encore davantage au sortir de la seconde guerre mondiale, faisant du physicien inscrit dans un collectif de recherche et travaillant au laboratoire une figure standard du chercheur :

« ... les formes nouvelles d'apprentissage qui sont mises en place [...] diffèrent profondément de celles qui dominent dans la France d'avant-guerre. [...] les pratiques de laboratoire prennent progressivement le pas sur le cours magistral, [...] le travail collectif et l'apprentissage par la recherche en viennent à supplanter les pratiques plus individuelles et livresques, [...] les pratiques de séminaires impliquant jeunes et anciens, théoriciens et spécialistes d'instruments, physiciens "purs" et ingénieurs tendent à prendre une place inconnue dans la France d'avant 1940. Cette différence est visible dans beaucoup d'endroits, le cas de l'École normale supérieure pouvant servir d'archétype. Là où vivaient, avant-guerre, trois professeurs assez

¹²⁰ À propos des changements de pratiques induites par la transformation des instruments de recherche en mécanique des fluides, L. Bagla-Gokälp note : « *Les opérations réalisées avec le fil chaud nécessitent un contact physique permanent entre le chercheur et son instrument [...]. C'est donc un instrument à manier [...], avec délicatesse et beaucoup de dextérité. [...] le chercheur doit maîtriser l'expérimentation avec le fil chaud du début jusqu'à la fin. En principe, le chercheur en mécanique des fluides en est capable, car, comme on l'aura compris, les principes physiques sur lesquels sont fondées les techniques à sondes font partie de ses connaissances théoriques* » [1996, p. 544]. Sous ce jour, la dextérité pour la recherche désigne la capacité des chercheurs à manier des instruments dont le fonctionnement nécessite de mobiliser « *toutes [ses] capacités visuelles et tactiles* » en vue de pouvoir juger (dans l'action) de la qualité du maniement jusqu'à être en mesure d'engager – si nécessaire – des modifications : et le déploiement cette dextérité repose tant sur un apprentissage par corps de l'usage des outils de recherche que sur des capacités à mobiliser des connaissances théoriques « *sur le mode du réflexe* ».

¹²¹ À titre d'exemple, P. Thagard [2007, p. 166-167] relève combien les physiciens commencent « *tôt* » à cosigner leurs travaux au contraire des sociologues et littéraires, dont le nombre de collaborations égale à peine en 1950 celui atteint en 1900 par leurs homologues des « *sciences dures* ».

retirés du monde et pratiquant une recherche individuelle (avec, au mieux, un ou deux élèves), on trouve, dès le début des années 1950, une ruche affairée dans laquelle de jeunes normaliens participent à des séminaires de recherche, où les apprentis-chercheurs côtoient des groupes aux programmes de recherche très variés, où les jeunes docteurs sont invités à devenir consultants de firmes privées, du CEA ou des laboratoires militaires, où les échanges d'informations et de savoir-faire, d'équipements et d'hommes, ne sont pas rares entre les diverses composantes du laboratoire et les laboratoires extérieurs. Bien sûr, le rôle d'Yves Rocard est ici essentiel, mais il n'est pas seul à procéder ainsi, alors que les cas sont rarissimes avant 1940 ». [D. Pestre, 1994, p. 61-62].

Les réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur initiées après-guerre portent une dynamique d'industrialisation des manières de faire de la science et une standardisation de la formation des chercheurs. Pourtant, la mise au jour d'un tel mouvement n'épuise pas l'histoire de la formation doctorale. Elle renvoie surtout à l'histoire des « vainqueurs de la science ». Et, en France, les physiciens nucléaires sont les plus fameux d'entre eux¹²². Mais, cette histoire, puisqu'elle est celle de ceux qui remportèrent des « succès tactiques » [J. Lamy, 2003, § 31] dans les processus de réorganisation des institutions de la science française, est la plus à même de rendre compte des dynamiques qui reconfigurèrent les formations doctorales dans leur ensemble.

*

E. Freidson [1986] parle du double « je » des professionnels de la recherche¹²³. Quand les chercheurs ont des responsabilités administratives, leurs activités peuvent être partagées entre les commissions d'allocations de moyens et le laboratoire ; quand ils travaillent pour l'industrie, ils évoluent des réunions stratégiques menées par les cadres, aux paillasses de leurs salles blanches, par exemple. Cette spécificité professionnelle est observable aux États-Unis comme en France ou en Grande-Bretagne. Elle procède de l'intégration des institutions scientifiques à des ensembles qui les dépassent : le système national de recherche et d'enseignement supérieur, le groupe industriel ou les instances internationales d'expertise.

¹²² P. Joliot, après avoir défendu la capacité des chercheurs français à participer aux progrès techniques et industriels nationaux, après avoir tenté de préserver – au long de la seconde guerre mondiale – le potentiel (humain) et le matériel de recherche du collège de France, après s'être engagé dans des actions clandestines [M. Pinault, 1996], participe, dès 1944, à la réorganisation du CNRS. Il espère en faire une institution au service et au cœur de la reconstruction du pays [D. Guthleben, § 6, 2006].

¹²³ Selon E. Freidson, les universitaires ont tendance à définir prioritairement leur profession en référence à la recherche, certains allant même jusqu'à réduire l'enseignement à une activité chronophage : « *Savants et érudits nous offrent une situation où deux pratiques professionnelles sont liées inséparablement, l'une possédant un fondement économique, l'autre relevant d'une logique subjective et subsistant, à la manière de certaines espèces végétales, comme parasite de l'autre* » [1986, p. 438]. Pour E. Freidson, concevoir et donner des cours constituent les seules dimensions rémunératrices de la profession académique.

Dans de tels contextes institutionnels, le laboratoire semble tracer une frontière physique et institutionnelle avec les autres activités qu'implique le métier de chercheur. Cette particularité procède autant de l'organisation des établissements de recherche que de la spécificité des activités qui y sont menées. De même que la salle d'opération offre un espace pour pratiquer la chirurgie contemporaine¹²⁴ et participe, par-là, à la solidification du groupe professionnel des médecins [E. Freidson, 1984], le laboratoire permet aux physiciens nucléaires d'autonomiser leur spécialité (par rapport à la physique théorique, par exemple), aux sociologues d'institutionnaliser leur discipline¹²⁵, aux psychologues d'asseoir la scientificité de leur expérimentation... Les laboratoires, en instituant une frontière sociale (*social boundary*) avec les autres espaces où évoluent les scientifiques, marquent une différenciation nette entre les activités de recherche et la diversité des tâches imparties aux chercheurs professionnels. Ils donnent aux chercheurs, aux collectifs de recherche et aux enseignants les possibilités d'élaborer de manière autonome les modalités d'applications et de transmission de leurs travaux et découvertes : ils donnent matière au territoire professionnel des chercheurs et des doctorants. Les murs du laboratoire et des institutions d'enseignement supérieur du premier vingtième siècle constituent donc des interfaces. Tels qu'organisés jusqu'aux années 1945, ils assurent la différenciation de la pratique scientifique et de l'apprentissage au métier de la recherche avec tout autre type d'activité [R. K. Merton, 1938] et avec tout autre type de formation professionnelle. Pour autant, cette même différenciation ne laisse pas les chercheurs dégagés de toutes évaluations et de toutes tâches bureaucratiques ou communicationnelles : le cas échéant, les scientifiques doivent pouvoir être les représentants de leurs travaux, de leurs projets ou de leurs institutions. Dès lors, la maîtrise des compétences qui permettent ces « valorisations » est essentielle pour ceux qui nourrissent l'ambition de disposer des moyens nécessaires pour se consacrer à la recherche¹²⁶.

« L'excellence » doctorale est fonction de l'acquisition d'un panel de connaissances théoriques et de savoir-faire relatifs au travail scientifique lui-même. Elle est incarnée par la possession de titres académiques, reconnue par l'obtention de fonctions statuées, et par l'intégration à des collectifs scientifiques (à des niveaux différents selon les disciplines). Définie au sein d'établissements dont l'organisation se rationalise, la formation des chercheurs tend à se

¹²⁴ La salle d'opération, en donnant un lieu aux médecins leur permettant de contrôler les dimensions technologiques de leur métier à participer à accroître le prestige et l'autonomie de la profession [J.-M. Chapoulié, 1985].

¹²⁵ P. Bourdieu, J.-C. Chamboredon, J.-C. Passeron [1968] évoquaient la nécessité de disposer du « *silence du cabinet* » pour s'atteler à la recherche sociologique.

¹²⁶ D'ailleurs, note T. N. Clark, les subventions allouées aux budgets recherche des universités américaines sont, depuis 1945, de plus en plus « *liées à des contrats précis et d'une portée limitée* », et « *sont accordées par des agences fédérales dont les buts sont tout aussi précis et limités* » [1971, p. 37]. Les universités devant « *en grande partie s'adapter aux exigences d'un budget annuel* » [Ibid.], les universitaires sont de plus en plus tenus d'acquiescer les compétences à décrocher des contrats et des financements.

standardiser. L'apprentissage *par* la recherche est institué dans les laboratoires et ceux-ci participent à l'homogénéisation de la formation doctorale. Un tel mouvement ordonne alors les manières de parler des doctorants, leur façon de communiquer sur les travaux entrepris, de faire circuler et évaluer les objets consolidés (théories, instruments, etc.) dans et hors des mondes de la recherche, d'apprécier la « juste » valeur des « productions » et des « producteurs » scientifiques. Ces standards de la formation doctorale induisent dès lors une vision singulière du doctorat en ce que toutes les activités d'apprentissage *par* la recherche se révèlent des apprentissages *à* la recherche. L'« excellence » doctorale est presque exclusivement une « excellence » de scientifique.

II – L'après 1945 : les reconfigurations de la formation des chercheurs à l'ère de la Big Science et du management naissant

Après 1945, les mondes de la science « s'outillent » davantage [M. Pinault, 1997]. De nombreux pans de la recherche demandent une instrumentation technique lourde et obligent le déploiement d'importants moyens de gestion. L'organisation et la poursuite de projets de grandes ampleurs requièrent une instrumentation organisationnelle complexe : c'est ce qu'il est commun de qualifier d'ère de la *Big Science* (cf. Encadré n° 1.8).

Encadré n° 1.8 : Précisions sur l'usage du terme *Big Science*

Le terme *Big Science* désigne une période initiée au long de la seconde guerre mondiale – dont le projet Manhattan en est l'illustration paradigmatique – en même temps qu'une organisation du travail scientifique où les laboratoires sont bâtis autour de départements spécialisés, centralisent la force de travail des chercheurs et requièrent un effort de « management ». Selon S. Shaffer, les établissements de la *Big Science* instituent une compétition et une coopération – les administrateurs contemporains de la recherche parlent de coopération [I. Bruno, 2009, p. 34] – entre les théoriciens, les expérimentateurs et les artisans de la recherche [2000, p. 24]. En France, l'ère de la *Big Science* s'ouvre avec la création du CEA (1945) ; elle est continuée par l'institutionnalisation du CNES (1961) notamment.

Dans les institutions de la *Big Science*, l'allocation des moyens et le choix des orientations thématiques sont liés à la valeur sociale accordée aux objets de la recherche et aux découvertes escomptées – la lutte contre le cancer (création du CIRC, 1965), la conquête spatiale (CNES), l'indépendance énergétique (CEA) ou militaire. La reconduction des financements dépend en partie de la capacité des institutions et des chercheurs à présenter des résultats tangibles : la constance des crédits étatiques alloués au CERN, par exemple, procède de son aptitude à construire une « *gamme de machines qu'un quelconque état d'Europe ne peut envisager* » (anneau de collision, super synchrotron à protons...) et à produire des travaux dont la qualité est internationalement reconnue [D. Pestre, 1984, p. 72]. En prolongement, les institutions de la *Big science* et les contextes dans lesquels elles s'insèrent (le complexe militaro-industriel, la recherche pharmacologique...) font du « *manager de la recherche* », cet individu capable de coordonner « *le système de production des connaissances scientifiques* », l'homme clé de la science, au détriment du « *chercheur solitaire* » [E. Commins, 2006, p. 22-23]. Dans les discours sur la science, qu'ils soient émis par les chercheurs, les gouvernants, les industriels ou les militaires, le terme *Big Science* peut être très différemment mobilisé. Schématiquement, il peut servir les argumentaires des « vainqueurs » de la science [B. Latour, 1989, p. 430], ceux dont les entreprises sont couronnées de succès et qui, ce faisant, soutiennent l'idée qu'une telle organisation de la recherche est la condition même d'une science de qualité au service du « progrès ».

Le terme peut également être utilisé pour désigner une « science dirigée » dont l'organisation imposerait aux scientifiques de devenir les petites mains de projets qui échapperaient à leur contrôle et qui réduiraient leurs capacités créatives. D'ailleurs, les processus d'institutionnalisation des établissements de la *Big Science* française ne se réalisent pas sans heurts et les programmes de recherche qui y sont menés n'échappent pas à la critique : en réponse au projet de lancer le CEA sur le nucléaire militaire, F. Joliot-Curie signe, en 1950, l'appel de Stockholm (pétition contre l'armement nucléaire), dans *L'homme unidimensionnel* (1964), E. Marcuse analyse l'irrationalité de la recherche militaro-industrielle, en 1973, A. Jaubert et J.-M. Levy-Leblond critiquent la science au service du progrès et militent pour une science « *au service du Peuple* ».

Le terme *Big Science* désigne une manière d'organiser la science et de l'insérer dans un système de relations (avec l'armée, l'État, les entreprises...), mais une manière d'organiser qui coexiste avec d'autres types d'institutions scientifiques, qui n'est pas exempte de critiques et qui n'a pas le pouvoir d'imposer une seule et même figure de chercheur. L'histoire des institutions de la *Big Science* et de ses chercheurs ne résume donc pas l'histoire des sciences. Par contre, elle est susceptible de rendre compte des effets des processus de rationalisation de l'organisation des établissements de recherche et d'enseignement supérieur sur la formation des chercheurs.

L'institutionnalisation et la systématisation des formations des chercheurs, des procédures de mesure de l'activité [J.-P. Courtial, 2003], d'évaluation et de programmation de la recherche [J.-Y. Mérimond, 2008] accèdent un niveau jamais atteint. Sous la tutelle des laboratoires et sous l'influence de la figure du physicien¹²⁷, les formes du métier de chercheur et les formations *par* la recherche se spécialisent – avec notamment en France la création du doctorat *dit* de troisième cycle, plus court que le doctorat d'État. L'entrée des sciences de la gestion dans l'enseignement supérieur français et la valorisation des techniques managériales hors des seules entreprises et écoles de commerce sont concomitantes d'un mouvement où l'organisation des mondes de la science entre dans un processus de rationalisation.

Travail en équipe et obtention de moyens pour la recherche, spécialisation et confinement, connexion et évaluation, valorisation du management dans les établissements scientifiques et entrée des sciences de la gestion dans l'université française, semblent aller de pair. Les exigences gestionnaires comme les ambitions de connecter les laboratoires à d'autres entités engagées dans l'industrie, l'agriculture, dans les opérations de gestion de la Cité ou de conduite de la guerre sont plus pressantes et ne restent pas sans effets sur les compétences requises pour devenir chercheur.

¹²⁷ Au long du premier XX^e siècle, si l'ambition « *d'unifier la science* » perdure, c'est « *sous l'empire de quelques disciplines maîtresses* » [A. Rasmussen, 1995, p. 124], dont la physique. La variété des formes des métiers scientifiques se réduit. Elles apparaissent de plus en plus influencées par les modes d'investigations des sciences physiques et les pratiques des physiciens¹²⁷. Dès lors, des pratiques et des formations des chercheurs sont influencées par les transformations à l'œuvre dans les départements de sciences physiques. Cette dynamique, accélérée entre les deux guerres et poursuivies après 1945 [D. Pestre, 1984 ; 1994].

1 – L'ère de la Big Science : quand devenir chercheur demande d'être prévisible

Les chercheurs et doctorants français des années d'après-guerre travaillent dans des mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur en pleine mutation : les instituts se multiplient (INED, INRA, en 1946) ; le Conseil de l'Europe propose d'élaborer un système d'équivalence des diplômes (1953) ; le doctorat « de 3^e cycle », ou « de spécialité » est instauré dans les facultés des sciences (1954) ; l'État accentue ses investissements avec la création du Fonds de développement de la recherche scientifique et technique, doté d'un « *pouvoir d'intervention très important* » en matière de financement et d'orientation [V. Duclert, 2004, p. 652]. Si la figure du « savant » perdure en certaines institutions – dans les facultés de sciences politiques [J. Leca, 1982, p. 657-658] ou de droit [D. Pestre, 2010, p. 18], notamment –, la promotion de la recherche collective et les ambitions de doter la France d'une science moderne susceptible de participer à la reconstruction du pays transforment le métier de scientifique et la formation doctorale, particulièrement dans certaines disciplines (en physique et en chimie, pour ne citer qu'elles). La prégnance de ces « nouvelles injonctions » n'est pas sans effet sur la formation des chercheurs. Dans les institutions de la *Big Science*, les scientifiques (confirmés ou apprentis) qui souhaitent obtenir les moyens de poursuivre leurs investigations se doivent d'acquiescer deux capacités distinctes : savoir communiquer sur les travaux entrepris et faire preuve de « responsabilités » quant aux modalités d'usages des ressources (budgets, principalement) allouées à la recherche.

En physique (de l'atome, notamment) et en chimie (des polymères, entre autres), les chercheurs bénéficient, à cette période, d'une « *aisance matérielle inconnue jusqu'alors* » due, en grande partie, aux « *largesses* » des militaires [F. Jacq, 2005, § 9]. Dans bien des cas, celles-ci ne sont pas sans contreparties. Bénéficier des financements assurant les possibilités de certaines expérimentations (la construction d'un cyclotron, par exemple) demande aux chercheurs d'être en mesure de faire la preuve, auprès des financeurs de la recherche, d'hommes politiques ou d'industriels de la « valeur » ou de « l'intérêt » des découvertes réalisées et à venir. Pour les chercheurs comme les doctorants il s'agit alors de perfectionner leurs capacités à parler des investigations entreprises comme des applications et usages qu'elles sont susceptibles de permettre en un langage accessible aux commanditaires et aux financeurs de la recherche¹²⁸. D'ailleurs note D. Pestre, la capacité du

¹²⁸ L'incapacité des scientifiques à traduire les travaux menés et envisagés en énoncés intelligibles aux commanditaires de la recherche peut se solder par une raréfaction des allocations de moyens. D'ailleurs à l'aune des années 1950, les « *résultats* » obtenus par les chercheurs universitaires financés par les militaires « *n'étant pas à la hauteur des espérances* » escomptés (notamment en sciences de la communication avant la création de l'INRIA), l'armée réduit sa participation à la recherche : « *Seul le Comité d'Action Scientifique de Défense Nationale s'autorisera un soutien aux champs de sciences les plus avancés* » [D. Pestre, 2010, p. 18].

CERN à assurer son financement est notamment liée au travail de communication menée par les chercheurs et par les administrateurs de l'organisation auprès des États engagés.

À l'ère de la *Big Science*, et dans de nombreuses institutions de recherche, le « bon » usage des moyens mis à disposition des chercheurs est surveillé. Contrevenir aux standards de rationalisation des activités de recherche ou s'opposer aux orientations thématiques décidées par les financeurs et les administrateurs de la recherche entraîne des coûts élevés pour les scientifiques eux-mêmes (en termes de carrière et de prestige). Le cas de F. Joliot-Curie est exemplaire à cet égard :

« ... Joliot-Curie [...] ne fait pas mystère de son hostilité à la politique américaine et préside même le congrès du Mouvement de la paix qui fait campagne contre les armes atomiques américaines ; il signe l'appel de Stockholm en date du 19 mars 1950, qui exige l'interdiction absolue de l'arme atomique, il critique l'Alliance atlantique, et affirme que, comme savant, il ne donnerait jamais la moindre aide à la préparation d'une guerre contre l'Union Soviétique. Pour le gouvernement de Georges Bidault, c'en est trop. Joliot-Curie est révoqué [de la tête du CEA] en avril 1950 et remplacé par Francis Perrin » [M. Vaïsse, 1992. p. 23].

P. Bourdieu, en étudiant les modalités d'accès aux responsabilités politiques, montre combien tout candidat, s'il espère continuer sa carrière, se doit d'être « *prévisible, donc responsable, au sens de l'Anglais responsable, c'est-à-dire compétent, sérieux, fiables, bref, prêt à jouer avec constance et sans surprise le rôle qui leur est assigné par la structure de l'espace du jeu* » [P. Bourdieu, 2001, p. 221]. L'analogie semble valoir pour les mondes scientifiques. Entamer une carrière de chercheur (les doctorants) ou la continuer (les chercheurs en poste) impose, dans bien des cas, de pouvoir afficher une certaine prévisibilité et une certaine responsabilité. En effet, obtenir des soutiens – sous forme d'allocations de moyen ou d'obtention de poste, par exemple – requiert de faire la preuve de sa fiabilité et de sa crédibilité, notamment à l'égard des financeurs et administrateurs de la recherche.

Dans les institutions de la *Big Science* (CEA, CERN...), l'ambition de définir une figure de scientifique qui soit prévisible, responsable, disposée et capable de rendre compte des travaux entrepris ou envisagés est tangible. Apprendre à présenter des recherches et des projets, décrire son travail scientifique et rendre compte de son engagement dans les programmes de recherche comme faire preuve de fiabilité à l'égard des individus et des organisations chargés d'administrer et de financer une partie de la science tendent à devenir autant de nouvelles expériences standards pour qui entend engager une carrière de chercheur et y « exceller ». Dès lors, pour les scientifiques en poste et pour les doctorants, les capacités à satisfaire à des évaluations formulées de l'extérieur des laboratoires, des équipes de recherche et des communautés épistémiques gagnent en importance.

2 – *Big Science et rationalisation des activités et des institutions scientifiques : Comment l'esprit gestionnaire pénètre les mondes de la recherche*

Au sortir de la seconde guerre mondiale, les États-Unis créent des dispositifs de promotion de leur modèle de croissance [R. F. Kuisel, 1988]. Dans les années 1950, les « *missions de productivité* » [L. Boltanski, 1980] permettent à nombre de hauts fonctionnaires, de représentants du patronat ou de syndicalistes français d'étudier le système productif américain¹²⁹. Les analystes hexagonaux attribuent les succès économiques et scientifiques des USA « *à des méthodes et procédés [de gestion et de management] largement transposables en France* » parce qu'ils ne sont autres que « *le produit d'un apprentissage, d'une organisation et d'une attitude [...] [qui peut] être enseigné* » [R. F. Kuisel, 1988, p. 26-27]. Sur cette base, les experts européens en observation sur le continent américain croient en la possibilité d'un système d'enseignement supérieur conciliant « *tradition universitaire européenne (allemande) basée sur la rigueur intellectuelle et une forme d'universalisme et la tradition des États-Unis affirmant clairement des fins utilitaires* » [F. Pavis, 2003, p. 54]. Cette ambition politique induit deux effets majeurs sur les mondes de la recherche et de la formation des chercheurs.

Au sortir de la seconde guerre mondiale, le Plan et nombre d'organismes patronaux souhaitent la création d'institutions d'enseignement supérieur susceptibles de « produire » des « *hommes nouveaux* » et rompus aux techniques du management scientifique » pour les substituer aux « *cadres* » ancien style » [L. Boltanski, 1980, p. 71]. Il s'agit de former toujours plus d'individus « compétents » et de faire des techniques du management scientifique un des standards de la compétence de tout individu qualifié. Au long des années 1960-1970¹³⁰, l'importance accordée aux connaissances et capacités managériales¹³¹ est accentuée et ne semble toujours pas infléchie [C. Bouffartigue, C. Gadéa, 1997, p. 236]. À l'instar des Humanités qui, au long du premier XX^e siècle constituaient une partie de la majorité des cursus du supérieur¹³², l'apprentissage des sciences de la gestion

¹²⁹ Jusqu'en 1952, les voyages étaient parrainés par le plan Marshall (*European Recovery Program*) et les visites principalement centrées sur les questions liées à l'outillage technique des usines. Petit à petit, les missions de productivité « *envoyées aux États-Unis durent davantage étudier l'art du management que la technologie* » [R. F. Kuisel, 1988, p. 24]. En un mot, le retard de productivité français était imputé à « l'archaïsme » des relations de travail et de leur organisation plus qu'à la faiblesse de l'outillage technique. Pour permettre une hausse de la productivité, former des managers rationnels et efficaces devenait une priorité nationale, et l'entrée des sciences de la gestion à l'université inéluctable.

¹³⁰ D'ailleurs et dès 1967, l'École des Mines se dote d'un laboratoire de science de la gestion (Centre de Gestion Scientifique) montrant par-là les efforts consentis jusqu'en dehors des établissements spécialisés (IAE, IUT GEA, Écoles de commerce) pour formaliser, mais également standardiser, les capacités et savoirs relatifs à la poursuite de projets.

¹³¹ En France, avant même que l'on ne parle de management, l'apprentissage de savoirs et de compétences jugés essentiels à la conduite des hommes et des projets étaient dispensés au long de nombreux cursus, dont ceux d'ingénieurs [F. Dany, Y.-F. Livian, F. Muet, 1996, cité par P. Bouffartigue, C. Gadéa, 1997]. On parlait alors des sciences de l'administration ou de la direction [A. Hatchuel, P. Le Masson, B. Weil, 2002].

¹³² Jusqu'aux années d'après-guerre, les hommes politiques, par exemple, se prévalaient de compétences de lettrés et d'une connaissance approfondie des grandes disciplines des Humanités – histoire, philosophie, lettres. Celles-ci

s'étend vers des formations de plus en plus diverses¹³³ : les administrateurs de la recherche mais également les patrons de laboratoire [S. Louvel, 2011], tendent à devenir des « gestionnaires nouveau style », capables d'introduire des normes managériales d'organisation du travail et de gestion des moyens au sein des équipes de recherche.

Les sciences de la gestion et l'enseignement du management ne sont plus cantonnés aux écoles de commerce mais intègrent l'université et les écoles d'ingénieurs [G. Garel, 2003]. D'une position marginale et déclassée, lesdites disciplines s'imposent peu à peu dans le champ académique jusqu'à permettre à leurs représentants d'occuper des positions de pouvoir et de participer activement « *aux transformations universitaires* » [F. Pavis, 1997, p. 62]. Jusque-là, les physiciens étaient surreprésentés dans les instances d'organisation de la recherche et de la formation des chercheurs. Mais leur action déborda la simple administration des institutions. Les mesures qu'ils instiguèrent, influencèrent les modalités du travail de recherche au point de faire de la figure du physicien un modèle professionnel. Des années 1950 à nos jours, le parcours académique des sciences de la gestion et l'ascension institutionnelle de certains de leurs contributeurs laissent à penser que la figure du gestionnaire a gagné en légitimité dans les mondes de la science [D. Dulong, 1996].

Ces deux dynamiques concomitantes – le parcours d'une discipline et celui de ses contributeurs – participent à faire des connaissances et des compétences en management un gage ou un standard de l'« excellence » des chercheurs. De même que l'économie se révèle une « *science performative* » à bien des égards [M. Callon, 2007], les sciences de la gestion tendent à rendre efficient, dans les établissements de recherche et d'enseignement supérieur et au long de la pratique des chercheurs, l'usage des paradigmes et des schèmes sur lesquels reposent les analyses qu'elles proposent. En un mot, l'avènement scientifique et universitaire des sciences de la gestion fait exister « l'esprit gestionnaire » jusqu'aux mondes académiques.

L'ère de la *Big Science* est celle d'ambitieux projets scientifiques (conquête spatiale, nucléaire...) et projets institutionnels (CERN, CEA, DGRST...). Elle est également celle d'un effort de rationalisation de l'organisation des institutions de la recherche. Ce dernier mouvement se traduit par l'importation d'un « esprit gestionnaire » à l'intérieur des murs du laboratoire. Il

devaient leur assurer une « vue d'ensemble » des problèmes politiques. Dans l'esprit des dirigeants, les sciences économiques et de gestion relevaient de compétences techniques et servaient à la résolution de questions circonscrites que seul l'usage des compétences et savoirs retirés de l'enseignement des Humanités permettait de faire émerger [D. Dulong, 1996, p. 111].

¹³³ Parallèlement à cette entrée des sciences de la gestion et du management dans de nombreux cursus du supérieur et à l'extension des espaces sociaux où leur usage est valorisé et leurs effets escomptés, les institutions d'enseignement supérieur se spécialisent, leur organisation est « optimisée », notamment en empruntant aux modèles anglo-saxons.

tend à faire des compétences à « optimiser » l'usage des moyens mis à disposition comme à rendre compte de son activité – entre autres – autant de standards de « l'excellence » des chercheurs. En plus d'un phénomène « de fond » dont l'audience des sciences de la gestion et le succès du management sont des manifestations, cette rationalisation de l'organisation des institutions scientifiques est accompagnée d'un souci croissant de mesurer¹³⁴ le produit du travail des chercheurs et des doctorants. Les métrologies de l'« excellence » doctorale s'en trouvent modifiées. Les notions de rendement et de productivité, par exemple, intègrent peu à peu les procédés d'évaluation de la qualité des chercheurs et des apprentis chercheurs.

3 – Comment les outils de recensement des travaux et publications scientifiques incitent les chercheurs à acquérir de nouvelles compétences

L'ère de la *Big Science* s'accompagne d'un effort manifeste et d'un souci croissant de compter et cataloguer les travaux et publications scientifiques, notamment ceux des doctorants (en 1968 est créé le fichier central des thèses [FCT¹³⁵] chargé de recenser les travaux entrepris et soutenus). Après la seconde guerre mondiale, les projets bibliométriques et scientométriques ne sont pas nouveaux. La vigueur de leur relance l'est [P. Wouters, 2006]. Être capable de produire des contributions comptabilisables devient un moyen sûr de faire mesurer son activité, ses engagements : sa « valeur ». Aux USA, et dès 1950, Eugene Garfield, « consultant en matière d'information » [J. Heilbron, 2002, p. 78], envisage de créer une entreprise de bibliométrie scientifique¹³⁶. En 1960, elle devient l'*Institute for Scientific Information* (ISI) et obtient les crédits publics de recherche nécessaires au lancement de l'activité : l'élaboration du *Science Citation Index* (SCI) et la tarification de son accès. En France, de nouveaux projets bibliométriques et scientométriques s'institutionnalisent :

« Pour aller de l'avant, il fallait, dans un esprit de complémentarité avec les chercheurs, que les grands organismes de recherche se dotent d'outils d'aide à la politique scientifique. Pour le CNRS, cela allait être l'Unips, unité d'indicateurs de politique scientifique. Il fallait orienter l'exploitation des bases de données vers les calculs scientométriques. Cela allait être le service des produits nouveaux de la base Pascal. Il

¹³⁴ Dès les années 1960, et sous le patronage d'institution telle la DGRST (Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technique), « L'évaluation des projets de recherche n'était pas absente des préoccupations des universitaires et chercheurs, ni des politiques et hauts-fonctionnaires qui avaient à préparer les décisions de financement » [J.-Y. Mérimondol, 2008, p. 10].

¹³⁵ Le FCT « est compétent dans les disciplines suivantes : lettres, sciences humaines et sociales, théologie, droit, sciences politiques, sciences économiques et sciences de gestion ». En mathématiques, biologie et physique, cette mission de classification des thèses revient à l'INIST (Institut de l'information scientifique et technique). Mais, dès les années 1990, la création de l'ABES (Agence bibliographique de l'enseignement supérieur) vise à bâtir un catalogue universel des thèses françaises en cours et soutenues : www.bbf.enssib.fr

¹³⁶ Le « titre » de référence copierait le modèle du Shepard, cette « collection de publications régulières, contenant toutes les décisions juridiques aux États-Unis » et que « Chaque avocat et chaque juge étaient [...] obligés de consulter [...] pour connaître la jurisprudence, ceci selon le principe que le verdict le plus récent de la cour la plus élevée dans la hiérarchie représentait la norme juridique en vigueur » [J. Heilbron, 2002, p. 78].

fallait produire des indicateurs de la recherche ; cela allait être l'Observatoire des sciences et des techniques (OST) » [J.-P. Courtial, 2003, § 34].

La base de données PASCAL (Programme Appliqué à la Sélection et à la Compilation Automatique de la Littérature) est créée en 1973 ; il s'agit d'y référencer « *l'essentiel de la littérature scientifique internationale* » [www.inist.fr]. L'expansion des ambitions bibliométriques, scientométriques et classificatrices entraîne trois dynamiques concomitantes, relatives à la définition des standards de l'« excellence » des chercheurs et des apprentis-chercheurs.

Premièrement, certaines institutions de classement des publications deviennent autant d'outils qui, en plus de permettre une certaine visibilité des « productions » et des chercheurs, reconfigurent en partie les voies d'accès à la reconnaissance scientifique. La mesure du nombre d'articles et leur classement engendrent un mouvement qui participe à transformer le métier de chercheur et influe sur les formations *par* la recherche : passée à travers ces instruments, la signature scientifique évolue du statut d'outil « *d'authentification* », à celui d'élément de « *marchandisation* » [D. Pontille, 2002, p. 73]¹³⁷. Parapher un texte et réussir à le faire classer revient à élever sa valeur sur « *les marchés du travail universitaire* » [C. Musselin, 1996], et par extension, sur le marché de l'emploi scientifique. « Excellence » et « productivité » sont donc associées¹³⁸.

Deuxièmement, et avec les *index*, un nouveau standard conditionne l'accès aux métiers et à l'« excellence » scientifique. En effet, les professionnels de la bibliométrie se révèlent des entités faisant valoir « *une revendication de juridiction* » [B. François, 1990 ; D. Dulong, 1996] – c'est-à-dire, une intention de contrôle¹³⁹ – sur la manière d'exposer des recherches, de les présenter et de les

¹³⁷ D. Pontille distingue la signature scientifique selon les manières dont elle est apposée. Le « régime de l'authentification » désigne que : « *Les témoins certifiaient la validité des expériences par la signature d'un registre. Cette procédure en appelle directement aux caractéristiques juridiques de la signature. Le pouvoir de validation du signe atteste non seulement de la présence de la personne au moment de l'expérience, mais aussi son engagement dans la validation des faits. [...]. [Ainsi] La revue de la Royal Society était un carrefour incontournable de la présentation des résultats expérimentaux à un large public d'amateurs de science se professionnalisant autour d'une certification collective des connaissances par l'instauration d'un système de referees et du per review* » [D. Pontille, 2000, p. 73]. Au contraire, le « régime de marchandisation » désigne un contexte où la signature s'apparente à un bien qu'il convient d'accumuler en vue de faire croître « sa » reconnaissance, « sa » valeur dans les mondes de la recherche.

¹³⁸ Les capacités à faire inscrire ses travaux dans un « *répertoire* » [A. Rasmussen, 1995] et à s'inscrire dans des dispositifs susceptibles de faciliter la circulation de ces mêmes contributions s'imposent comme critère d'« excellence ».

¹³⁹ Cette notion de « *revendication de juridiction* » désigne « *l'établissement d'un savoir spécialisé (une compétence) et l'extension de sa validité, qui passe par l'élargissement des groupes profanes qu'ils mobilisent* » [B. François, 1990, p. 93]. Elle éclaire d'autant mieux les effets engendrés par les projets bibliométriques sur les modes de définition des standards de l'excellence des chercheurs et des apprentis-chercheurs qu'elle permet de saisir comment l'ambition de gagner un statut de scientifique (ou d'expert scientifique) permet aux instigateurs des *index* de solidifier leurs prises et leur emprise sur les institutions de la recherche en gagnant les moyens de mobiliser des « entités profanes » autour de la défense de leurs visions.

écrire, bref sur une partie de la validité des travaux menés. Chercheurs et doctorants se doivent de produire, et surtout d'écrire¹⁴⁰, selon des normes de plus en plus standardisées.

Troisièmement, l'audience accordée à ces entreprises et la rigueur déployée dans leur conduite engagent nombre d'instigateurs des *index* (J.-P. Courtial [2003] les qualifie « *d'indexeurs* ») à revendiquer le caractère scientifique des projets de recensement et de classement des publications. Les relations construites entre chercheurs et professionnels de la bibliométrie prennent alors une tournure nouvelle. En faisant science de leurs projets, une partie des bibliomètres aspire à gagner l'autorité au sujet du recensement et de la classification des publications, donc sur une part de l'évaluation du travail et de l'engagement des chercheurs et apprentis-chercheurs. Dès lors, (outre une toute relative perte d'autonomie quant à leur manière de produire des énoncés), la reconnaissance attribuée aux chercheurs et aux doctorants procède en partie de jugements et de classements élaborés à l'aune de critères autres que ceux qui prévalent dans leurs disciplines¹⁴¹.

À suivre les arguments développés par B. Godin [2005], les instruments scientométriques et bibliométriques ont permis la solidification de standards gestionnaires d'évaluation de la qualité des institutions de recherche : selon le manuel Frascati¹⁴², l'« excellence » d'un établissement et par extension, celle des chercheurs qui y travaillent, peut être mesurée en établissant un rapport entre les financements et moyens alloués (« *intrants* ») et les externalités (« *extrants* ») qu'il produit (brevets, par exemple). Cette manière de mesurer la « qualité » des instituts et des scientifiques à l'aune de calculs coûts-bénéfices témoigne du processus d'endogénéisation de la pensée et de la boîte à outil microéconomiques à l'intérieur même des mondes de la recherche – processus qu'A. Desrosières [2004] a déjà mis en lumière au sujet de la gestion de l'État. En creux, ces mêmes instruments reconfigurent la capacité des communautés (de) scientifiques à édicter leurs propres critères de mesure et d'attribution de l'« excellence ».

Ce recours croissant aux instruments scientométriques et bibliométriques, dès lors qu'il est question d'analyser le travail des scientifiques ou d'orienter les politiques de recherche (dont

¹⁴⁰ À ce titre, B. Latour et M. Callon [1979] ont montré combien l'énoncé scientifique, donc l'écrit, constitue le plus souvent la matière première et l'objet fini de toute recherche scientifique.

¹⁴¹ « *La scientométrie était à la science ce que l'économétrie était à l'économie. Relativement à la bibliométrie, la scientométrie ne voulait pas se contenter de s'appuyer sur les catégories scientifiques usuelles, celles correspondant aux « plans de classement » des bases de données comme Pascal. Elle ambitionnait de décrire les nouvelles catégories scientifiques en émergence, voire de les anticiper d'une façon complémentaire à l'expertise des chercheurs. Le défi était alors de taille : des spécialistes de l'information scientifique et technique, généralement confinés au rôle d'assistant des chercheurs, pouvaient-ils prétendre apprendre quelque chose à ceux-ci sur leur propre domaine de recherche ?* » [J.-P. Courtial, 2003, § 29].

¹⁴² Créé sous l'égide de l'OCDE en 1962, il propose une « *méthodologie de mesure de la recherche* » [M. Quet, 2006, § 3] et se veut un instrument au service de l'organisation de la science.

celles relatives à la formation doctorale), entraîne un autre effet : en plus que de « *participer à une rationalisation [gestionnaire] de la prise de décision* » en matière de financement et de gouvernement de la recherche, les statistiques produites au prisme du manuel Frascati par exemple, jouent souvent un rôle rhétorique [M. Quet, 2006, § 4] : si elles servent aux chercheurs à réclamer l'augmentation des recrutements elles peuvent également être saisies par les administrateurs de la recherche ou par des dirigeants politiques pour justifier l'abandon d'un programme ou la réduction des financements. Puisque les instruments scientométriques et bibliométriques fournissent des descriptions chiffrées capables de fixer l'interprétation de la « productivité » des chercheurs, ils permettent à un panel d'entités toujours plus large d'émettre un avis objectivé sur le travail de recherche et l'organisation des institutions scientifiques¹⁴³ : ils livrent des « *prises* » [C. Bessy, F. Chateauraynaud, 1995] offrant aux politiques et aux industriels entre autres, de juger de l'organisation des établissements de recherche et d'enseignement supérieur et de la « bonne » gestion des moyens qui leur sont alloués, de la qualité des formations qui y sont dispensées, des réformes à mener et des standards de qualité qu'il importe d'instituer. D'ailleurs, note P. Wouters, la construction et l'audience des instruments scientométriques et bibliométriques procèdent moins d'une réelle pertinence scientifique, qu'à « *la plus ou moins grande convergence d'intérêts* » entre différents agents et institutions [2006, p. 11-12].

Avec le SCI et la base PASCAL par exemple, l'opérateur des changements des manières d'être chercheur procède des revendications de scientificité exprimées par les concepteurs d'outils de classement et de recensement des travaux scientifiques. Ces mêmes instruments participent à institutionnaliser une science des « productions » scientifiques [D. J. de Solla-Price, 1965], ayant prétention à devenir une « *science de la science* » [D. Pontille, 2002, p. 73] qui, plus que de parler et d'étudier les pratiques de recherche ou les modes de circulation et de validation des objets, permettent l'élaboration d'une métrologie gestionnaire de la qualité des institutions de recherche et des scientifiques. Dès lors, les modalités de mesure de « l'excellence » des chercheurs et de « l'excellence » doctorale échappent en partie au contrôle des communautés scientifiques pour revenir aux scientomètres.

*

¹⁴³ Ce qui fera d'ailleurs dire à M. Callon que « *Les scientomètres connaissent trop bien les limites des outils qu'ils ont élaborés, ou des bases de données qu'ils exploitent quotidiennement, pour ne pas être parfois déçus par les utilisations naïves et non critiques de la scientométrie* » [M. Callon, D. Foray, 1997, p. 22].

Pour les chercheurs et les doctorants, les effets entraînés par l'organisation des institutions de la *Big Science* – incitant les scientifiques à savoir capter les attentes et les intérêts d'entités extérieures aux mondes de la recherche, à rendre compte de leurs travaux et à faire preuve de prévisibilité – et par l'émergence d'un « esprit gestionnaire » se doublent d'injonctions à faire mesurer son activité par des experts en classement. Sous cet angle, être qualifié « d'excellent » demande aux chercheurs de satisfaire à des évaluations toujours plus nombreuses et émanant d'institutions toujours plus diverses. S'accroît dès lors le volume de contraintes pesant sur l'activité des scientifiques. Par extension, les doctorants ont davantage de chance d'atteindre « l'excellence » si leur formation *par* la recherche leur offre d'apprendre à être évalué, et à un certain degré, à manager des hommes et des projets. Enfin, l'organisation des institutions, l'avènement d'un « esprit gestionnaire » et l'intronisation des instruments de classement engagent professeurs et doctorants à perfectionner leur « sens des jeux institutionnels » ou, plus exactement à s'intégrer à des « jeux institutionnels » dont les règles sont reconfigurées au prisme des instruments du management : savoir appréhender la légitimité des outils d'ordonnement des êtres et des choses scientifiques, savoir reconnaître les institutions et les acteurs capables d'influencer l'organisation des institutions de la recherche et composer selon s'imposent, jusqu'à devenir des ressources standards de l'« excellence scientifique ».

III – La redéfinition de « l'excellence » doctorale à l'ère managériale

En France, l'homogénéisation des doctorats réalisée en 1984 [art. 16, loi 84-52] et l'abrogation du statut d'assistant font de l'obtention du grade de docteur une condition d'entrée dans la profession de chercheur et d'enseignant-chercheur¹⁴⁴. Débuter une thèse requiert de faire la preuve de ses connaissances des mondes de la science et des recherches qui y sont menées jusqu'à pouvoir les enseigner et être en mesure de produire des « *travaux scientifiques originaux* » [art. 16, loi 84-52]. Dans les institutions françaises, une représentation idéalisée de la profession de chercheur demeure (un idéalisme que l'on peut qualifier de mertonien). Celle-ci fait du

¹⁴⁴ Après la création de la thèse de troisième cycle (1954, dans les facultés de sciences ; 1958 dans celles de Lettres ; 1963 pour les facultés de Droit et de sciences économiques ; 1974 pour les sciences de la gestion), du cursus et du titre d'ingénieur-docteur (1974) et de la thèse Cifre (1981), certaines des réformes entreprises au long des années 1970 débouchent, en 1984, sur l'homogénéisation des doctorats. Jusqu'alors, trois dispositifs de formation des chercheurs coexistaient avec la thèse d'État (ou doctorat 1808). La loi Savary uniformise les cursus et les exigences propres à chacun d'eux : les deux premiers ne répondent pas aux critères d'excellence d'un PhD américain ou anglais, quand le quatrième les surpasse (la particularité de la thèse Cifre tient surtout « son » mode financement privé-public). La thèse « nouveau régime » est donc calquée sur des standards internationaux ; elle est censée donner à tous les docteurs titrés après 1984 un diplôme de valeur équivalente. Avec l'uniformisation du doctorat, l'habilitation à diriger des recherches (HDR) devient le nouvel opérateur de distinction permettant de devenir professeur d'Université ou directeur de recherche.

désintéressement et du dévouement pour la science une condition même de l'activité scientifique et de l'accès aux postes. La formation *par* la recherche y est vue avant tout comme formation *à* la recherche et *à* l'enseignement. « L'excellence » doctorale reste très largement une « excellence académique ». Pour faire valoir et reconnaître leurs qualités de chercheur et d'enseignant-chercheur, deux voies principales s'ouvrent aux doctorants.

Faire preuve de capacités à mener des recherches et des expérimentations dans une discipline consolidée est une première possibilité pour gagner le droit de faire de la recherche¹⁴⁵. Deuxièmement, s'intégrer à des paradigmes, puis vérifier, réviser, critiquer ou infirmer les énoncés scientifiques validés jusqu'à émettre des propositions originales sont des capacités « efficaces » pour qui entend se distinguer et augmenter ses chances de devenir chercheur¹⁴⁶. Les dimensions académiques de « l'excellence » doctorale ne se résument donc pas aux connaissances livresques, aux compétences à dissenter ou à la qualité des raisonnements théoriques¹⁴⁷. En effet, ceux qui souhaitent satisfaire aux standards de « l'excellence » académique disposent d'un panel d'options, distribuées entre deux pôles opposés. Ils doivent *plutôt* s'évertuer à devenir les disciples brillants de « mandarins » installés ou, *plutôt* nourrir l'ambition de « dépasser » les énoncés approuvés comme les énonciateurs consacrés [S. Louvel, 2011]. Ils doivent participer à solidifier davantage des champs d'investigation balisés ou prendre part à ce que P. Bourdieu qualifierait de « *compétition scientifique* », ou de « *lutte pour l'autorité scientifique* » [1976, p. 96 ; p. 91]. Réussir à jouer l'un de ces jeux sans contrevenir aux normes (cf. Encadré n° 1.9) en vigueur dans les mondes académiques montre combien la formation *par* la recherche est également une formation *à* la vie dans les institutions de recherche.

Encadré n° 1.9 : Précisions sur l'usage des normes « de désintéressement, de communalisme, d'universalisme et de scepticisme organisé »

Ces normes professionnelles « *de désintéressement, de communalisme et de scepticisme organisé qui le composent paraissent singulièrement mises à mal par la dimension concurrentielle de l'activité scientifique et la course à la notoriété* » [P. Ragouet, 2009, p. 844]. Selon J.-M. Berthelot [2008], elles demeurent néanmoins « *des normes régulatrices n'excluant pas l'existence d'autres mécanismes de régulation de l'activité scientifique* » [P. Ragouet, 2009, p. 844] et, par extension, de la formation des chercheurs. Au sein des institutions de recherche et

¹⁴⁵ S. Louvel parle dans ce cas des dimensions « *industrielles* » de la thèse [2011, p. 135-137].

¹⁴⁶ S. Louvel évoque ici les dimensions « *inspirées* » du travail de recherche [2011, p. 137-140].

¹⁴⁷ Selon T. N. Clark, passer du statut de « *dauphin* » à celui d'universitaire demandait de « *savoir se servir de ses ressources à point* », c'est-à-dire de faire preuve de qualités de « *diplomates* » et de disposer des capacités à susciter le soutien (« *créer des obligations* ») d'universitaires occupants des positions de pouvoir et d'administrateurs des universités [1971, p. 24]. Néanmoins, ajoute-t-il comme pour se démarquer des approches relativistes émergentes, et également pour prouver les possibilités d'accéder aux rétributions de l'institution académiques sans nécessairement devoir s'intégrer à un « *cercle* » sous l'autorité d'un « *patron* » : « *Plus un individu faisait preuve de génie, moins il avait besoin [...] [d'] appuis extra-intellectuels* » pour accéder à ou se maintenir sur une position dominante. En effet, juge-t-il, « *les idées géniales se répandant presque d'elles-mêmes [...] auprès des étudiants [...] et des collègues* » [Ibid., p. 25], ses auteurs réussissent tant bien que mal à se faire reconnaître et récompenser par leurs pairs.

d'enseignement supérieur, ces normes professionnelles sont mobilisées au quotidien par les chercheurs et par les doctorants dès lors qu'ils organisent leurs activités ou qu'ils donnent sens à leurs pratiques. Mais, elles ne sont pas les seules à être saisies et déployées. Qu'ils soient en poste ou en formation, les chercheurs peuvent simultanément user d'autres ressources pour pratiquer leur métier : choisir un objet de recherche en fonction des possibilités de valorisation (brevets, articles...) qu'il offre (norme de rendement), citer un confrère pour l'inciter à rendre la pareille (norme commerciale), privilégier le recrutement local (localisme), etc.

Les normes de désintéressement peuvent également être mobilisées par les chercheurs dès lors qu'ils défendent leur autonomie professionnelle, notamment face aux administrateurs et financeurs de la science. En effet, elles servent aux scientifiques à construire et protéger une frontière symbolique (*symbolic boundary*) entre le travail de chercheur et toute autre activité. Cette distinction (symbolique) – à condition, notamment, que son audience soit suffisamment large – sert « *d'appuis* » [N. Dodier, 1993] aux chercheurs leur permettant de revendiquer leur statut de « producteurs » légitimes de connaissances scientifiques et d'assurer leur emprise sur les institutions de la recherche et de l'enseignement supérieur, bref d'instituer une frontière sociale (*social boundary*) entre l'activité de recherche et tout autre type d'activité. « *Symbolic boundaries [...] are an essential medium through which people acquire status and monopolize resources* » [M. Lamont, V. Molnár, 2002, 168] ; néanmoins, ces frontières symboliques sont une condition nécessaire mais insuffisante à la construction et le maintien de frontières sociales.

Ces normes de désintéressement « *de communalisme et de scepticisme organisé qui le composent* » peuvent être mobilisées par les chercheurs en vue de poursuivre différents objectifs. Au sein des institutions de recherche et d'enseignement supérieur, elles sont utilisées pour organiser une partie des activités et pour définir des standards d'« excellence » professionnelle. Hors du laboratoire, et face à d'autres professionnels (scientomètres, administrateurs, managers...), elles peuvent être saisies par les chercheurs pour construire et publiciser une image d'eux-mêmes et de leur profession leur permettant de défendre les frontières de leur « *territoire professionnel* » [A. Abbott, 1995]. Néanmoins, ces normes ne sont pas hégémoniques mais peuvent être conjuguées à d'autres ressources (managériales, entrepreneuriales, par exemple) ; dès lors, la définition de l'« excellence professionnelle » des chercheurs est potentiellement reconfigurable.

La formation *par* la recherche implique un « *apprentissage par corps* » des « *théories incarnées* » dans les instruments d'investigation scientifique et d'expérimentation¹⁴⁸. La formation *à* la vie dans les institutions de recherche induit, elle, un apprentissage à l'esprit, aux intérêts et aux théories incarnées dans les établissements qui accueillent chercheurs et outils de la recherche. D'ailleurs, notent G. Lemaine et B. Matalon, « *Les comportements des membres de la cité [scientifique] sont conditionnés par une double nécessité : nécessité d'être visible ou prioritaire pour obtenir de la reconnaissance et, à cette fin, nécessité de fournir un travail satisfaisant à certaines conditions sur le plan logique et technique* » [1965, p. 139]. En d'autres mots, les dimensions académiques de « l'excellence » doctorale ne sont pas uniquement « pures », « désintéressées » ou « scientifiques ». Elles sont aussi composées des capacités à s'inscrire dans des institutions, à gagner un statut ou susciter des soutiens. Ces mêmes capacités peuvent d'autant mieux être déployées que les doctorants sont intégrés à un collectif et s'imposent comme les « *chevilles ouvrières* » d'une entreprise commune de « production » d'énoncés scientifiques [S. Louvel, 2011]. Mais, à l'instar des compétences à user de manière originale de

¹⁴⁸ «... les instruments [...] sont eux-mêmes des conceptions scientifiques condensées et objectivées dans un appareillage fonctionnant comme un système de contraintes » [P. Bourdieu, 2001, p. 83].

concepts, de méthodes, d'instruments¹⁴⁹, les capacités contourner des régularités (ou des rigidités) organisationnelles lorsqu'elles brident la poursuite d'une recherche ou l'obtention de moyens peuvent également ouvrir une voie d'accès à « l'excellence » académique¹⁵⁰.

Les voies d'accès aux métiers de la recherche exigent des apprentis-chercheurs de pouvoir se situer vis-à-vis de théories scientifiques et par rapport à leurs énonciateurs (cette exigence varie sensiblement selon les disciplines ; elle est beaucoup plus manifeste en sociologie qu'en chimie, par exemple), vis-à-vis des institutions et par rapport à leurs administrateurs, vis-à-vis de l'instrumentation et par rapport à leur mode d'utilisation. Pour les doctorants, il importe de faire reconnaître des capacités à s'inscrire dans une entreprise collective et de continuer des projets déjà balisés ou alors d'accéder aux possibilités de réviser et de s'écarter des travaux entrepris par d'autres en vue de se consacrer à la rédaction de « *la synthèse intellectuelle majeure* » [S. Faure, C. Soulié, 2006, p. 66], c'est-à-dire à la réalisation d'une « œuvre » plus personnelle et « *inspirée* » [S. Louvel, 2011]. Selon les disciplines et les établissements, ces deux types de compétences sont différemment valorisés. Dans le laboratoire de nanosciences étudié par M. Jouvenet [2007], l'« excellence » d'un doctorant dépend de ses capacités à prendre en main les outils d'expérimentation utilisés par l'équipe de recherche et à faire preuve de « *créativité* » ou « *d'astuce* » « *pour démultiplier ou modifier certaines capacités des machines* » [2007, p. 196]. Différemment, pour les doctorants-mathématiciens, et à plus forte raison pour les élèves de la rue d'Ulm, la qualité attribuée à un chercheur se veut le reflet de « *la force de sa pensée* » [B. Zarca, 2004, p. 131]. Dès lors, mesurer l'« excellence » d'un doctorant requiert principalement de prendre en considération l'originalité de ses travaux et leur propension à s'inscrire dans une « *quête d'universel* » : « *au pays de Descartes, la tentation est forte pour ceux qui logent dans les cieux des idéalités les plus abstraites de regarder avec condescendance ceux qu'ils ne considèrent que comme des techniciens* » [Ibid., p. 131-132]. À l'instar de certains mondes des arts dans lesquels la « *créativité* » n'est reconnue qu'aux individus dont les œuvres témoignent « *d'une dislocation partielle des routines* » [P.-M. Menger, 2002, p. 6], certains directeurs de thèse et certains établissements de recherche valorisent avant tout la formation de docteurs capables d'« *innovation radicale* »¹⁵¹. Sous ce jour, l'« excellence » académique procède

¹⁴⁹ Bref à s'affranchir des « *contraintes tatillonnes d'un traditionalisme érudit* » [P. Bourdieu, J.-C. Chamboredon et J.-C. Passeron, 1983, p. 103].

¹⁵⁰ Selon le vocabulaire bourdieusien, l'acquisition de « *capitaux temporels* », ou la conversion de capitaux scientifiques en capitaux temporels, constitue une condition d'accès à « l'excellence » académique [P. Ragouet, T. Shinn, 2005].

¹⁵¹ P.-M. Menger distingue « *l'innovation incrémentale* » de « *l'innovation radicale* ». Le premier concept désigne les capacités à « exceller » dans l'art de s'inscrire dans un courant, jusqu'à le renouveler. Le sociologue qualifie de « *travailleur [artistique] talentueux* » celui capable d'« *apporter à la réussite de l'activité du groupe une contribution inhabituellement élevée* » [P.-M. Menger, 2002, p. 38]. Le second renvoie davantage aux compétences à se saisir des ressources déjà constituées, jusqu'à faire émerger une manière radicalement nouvelle de produire une œuvre d'art.

prioritairement, soit des capacités à devenir un « professionnel de la recherche » efficace, soit des compétences à rompre avec un certain « académisme routinier »¹⁵².

Avec les années 1980, les institutions françaises de la recherche et de la formation des chercheurs, connaissent une série de réformes et de dynamiques qui vont reconfigurer la définition de « l'excellence » doctorale. L'intensification des liens entre les entreprises et les universités [P. Dubois, 1997 ; D. L. Kleinman, 1998], l'importance grandissante du secteur privé dans le financement de la recherche [S. Louvel, 2011], la promotion d'un entrepreneuriat scientifique [E. Lamy, T. Shinn, 2006], le rétrécissement des opportunités de carrière académique [C. Vilkas, 2001], sont les vecteurs principaux des modifications des formations *par* la recherche. Pour les chercheurs et pour les doctorants, les « bonnes » manières de souscrire ou de rompre avec « l'académisme routinier » paraissent de plus en plus normées. Elles semblent procéder de la « *diffusion des modèles de gestion managériale dans l'Université* » [P. Dubois, 1997, p. 18]. Qu'ils tentent de devenir les partenaires productifs d'un collectif constitué ou les bâtisseurs indépendants d'une œuvre plus personnelle, les doctorants sont-ils de plus en plus contraints d'acquérir et de déployer des compétences (voire des « *connaissances par corps* ») gestionnaires, managériales et entrepreneuriales ? En cela, une certaine duplicité semble élevée au rang de savoir-faire utile à maîtriser pour les doctorants soucieux de faire reconnaître et rétribuer leur « qualité ». Et cette duplicité ne paraît pas devoir être confondue avec le dualisme qu'impliquent les métiers de la recherche – le double « je » dont parle E. Freidson. Elle ne renverrait pas aux obligations à se faire tour à tour chercheur puis enseignant. Elle relèverait bien davantage d'un travail d'autopromotion qui, en même temps que d'impliquer l'usage de stratégies et de ruses, se donnerait pour, ou prendrait la forme du dévouement à la science, du respect, voire de déférence, à l'égard des directeurs de laboratoires et de leurs théories comme des institutions et des règles qui les organisent.

1 – Les mondes de la recherche aux prises avec des modes marchands de valorisation des travaux scientifiques

Aux USA, et dès la fin des années 1970, la somme des dépenses allouées par les entreprises à la recherche scientifique dépasse celle engagée par l'État fédéral. En France, les deux courbes se croisent en 1994. Ce résultat est notamment l'effet d'une politique des sciences et des technologies d'inspiration étasunienne engagées quinze ans plus tôt. En effet, l'organisation

Dans le premier cas, l'artiste se distingue par sa qualité de disciple excellent, dans le second, il se distingue par sa qualité d'inventeur.

¹⁵² De même que pour les élèves, les manières « *excellentes d'exceller* » à l'école requièrent qu'ils acquièrent la capacité à se départir des consignes les plus « scolaires » et explicites de leurs enseignants [P. Bourdieu, M. Saint-Martin, 1970].

américaine de la recherche et les réformes qui y sont menées dans les années 1970, puis 1980 (*Bayle-Dole act*, en tête) servent de modèle et de référence pour nombre des réformateurs hexagonaux. Dès cette période, les travaux menés par l'Observatoire de la Science et de la Technologies – à ne pas confondre avec l'Observatoire des Sciences et Techniques (OST) créé en 1990 – diagnostiquent un « retard français » en matière de participation des chercheurs académiques à l'entrepreneuriat technologique [A. Branciard, E. Verdier, 2007] et trouvent écho auprès des hommes politiques, avec notamment la création de l'Agence nationale de valorisation de la recherche (ANVAR) en 1979. La loi de 1982 vise également à répondre à un tel constat : elle définit et promeut des « *programmes mobilisateurs* » censés stimuler l'effort d'innovation en accentuant les partenariats privés-publics et, entre autres, elle « *institue le crédit d'impôt recherche, qui permet aux entreprises s'engageant dans une activité de R&D, ou l'intensifiant, d'être remboursées de la moitié de l'effort supplémentaire consenti* » [E. Lamy, 2006, p. 107]. Les lois de 1984 et de 1988 densifient encore davantage les liens entre l'université et le monde économique [C. Musselin, 1997], entre la recherche publique et les entreprises, et incitent les chercheurs et les universitaires à valoriser leurs travaux suivant d'autres modalités que celles offertes par le monde académique. Les mesures alors adoptées ne sont pas sans effet sur le travail scientifique. D'ailleurs note L. L. Leslie à propos du cas américain, l'importance croissante du financement privé de la recherche invite les chercheurs à acquérir « *un meilleur esprit d'entreprise* » [2003, p. 77].

En 1980, le *Bayb-Dole act* est promulgué afin de stimuler la vitalité de la recherche américaine. Il favorise la création de partenariats entre les universités et les entreprises et facilite l'utilisation commerciale des travaux scientifiques : « *En vertu de ce texte « bipartisan » promulgué en décembre 1980, toute organisation à but non lucratif (ce qui inclut explicitement les universités) ou toute petite entreprise recevant des subventions fédérales est désormais autorisée [...] à revendiquer des droits de propriétés intellectuelles sur les éventuelles inventions découlant de ces octrois* » [Y. Gingras, P. Malissard, B. Gemme, 2003, p. 61]. Les universités sont censées devenir plus compétitives parce que plus à l'écoute de la sphère marchande et plus autonomes parce que davantage en mesure de tirer profit des « découvertes » qu'elles produisent. La promulgation du *Bayb-Dole act* est accompagnée d'une nette croissance de l'effort d'évaluation des universités et des chercheurs et d'une contractualisation croissante des personnels de recherche [A. Vinokur, 2007]¹⁵³. Selon S. Slaughter et L. L. Leslie [1997], cette loi

¹⁵³ Une agence gouvernementale (le *General Accounting Office* (GAO)) et une agence privée (l'*Association of University Technology Managers* (AUTM)) doivent inciter les universités à mettre en œuvre les dispositifs institutionnels susceptibles de les faire bénéficier au mieux des potentielles « opportunités » consécutives de l'adoption de ce cadre législatif. Ces deux organisations, œuvrant davantage au niveau fédéral, sont assistées dans leur mission par des institutions locales : les *Technology Transfert Office* (TTO) qui « *sont des outils [élaborés] pour valoriser la recherche* » [Y. Gingras, P. Malissard, B. Gemme, 2003, p. 61]. Et, afin d'évaluer de tels dispositifs et de rendre compte des bénéfices qu'ils permettent, ou non, d'engendrer – tant au plan scientifique qu'au niveau financier – la AUTM, après

révèle l'avènement du « *capitalisme académique* ». À suivre D. L. Kleinman et S. P. Vallas [2001], le *Bayh-Dole act* illustre « *l'industrialisation* » des mondes de la recherche¹⁵⁴.

En Europe, le processus de Bologne est commencé en 1988. Il s'accompagne du projet COMETT dont une des ambitions est de densifier la coopération entre universités et entreprises en matière de formation et de transfert de technologie. En France, de même qu'aux USA, l'État se montre plus soucieux de l'usage des moyens mis à disposition des chercheurs [C. Musselin, 1997]. La création du Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (CNE) en 1984¹⁵⁵ et celle du Comité National d'Évaluation de la Recherche (CNER) en 1989 en attestent. Les mesures initiées dans les années 1980-1990 visent à « *reproduire dans l'Hexagone la « réussite américaine* » » [Y. Gingras, P. Malissard, B. Gemme, 2003, p. 57] – volonté qui n'est pas sans rappeler le but des « Missions de productivité » étudiées par L. Boltanski [1980]. Dès 1996, un décret permet aux chercheurs-fonctionnaires de « *percevoir 25 % du produit hors taxes des redevances perçues par son organisme au titre de l'invention* [qu'il a réalisé], *après déduction des frais directs supportés par l'organisme* » [P.-B. Joly, 1997, p. 83]¹⁵⁶. Le rapport Guillaume de 1998, qui peut être considéré comme « *la traduction politique* » des thèses défendues dans *New Production of Knowledge* [A. Branciard et E. Verdier, 2003, p. 66] – confirme cette ambition. Laquelle est entérinée par le texte de loi « *sur l'innovation et la recherche de 1999* » qui offre « *aux enseignants-chercheurs [...] de participer à la valorisation de leurs inventions [...] en donnant aux universités, au CNRS et aux laboratoires publics la possibilité de participer plus facilement à des filiales et à des*

la mise en œuvre de ce « cadre de coopération », « *sonde les principales universités américaines et canadiennes [...] pour connaître leurs performances en matière de fonds de recherche, de brevets, de licences octroyées, des revenus de commercialisation, de créations d'entreprises dérivées etc.* » [2003, p. 64].

¹⁵⁴ Selon S. Louvel, commentant les travaux de D. L. Kleinman et S. P. Vallas [2001], l'industrialisation du monde de la recherche et de la formation des chercheurs procèdent d'une représentation (1) où « *les universités considèrent les groupes de recherche comme des « centres de profit » qui doivent prendre leurs décisions [...] en fonction du retour sur investissement attendu* » [2011, p. 121]. Elle désigne un mouvement qui repose sur quatre types de mesure : (2) l'évaluation des équipes, des chercheurs et des « productions » ; (3) l'élaboration et la poursuite d'objectifs relatifs à la « *commercialisation des résultats de recherche* » ; (4) une politique de contractualisation et de flexibilisation de l'emploi scientifique ; (5) la rétribution financière des chercheurs qui construisent des « partenariats industriels » de recherche [2011, p. 121]. Ce mouvement d'industrialisation de la recherche peut être plus ou moins marqué. Dès lors qu'il s'agit principalement d'anticiper les retombées d'un projet (qu'elles soient symboliques ou pécuniaires), d'intensifier les efforts d'évaluation et de flexibiliser davantage la politique de l'emploi scientifique, S. Louvel évoque une « *acceptation faible* » de l'industrialisation. Lorsque l'organisation de la recherche impose en priorité aux chercheurs de dégager des bénéfices financiers et de poursuivre des objectifs commerciaux, la chercheuse parle « d'acceptation forte » de l'industrialisation.

¹⁵⁵ Le CNE (1985), « *supprimé au profit de l'PAERES* » [J.-Y. Mérimondol, 2008, p. 16] en 2005, se donne pour mission d'évaluer le travail des enseignant-chercheurs, l'organisation des laboratoires et des établissements, de sorte de donner à voir « *« la réalité de l'enseignement supérieur et de la recherche en France, et par voie de conséquence, la possibilité de les sauver »* » [L. Schwartz, cité par J.-Y. Mérimondol, 2008, p. 13]. L'enjeu est d'évaluer le travail scientifique et académique pour le rendre compréhensible hors des mondes de la recherche. Selon J.-Y. Mérimondol, la création du CNE illustre la légitimité gagnée par l'idée d'évaluer les enseignants-chercheurs et leurs établissements. En effet, note-t-il, « *la discussion de principe* » quant à l'utilité de l'évaluation est close, la « *discussion de méthode* » peut être engagée [2008, p. 17].

¹⁵⁶ Décret n° 96-858 qui modifie le Code de la propriété intellectuelle du 2 octobre.

regroupements » [Y. Gingras, P. Malissard, B. Gemme, 2003, p. 57]. La loi relative aux Libertés et Responsabilités des Universités (LRU) et la Loi Organique relative aux Lois de Finances (LOLF) de 2006 s'inscrivent dans la continuité des décrets de 1996, 1997 et 1998 [A. Vinokur, 2007, p. 9]. Elles participent d'un dispositif proche de celui en vigueur aux USA. En effet, elles induisent la création d'agences d'évaluation (AERES¹⁵⁷), elles stimulent l'embauche de chercheurs contractuels [P.E.C.R.E.S., 2011] et elles font de l'exploitation commerciale du travail scientifique une modalité légitime de valorisation de la recherche [D. L. Kleinman, S. P. Vallas, 2001].

Selon les intentions portées par les lois LRU et LOLF et par le processus de Bologne engagé dès 1988, les capacités à « mettre en réseaux » les compétences et les moyens, à faire preuve de flexibilité et de réactivité face aux modifications des mondes scientifiques et économiques [P.-B. Joly, 1997], à changer de partenaires au grès des opportunités [M. Cassier, 1998], et à remplir des objectifs de résultats et de valorisation définis en amont des programmes de recherche constitueraient quelques-unes des ressources standards exigées pour qui entend déployer et faire reconnaître ses qualités de chercheur. En un mot, être en mesure de rationaliser « la conduite de la recherche » – et par extension, celle du doctorat – au prisme « d'impératifs de performance ou de rentabilité » [S. Louvel, 2011, p. 124] semble dorénavant au fondement de l'« excellence » des chercheurs et des doctorants.

Les réformes institutionnelles (et l'*esprit* des réformes) initiées dès les années 1980 entraînent des effets sur les formations *par* la recherche. Le remplacement de *l'allocation ministérielle de recherche* par le *contrat doctoral*, effectif depuis la rentrée 2009, en témoigne¹⁵⁸. Le vocabulaire qui définit ledit contrat traduit l'ambition de faire du doctorat un cursus professionnalisant qui ne

¹⁵⁷ L'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, dont la conception et les missions font suites à l'adoption des *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* définis et adoptés en 2005 par les participants du processus de Bologne.

¹⁵⁸ Au niveau contractuel, un CDD de trois ans de droit public assorti d'un « *avenant au contrat permettant de définir les activités autres que la recherche* » (1/6 du temps au maximum peut être consacré à des activités hors recherche) remplace un CDD de droit public de un an, « *renouvelable tacitement deux fois* » assorti potentiellement, d'un « *contrat supplémentaire* » de moniteur (64 heures de TD ou 96 heures de TP) ou de « *doctorant conseil* ». Les recrutements sont décidés localement, dans le cadre de l'autonomisation des établissements d'enseignement supérieur. De fait, « *Le président ou le directeur de l'établissement recrute le doctorant contractuel par contrat d'une durée de trois ans, sur proposition du directeur de l'école doctorale, après avis du directeur de thèse et du directeur de l'unité ou équipe de recherche concernée* » [art. 3]. Le volume et la nature des tâches imparties aux doctorants – valorisation, enseignements – sont négociés entre l'étudiant et l'établissement d'inscription et supportent de très larges variations selon les disciplines et les établissements. Ces tâches peuvent être réalisées dans une autre institution que celle d'inscription, sous condition de signer une convention qui « *prévoit la définition des activités confiées au doctorant contractuel, leurs modalités d'exécution et d'évaluation, ainsi que la contribution versée par l'établissement d'accueil au profit de l'établissement qui emploie l'intéressé* » [art. 5]. Le contrat doctoral inclut dorénavant une période d'essai de deux mois durant laquelle « *le contrat peut être rompu par l'une ou l'autre des parties, sans indemnité ni préavis, par lettre recommandée avec accusé de réception* » [art. 3]. Enfin, « *la durée totale des fonctions exercées en qualité de doctorant contractuel ne peut excéder quatre ans dans un ou plusieurs des établissements mentionnés à l'article 2 du présent décret* » [art. 9].

destine plus uniquement aux métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur¹⁵⁹. Les possibilités d'ajouter un avenant permettent d'adapter l'emploi du temps des doctorants et de le compléter d'expériences – qualifiées de « missions » – professionnelles non académiques ou non scientifiques (conseil aux entreprises, par exemple). Pouvoir mener des activités dans d'autres établissements et institutions que ceux d'inscription entraîne également les doctorants au montage de projet, au travail contractuel et à la 'navigation' entre divers organismes. Aussi, la réduction (souhaitée, plus qu'effective, dans nombre de disciplines dont celles des sciences humaines) du temps de réalisation de la thèse à quatre ans maximum entérine l'idée que le doctorat est d'abord une expérience professionnalisante dont la durée est arrêtée avant même le début de l'exercice. Cette réforme du cursus de troisième cycle montre combien l'accès à « l'excellence » académique repose en partie sur des apprentissages extra-scientifiques relativement normés : capacités à se rendre visible [D. Pontille, 2002 ; A. Vinokur, 2008], à « mailler » des relations d'obligation dans les mondes de la recherche [F. Chateauraynaud, 2006, p. 39-42], à penser par projet, à obtenir de « bonnes » évaluations [I. Bruno, 2008] et à (tenter de) mesurer la « rentabilité » pour soi et pour sa thèse de toutes activités à l'aune de calculs coûts-bénéfices.

2 – La formation par la recherche à l'ère de « l'économie de la connaissance »

La décennie 1980-1990 voit l'apparition et le succès des dispositifs « privé-public » de formation des chercheurs. Le doctorat Cifre (1981) et la création de l'association Bernard Gregory¹⁶⁰ (ABG) en sont des manifestations tangibles. Cette même période connaît une dynamique de valorisation des disciplines appliquées [J.-L. Gaffard, 2007] et de promotion de la « pédagogie par objectifs » [F. Ropé, L. Tanguy, 2000]. Au niveau des institutions universitaires, les Écoles doctorales sont créées en 1992. En proposant des séminaires complémentaires au travail de thèse, elles ont pour mission d'aider les doctorants à élaborer un projet professionnel [S. Louvel, 2011, p. 124] qui ne soit pas nécessairement dirigé vers le monde académique. Peu à peu, des standards et des critères gestionnaires de définition de « l'excellence doctorale » traversent les institutions de la formation des chercheurs. D'ailleurs, au long des années 1980-

¹⁵⁹ Au niveau du vocabulaire lui-même, les changements sont sensibles. La CJC loue le remplacement d'une désignation « ambiguë et désuète » du statut par un « vocabulaire professionnel » plus en phase avec ce que « devrait être » le doctorat. Ce dernier, en plus de former à la recherche et par la recherche, doit dorénavant former à « d'autres activités de l'économie, de l'enseignement et de la culture » [art. 1]. Mais, les apprentissages ne s'arrêtent pas ici. En effet, les doctorants peuvent négocier avec l'établissement d'inscription certains termes du contrat, notamment en matière d'activités connexes au travail de recherche.

¹⁶⁰ Depuis 1980 « L'ABG-Intelli'agence, poursuit une mission d'intérêt général qui a pour but d'encourager et de soutenir le développement et le rayonnement de la culture scientifique en facilitant la formation, la professionnalisation et l'emploi des jeunes scientifiques dans les laboratoires, les institutions publiques et les entreprises, en France et à l'étranger » : www.intelliagence.fr

1990, l'audience de la scientométrie et les lectures technoscientifiques des pratiques de recherche – le succès de l'ouvrage *The new production of Knowledge* [1994] et là pour en attester –, comme les efforts d'évaluation de la « production » des chercheurs et des laboratoires se consolident.

Au long des années 1980, l'audience de la notion d'« économie de la connaissance » va croissante [C. Lorenz, 2004]. Son « succès » illustre deux dynamiques concomitantes. D'une part et pour les chercheurs, l'obtention des moyens matériels de faire de la recherche procède de plus en plus du déploiement de compétences commerciales. À cet égard, M. Jouvenet [2007] a montré combien la négociation avec les fabricants d'instruments d'expérimentation compose une dimension importante du travail des chercheurs des centres de recherche en nanosciences. La signature et la gestion des contrats passés avec des entreprises privées constituent quelques-unes des opérations les plus décisives de la vie des laboratoires – le double « je » analysé par E. Freidson devenant triple. D'autre part, l'usage de l'expression [d'« économie de la connaissance »] soutient le renforcement d'une nouvelle norme « économique » d'organisation des coopérations entre chercheurs [S. Louvel, 2011, p. 78]. Si les collaborations (la mutualisation des instruments d'expérimentation, par exemple) entre équipes peuvent toujours être dessinées au gré des projets menés et du temps passé ensemble (« échange social »), des « échanges économiques » dont la négociation des termes exige la rédaction de contrats prévalent de plus en plus. En un mot, des normes économiques appuyées par des théories des sciences de la gestion et du management se diffusent [P. Dubois, 1997, p. 18] et sont peu à peu endogénéisées aux processus routiniers d'administration de la science. D'ailleurs, dans le dernier rapport officiel relatif à l'emploi scientifique en France, les rédacteurs – S. Bonnafous et R. Genet¹⁶¹ – analysent « le cours du chercheur » [2013, p. 29]. Ils observent (et semblent se féliciter) que le « coût du chercheur » dans l'hexagone est à peine plus élevé qu'à Singapour et bien « meilleur marché » qu'aux USA [2013, p. 9-30]. À l'instar de ce qui prévaut dans la majorité des institutions publiques [A. Desrosières, 2004], ces normes et ces théories economicistes s'enracinent toujours plus profondément dans les établissements de recherche et dans les instances de direction de la recherche. Elles participent de l'extension des domaines du calculables autant qu'elles poussent l'*homo academicus* à acquérir et à se saisir des compétences propres à l'*homo economicus* [C. Lorenz, 2004] sans pour autant qu'il ne puisse exprimer au grand jour ces dernières capacités. Sur ce point apparaît la « nouvelle » duplicité qu'impliquent les métiers scientifiques : pour les chercheurs, il faut évoluer avec stratégie et de manière calculée à l'intérieur des mondes des sciences afin d'augmenter son prestige

¹⁶¹ La première est Directrice pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle au MESR ; elle a été Présidente du PRES Université Paris-Est-Créteil Val-de-Marne. Le second est *Directeur général pour la recherche et l'innovation au MESR, il est docteur en biochimie. Il a été membre du cabinet ministériel de François Goulard, ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche du gouvernement de Dominique de Villepin.*

personnel comme les moyens collectifs de rechercher, tout en donnant à ces stratégies et à ces capacités de calcul la forme du dévouement pour la recherche. Ces savoir-faire relèvent d'une compétence duplice dont la maîtrise augmente sensiblement les chances d'accès à l'« excellence ». Le succès de la notion « d'économie de la connaissance » dans les espaces d'administration de la science et son importation jusqu'aux laboratoires (parfois génératrice de conflits) traduit l'ambition d'insuffler un *esprit* particulier à l'intérieur même des institutions de la recherche : un *esprit* gestionnaire [C. Soulié, 2008]. Les établissements de la formation des chercheurs ne semblent pouvoir y échapper. Sous cet angle, dès leur première année de thèse, les doctorants s'aguerrissent à évoluer dans un monde où les échanges, les coopérations et la concurrence s'organisent en partie autour de normes marchandes ou « économiques » qu'il importe d'observer et d'intégrer en même temps que de « taire ».

La « *politique de contractualisation entre le ministère et les établissements d'enseignement supérieur* » [C. Musselin, 1997, p. 79] est un bon exemple de ce mouvement « d'économicisation » du monde de la recherche. Initiée dès le début des années 1980 [S. Louvel, 2011], puis renforcée par Lionel Jospin au printemps 1988, et s'inscrivant à la suite de « *dispositions prévues dans la loi Savary de 1984* » [C. Musselin, 1997, p. 79], cette nouvelle manière d'allouer des budgets aux universités va dans le sens d'une plus grande autonomie des établissements¹⁶². Ces derniers élaborent un projet pédagogique et un projet scientifique (les contrats quadriennaux de recherche) et le soumettent au ministère de tutelle. La reconduction du contrat dépend alors de la faculté des institutions à remplir les objectifs préalablement négociés et définis [J.-Y. Mérindol, 2008], notamment en termes de formation doctorale. Cette modification des relations entre l'université et l'État produit plusieurs effets. En même temps qu'elle impose aux chercheurs d'anticiper sur les potentielles « valorisations » de leurs travaux et sur les « résultats » de leurs enseignements, elle incite à penser la recherche en termes de stratégies, d'objectifs, de « *performance, et de pertinence (ou « relevance »)* » [S. Louvel, 2011, p. 77]. Cette même politique de contractualisation induit un recours croissant aux appareils de mesure de l'activité des universitaires. Elle tend à faire de l'évaluation continue – I. Bruno parle de *benchmarking*¹⁶³ – l'outil principal d'administration et d'organisation des

¹⁶² Dès 1988, sous l'impulsion de Lionel Jospin, cette politique de contractualisation impose aux universités de réformer leur mode de gestion du personnel et de l'immobilier et de « moderniser » les programmes pédagogiques, sous peine d'obtenir de moindres financements étatiques. En plus, les établissements sont incités à tisser des liens plus étroits avec l'environnement économique local : « *La démarche contractuelle est fondée sur le fait que l'établissement se dote d'un projet, base de la négociation avec le ministère, par lequel cet établissement se fixe des objectifs et décrit les moyens par lesquels il compte les atteindre. Et le ministère évalue ce projet, à la fois pour savoir s'il est de qualité et s'il rencontre les préoccupations de la politique nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche* » [J.-Y. Mérindol, 2008, p. 26].

¹⁶³ Le *benchmarking*, peut être traduit par l'expression « *étalonnage de la performance* » [I. Bruno, 2008b, p. 29]. Il désigne un mode d'évaluation qui ne vise pas à établir une notation « *dans l'absolu* » mais à construire des classements par rapport aux « *autres* » [I. Bruno, 2008b, p. 28] : « *Quelle que soit l'appellation retenue, il s'agit de repérer un étalon ou un*

institutions académiques. D'ailleurs, notent I. Bruno [2008b, p. 29] et J.-Y. Mérindol [2008, p. 17], des années 1980 à 1990, la légitimité des ambitions évaluatrices fait de plus en plus consensus dans le monde académique (notamment auprès de ceux qui se pensent parés pour la compétition). Seul demeure un débat quant aux meilleurs critères à utiliser¹⁶⁴.

« Depuis la fin des années 70, nous sommes entrés dans un capitalisme qui mobilise une compétition par l'innovation intensive (Hatchuel and Weil 1995 ; Hatchuel and Weil 1999). [...] tous les modes de formation de la valeur sont désormais concernés par une logique d'innovation ; et la technologie [ou la recherche] n'est qu'un de ces modes parmi d'autres » [A. Hatchuel, P. Le Masson, B. Weil, 2002, p. 8]. Pour nombre d'analystes du monde scientifique, les mêmes exigences pèseraient tout autant sur les activités de « production » des savoirs que sur celles de services ou de biens de consommation. Par-là même, elles seraient soumises aux analyses et prescriptions de celles et ceux qui se sont donnés pour objet d'analyse et d'intervention l'optimisation de l'usage des ressources disponibles. Selon J. Habermas [1979], à l'ère de la *Big Science* les sciences servaient à légitimer les formes des activités économiques et de production. Depuis une trentaine d'années, un renversement de « régime » aurait été opéré puisque ce sont les sciences qui doivent justifier de leur pertinence économique :

« Pour nombre de responsables économiques, politiques, mais aussi d'acteurs du monde de la recherche, la recherche publique devrait donc servir, en priorité, le monde économique. Les réformes entreprises ne visent pas seulement à donner à celui-ci les moyens de peser de façon déterminante dans la définition des programmes de recherche. Elles semblent considérer qu'il doit aussi inspirer l'organisation de la recherche publique : pour mieux servir l'économie, la recherche publique devrait ainsi épouser un fonctionnement qui, comparable à celui des entreprises capitalistes, serait fondé sur le droit de propriété, la rétribution individuelle au mérite ou « l'évaluation » » [J. Duval, J. Heilbron, 2006, p. 5].

Les chercheurs et les doctorants de toutes disciplines sont incités à déployer des compétences gestionnaires en vue de mobiliser de la « meilleure des manières » les ressources dont ils disposent et les individus qu'ils encadrent. Il s'agit d'accélérer le rythme de la recherche, d'augmenter la production d'innovations et d'optimiser la formation de chercheurs « performants ». Parallèlement, l'évaluation des scientifiques qui, jusqu'aux années 1980, était « presque exclusivement effectuée lors des procédures de recrutement ou de promotion, et dans un cadre individuel », se double « d'une évaluation personnelle plus régulière » [J.-Y. Mérindol, 2008, p. 9].

parangon, c'est-à-dire un modèle avec lequel se comparer, dans le but de combler l'écart de performance qui vous en sépare » [2008b, p. 29].

¹⁶⁴ Pour réorganiser et réformer certaines des institutions de la recherche et de la formation des chercheurs, l'usage d'instruments d'évaluation, de projection se banalise. Une telle « prolifération » permet de poursuivre des objectifs discutables tout en réduisant les risques de controverses [P. Lascoumes, M. Le Galès, 2005]. Dans certains cas, notent P. Lascoumes et M. Le Galès, « gouverner par les instruments » offrent à ceux qui les utilisent de concentrer les débats sur la forme de ces mêmes instruments plus que sur les buts qu'ils permettent de poursuivre ; le dialogue d'experts prenant alors le pas sur le débat politique.

« L'excellence » doctorale se définit à travers de nouvelles compétences où jouer dans les institutions et se jouer des institutions (comme de leurs « règles »), monter des projets et en anticiper les retombées, définir (ou négocier) des objectifs et les dépasser, conditionnent à un certain degré le droit de mener des recherches. Les doctorants sont incités à réaliser leur thèse et gérer leur cursus de manière *stratégique* et à opérer de plus en plus de calculs pour en adapter les directions au prisme des informations pertinentes qui leur sont parvenues – qu'elles soient relatives à leur thème de recherche, à la « demande » sociale, etc. À bien des égards, pour les doctorants en quête d'« excellence » il s'agit d'acquérir des compétences « *d'intrapreneur* » [O. Basso, 2006], c'est-à-dire des capacités à travailler de manière flexible et à entreprendre, sinon innover, sans rompre (trop) visiblement avec les « *valeurs* » ou la « *culture* » censées dominer dans les institutions où ils évoluent [G. D'Amboise, G. Verna, 1993].

*

Selon S. Louvel [2011], la formation doctorale française n'est pas immergée dans un espace de la recherche fortement industrialisé (cf. Encadré n° 1.10).

Encadré n° 1.10 : Précisions sur le concept d'industrialisation du monde de la recherche

Selon S. Louvel, commentant les travaux de D. L. Kleinman et S. P. Vallas [2001], l'industrialisation du monde de la recherche et de la formation des chercheurs, repose sur cinq phénomènes. Elle procède d'une représentation (1) où « *les universités considèrent les groupes de recherche comme des « centres de profit » qui doivent prendre leurs décisions [...] en fonction du retour sur investissement attendu* » [2011, p. 121]. Elle désigne un mouvement qui repose sur quatre types de mesure : (2) l'évaluation des équipes, des chercheurs et des « productions » ; (3) l'élaboration et la poursuite d'objectifs relatifs à la « *commercialisation des résultats de recherche* » ; (4) une politique de contractualisation et de flexibilisation de l'emploi scientifique ; (5) la rétribution financière des chercheurs qui construisent des « *partenariats industriels* » de recherche [2011, p. 121]. Ce mouvement d'industrialisation de la recherche peut être plus ou moins marqué. Dès lors qu'il s'agit principalement d'anticiper les retombées d'un projet (qu'elles soient symboliques ou pécuniaires), d'intensifier les efforts d'évaluation et de flexibiliser davantage la politique de l'emploi scientifique, S. Louvel évoque une « *acceptation faible* » de l'industrialisation. Lorsque l'organisation de la recherche impose en priorité aux chercheurs de dégager des bénéfices financiers et de poursuivre des objectifs commerciaux, la chercheuse parle « *d'acceptation forte* » de l'industrialisation.

Pourtant, les contraintes institutionnelles qui pèsent sur les doctorants sont plus prégnantes qu'aux périodes précédentes et certains des analystes les plus radicaux des réformes vilipendent cette « *époque où la recherche se fait en équipe et dépend étroitement des soutiens financiers et des possibilités d'applications* ». Ils regrettent « *que “la solitude et la liberté, chères à Humboldt”, ne figurent plus au nombre des grands principes du travail universitaire* » [W. Frühwald, 2003, p. 5]. D'autres, au contraire,

critiquent « *l'académisme radical* », cette logique « *puritaine* » où la dénonciation des agents « *compromis* » sert à distinguer les « *vrais* » scientifiques, des « *faux* » [D. Lapeyronnie, 2004].

Malgré la diversité des analyses relatives aux réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur, une même observation semble partagée : l'apprentissage *par* la recherche reposerait moins exclusivement sur une relation entre un maître et un apprenti chercheur. Il inviterait davantage les doctorants à s'inscrire dans des collectifs de recherche et des entreprises communes de « production » de connaissances qu'il ne les inciterait à réaliser une « *œuvre* » [E. Freidson, 1986, p. 438] de manière indépendante. À cela s'ajoute, « *l'intégration d'impératifs de performance ou de rentabilité* » et l'injonction à rationaliser « *la conduite de la recherche* » et de la thèse (plus tôt évoquées) – davantage en physique, chimie et biotechnologie qu'en SHS. Toutefois, la majorité des jeunes docteurs français, qu'ils aient été Cifre ou allocataire ministériel, boursiers du CEA ou financés par une association, bénéficiaires de « libéralités » ou doctorant hors statut, briguent des emplois dans la recherche publique [S. Bonnafous, R. Genet, 2013]. Ils aspirent à faire « *bon usage de la liberté académique* » [N. Baillargeon, 2006] et restent empreints des valeurs universitaires mises en lumière par R. K. Merton – qualifiées de « *traditionnelles* » par J. Owen-Smith et W. W. Powell [2004].

Une ambivalence émerge alors. D'un côté, le travail et la formation des scientifiques sont de plus en plus organisés au prisme de normes gestionnaires et économiques. De l'autre, docteurs et chercheurs continuent de revendiquer des ambitions et des valeurs académiques, dites « traditionnelles ».

Ce phénomène, paradoxal à première vue, a été étudié par J. Owen-Smith et W. W. Powell [2004]. Aussi, disent-ils, user des schèmes managériaux et entrepreneuriaux afin d'administrer et de « piloter » le travail de recherche ne résulte pas uniquement d'impositions émises de l'extérieur des institutions académiques. Aux USA, depuis les années 1990, nombre de biotechnologues universitaires convertissent d'eux-mêmes des « *progrès scientifiques de la recherche fondamentale* » en « *opportunités commerciales* » [2004, p. 371]. Forts de leur succès académique et entrepreneurial, ils influencent leurs doctorants : certains de ces étudiants « *s'appuient ainsi sur un début de carrière académique pour développer des stratégies personnelles en matière de production et de commercialisation de droits de propriété intellectuelle* » [2004, p. 373] transformant alors les laboratoires universitaires en terrains d'expérimentation d'une carrière d'entrepreneur. Aussi, l'usage de schèmes managériaux et entrepreneuriaux d'organisation et d'orientation du travail de recherche ne conduit pas nécessairement à abandonner des valeurs académiques « traditionnelles » : des chercheurs mettent à profit des compétences d'entrepreneur en vue d'acquiescer davantage d'autonomie – quant aux

choix des objets de recherche, à la gestion des temporalités – que ne leur offrent les institutions académiques [J. Owen-Smith, W. W. Powell, 2004]. Un tel phénomène est également observable en France, de manière plus marquée dans les laboratoires de physique [E. Lamy, T. Shinn, 2006, p. 30].

Des USA à la France, des laboratoires de biotechnologie à ceux engagés en nanosciences, les valeurs académiques « traditionnelles » et les normes entrepreneuriales d'orientation de la recherche – comme les manières d'être chercheur que chacune d'elles soutient – ne peuvent néanmoins être conjuguées en toutes situations. Il est par exemple impossible de déposer un brevet sur la base de résultats de recherche déjà publiés dans une revue à comité de lecture : dès lors, la quête de reconnaissance scientifique et, surtout, le souci du communalisme, sont toujours susceptibles d'entrer en contradiction avec le projet de commercialiser une innovation. La promotion de l'entrepreneuriat scientifique et l'usage des normes managériales d'analyse et d'organisation de la recherche peuvent donc conduire le travail des scientifiques et les scientifiques eux-mêmes sur des « *positionnements contradictoires* » [E. O. Wright, 1984]. En effet, dans les mondes de la recherche à l'ère managériale, les chercheurs et les doctorants s'engagent parfois sur des positions, dans des compétitions et des collaborations qui pour être tenues, poursuivies et honorées, nécessitent de déployer « *simultanément plusieurs logiques d'action* » [J. Owen-Smith, W. W. Powell, 2004, p. 350], lesquelles peuvent entrer en contradiction.

À la lumière des analyses de J. Owen-Smith et W. W. Powell [2004], d'E. Lamy et de T. Shinn [2006], les expériences doctorales placent potentiellement les doctorants face à des injonctions paradoxales (être soumis aux impératifs de publier et de déposer des brevets, par exemple) et face à l'obligation de mener sa thèse en mobilisant simultanément ou séquentiellement des ressources générées par les mondes académiques et par les mondes de l'entreprise. Dès lors, l'« encadrement » managérial et entrepreneurial des manières de mobiliser et de déployer des ressources – dont les ressources académiques « traditionnelles » – devient-il l'opérateur principal permettant aux doctorants de convertir un travail doctoral de qualité en qualités reconnues par les institutions de recherche et d'enseignement supérieur et par les entreprises engagées sur des projets de R&D ? Sous ce jour, interroger les notions de thèse « *industrielle* » et de thèse « *inspirée* » (comme les expériences qu'elles désignent) au prisme du concept de « positionnement contradictoire » permet alors d'affiner cette voie d'analyse.

La poursuite d'un doctorat dans des espaces « industriels » de la recherche procède d'un échange ou d'un contrat entre un doctorant et son directeur. Pour chacune des parties, « *le temps limité de la thèse doit être exclusivement dédié à la formation de bons professionnels de la recherche* » [S. Louvel, 2011,

p. 136]. Sans trop prendre de risques et en assurant une partie de son avenir académique, l'étudiant suit une formation à la profession de chercheur – G. Lemaine, parle dans ce cas, de chercheurs ou de doctorants « *abrités [...] derrière un paradigme, des techniques [et] des protections institutionnelles* » [1980, p. 504]. En contrepartie, l'encadrant dispose d'un collaborateur malléable, dévoué à poursuivre et consolider des travaux déjà entrepris (dans ce cas, il s'agit d'une « thèse fléchée »). Chacun en sort donc gagnant si le directeur jouit de réelles capacités à assurer le devenir professionnel de son doctorant et si le doctorant est en mesure de s'inscrire dans un collectif, dans des méthodes, etc. Une partie des normes sur lesquelles reposent l'organisation de la reproduction du groupe professionnel des chercheurs et la reconnaissance de l'« excellence » doctorale est donc directement fondée sur des échanges d'ordre marchands qui, en même temps que d'être codifiés, ne sont pas exprimés au grand jour par la profession¹⁶⁵ : des échanges dont la définition et le respect des termes incombent au doctorant et à son directeur. En un mot, devenir un chercheur reconnu dans de telles institutions de recherche – celles de la « *science hypernormale* », selon l'analyse de G. Lemaine [1980] – exige de mobiliser des compétences pour la gestion de contrat de type commercial en même temps que des capacités pour la recherche.

Toujours selon S. Louvel, se lancer dans la réalisation d'une thèse « inspirée » procède moins d'un calcul que du déploiement de valeurs académiques traditionnelles où la recherche se justifie par elle-même¹⁶⁶. Il s'agit dans ce cas de défendre une « *certaine idée de la science* » [*ibid.*, p. 137]. Les doctorants se doivent alors d'adopter une posture de dévotion à la recherche [S. Beaufaÿs, B. Kraus, 2005]. Au moins le temps de la thèse, ils ont à faire preuve de désintéressement à l'égard des rétributions statutaires et pécuniaires pour viser des gratifications réputationnelles. Mais, ce faisant, et sous condition de faire reconnaître des dispositions distinctives pour la recherche, l'adoption de cette posture plus risquée ne permet-elle pas de soutenir une thèse

¹⁶⁵ Dans les espaces « industriels » de la recherche, il s'agit pour les doctorants de transformer des résultats en publications. Ensuite, ils doivent faire inscrire ces mêmes énoncés dans un répertoire [A. Rasmussen, 1995] et faire vérifier leurs savoir-faire expérimentaux. Ces évaluations réussies, ils peuvent gravir les échelons : de « *Chevilles ouvrières de la recherche, les doctorants* [« excellents »] *se voient peu à peu confier des responsabilités managériales* [notamment] *en réorientant leur sujet, [...] en supervisant des techniciens et des stagiaires* » [S. Louvel, 2011, p. 127]. Et, de plus en plus, l'étendue de ces tâches managériale croît puisque les doctorants « *s'initient aujourd'hui à la gestion de contrats et de partenariats* » [2011, p. 127]. Étudiants et directeurs de recherche partagent des « exigences de rendement » et accordent de l'importance à reproduire « une stricte division du travail » ; néanmoins, pour les chercheurs, « *la créativité, la prise de risque et l'inspiration* [sont jugées occuper le] *centre d'une bonne thèse* » [2011, p. 130].

¹⁶⁶ Mener une thèse en veillant à satisfaire aux critères « inspirés » d'évaluation requiert de coller à la figure du chercheur mertonien. La recherche doit être considérée comme « *un but en soi* » [M. Weber, 1905], il faut pouvoir déployer un « *scepticisme constant* », et viser des rétributions d'ordre réputationnel plus que pécuniaires. De même que l'école attribue l'« excellence » aux élèves capables de se démarquer des consignes les plus explicites de l'institution sans contrevenir aux normes scolaires [P. Bourdieu, M. de Saint-Martin, 1970], les institutions de la formation des chercheurs valorisent les doctorants capables de « *s'extraire partiellement du monde industriel* » jusqu'à compléter leurs recherches d'un « *supplément d'âme* » [2011, p. 133 ; p. 132] en faisant preuve d'audace conceptuelle, d'acuité critique, etc.

(potentiellement) originale qui offre, à terme, de pouvoir prétendre à des postes de chercheur plus valorisés, plus autonomes, moins industrialisés ? Ce premier questionnement peut encore être affiné. Sous cet angle, la poursuite d'une thèse « inspirée » ne semble donc pas procéder du seul respect de valeurs universitaires traditionnelles ou de la seule inscription dans l'*ethos* académique. Une telle entreprise ne peut-elle pas être considérée comme le fruit d'un calcul risqué où les bénéfices, s'ils sont peu assurés, peuvent également être bien plus élevés que ceux consécutifs à la réalisation d'une thèse à dominante « industrielle » ? En d'autres termes, il n'est pas à exclure qu'une partie de l'organisation et de la reproduction du groupe professionnel des chercheurs, procède de prises de risques calculées et de spéculations où les doctorants parient sur leur future « excellence » académique et sur les usages qu'ils pourront en faire sur le marché de l'emploi scientifique¹⁶⁷.

La distinction entre « excellence » doctorale d'ordre académique et « excellence » d'ordre managérial et entrepreneurial conserve néanmoins une pertinence sociologique. Un étudiant soucieux de, ou inciter à, connaître les ficelles du métier d'entrepreneur ou inscrit dans un dispositif technico-scientifique d'apprentissage à la recherche (certains Cifre, par exemple) sera capable de revendiquer et de mobiliser des compétences gestionnaires distinctives [R. Duhautois, S. Maublanc, 2006, p. 3; G. Gaglio, 2008]. Son « excellence » ne pourra être confondue avec celle d'un doctorant qui, faisant de la recherche de la vérité une « valeur » immanente et se plaçant sous l'autorité « *des canons méthodologiques définissant la rationalité* » [P. Bourdieu, 1975], cherche avant tout chose à résoudre une question ou à livrer la lecture la plus juste possible d'un phénomène. Mais, les espaces où le déploiement de « *cette sorte d'axiomatique ou de nomos* » [T. Shinn, P. Ragouet, 2005, p. 148] est possible se réduisent. Sous les effets de la contraction du marché de l'emploi scientifique et d'une moindre autonomie des institutions de la recherche, les doctorants académiquement excellents semblent eux aussi se devoir d'affiner leurs capacités à calculer la rentabilité d'une thèse. En quelque sorte, ils paraissent très largement incités à « manager » leurs parcours afin d'optimiser leurs chances d'intégrer les espaces autonomes de la recherche scientifique. Ainsi, et du fait des réformes des institutions, autant que des dynamiques qui traversent la profession, c'est à une capacité à la duplicité que semble de plus en plus suspendu l'accès à l'« excellence » doctorale. Celle-ci doit moins être entendue sous l'angle moral (comme vice ou malhonnêteté) qu'en tant que compétence dont le déploiement est encouragé par la forme et les dynamiques contemporaines des mondes de la recherche où, en même temps que de

¹⁶⁷ Selon G. Lemaire, les chercheurs soucieux de se maintenir aux positions d'« excellence » se doivent de parier sur « *certaines options* » et « *certaines domaines* » peu explorés : c'est à ce prix « *que la réputation et l'éminence seront [ou non] maintenues* » [1980, p. 522-523].

devoir faire montre de son observance des normes traditionnelles de la profession, il faut pouvoir mener un travail gestionnaire et « économique ».

Les réformes des mondes de la recherche sont en grande partie initiées au prisme des théories du nouveau management public [I. Bruno, 2008] et d'un régime « économique » d'analyse du travail scientifique [S. Louvel, 2011]. Les critères académiques de l'« excellence » doctorale paraissent alors concurrencés par des standards de compétence d'ordre managériaux et entrepreneuriaux. Cette piste d'analyse n'est pas à négliger et sera poursuivie. Néanmoins, une autre émerge et se consolide. En effet, les directeurs de thèse, les laboratoires et les écoles doctorales semblent autant d'entités qui incitent les doctorants à évaluer la rentabilité de leurs travaux, à anticiper les usages d'une publication, à entretenir un réseau en vue d'obtenir un poste... Parallèlement, le doctorat est considéré comme le vecteur décisif de reproduction des valeurs universitaires [M. Mallard, 2002]. Dès lors, en plus d'une concurrence entre deux familles de normes et de valeurs (managériales et entrepreneuriales d'un côté et académiques, élitistes, et universalistes, de l'autre), bien des indicateurs portent à croire que s'opère une indifférenciation gestionnaire des voies d'accès à l'« excellence » doctorale.

L'accès à l'« excellence » académique, qu'il procède d'une thèse à dominante « industrielle » ou « inspirée », est en partie conditionné par la capacité des doctorants à se saisir et mettre en pratique des capacités de calcul, des compétences managériales et entrepreneuriales. Ces ressources sont différemment accessibles selon le statut du doctorant ou selon sa discipline de spécialité. En outre, elles n'épuisent pas les possibilités d'accès à l'« excellence » académique. Ici, mon propos est plutôt de dire que ces dispositions aux calculs, à la stratégie et à la tactique sont de plus en plus nécessaires à la vie dans les mondes académiques. Sous les effets conjugués des classements émis par les agences d'évaluation, des analyses managériales du travail scientifique, des exigences de rentabilité adressées aux chercheurs, des modes flexibilisés et contractualisés d'organisation des établissements scientifiques, des injonctions à traduire des recherches en innovation et des incitations à entreprendre, les standards de « l'excellence » doctorale subissent des reconfigurations. Le doctorat ne peut plus être une formation *par* la recherche qui soit uniquement une formation *à* la recherche et *à* l'enseignement. La formation *par* la recherche, dès lors qu'elle se veut une formation « d'excellence », se doit de plus en plus d'être une formation *à* la vie dans un monde marchand. Une fois réalisés cette « revue de législation » (Chapitre I) et ce retour sur l'histoire de la formation professionnelle des chercheurs et des enseignants-chercheurs (Chapitre II), suffisamment de données empiriques (de seconde main) sont rassemblées et ordonnées pour soutenir une première définition de l'« excellence » doctorale et une première théorisation de ses voies d'accès (entreprise présentée au chapitre suivant).

Chapitre 3 – Le sens de l'enquête

Dans la sociologie des sciences de R. K. Merton, l'« excellence » désigne la conjugaison de la reconnaissance qu'un chercheur obtient de sa communauté scientifique et des récompenses (prix, postes...) qui lui sont attribuées par les institutions de recherche et d'enseignement supérieur. Idéalement, cette reconnaissance procède de la qualité du travail de recherche et, idéalement, c'est d'elle que devrait découler l'obtention de prix, de postes et de gratifications. Seulement, note R. K. Merton [1968], le nombre de chercheurs reconnus pour leur travail par leur communauté scientifique est bien souvent supérieur au nombre de récompenses allouées par les institutions – ce qu'il qualifie de phénomène de la 41^e place¹⁶⁸ et que P. Bourdieu nomme le « *drame du premier collé* » [2012 (1984), p. 189]. Le risque d'être relégué du mauvais côté du « *cut-off point* » [J. Cole, S. Cole, 1967, p. 385], c'est-à-dire, le risque de ne pas être récompensé matériellement et statutairement est bien réel et bien connu des chercheurs. Par voie de conséquence, et selon R. K. Merton, l'accès à l'« excellence » scientifique renvoie aux compétences pour la recherche – *Excellence in the Sense of Quality* [1979, p. 423] – tout autant qu'à l'habileté à faire récompenser ces mêmes compétences – *Excellence in the Sense of Performance* [1979, p. 424]. Une autre difficulté barre la route vers l'« excellence ». H. Zuckerman [1977] montre en effet qu'il n'est pas réprouvé d'exprimer sa joie et sa fierté d'obtenir un prix mais qu'il est importun, déplacé et potentiellement condamné de chercher à en obtenir ou, plus exactement, de poursuivre trop ostensiblement cette ambition. Dès lors, il apparaît nettement que les possibilités d'« exceller » (qui procèdent premièrement des capacités à satisfaire aux évaluations scientifiques en même temps qu'aux classifications bureaucratiques) reposent également sur l'acquisition d'un *ethos* particulier permettant aux chercheurs de prendre part à la quête de gratifications symboliques et matérielles sans donner l'impression, aux membres de leur communauté scientifique de travailler pour d'autres motifs que la science.

¹⁶⁸ “This can be described as the phenomenon of “the 41st Chair”. The derivation of this tag is clear enough. The French Academy, it will be remembered, decided early that only a cohort of 40 could qualify as members and so emerge as immortals. This limitation of numbers may inevitable of course, the exclusion through the centuries of many talented individuals who have won their own immortality. The familiar list of occupants of this 41st chair includes Descartes, Pascal, Molière, Bayle, Rousseau, Saint-Simon, Diderot, Stendhal, Flaubert, and Proust?” [R. K. Merton, 1968, p. 56].

P. Bourdieu, quant à lui, dit de « *l'excellence scientifique* » qu'elle est attribuée aux chercheurs capables « *d'innovations circonscrites dans les limites autorisées* » par le champ, ou à ceux en mesure de battre les dominants du champ scientifique sur le terrain de la science [P. Bourdieu, 1976, p. 96-97]. Dans le modèle bourdieusien d'analyse, « exceller » en tant que chercheur revient à gravir les hiérarchies internes audit espace. Cette entreprise nécessite d'accumuler des capitaux scientifiques ; lesquels sont accessibles en fonction de la capacité des chercheurs à produire des travaux dont la qualité est reconnue des pairs. Une fois gagnées, ces mêmes ressources donnent accès à des postes ou des statuts : ce que P. Bourdieu [1997] qualifie alors de capitaux temporels. L'accès à l'« excellence » impose donc aux agents d'initier et d'entretenir une dynamique d'acquisition et d'investissement de capitaux [Y. Gingras, 2013, p. 74-75] : les ressources bureaucratiques sont engagées pour améliorer les conditions objectives de la recherche, augmentant ainsi les possibilités d'accumuler des capitaux scientifiques, lesquels, s'ils sont obtenus, justifieront la demande de moyens matériels supplémentaires, etc. Néanmoins, note P. Bourdieu, le capital temporel – comme « *tout autre espèce de capital bureaucratique* » [1997, p. 30] – est plus facile à déléguer que le capital scientifique : les chercheurs riches d'un fort volume de ressources bureaucratiques sont en position d'en faire bénéficier leurs disciples, les aidant ainsi à obtenir des conditions objectives de recherche permettant plus aisément d'« exceller ». Dès lors, la définition et l'attribution d'une « excellence » scientifique « *pure* » dépendraient du degré d'autonomie du champ [T. Shinn, P. Ragouet, 2005, p. 150], c'est-à-dire de la capacité des chercheurs et des administrateurs des institutions de recherche et d'enseignement supérieur à empêcher les processus de délégation de capitaux bureaucratiques et à encourager la rétribution symbolique et institutionnelle de travaux dont la qualité scientifique est débattue, évaluée et attribuée entre pairs. Dans les faits, l'« excellence » se mesure à la capacité d'un chercheur à prendre part aux luttes pour l'établissement de vérité. Luttés qui pour être engagées nécessitent d'avoir brillé en tant que scientifique mais qui pour être poursuivies exigent de ne pas travailler qu'à la recherche et requièrent d'acquérir des ressources bureaucratiques et un sens aiguisé du jeu institutionnel.

La sociologie des organisations a également proposé une définition de l'« excellence » des chercheurs qui, elle aussi, ne se « réduit » pas à « *l'excellence [...] [d'un] dossier scientifique* » [C. Musselin, 2008, p. 65]. Selon C. Paradeise et J.-C. Thoenig [2011, p. 33-52] par exemple, la qualité des « *entités* » des mondes de la recherche est mesurée sur une échelle honorifique et sur une échelle instrumentale. La première prend en compte les rétributions matérielles (crédits, postes...) et symboliques (évaluation par les pairs, classements...) que les établissements de

recherche et d'enseignement supérieur et par extension, les chercheurs eux-mêmes, retirent de leurs activités scientifiques et pédagogiques. La seconde échelle évalue les capacités de ces mêmes entités, à poursuivre des projets de recherche, à former des docteurs, à créer des partenariats, etc. À suivre C. Paradeise et J.-C. Thoenig, les « performances » atteintes sur chacune de ces échelles interagissent¹⁶⁹. La réputation scientifique d'un individu, accordée par sa communauté scientifique, surtout si elle est fonction de la pertinence et du nombre d'articles publiés dans des revues classées, permet d'atteindre une bonne position sur les *ranking* des financeurs et administrateurs de la recherche et devient un levier de réussite instrumentale : de telles ressources traduisent les capacités à « *concrétiser des potentialités pour la recherche* » et justifient la demande de moyens supplémentaires. C. Paradeise et J.-C. Thoenig n'indifférencient donc pas les effets sur la reconnaissance de l'« excellence » qu'entraînent les évaluations dispensées par les pairs de ceux induits par les classements générés par les agences de notation. Aussi, leur définition et leur modèle d'analyse des voies d'accès à l'« excellence » nécessitent d'user du concept de stratégies et de considérer qu'il renvoie à un ensemble d'opérateurs qui permettent aux acteurs du monde de la recherche d'engager des ressources gagnées sur le terrain bureaucratique, par exemple, sur celui de l'acquisition de moyens nécessaires à la recherche (et inversement).

Différemment, et selon B. Latour, « *le scientifique en début de carrière va s'efforcer de transmuter la reconnaissance scientifique dont il dispose en vertu d'un doctorat* », puis de transformer son statut « *en arguments, en articles donc en reconnaissance* » jusqu'à pouvoir revendiquer un poste [2001, p. 37]. Dès lors, suggère-t-il (bien qu'il n'emploie pas le terme d'« excellence »), la capacité des scientifiques à « exceller » procéderait de leur propension à « *reproduire* » et « *étendre* » ce cercle vertueux où les activités imparties au chercheur sont converties en « *crédits* » et où ces mêmes « *crédits* » permettent de mener des activités et des projets toujours plus ambitieux. La valeur des ressources et des compétences que les chercheurs peuvent mobiliser semble donc suspendue à leur propension à être transmutes. C'est pourquoi, dans la sociologie de l'acteur-réseau, évoquer une « excellence scientifiquement pure » est incohérent. Il convient bien plutôt de parler de positionnements d'« excellence ». Lesquels ne seraient autres que les « *endroits où se décrète la reconnaissance : les commissions du CNRS, les commissions des disciplines [...], la formation des chercheurs, les habilitations en tout genre, l'attribution des bourses de thèse, la délivrance des doctorats [...], les lieux où se construisent les*

¹⁶⁹ Dans un laboratoire où travaille un chercheur mondialement réputé, l'acquisition des moyens nécessaires à la recherche (dimensions instrumentales) est plus facile que pour une équipe de bons chercheurs « anonymes » [P.-M. Menger, 2002, p. 38] : apparaît ici, « l'effet Mathieu » mis au jour par R. K. Merton. Différemment, note M. Cassier [1997], les équipes d'un laboratoire public travaillant en partenariat avec une entreprise, ont parfois l'opportunité d'engager une partie des fonds privés obtenus pour financer des recherches extérieures au cadre du contrat. Ces équipes usent alors de leurs qualités instrumentales pour poursuivre des travaux potentiellement vecteurs de 'prestige' – en sus de ceux définis par le partenariat.

instruments, etc. » [2001, p. 40]. En un mot, dans un tel modèle analytique, « exceller » reviendrait à tenir une place qui n'imposerait plus de prendre directement part aux luttes pour l'établissement de la vérité – « à être un petit capitaliste à l'intérieur du cercle » [2001, p. 40] – mais qui offrirait de maîtriser les opérations par lesquelles les « crédits » sont convertis en reconnaissance. Dans la sociologie de l'acteur-réseau, l'« excellence » désignerait alors l'accroissement continu de « crédits » et du réseau d'un chercheur [B. Latour, S. Woolgar, (1988), 1996] – bref, son pouvoir – et procéderait de la somme des succès de diverse nature remportés par un scientifique auprès des « actants » avec lesquels il interagirait et qu'il serait capable de lier et tenir.

Empiriquement, l'« excellence » s'incarne en différentes *personae*¹⁷⁰ scientifiques. Dans la sociologie mertonienne des sciences, les chercheurs primés par leurs pairs – notamment les « nobélisés » – et « récompensés » par les institutions font *figure* d'« excellence » ; dans celle de P. Bourdieu, ce sont les chercheurs autonomes, affranchis des forces exercées de l'extérieur du monde scientifique et capables de dominer leur champ qui « excellent » ; au prisme de la sociologie des organisations, les chercheurs excellents sont ceux capables de concrétiser les injonctions et les objectifs générés par les administrateurs des institutions de recherche et d'enseignement supérieur tout en (se) « réservant » suffisamment de ressources pour bâtir des « zones d'incertitude » [M. Crozier, E. Friedberg, 1972] leur permettant (de manière relativement autonome) de mener des recherches ; selon la sociologie de l'acteur-réseau, les chercheurs excellents ne sont autres que les chercheurs disposant de pouvoirs *dans et sur* les institutions où des recherches scientifiques sont menées, validées ou primées.

Dans l'enquête historique menée précédemment – où il s'agit davantage de docteurs et de doctorants que de chercheurs en poste – l'« excellence » renvoie aux capacités des « chercheurs apprentis »¹⁷¹ à coller au plus près, soit de la *figure* du chercheur entrepreneur-manager, soit à celle du chercheur académique¹⁷². Mais, là aussi ces dispositions à ressembler à l'une ou l'autre des *figures* mises au jour plus tôt, reposent sur des ressources, sur des manières de les accumuler et de

¹⁷⁰ La notion de *persona* ou de *figure* renvoie premièrement au « masque à travers lequel résonne la voix de l'acteur » [M. Mauss, 1938, p. 270], c'est-à-dire « à la face [que l'individu] construit en public, sa présentation, ses apparences extérieures » [P. Chantelat, 1988, p. 604]. Pour la philosophie stoïcienne, la *persona* est ce qui procède des capacités d'un individu à développer « des qualités que la nature a mis [en lui] à sa naissance » [C. Lévy, 2003, p. 130]. Par extension, la notion peut recouvrir une acceptation plus large : elle peut désigner les manières d'être qu'un individu peut adopter selon ses capacités à développer des qualités et à se saisir des ressources que les espaces sociaux où il évolue lui rendent accessibles.

¹⁷¹ L'expression est de E. C. Hughes [1996, p. 95].

¹⁷² Ces deux figures d'« excellence » correspondent peu ou prou aux figures du scientifique de « mode 1 » ou de « mode 2 » décrites par M. Gibbons (et al.) [1994]. Mais, plutôt que de les voir se succéder dans le temps comme proposé par les auteurs du *New Production of Knowledge*, l'étude précédemment présentée conclut à leur distribution dans les mondes de la recherche (qu'elles soient privées ou publiques), rejoignant par-là, l'analyse de D. Pestre [1997, p. 164].

les mobiliser ou, tout du moins, sur des capacités à (se) rendre accessibles, saisissables et activables ces mêmes ressources [N. Dodier, E. Baszanger, 1997, p. 57-58 ; D. Cefai, 2010, p. 82].

Sous ce jour, entreprendre de définir sociologiquement l'« excellence » doctorale nécessite de se demander comment les doctorants, en s'appuyant sur, ou en mobilisant des ressources accumulées et rendues accessibles grâce à leurs expériences (professionnelles, académiques, de recherche) et travaux de recherche réussissent à gagner en reconnaissance et à glaner des récompenses institutionnelles (financements, emplois).

Pour résoudre cette problématique, la sociologie des professions scientifiques fournit des pistes d'enquête. Elle a montré [J. Pease, 1967 ; E. Freidson, 1986] et continue de montrer [N. Baillargeon, 2006 ; B. Gemme, Y. Gingras, 2011] que les doctorants et les docteurs nourrissent, pour la plupart d'entre eux, l'ambition de devenir chercheur ou enseignant-chercheur¹⁷³ et sont même prêts à quelques « sacrifices » pour y arriver¹⁷⁴. Parallèlement, la sociologie des marchés de l'emploi scientifique et académique met l'accent sur l'allongement des « files d'attente » [C. Musselin, 2010 ; S. Louvel, 2011] devant les postes de chercheur et révèle que tout candidat qui espère être nommé [sur un poste de chercheur] se doit d'accumuler des critères ou des indices standards de qualité [F. Eymard-Duvernay, E. Marchal, 1997], en même temps que de faire preuve de ses capacités à devenir un « bon collègue » [C. Musselin, 2008]. Conséquemment et en croisant ces deux sociologies (celle des professions savantes et celle des marchés de l'emploi scientifique et académique), l'« excellence » doctorale semble renvoyer tant, à un volume de compétences et de qualifications – à des ressources plus ou moins standards –, qu'à des manières de les déployer – des opérateurs des manières d'être chercheur – qui autorisent les doctorants à poursuivre des ambitions professionnelles de chercheur ou d'enseignant-chercheur. En vue d'affiner cette définition de l'« excellence » doctorale, il s'agira donc de mettre au jour les processus et les ressources qui permettent aux doctorants de pouvoir prétendre devenir chercheur (du privé ou du public) ou enseignant-chercheur. À cet instant, il est dès lors nécessaire

¹⁷³ Selon R. Barré [2002, p. 67], les docteurs diplômés considèrent que les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur sont les institutions les plus à même de leur offrir les conditions de travail qu'ils recherchent.

¹⁷⁴ Dans un papier présenté aux 9^e Journées de Microéconomie Appliquée, de Strasbourg, J. Bourdon et J.-J. Paul reprennent à leur compte une analyse proposée par E. Freidson et relèvent que tout docteur qui nourrit l'ambition de devenir chercheur a la particularité de se positionner comme « *offreur de travail [...] qui accepte de payer, en terme de manque à gagner, pour exercer ses fonctions* » [1992, p. 10]. Il en irait de même dans la recherche publique et privée : Dans les entreprises fortes d'un service de R&D, « *le fait d'innover peut générer d'importants bénéfices essentiels, tel que les enjeux intellectuels. Ces bénéfices peuvent entraîner un coût d'effort moins important pour les individus travaillant dans la recherche que pour ceux affectés à d'autres activités. Dans la littérature, il a été argumenté un « goût pour la recherche » de la part des chercheurs (Levin, Stephan, 1991 ; p. 115 ; Stern, 2004, p. 837). Selon eux, les chercheurs acceptent donc un salaire plus faible que s'ils travaillaient dans d'autres activités, car ils retirent de leur activité un plaisir intrinsèque et d'importants bénéfices non pécuniaires* » [C. Bonnard, J. Bourdon, J.-J. Paul, 2011, p. 12-13].

de disposer d'une vision d'ensemble des marchés de l'emploi scientifique et d'élaborer des concepts permettant d'en entreprendre l'analyse.

I – Les jeunes docteurs face à l'emploi : condition générale

Qu'il soit question de philosophes ou de physiciens, de nanotechnologues ou de mathématiciens, l'apprentissage professionnel des chercheurs et leur carrière étudiante n'impliquent pas les mêmes engagements [F. Dubet, 1994], ni la maîtrise des mêmes connaissances et des mêmes savoir-faire [B. Zarca, 2009 ; M. Jouvenet, 2007 ; S. Louvel, 2011]. Il n'est en aucun cas question de gommer ici les distinctions et spécificités disciplinaires. Toutefois, les docteurs de toutes spécialités qui souhaitent devenir chercheurs, en plus de partager l'expérience commune de la soutenance de thèse, sont appelés à lutter pour l'obtention d'un poste sur des marchés hautement concurrentiels [S. Louvel, 2011, C. Musselin, 2008].

De 1998 à 2004, environ 2 % des jeunes sortis de formation initiale sont diplômés d'un doctorat [O. Joseph, A. Lopez, F. Ryk, 2008, p. 2]. Ces derniers (hors disciplines de santé) sont relativement touchés par le chômage et la précarité.

« Au bout de trois ans le taux de chômage des docteurs reste plus élevé que celui des titulaires d'un bac+2. La situation s'est particulièrement dégradée pour les docteurs en sciences fondamentales et appliquées. Leur taux de chômage était de 5 % au sein de la génération 1998, il atteint 10 % pour la génération 2004 [...]. L'insertion des autres diplômés de l'enseignement long – issus d'un DEA, DESS ou d'une autre formation de niveau master – s'est en revanche nettement améliorée » [O. Joseph, A. Lopez, F. Ryk, 2008, p. 3].

Pour B. Zarca, « le manque d'avenir des doctorants est partout dramatique » [2004, p. 133]. En effet, sur les générations 2001, 2004, près de 20 % des jeunes docteurs ont connu presque un an de chômage (en cumulé) sur les trois années suivant leur diplôme¹⁷⁵. D'aucun évoque un régime non reconnu « d'intermittence de la recherche » [F. Beau, 2004]. Selon J. Calmand et P. Hallier, « De génération en génération, la proportion des docteur-e-s ayant un emploi à durée indéterminé trois ans après avoir soutenu leur thèse n'a cessé de diminuer » [2008, p. 4]. En 2013, 10 % des jeunes docteurs sont au chômage et 30 % travaillent en CDD (ils n'étaient que 19 % dans ce cas en 2001) [S. Bonnafous, R. Genet, 2013, p. 48]. Le collectif P.E.C.R.E.S [2011] considère que la contractualisation croissante de la recherche constitue le facteur principal de la « précarité doctorale »¹⁷⁶. Pour les

¹⁷⁵ La situation d'emploi des docteurs s'est dégradée. En effet, six ans plus tôt, I. Recotillet, J.-F. Giret, D. Martinelli et P. Beret notaient que « les docteurs sont peu sensibles au phénomène de chômage : sur trois ans de vie active, ils connaissent en moyenne moins d'une période de chômage et leur durée cumulée est très basse (3 mois) » [2002, p. 72].

¹⁷⁶ Le taux de CDD augmente sensiblement. En 2001, et trois ans après leur diplôme, ils étaient 21% des docteurs dans une telle situation d'emploi. En 2007, ceux diplômés en 2004 sont plus de 28% employés en CDD

titulaires d'une thèse, les conditions d'emploi se dégradent [R. Le Saout, G. Loirand, 1998] particulièrement depuis les années 1990 [S. Robin, 2003 ; S. Louvel, 2011, p. 57], et un fort taux d'évaporation hors métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur se confirme. En effet, environ 35 % des docteurs en poste (dans le privé ou le public) diplômés en 2001 occupaient en 2004 un tout autre emploi que celui de chercheur ou enseignant-chercheur [J.-F. Giret, 2005, p. 3].

Les sociologues qui étudient aujourd'hui les marchés de l'emploi scientifique pourraient difficilement considérer que « *la soutenance de thèse correspond à ce que les ethnologues appellent un rite de transition ou rite de passage, au cours duquel un individu passe de l'état de chercheur apprenti à celui de collègue à part entière* » [E. Hughes, 1996, p. 95]. Soutenir sa thèse apparaît davantage comme une épreuve à la suite de laquelle nombre de doctorants devenus docteurs cessent d'être « chercheur apprenti » pour devenir « chercheur précaire » – « *Parmi les docteurs qui travaillent dans les premiers mois suivant la soutenance de leur thèse, 60 % occupent un emploi à durée limitée* » [J.-F. Giret, 2005, p. 3] – et tentent, avec plus ou moins de succès, de se maintenir en position de faire de la recherche en vue de bâtir un CV les autorisant à poursuivre des ambitions professionnelles de chercheur.

La construction d'un curriculum-vitae qui « facilite » l'intégration aux différents marchés de l'emploi scientifique débute en amont de la soutenance de thèse :

« ... les docteurs ayant bénéficié d'une allocation de recherche sont moins nombreux à être au chômage et sont également mieux rémunérés. De même, un financement partenarial associant État, établissements d'enseignement supérieur et entreprises, à l'instar des Conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), favorise l'insertion des docteurs dans les entreprises, grandes ou petites » [S. Bonnafous, R. Genet, 2013, p. 14].

En effet, face aux commissions publiques de recrutement [C. Musselin, 1996 ; O. Godechot, A. Louvet, 2008] ou face aux entreprises privées [S. Robin, 2003 ; R. Duhautois, S. Maublanc, 2005], tous les doctorats ne se valent pas.

« Les modes de financement de la thèse [par exemple] déterminent largement la nature de l'emploi occupé trois ans après l'obtention du doctorat. Ainsi, parmi les boursiers Cifre, 43 % travaillent dans la recherche privée alors que moins de 25 % occupent un emploi dans le secteur public. Inversement, 69 % des allocataires de recherche ont un emploi dans le secteur public contre seulement 15 % dans le privé » [J.-F. Giret, 2005, p. 3].

Les recruteurs du privé et du public usent de divers indices pour évaluer la qualité des docteurs auditionnés : ceux-ci renvoient à des caractéristiques des doctorants, qui elles, sont pourvues d'une « valeur » relativement stable (tel paraît être le cas du financement Cifre ou de l'allocation

[Observatoire de l'Emploi Scientifique, fév. 2007, p. 31] et en 2013, ce taux est passé au-dessus des 30% [OES, 2013, p. 48].

ministérielle). En plus des différences de devenir professionnels imputables aux modes de financement de la thèse [E. Canet, G. Grassy, 2006], D. Cytermann relève d'autres sources de différenciation des doctorats. Par exemple, seuls douze établissements d'enseignement supérieur et de recherche « suffisent » à former 60 % des docteurs recrutés en France sur des postes de chargé de recherches (CR) ou de maître de conférences (MCF) : le prestige de l'institution où le doctorat fût réalisé influe donc sur le degré d'« excellence » accordée au docteur diplômé¹⁷⁷. En d'autres mots, toutes les formations à la profession de chercheur ne sont pas reconnues de manière égale, et n'ouvrent pas les mêmes accès aux institutions dédiées à la recherche [J.-P. Lipp, 2009] ; toutefois, certaines des ressources que les établissements de recherche et d'enseignement supérieur rendent accessibles paraissent, quant à elles, unanimement reconnues sur les marchés de l'emploi scientifique.

Au vu de l'état du marché de l'emploi scientifique, il apparaît que les docteurs « élus » sur des postes de chercheur titulaire sont ceux ayant réussi à mobiliser au bon moment et à bon escient des qualifications, des compétences et des capacités leur permettant de faire « reconnaître et récompenser » leur « excellence ». Sous ce jour, repérer les docteurs recrutés en CDI sur des postes de chercheur reviendrait à repérer les docteurs « excellemment » évalués et rétribués (ou « récompensés ») eut égard leurs aspirations professionnelles. Préciser la définition de l'« excellence » doctorale et des modes d'accès à l'« excellence », demande de prêter attention aux spécificités des disciplines – considérées prioritairement ici en tant qu'institution – et des établissements où les docteurs sont formés à et *par* la recherche mais exige surtout de regarder comment les doctorants et les docteurs réussissent à faire de la recherche sous des statuts et dans des établissements dédiés à cet effet.

Au prisme de ce rapide tableau du marché de l'emploi scientifique, l'obtention d'un poste de titulaire, dans le public comme dans le privé, semble refléter l'« excellence » accordée à un docteur. Dès lors, pour commencer à recenser les ressources valorisées par les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur et par les entreprises, il convient de déterminer quels (types de) docteurs sont prioritairement recrutés. Repérer les individus employés sur des postes de CR ou de MCF permet de dresser une première liste des *ressources standards* de l'« excellence » académique. Et, répéter l'opération au sujet des docteurs embauchés par les entreprises sur des postes de chercheurs conduit à recenser les *ressources standards* de l'« excellence » managériale et entrepreneuriale. À la suite de cette première étape, décrire les

¹⁷⁷ Cette observation vaut également pour le cas américain : « Allison, Mc Ginnis et Scott, [1980] montrent aux États-Unis que l'entrée dans la carrière académique dépend beaucoup plus de la renommée de la faculté où le thésard a fait ses études que de son nombre de publications » [L. Bonnal, J.-F. Giret, 2009, p. 377].

parcours et les cursus des docteurs recrutés en tant que CR, que MCF ou que chercheur en entreprise permettra d'affiner le relevé des *ressources standards* et de mettre au jour les manières valorisées de les accumuler et de les configurer. L'enquête mènera alors à étudier plus précisément les doctorants allocataires-moniteurs et les doctorants Cifre : il sera question de montrer comment les statuts (au sens de statut d'emploi) peuvent faire office d'*opérateur d'accumulation* et de *configuration* des *ressources standards* de l'« excellence » doctorale¹⁷⁸.

Encadré n° 1.11 : Pourquoi ne pas faire une sociologie de la science « en train d'être faite » par les doctorants ?

Pour comprendre comment l'« excellence » doctorale est définie, s'acquiert et se transforme, la focale semble pouvoir être dirigée vers l'analyse des sciences en train d'être faites par les doctorants. Par là, il serait possible de saisir comment, à travers le travail scientifique (en salle blanche, en bibliothèque ou sur le terrain), les apprentis chercheurs accumulent les compétences, les qualifications (certains parcours doctoraux requièrent d'obtenir des qualifications singulières : pour les biologistes travaillant avec des souris, par exemple, il leur faut passer le brevet d'expérimentation animale [loi du 20 octobre 1987]), les savoirs et savoir-faire nécessaires à détenir et déployer pour « exceller » au laboratoire.

Placer l'observation des activités de recherche (recherche bibliographique, travail de paillasse...) au cœur du dispositif d'enquête permettrait d'étudier comment les doctorants gagnent (ou non) leur place au sein d'une équipe de recherche en prouvant (ou échouant à prouver) leurs capacités à réaliser des tâches d'expérimentation, de rédaction d'articles, etc. Pourtant, cette piste d'investigation ne sera pas suivie pour deux raisons. Premièrement, placer prioritairement la focale sur le travail de recherche dirige davantage l'enquête vers la construction d'une sociologie « des sciences en train de se faire » que vers une sociologie des doctorants en train de devenir chercheur – or, là est bien l'objet de recherche étudié : « ... *l'attention aux pratiques et à « la vie de laboratoire » nourrit un courant bien établi des « science studies », impulsé par une trilogie désormais classique (Knorr Cetina, 1981 ; Latour et Woolgar, 1979 ; Lynch, 1985). Centrées sur la construction et la circulation des énoncés scientifiques, les « études de laboratoires » ont cependant aussi marginalisé la réflexion sur « le système général d'organisation et de contrôle du travail » (Whitley, 2000, p. 10). Bruno Latour (1995, p. 14) a explicité ces limites en affirmant que l'étude de la science « nous apprend très peu de choses du monde de la recherche » [M. Jouvenet, 2011, p. 235]. Deuxièmement, le travail de recherche des doctorants varient sensiblement selon leur spécialité. D'ailleurs, analysent S. Delamont, O. Parry et P. Atkinson [1997], au sein de chaque discipline académique institutionnalisée dans les universités nord-américaines, les manières d'évaluer les « productions » des étudiants, et donc de juger de la qualité scientifique d'une thèse et de son rédacteur, différent. Cette observation vaut également pour les cas français [S. Louvel, 2010, p. 203] et québécois. À ce titre, B. Gemme, Y. Gingras notent : « ... *il n'y a guère de consensus entre les disciplines et même à l'intérieur de celles-ci sur ce qui fait la qualité du travail étudiant* » [2006, p. 26]. Du fait de leurs diversités, observer les pratiques de laboratoire des doctorants de diverses disciplines ne paraît pas être l'option méthodologique la plus appropriée pour mettre au jour les manières les plus partagées dans les mondes de la recherche de définir et d'attribuer l'« excellence ».*

Deux exemples relatifs à la formation doctorale française suffisent à en rendre compte. Pour les mathématiciens (1), l'esthétisme d'une démonstration est un critère d'évaluation plus légitime que le nombre de publications [B. Zarca, 2006, p. 53]. Aux yeux de bien des doctorants en algèbre notamment, l'ambition de poser une démonstration élégante prime sur celle d'écrire le maximum d'articles : au

¹⁷⁸ *A priori*, si un doctorant ne mène pas ses travaux de thèse en collaboration avec une entreprise d'électronique par exemple, il lui sera difficile de développer des compétences de manager d'équipe tout en affinant des capacités de chercheur et d'ingénieur. Forts d'un statut offrant d'accéder aux salles blanches des laboratoires privées, aux bureaux en charge de la gestion des personnels mais, également aux séminaires universitaires de recherche, les doctorants ont des opportunités d'acquérir des compétences scientifiques et des capacités managériales et de les conjuguer les unes aux autres.

laboratoire, les apprentis mathématiciens s'essayent à rédiger une thèse qui repose de « *manière minimale sur le calcul et exploite au mieux les potentialités du concept* » [B. Zarca, 2009, p. 370-371]. La qualité des doctorants des centres de recherche en nanosciences (2) ne repose pas sur les mêmes critères. Selon M. Jouvenet [2007], la rapidité de prise en main des outils d'expérimentation est une condition pour « exceller ». La valorisation « *du jeu avec les instruments* » constitue une des singularités des attitudes des chercheurs en nanosciences à l'égard de leurs activités scientifiques. L'élégance d'une démonstration compte moins que « *les capacités d'adaptation et d'improvisation* ». Les doctorants en nanosciences sont formés pour occuper les « *arènes d'habileté technique* » [N. Dodier, 1995] de la recherche : au laboratoire, les apprentis nanotechnologues en quête d'« excellence » se doivent de prouver leurs compétences à analyser et appréhender les interactions entre les instruments d'expérimentation et les matériaux testés jusqu'à pouvoir livrer la lecture la plus juste des phénomènes produits et observés, tout en pouvant adapter le cours d'une expérience si les conditions l'imposent. L'« excellence » doctorale des spécialistes des nanotechnologies est en partie mesurée à l'aune d'une « *culture du « bricolage » instrumental* » [M. Jouvenet, 2007]. De l'une à l'autre des disciplines, le travail en laboratoire varie très sensiblement ; travailler avec un « *magnétomètre à SQUID* » [2007, p. 201] ou discuter de la conjecture de Goldbach sont deux activités incomparables. Mais, qu'il soit question de nanotechnologues, de mathématiciens, de philosophes ou de sociologues, pouvoir mener un doctorat sous des statuts et dans des établissements dédiés à cet effet impose de passer des épreuves et de réaliser des expériences comparables : constitution d'un curriculum-vitae, défense d'un projet de thèse, « *démarchage* » d'un directeur de thèse, etc.

1 – Trois concepts pour mener la description des manières de poursuivre des ambitions professionnelles de chercheur

Le panorama des réformes contemporaines des institutions de recherche et d'enseignement supérieur, l'histoire de la formation *à et par* la recherche et la rapide description des marchés de l'emploi scientifique ne suffisent pas, pour l'instant, à déterminer précisément ce sur quoi reposent les modes de définition et d'attribution de l'« excellence » doctorale. Par contre, toute cette première partie d'enquête montre trois choses : certaines capacités, qualifications, compétences, etc., (différemment) accessibles aux doctorants – saisissables et activables par eux – sont pourvues d'une valeur relativement stable, quels que soit les disciplines ou les établissements où elles sont mobilisées (1), certains statuts doctoraux facilitent l'accumulation des ressources et la construction d'un curriculum-vitae reconnu (2) et certaines manières de mesurer la qualité des docteurs et doctorants font consensus (3). Dès lors, trois concepts se solidifient qui guident la description des manières de définir et d'accéder à l'« excellence » doctorale, et qu'il importe de présenter plus précisément : celui de *ressources standards* de l'« excellence », de *configurations de ressources* et de *métrologie*.

La mise en perspective historique de la formation des chercheurs suggère que la capacité à produire une thèse remarquée des pairs, c'est-à-dire « *félicitée* » par le jury et dont certaines parties peuvent être « transformées » en articles publiés dans des revues à comité de lecture, se révèle l'une des ressources qui permet le plus sûrement d'« exceller » dans les institutions académiques. Parallèlement, et au prisme de cette même histoire, organiser le travail de recherche

de sorte que soient respectés des délais fixés par des managers et des entrepreneurs et pouvoir rendre compte de l'avancée d'un projet dans le langage des parties concernées semblent être autant de ressources nécessaires pour qui entend « exceller » dans les entreprises ou au sein des réseaux technico-scientifiques. Dès lors, la qualité attribuée à certaines compétences, qualifications et capacités et à certains savoirs et savoir-faire renvoient bien à un répertoire de *ressources standards* de l'« excellence » doctorale. Il reste maintenant à repérer quelles sont ces autres qualifications, ces autres expériences et compétences (entre autres), dont la qualité fait consensus auprès des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur et/ou auprès des entités impliquées dans des réseaux technico-scientifiques (certains laboratoires publics, des entreprises ou encore, des agences de financement).

Les compétences, les savoirs et savoir-faire qui permettent aux doctorants d'« exceller » dans les établissements publics ne sont pas toujours les mêmes que ceux valorisés dans les réseaux technico-scientifiques ou dans les entreprises. Par extension, les *configurations de ressources* les mieux évaluées diffèrent. À gros traits, pourrait-on supposer, un docteur mathématicien capable de conjuguer des titres académiques (l'agrégation, entre autres) à des compétences de théoricien exposées dans des articles publiés dans des revues à comité de lecture, serait en bonne position pour défendre son curriculum-vitae face à une commission de recrutement du CNRS, ou en tout cas, en meilleure position qu'un docteur diplômé d'une école d'ingénieur, fort d'une expérience professionnelle dans le secteur privé ou dans les « *arènes d'habilité technique* » [N. Dodier, 1995] de la recherche¹⁷⁹. Face aux recruteurs d'entreprise, la valeur attribuée à chacune de ces candidatures – et aux conjugaisons de *ressources* revendiquées par chaque candidat – est susceptible de s'inverser. Sous ce jour, tenter de définir l'« excellence » requiert de repérer quelles sont les *configurations de ressources* qui permettent le plus sûrement aux doctorants de faire valoir leur qualité auprès des établissements publics de recherche, d'un côté, et auprès des entreprises et des entités engagées dans des réseaux technico-scientifiques, de l'autre côté.

¹⁷⁹ N. Dodier forge cette notion « *d'arène des habilités techniques* » pour désigner ces espaces où les actions des individus et des machines (les humains et les « non-humains ») participent à la construction et au maintien d'un réseau, sont articulées et dépendent les unes des autres et où les humains gagnent la considération de leurs congénères selon leur « virtuosité » opérationnelle, c'est-à-dire, selon leurs capacités à prendre le dessus sur les machines avec (ou dans) lesquelles ils travaillent [N. Dodier, 1995, p. 51] : « *J'avance [...] que des espaces existent autour de l'activité technique qui n'en font ni un « travail », ni une « œuvre », mais bien une action. Je propose d'appeler ces espaces les arènes des habilités techniques : lieux d'épreuves des capacités de l'individu confronté dans ses actes au fonctionnement des objets techniques et placé au carrefour des jugements d'autrui* » [N. Dodier, 1995, p. 220]. Certains laboratoires, particulièrement ceux que T. Shinn [2000] jugent positionnés aux interstices de la recherche académique et de l'industrie, peuvent être qualifiés « *d'arène d'habilité technique* ». « Arènes » où pour « exceller », les chercheurs comme les doctorants travaillent au moyen d'instruments conçus par d'autres et doivent les manipuler avec « *virtuosité* » [1995, p. 221], jusqu'à pouvoir en proposer des usages novateurs susceptibles d'aider à la compréhension des phénomènes produits ou placés sous observation.

Aujourd'hui, les institutions académiques ne sont pas seules à pouvoir offrir aux doctorants et jeunes docteurs d'expérimenter un travail de chercheur. En partenariat avec l'université, nombre d'entreprises accueillent des étudiants de 3^e cycle – notamment celles engagées dans les domaines de l'électronique et de la pharmacologie [M. Lejeune, 2007]. Et, indépendamment du monde académique, nombre d'entre elles proposent des contrats post-doctoraux, c'est le cas de grands groupes, (Sanofi, Renault, ST Electronics, EADS...), d'instances d'expertise et de PME. Au vu des possibilités de carrière ainsi offertes, des moyens engagés pour la recherche (ou, tout du moins, pour une certaine recherche) et pour la formation des chercheurs, les firmes privées accèdent aux possibilités de formuler et de rendre efficaces des échelles de mesure et des procédés d'attribution de la qualité doctorale. Au même titre que les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur, les entreprises et les entités engagées dans des réseaux technico-scientifiques sont bien en mesure de générer et solidifier des *métrologies* de l'« excellence » doctorale : c'est-à-dire des échelles qui en même temps que d'attribuer une valeur donnée aux compétences et qualifications (entre autres), proposent un système qui les agrège (ou les synthétise) de sorte que chaque *configuration de ressources* que peut mobiliser un doctorant lui attribue un certain degré d'« excellence ».

Ces trois concepts, esquissés au fil de l'enquête historique et démographique et dont les relations comme les définitions ne sauraient être ici arrêtées, orientent l'œil de l'enquêteur. En effet, ils suggèrent que la description des marchés du travail scientifique et des manières d'y entrer permet de lister les *ressources standards* de l'« excellence », d'appréhender les moyens de les accumuler, de les configurer et de les faire évaluer. Autrement dit, c'est en partant de la description des marchés de l'emploi scientifique et du repérage de ceux qui y accèdent « durablement » qu'il devient possible de déterminer comment l'« excellence » doctorale est définie et attribuée.

2 – *L'emploi des docteurs dans le secteur public et les standards de l'« excellence » académique*

Depuis une dizaine d'années, entre 3500 et 4000 chercheurs et enseignants-chercheurs (chargés de recherche 2^e classe (CR2) et maîtres de conférences (MCF)) sont recrutés tous les ans par le secteur public¹⁸⁰. Sur cette période, les universités ont engagé entre 1700 et 2100 MCF

¹⁸⁰ Les 93 000 ETP (équivalent temps plein en recherche) recensés par le MESR en 2007, reviennent à près de 50 % aux universités et établissements d'enseignement supérieur. 28 % appartiennent aux EPST, et sur cette part, deux tiers sont au CNRS. 15 % des ETP sont employés des EPIC. « Les 8 % restants sont répartis entre les institutions sans buts lucratifs (ISBL), pour près de la moitié, ainsi que différents établissements publics administratifs et services ministériels » [OES, 2007, p. 34].

chaque année – les établissements « pluridisciplinaires », petits ou moyens, « (*Amiens, Avignon, Metz, Toulon, Angers, Chambéry, Mulhouse*) », davantage que les universités parisiennes [J.-R. Cytermann, 2003, p. 3]. Les sections STAPS, psychologie, sociologie et gestion sont celles où les effectifs d'enseignants-chercheurs ont le plus augmenté, à la différence des lettres, de la philosophie et de l'histoire. Par contre, une part grandissante des maîtres de conférences recrutés est formée dans une minorité d'établissements – parisiens pour la plupart ou des grands centres universitaires¹⁸¹ : les étudiants des « *petites universités* » « *s'exportent souvent plus mal que ceux des grandes* » [O. Godechot, A. Louvet, 2008, p. 19]. Le recrutement au CNRS est également fluctuant. Le centre recrute 561 CR2 en 2001, 348 en 2003, moins de 300 en 2006 et 377 en 2011. Cependant, la « *précarisation croissante et insensible d'une partie des personnels enseignants de l'université* » [R. Le Saout, G. Loirand, 1998, p. 148] et des chercheurs des EPIC et EPST, comme la « *prolifération des statuts* » [S. Louvel, 2010, p. 197] demeurent les phénomènes les plus tangibles, relatifs à l'emploi scientifique public français.

Pour les docteurs, devenir chercheur ou enseignant-chercheur titulaire dans le public demeure une ambition toujours partagée mais devient un objectif de plus en plus lointain et incertain. :

« ... les préférences restent stables d'une enquête à l'autre : malgré les difficultés rencontrées pour s'insérer dans la recherche publique, et l'augmentation des emplois à durée déterminée dans ce secteur, une grande majorité des docteurs (70 %) souhaite travailler à l'université ou dans la recherche publique, ce chiffre culminant à 87 % pour les Lettres et Sciences humaines. À l'inverse, un tiers des docteurs de Chimie et de Mécanique, électronique, informatique, sciences de l'ingénieur exprime le souhait de travailler dans la recherche en entreprise » [S. Bonnafous, R. Genet, 2013, p. 50].

En effet, le nombre de postes vacants est aujourd'hui très inférieur au nombre de candidats. Dès lors, et en vertu d'une norme élitiste et universaliste de recrutement des scientifiques [O. Godechot, A. Louvet, 2008], seuls « *le(s) « meilleur(s) » gagnent* » [C. Musselin, 2003, p. 12] le droit de faire de la recherche. Ou, en inversant l'argument, les docteurs engagés sur des postes de CR ou de MCF ont tendance à être présentés comme les candidats les plus « excellents », montrant par là la circularité de l'effet de sélection fondé sur la croyance, partagée par les acteurs concernés, dans la légitimité du processus. En effet, dès lors que les chercheurs définissent leur profession et leurs pratiques en référence aux quatre normes académiques « traditionnelles » (désintéressement, universalisme, communalisme, scepticisme organisé) il leur faut affirmer l'ambition de recruter les docteurs les plus capables de s'y conformer ou, il leur faut pouvoir présenter les docteurs recrutés comme étant les candidats les plus « excellents » du point de vue

¹⁸¹ En effet, « *En Droit et sciences économiques 12 établissements forment 46 % des MCF recrutés en 2000, 51 % en 2001 et 60 % en 2002* » ; « *En lettres et sciences humaines 11 établissements représentaient en 2000 et en 2001 respectivement 54 et 55 % des MCF recrutés. En 2002, le chiffre est de 12 établissements formant 57 % des docteurs recrutés comme MCF. En sciences 45 % des MCF nouvellement recrutés proviennent de seulement 12 établissements* » [J.-R. Cytermann, 2003, p. 6].

des normes professionnelles énoncées – ce travail d’attributions de « qualités » à un jeune docteur « élu » sur un poste de MCF est d’autant plus nécessaire lorsque s’opère un recrutement « local ».

Toutefois, les modes de recrutements des chercheurs ne reposent pas uniquement sur l’évaluation de la capacité des docteurs à se conformer aux normes académiques « traditionnelles ». Loin s’en faut. L’établissement qui engage un titulaire investit ou parie sur un individu et espère, en retour, bénéficier de son travail scientifique [C. Musselin, 1996]. Les commissions de recrutement semblent alors contraintes de spéculer (au sens économique du terme) sur la qualité future du candidat sélectionné. Pour minimiser les risques de mauvais choix, elles élèvent certaines *ressources* – qu’il va s’agir ici de relever – au rang de critère de qualité [V. Mangematin, M. Sonzogni, N. Mandran, 1998].

En d’autres termes, et au vu de l’état du marché de l’emploi académique, l’accès aux statuts de MCF ou de CR est un marqueur tangible, tant de la qualité dont peuvent se prévaloir les candidats sélectionnés, que de l’« excellence » qui leur est accordée par les recruteurs des EPIC et EPST. Dès lors, pour mettre au jour les *ressources standards* sur lesquelles reposent la définition et les modes d’attribution de l’« excellence », il convient de repérer quels sont les docteurs dont les trajectoires vers la titularisation sont les moins accidentées, puis de clarifier ce à quoi et ce *par* quoi ils et elles ont été formés.

2.1 *Quels critères de reconnaissance pour les docteurs dans les mondes académiques ?*

Les conditions des jeunes docteurs face à l’emploi varient selon les disciplines¹⁸². Dans la recherche et l’enseignement supérieur public, les chimistes disposent de davantage d’opportunités que leurs homologues sociologues, par exemple : « ... *les besoins de remplacements de chercheurs des EPST et d’enseignants chercheurs correspondent à un tiers, ou plus des doctorants qui soutiennent chaque année : sciences de la vie (33 %), mathématiques (38 %) et chimie (43 %).* [...] *en sciences et technologies de*

¹⁸² Les analystes de la condition doctorale française, dès lors qu’ils abordent la question des spécificités disciplinaires et des standards d’« excellence » qui y ont cours, n’usent pas tous d’une même nomenclature. Le CNU a défini une liste de 77 disciplines, réparties dans 5 sections : / Droit, économie et gestion ; 2/ Lettres et sciences humaines ; 3/ sciences ; 4/ Pharmacie ; 5/ Lettres et sciences humaines [http://www.cpcnu.fr/sectionsCnu.htm]. L’observatoire de l’emploi scientifique (OES) ou le ministère de l’enseignement supérieur et de la recherche (MESR) évoquent les « *sciences exactes* » et les « *sciences humaines et sociales* », qu’ils distinguent de « *l’économie du droit et de la gestion* ». V. Erlich [2000] convoquent les notions de « *sciences dures* », de « *lettres et sciences humaines* » et de « *sciences de la société* » pour analyser les manières d’être doctorant selon les disciplines. S. Faure et C. Soulié [2005] séparent « *sciences* », « *sciences humaines et sociales* » et « *économie, droit et gestion* ». Mais à cette catégorisation, ils ajoutent un autre facteur de distinction. Dans le premier groupe, ils différencient les disciplines « *fondamentales* » ou « *théoriques* » (mathématique, physique) de leurs homologues « *appliquées* » (informatique, électronique). Dans le second, ils distinguent les disciplines « *à forte tradition livresque* » (histoire, philosophie, lettres), des SHS « *plus récentes* » (sociologie, psychologie, sciences de l’éducation) dont « *le rapport au terrain* » et à la « *demande sociale* » sont plus prégnants [2006b, p. 125-126]. Enfin, ils gardent en l’état la catégorie « *éco/droit/gestion* ».

l'information et de la communication, [...] 16 % des doctorats délivrés chaque année suffisent à assurer les remplacements des départs » [OES, 2007, p. 10]. Aussi, une part importante des docteurs en philosophies, en mathématique et en histoire est titulaire d'un Capes ou d'une Agrégation [R. Boyer, C. Coridian, 2002], disposant par-là, de davantage de prises sur leur futur¹⁸³. Au gré de leur discipline de spécialité, les docteurs ne connaissent pas tous les mêmes difficultés à intégrer l'université, un EPIC ou un EPST. L'établissement où ils furent formés influe également sur leurs opportunités d'emploi¹⁸⁴. En un mot, tous les doctorants n'ont pas accès aux mêmes *ressources* et aux mêmes possibilités de les configurer. En lettres, l'agrégation et l'enseignement dans le secondaire paraissent s'imposer comme critères d'« excellence » ; en nanosciences, la valeur accordée à une telle conjugaison de titres académiques et d'expériences professionnelles ne semble pas identiquement reconnue. Néanmoins, il n'est pas à exclure que, d'une discipline à l'autre, président des modalités communes de définition et d'attribution de l'« excellence » doctorale.

S. Faure et C. Soulié [2005] ont enquêté sur le métier d'enseignant-chercheur. De là, ils font apparaître, selon les disciplines, les parcours typiques des docteurs qui disposent des plus fortes chances d'être recrutés en tant que titulaire. Les matières les plus académiques (mathématiques, philosophie) consacrent les « *profils les plus classiques* » (normaliens, agrégés). Différemment, les disciplines tournées vers l'innovation, la recherche-action, etc., privilégient le recrutement de docteurs formés entre les Grandes Écoles et l'Université et dont le parcours est ponctué de stages professionnels. F. Dedieu [2002] a mené une enquête comparable. Il y montre comment en physique et en économie, par exemple, réaliser un post-doctorat à l'étranger, après avoir été boursier du CEA ou allocataire ministériel, sert de gage de la qualité du postulant. En SHS, l'expérience d'ATER compte pour beaucoup, d'autant plus si elle est inscrite à la suite d'un monitorat. En histoire, en philosophie ou en lettres, l'agrégation est un critère déterminant quand « *en droit, gestion, économie et science politique [...], l'agrégation du supérieur* » [S. Louvel, 2010, p. 202] conditionne une grande partie des opportunités de carrière académique. Selon les disciplines, la formation professionnelle des docteurs n'emprunte pas strictement les mêmes voies. Les critères d'attribution de l'« excellence » d'un candidat ne sont pas exactement identiques des sciences de

¹⁸³ Ces doctorants titrés disposent des possibilités d'obtenir un poste dans l'enseignement secondaire. S'ils peuvent un temps rester éloignés de la recherche et de l'enseignement supérieur, ils jouissent néanmoins d'une plus forte stabilité contractuelle – le lycée ou le collège devenant un lieu de replis, « *une base arrière* », encore en contact avec les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur [S. Faure et C. Soulié, 2005]. En comparaison, « *seuls 12 % [des sociologues] sont lauréats d'un concours et essentiellement celui de professeurs des écoles* » [R. Boyer, C. Coridian, 2002, p. 46-47]. Ils sont bien plus exposés à la précarité et jouissent d'une emprise plus faible sur leur avenir. Ils forment un contingent important des « surnuméraires » de la recherche et de l'enseignement supérieur.

¹⁸⁴ 28 % des recrutés du public le sont dans l'établissement où ils réalisèrent leur thèse – cette part décroît (-5 points depuis 1998).

l'éducation aux mathématiques. D'ailleurs, « *la sélectivité de la qualification varie fortement d'une section du CNU à l'autre* » [S. Louvel, 2010, p. 203]. En un mot, les traditions disciplinaires restent efficaces dès lors qu'il s'agit de recruter un docteur. Pourtant, dans toutes les institutions académiques, une même modalité semble prévaloir pour bâtir un curriculum-vitae de qualité. Tout candidat se doit d'accumuler des expériences dont la teneur est connue du monde universitaire et de la recherche publique, c'est-à-dire, le plus souvent, des expériences statuées (préparation de l'agrégation, ATER, post-doctorat, etc.). Pouvoir s'en targuer augmente sensiblement les chances d'être recruté ; ces expériences statuées forment quelques-uns des *ressources standards* de l'« excellence » doctorale.

À regarder de plus près, l'accès à l'« excellence » repose sur un dénominateur commun. Toutes disciplines confondues, la prise en compte du statut qu'occupait le docteur alors qu'il menait sa thèse se révèle un marqueur souvent mobilisé par celles et ceux qui entendent faire valoir leurs qualités de chercheur et d'enseignant-chercheur en devenir. Ce statut, qui correspond peu ou prou aux modalités de financement de la thèse, est également un critère sur lequel les recruteurs des universités, des EPIC ou EPST prennent prise pour évaluer la qualité d'un postulant. D'ailleurs, les allocataires-moniteurs¹⁸⁵ composent les effectifs doctorants les plus susceptibles de devenir enseignant-chercheur [D. Martinelli, J.-J. Paul, C. Perret, 1998 ; J.-P. Lipp, 2009]. À terme, près d'un quart d'entre eux obtiennent un poste de MCF¹⁸⁶. P. Moguérou les qualifie « *d'enseignant-chercheur en devenir* » [2003, p. 5] quand V. Erlich les désigne « *d'enseignant en herbe* » [2000, p. 52]. R. Le Saout et G. Loirand considèrent les allocataires et les allocataires-moniteurs en tant qu'« *enseignant-e-s-chercheur-e-s titulaires potentiels* » [1998, p. 146] et J.-P. Lipp dit du monitorat qu'il constitue « *la voie royale* » [2009, p. 138] pour accéder aux statuts de MCF ou de CR.

Si soutenir une thèse est une condition pour entrer sur le marché de l'emploi de la recherche publique, avoir bénéficié du statut d'allocataire ou d'allocataire-moniteur a offert aux candidats d'accumuler et de configurer un grand nombre de *ressources standards* de l'« excellence », leur permettant de faire plus efficacement valoir « *des qualités considérées comme nécessaires à l'activité professionnelle* » [C. Paradeise, 1988, p. 13] de MCF ou de CR. « *Ce qui fonde et justifie [...] [la]*

¹⁸⁵ Selon Le Décret n° 89-794 du 30 octobre 1989, « *Le monitorat [...] [s'adresse] aux étudiants « qui souhaitent se préparer à la fonction d'enseignant-chercheur* » (Art. 1°). Leur initiation « *aux fonctions d'enseignement* » est assurée « *sous la direction d'un enseignant-chercheur titulaire* » (Art. 2) par une initiation par la pratique (les cours assurés en TD/TP) et par des « *stages annuels de formation dispensés dans des centres d'initiation à l'enseignement supérieur (Art. 3)* » [P. Moguérou, 2003, p. 6]. Les dispositifs « *allocation ministérielle de recherche* » et « *monitorat* » ont été remplacés par le « *contrat doctoral* » [Décret n° 2009-464 du 23 avril 2009 relatif aux doctorants contractuels des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche]. Ne disposant pas de données à leur égard, nous étudierons celles relatives aux allocataires et moniteurs.

¹⁸⁶ Les allocataires ministériels non moniteurs sont autour de 15 % à disposer de telles opportunités.

clôture » [ibid.] du marché de l'emploi de la recherche et de l'enseignement supérieur public est en partie laissé implicite : aucun texte de lois ni aucun règlement n'interdit aux doctorants non financés de prétendre, à terme, à un poste de chercheur dans le public¹⁸⁷. Pourtant, leurs chances de devenir MCF ou CR sont minimes. Leurs capacités à faire reconnaître des compétences pour les métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur sont moindres que celles de leurs homologues financés par l'État. Partant, affiner le recensement des *ressources standards* de l'« excellence » à l'œuvre dans le monde académique requiert de décrire comment sont formés les allocataires et allocataires-moniteurs, puis de repérer quels critères influent sur les possibilités d'être recrutés dans un tel dispositif de formation doctorale. En creux, il s'agit de relever comment ces mêmes doctorants repèrent les « coutumes », les « attitudes » et les normes de qualité académique les moins explicitées et comment ils réussissent à les adopter et y satisfaire.

2.2 L'allocation ministérielle de recherche et le monitorat en tant que dispositif de « production » de l'« excellence » académique

L'allocation ministérielle de recherche et le monitorat offrent une relative stabilité contractuelle aux étudiants qui en bénéficient¹⁸⁸. Ces statuts assurent des conditions favorables pour un apprentissage *à et par* la recherche. S'il existe une « *différenciation sociale des emplois étudiants* » [V. Pinto, 2010], une différenciation académique des types de doctorat apparaît nettement¹⁸⁹. Être moniteur permet de donner cours et garantit les possibilités d'aller travailler au laboratoire ; être allocataire facilite l'obtention de charges d'enseignement, mais assure un salaire qui ne les rendent pas « vitales ». La disponibilité de certaines des ressources les plus valorisées dans le monde académique (les capacités à dévouer une grande partie de son temps à la recherche, les compétences d'enseignant, par exemple) dépend en grande partie de l'obtention d'un statut défini institutionnellement.

Les doctorants moniteurs bâtissent leurs cours en coopération avec des enseignants-chercheurs de différents laboratoires. Ils ne sont pas initiés à la pédagogie par leur directeur de recherche mais par des « intervenants » du CIES (Centre d'initiation à l'enseignement supérieur). Par-là, ils

¹⁸⁷ Cependant, des indices – visibles mais pas nécessairement remarqués par les étudiants – témoignent de l'importance du statut. Le MESR, par exemple, lorsqu'il comptabilise le nombre de chercheurs français, récence les doctorants financés et ne comptabilise pas les doctorants non financés.

¹⁸⁸ Les allocataires-moniteurs se distinguent légèrement des « simples » allocataires en ce qu'ils disposent de plus soutiens quant à l'apprentissage du métier d'enseignant, notamment grâce au concours du CIES (centre d'initiation à l'enseignement supérieur), et qu'ils sont plus nombreux à avoir poursuivi leur cursus dans le supérieur dans une ENS, d'où la prégnance du sigle AMN (allocataires-moniteurs-normaliens) dès lors qu'il est question des moniteurs.

¹⁸⁹ Selon J.-P. Lipp [2009, p. 138], reprenant les travaux de W. Lizé, T. Poullaouec [2002], les AMN empruntent la voie « *impériale* » d'accès aux emplois de MCF et de CR2, les allocataires-moniteurs empruntent la voie « *royale* », les allocataires et les Cifre arpentent la voie « *princière* » ; quant aux autres, ils sont engagés sur la route de la précarité.

multiplient les affiliations et étendent leur réseau de relations. Tour à tour, ils sont chercheurs dans un laboratoire de recherche et enseignants dans une équipe pédagogique. Au prisme de la sociologie des organisations [M. Crozier, E. Friedberg, 1977], cette variété des appartenances institutionnelles assure les moniteurs d'un avantage concurrentiel sur leurs homologues doctorants dès lors qu'il s'agit de faire valoir leur « qualité » auprès des tenants, comme des recruteurs des institutions académiques. À pouvoir revendiquer des expériences variées (montage d'un protocole d'expérimentation, rédaction d'article...), à pouvoir saisir et mettre en pratique des compétences valorisées (d'enseignant, de théoricien...), à pouvoir susciter les soutiens d'acteurs différents (directeur de thèse, enseignants-chercheurs, techniciens du laboratoire...), etc., ils deviennent les doctorants les plus capables d'exposer leur « excellence », parce qu'ils sont les mieux positionnés pour faire valider chacune de leurs compétences et pour faire connaître et reconnaître les *ressources* qu'ils sont en mesure de mobiliser. L'allocation ministérielle et le monitorat permettent aux doctorants de se confronter aux rouages et aux tenants des institutions universitaires et académiques, d'apprendre à construire un emploi du temps dirigé vers la recherche et l'enseignement, de parler régulièrement face à un auditoire et avec des collègues – « juniors » ou « seniors » [T. Shinn, 1988] – et de pallier à une relative solitude, souvent caractéristique de l'expérience doctorale, notamment en lettres et SHS [V. Erlich, 2000]. Le dispositif et les bords du dispositif facilitent également la construction d'un réseau, potentiellement efficace aux moments des campagnes de recrutement et engagent les doctorants sur la voie d'une transition échelonnée du « métier d'étudiant » vers celui d'enseignant-chercheur ou de chercheur.

Selon E. Lazega, L. Mounier, R. Stofer et A. Tripier le titre de directeur de recherche induit « *un leadership multiple* » [2004, p. 7] donnant accès à différents réseaux¹⁹⁰. Si un tel chercheur observe une certaine bienséance – *i.e.*, qu'il fait preuve de « *discipline sociale* »¹⁹¹ –, qu'il « mène » les équipes qu'il manage à la reconnaissance scientifique et qu'il rend quelques services à d'autres équipes inscrites dans le même champ, il renforce ses capacités à demander conseil à et obtenir des soutiens de ses « *associés rivaux* » [F. Bourricaud, 1961]. Partant, il augmente ses capacités et celles de « ses » équipes à « exceller » en recherche. Ce lien entre statut, réseau et accès à la reconnaissance des pairs et aux rétributions de l'institution semble prévaloir également au niveau

¹⁹⁰ Ils étudient le champ de l'oncologie, mais ce qu'ils mettent en lumière à propos de la relation entre le statut et l'accès à des réseaux est également observable dans d'autres champs ; en génétique, par exemple [P. Brunet, M. Dubois, 2013].

¹⁹¹ Ils définissent la discipline sociale en tant que « *capacité des acteurs à coopérer en suivant les règles d'un collectif et en limitant leurs comportements (perçus comme) opportunistes ou purement individualistes dans les échanges sociaux* » [E. Lazega, L. Mounier, R. Stofer, A. Tripier, 2004, p. 5].

des apprentis-chercheurs. À condition qu'un doctorant-allocataire, ou allocataire-moniteur satisfasse aux exigences de l'équipe pédagogique avec laquelle il travaille, qu'il use du matériel de recherche de façon adéquate (sans multiplier les erreurs de manipulation qui retardent le travail de toute un collectif, par exemple), qu'il réussisse à se faire apprécier par ses collègues..., il accède aux capacités à faire de son statut une « porte d'entrée » dans un réseau, lequel donne accès à des ressources sans lesquelles le passage du « rang » de chercheur *outsider* à celui de professionnel de la recherche gagne en difficulté.

P. Moguérrou et V. Erlich considèrent le monitorat et l'allocation ministérielle en tant qu'outils de présélection des individus jugés les plus aptes par l'université à mener une carrière académique. Ils y voient également un instrument de gestion de l'emploi scientifique public : « *Les moniteurs constituent ainsi un vivier stable dans lequel le Ministère peut puiser pour combler les besoins de recrutement de l'enseignement supérieur* » [P. Moguérrou, 2003, p. 10]. Selon C. Soulié, les allocataires-moniteurs sont souvent présentés par les universitaires en poste comme les doctorants les « *meilleurs* »¹⁹², et sont parfois placés « *dans la position de « poulain » d'un mandarin* » [1996, p. 60]. À l'opposé des doctorants non financés, plus fréquemment engagés sur la « *voie de la précarité* » [J.-P. Lipp, 2009, p. 138], « *le groupe des allocataires/ATER forme un univers [relativement] homogène et il bénéficie souvent, grâce à son activité d'enseignement et à son inscription plus fréquente dans des laboratoires de recherche, d'une socialisation plus poussée dans le monde des titulaires* » [1996, p. 59]. Partant, ils et elles sont pensé-e-s comme des « *enseignant-e-s-chercheur-e-s titulaires potentiels à qui l'on offre l'occasion d'éprouver les réalités du métier et la possibilité d'une prime intégration professionnelle valorisante* » [R. Le Saout, G. Loirand, 1998, p. 146].

L'allocation ministérielle et le monitorat se révèlent un dispositif d'apprentissage à la recherche et à l'enseignement supérieur en même temps qu'un temps et un programme de formation à la vie dans le monde académique. En plus d'être reconnu en tant que marqueur de compétences scientifiques, il offre les meilleures opportunités pour tisser un réseau, pour apprendre à enseigner et pour s'intégrer à un collectif de recherche. Ces statuts (allocataire et allocataire-moniteur) permettent d'accumuler et de configurer des *ressources standards* de l'« excellence » académique venant compléter le travail de thèse et ajouter des « suppléments » de « qualité » au doctorat. Et, parce qu'ils prennent la forme de marqueur de « qualité », ils agissent – en creux – comme instruments de standardisation de la formation, dont l'un des effets est de rendre l'accès à la profession encore plus difficile pour les doctorants « hors-statut ». Dès lors, ces mêmes statuts participent à réduire toujours davantage la diversité des recrutés potentiels et à

¹⁹² Cependant, ajoute-t-il, les allocataires-moniteurs ne doivent pas sous-estimer les risques d'être « rabaissés », voire « lâchés » par leur directeur. Si le dispositif favorise la socialisation académique de ceux qui y sont inscrits, il ne les protège néanmoins pas de potentielles déconvenues et désillusions professionnelles.

accentuer les différences, en termes d'opportunités de carrière et d'accès à l'« excellence », entre les allocataires et les autres¹⁹³. En un mot, celles et ceux qui y sont « élus » renforcent leurs chances d'être jugés « dignes », par l'institution, de succéder aux titulaires. Ils sont ceux dont la « valeur » est la plus unanimement reconnue par les institutions, mettant ainsi au jour la solidification d'un effet Mathieu dès le temps du doctorat ; lequel peut paraître paradoxal au vu de l'allongement des « files d'attente » devant les postes et de l'élévation concomitante de l'âge d'obtention d'un emploi de chercheur titulaire. Les anciens allocataires et allocataires-moniteurs peuvent faire valoir une expérience « *relativement valorisée par les commissions locales et nationales qui contrôlent la reproduction des corps enseignants du supérieur* » [R. Le Saout, G. Loirand, 1998, p. 146]. L'analyse de leurs parcours, doit permettre d'affiner encore le relevé des *ressources standards* de l'« excellence » académique.

*

Au regard de leurs parcours, le taux élevé d'insertion des moniteurs et allocataires au sein des milieux de la recherche et l'enseignement supérieur public (par rapport aux autres doctorants) paraît presque « naturel », tant les étapes franchies par ces étudiants témoignent de leur capacité à cumuler différents titres et statuts académiquement reconnus [A. Coulon, R. Ennafaa, S. Paivandi, 2004]. Du secondaire au supérieur et jusqu'au doctorat, ils forment cette population dont le cursus, souvent ponctué des épreuves méritocratiques du concours, apparaît tout entier dirigé vers l'obtention d'un poste de CR ou de MCF¹⁹⁴. Selon C. Charles [2008], le « classicisme scolaire » de leur trajectoire rassure les recruteurs et leur assure les meilleures chances d'obtenir un poste de titulaire. En « retournant l'analyse », ces mêmes chances élevées semblent également tenir au fait que, par leur parcours, ils ressemblent aux titulaires. Les allocataires et les allocataires-moniteurs leur prouvent ainsi qu'ils seront également en mesure de les imiter, une fois devenu maître de conférences ou chargé de recherches. Et, en s'attachant à montrer leurs capacités potentielles à devenir des enseignants-chercheurs et des chercheurs comparables à ceux actuellement en poste, ils consacrent ces derniers au « rang » de « *pères de*

¹⁹³ Pour des précisions sur le lien entre processus de standardisation et « destruction de la diversité », voir : J. Demeslay, *L'institution mondiale du dopage. Sociologie d'un processus d'harmonisation*, Éditions Petra, Paris 2013 ; F. Mambi-el-Sendegele, « Règles-normes. Certification de qualité et management industriel : le cas des organismes de formation », *Innovations*, n° 13, 2001, p. 133-158.

¹⁹⁴ Selon A. Coulon, R. Ennafaa, S. Paivandi, si « *les moniteurs [sont] parmi les meilleurs élèves du secondaire* » (ils obtiennent neuf fois plus souvent la mention très bien au baccalauréat que leurs homologues d'une même classe d'âge) [2004, p. 203-204], il importe néanmoins de rappeler qu'environ un tiers des moniteurs n'a pas réalisé une carrière scolaire d'« excellence » au lycée (section S, mention bien ou très bien au baccalauréat) et s'est « révélé » au cours des années universitaires.

docteurs » [P. Bourdieu, 1984] les plus légitimes. Ces modalités d'attribution de l'« excellence » participent, sous ce jour, à la construction d'un cycle d'autorenforcement de la « qualité » accordée aux allocataires et aux allocataires-moniteurs comme aux chercheurs et aux enseignants-chercheurs titulaires. Plus haut, j'évoquais cette compétence duplice grâce à laquelle les doctorants se font manager de leur propre cursus tout en faisant montre de leur observance des normes traditionnelles de la profession, réussissant par-là à optimiser leurs moyens de faire de la recherche et augmentant, conséquemment, leurs possibilités de faire reconnaître leur « qualité ». Ici, il apparaît que cette duplicité soutient d'autres pratiques. Elle est susceptible de porter vers l'« excellence » si, en la déployant, les apprentis-chercheurs parviennent à présenter leur parcours d'« excellence » comme une preuve tangible de l'« excellence » de l'encadrement, suscitant ainsi des soutiens de sa part (aux moments des recrutements, de la soutenance, etc.).

Pour les étudiants des premiers et seconds cycles, l'accès à l'« excellence » académique procède d'un cursus linéaire, d'un passage par les CPGE, par l'entrée dans une École Normale Supérieure (ENS) et par l'obtention de l'agrégation ou du Capes¹⁹⁵. Fort d'un tel parcours, ceux d'entre ces derniers qui entendent poursuivre une formation à et par la recherche obtiennent une allocation et un poste de moniteur avec moins de difficultés que leurs homologues désireux d'engager une thèse mais passés par les seules voies de l'université. Les allocataires-moniteurs, agrégés, normaliens qui débute leur thèse avant leur vingt-cinquième année, deviennent les docteurs les mieux armés pour prétendre à un poste de titulaire en université ou dans les EPIC et EPST. Ils sont les mieux positionnés pour concrétiser leurs potentialités pour la recherche [C. Paradeise, J.-C. Thoenig, 2011]. L'entrée dans le dispositif allocation-monitorat agit comme une épreuve de « *pré-élection* » [W. Lizé, T. Poullaouec, 2002, p. 3] au statut de maître de conférences et de chargé de recherches (et, comme montré précédemment, ce dispositif standardise la formation et participe à accentuer l'éloignement d'une partie des doctorants des chances d'accéder aux postes de CR et de MCF). Elle assure de pouvoir fréquenter assidûment le laboratoire et le monde des titulaires et de pouvoir naviguer entre différents espaces de recherche et d'enseignement. Les possibilités données aux allocataires et allocataires-moniteurs de bâtir un réseau académique, de rédiger des articles scientifiques, d'intervenir en colloque (ou en présentation posters), comme les expériences d'enseignement et de recherche dont ils peuvent se prévaloir, se révèlent les *ressources standards* de l'« excellence » académique qui deviennent autant d'atouts dont le maniement facilite leur intégration à la profession. En plus d'un droit d'entrée statutaire, les allocataires et les

¹⁹⁵ F.-X. Cuhe, rappelle combien « *la tradition universitaire française a longtemps considéré que la réussite à [l'agrég et au capes], constituait de fait une condition sinon nécessaire du moins souhaitable pour envisager une carrière dans l'enseignement supérieur ou la recherche dans les disciplines où existaient ces concours, voire dans des disciplines voisines* », « Préparer une Thèse à L'université Marc Bloch », 2006, p. 3-4.

moniteurs disposent dès lors d'opportunités élargies pour éprouver toutes les facettes du métier de chercheur et d'enseignant-chercheur. Plus que tout autre doctorant, ils sont en position d'accumuler et de configurer ces *ressources standards* de l'« excellence » académique. En plus des compétences et qualifications ici relevées, l'entrée dans le dispositif allocation-ministérielle facilite l'acquisition d'une connaissance fine du monde académique et des « règles du jeu » en vigueur : des *attitudes* professionnelles (dont la duplicité semble devenir une composante), en quelque sorte¹⁹⁶.

Cette partie d'enquête montre combien tous les doctorants – quelle que soit leur discipline de spécialité ou leur établissement d'inscription – se voient dans l'obligation d'accumuler des « *compléments académiques au doctorat* » [P. Moguérou, 2003] s'ils entendent prétendre à l'« excellence » et se la voir reconnaître, témoignant par-là du statut équivoque du doctorat. À la fois diplôme le plus haut dans la hiérarchie universitaire – « *diplôme d'excellence de l'université* » [M. Mallard, 2002, p. 118] – il ne se suffit à lui-même et à son détenteur. Si le parcours de thèse est un cursus d'apprentissage *à et par* la recherche, le seul titre de docteur ne garantit pas, aux yeux des tenants des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur, de l'« excellence » de son détenteur. Si le titre de docteur conditionne l'accès à la profession d'enseignant-chercheur et de chercheur, dans les faits, il n'en assure en rien l'entrée. Aux yeux des tenants des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur, il apparaît même insuffisant – « non excellent » – dès lors qu'il n'est complété de diverses qualifications et expériences statuées, dont le monitorat et l'allocation ministérielle sont les plus reconnues et valorisées. Les procédures de qualifications au statut de MCF en vigueur à la CNU en témoignent.

3 – L'emploi des docteurs dans le secteur privé et les standards de l'« excellence » managériale et entrepreneuriale

Le nombre de chercheurs employés dans le secteur privé dépasse aujourd'hui celui du public. Le MESR évaluait leur nombre à 108 752 en 2004, et à 114 059 en 2006¹⁹⁷, dont 20 % de femmes [OES, 2007, p. 58]. Aujourd'hui, ils sont près de 140 000 [S. Bonnafous, R. Genet, 2013,

¹⁹⁶ Du fait de leur parcours, ils sont donc les mieux armés pour évaluer le degré d'« industrialisation » ou d'« inspiration » propre aux mondes où ils évoluent et pour adapter leur travail et leur engagement en conséquence. Partant, ils sont plus à même de repérer les compétences qu'il importe de détenir, plus capables de les saisir et d'en jouer avec tact. Au contraire des doctorants non financés, obligés de se multiplier entre leur travail de thèse et leurs activités alimentaires, les allocataires et moniteurs sont peu portés à déprécier leurs compétences et sont rarement disposés à s'auto exclure des luttes et épreuves qui mènent vers l'obtention d'un poste de titulaire. Forts d'un droit d'entrée sur le « marché du travail » fermé de la recherche académique et de l'enseignement supérieur, ils entendent bien le faire valoir.

¹⁹⁷ Plus de 50 % d'entre eux sont âgés de moins de 40 ans [OES, 2007, p. 61].

p. 12]. Néanmoins, les postes sont en grande partie occupés par des individus titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou de technicien¹⁹⁸. Selon le ministère, seuls 15 % des chercheurs en entreprises ont soutenu une thèse – autour de 10 % si on exclut les disciplines de santé. En 2004, 16 300 docteurs travaillent dans le privé à des tâches de recherche. Près de 70 % d'entre eux sont spécialisés en « *sciences pour l'ingénieur* », en « *sciences et technologies de l'information et de la communication* » et en « *électronique* » [OES, 2007, p. 56].

Dans le privé, les industries chimiques, électroniques et biotechnologiques, se révèlent les secteurs qui comptent et recrutent le plus de docteurs. Dans le tertiaire, les offres connaissent une augmentation significative [R. Duhautois, S. Maublanc, 2005]. Néanmoins, les entreprises sont encore nombreuses à privilégier l'embauche d'ingénieurs pour les postes en R&D. Dans le privé, les ingénieurs-docteurs disposent d'opportunités d'emplois meilleures que celles des « simples » docteurs, et comparables à celles des ingénieurs [P. Béret, J.-F. Giret, I. Recotillet, 2003]. Aussi, l'abandon en thèse ne constitue pas nécessairement un obstacle pour entrer dans les services R&D de toutes les entreprises¹⁹⁹ [J. Bourdon, J.-J. Paul, 1994 ; P. Béret et *al.*, 2003] alors qu'elle annihile les chances d'intégrer la recherche publique ou l'enseignement supérieur à un poste de CR ou de MCF²⁰⁰. Des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur au secteur privé, la qualité d'un chercheur n'est donc pas reconnue au prisme des mêmes critères. Sous ce jour, saisir ce qui constitue les *ressources standards* de l'« excellence » doctorale pour les mondes de l'entreprise, requiert de repérer quels sont les docteurs qui se dirigent et sont recrutés par la recherche privée, puis de clarifier ce à quoi et ce *par* quoi ils ont été formés.

3.1 Les standards d'excellence les plus reconnus dans la recherche privée

La situation des docteurs face au marché privé de l'emploi scientifique varie selon leur discipline : les mécaniciens, biotechnologues ou électroniciens bénéficiant de davantage

¹⁹⁸ En 2004, autour de 20 % des chercheurs en entreprises sont titulaires d'une licence, d'une maîtrise ou d'un DEA. En 1984, plus de 60 % des chercheurs en entreprises étaient « uniquement » diplômés d'une école d'ingénieur [MESR, 1998]. Vingt ans plus tard, ils ne sont « plus » que 50 % dans un tel cas et « seuls » 5 % sont à la fois ingénieurs et docteurs. En 2012, la population des chercheurs du privé est composée de 13 % de docteurs [OES, 2013, p. 106].

¹⁹⁹ Certaines d'entre elles se démarquent et communiquent... Sanofi vante sa politique de recrutement de docteurs : les postes en R&D n'y seraient accessibles qu'aux titulaires d'une thèse. Schlumberger poursuit une politique d'embauche comparable et ferait la promotion du recrutement de docteurs, pour la R&D comme pour les postes de management.

²⁰⁰ Cependant, en 2001, le MESR comptait 13 523 professeurs du second degré dans ses rangs (soit plus de 15 % des effectifs totaux), dont 53 % d'agrégés et moins de 45 % de certifiés [ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/dpd/ni0242.pdf].

d'opportunités que leurs homologues des lettres, des langues ou de la sociologie²⁰¹. Cette variation des conditions d'embauche s'explique en partie par le « cœur de métier » des entreprises qui recrutent des chercheurs. Elle tient également à la vision négative portée par les recruteurs du privé sur les diplômés de l'université [P. Dubois, R. Vourc'h, 2002]. En effet, « *la probabilité pour un ingénieur docteur d'être embauché dans une entreprise est le double de la probabilité équivalente pour un docteur originaire de maîtrise* » [J.-J. Paul, 2002, p. 84].

Près de 60 % des chercheurs employés du privé travaillent dans l'industrie [R. Duhautois, S. Maublanc, 2005, p. 22]. Pour les docteurs, les postes à pourvoir ont principalement à voir avec des activités de production d'objets techniques : aéronautique et aérospatiale, instrumentation médicale, industrie automobile, télécommunication, chimie et médicaments [OES, 2007, p. 54]. Un peu moins de 40 % des chercheurs employés du privé travaillent dans le tertiaire, dont une part importante dans des agences spécialisées dans le service aux entreprises [R. Duhautois, S. Maublanc, 2005, p. 21-22]. Ces dernières, en plus des diplômés en « *sciences exactes* » et « *appliquées* », recrutent des spécialistes du droit, du management ou de l'économie [P. Béret, J.-F. Giret, I. Recotillet, 2003]. Pour les titulaires d'un doctorat en lettre, en philosophie, mais également dans certaines disciplines les plus fondamentales des « *sciences exactes* », les mondes de la recherche en entreprise ne se présentent pas en tant qu'espaces privilégiés d'insertion professionnelle [D. Martinelli, *et al.*, 1998, p. 4]. Les recruteurs du secteur privé sont encore peu enclins à engager des docteurs dont la spécialité paraît trop académique, trop insaisissable ou trop ésotérique.

Aux yeux des entreprises, le statut doctorant gage également de la qualité accordée au docteur : « *Pour accéder à un CDI dans le secteur privé, il est préférable de réaliser sa thèse sur une courte durée, en s'appuyant sur un financement privé (cette catégorie incluant les Cifre)* » [S. Robin, 2003, p. 518]. Pour R. Duhautois et S. Maublanc les doctorats Cifre placent les apprentis-chercheurs sur une « *une voie de recrutement privilégiée* » vers le privé [2005, p. 42]. Et, relève J.-J. Paul, « *La probabilité d'être embauché dans une entreprise triple lorsque la thèse est financée par une entreprise (notamment dans le cadre de conventions Cifre)* » [2002, p. 85]. Selon E. Cannet et G. Grassy [2006], au début des années 2000, près de la moitié des titulaires d'une thèse Cifre travaille dans la recherche en entreprise. Cette proportion augmente :

²⁰¹ Entre 20 % et 30 % des 6000 docteurs en « sciences exactes » diplômés en 2004 ont trouvé un emploi de chercheur dans le privé. Concernant les diplômés de lettre et de SHS, cette part est infime sinon négligeable [OES, 2007, p. 30] : Sur les presque 3000 docteurs des lettres et des SHS diplômés en 2004, seuls 150 trouvèrent un emploi de chercheur dans le secteur privé [J.-F. Giret, 2005, p. 3].

« ... au regard des données de l'enquête 2012, 66 % des anciens CIFRE rejoignent le secteur privé, et leur taux d'employabilité est bon : 96 % des docteurs CIFRE accèdent à l'emploi en un an au plus et 70 % en moins de trois mois. Au terme de leur formation, 46 % des docteurs sont embauchés par l'un des partenaires de la convention » [S. Bonnafous, R. Genet, 2013, p. 14].

Si le statut « d'allocataire-moniteur-normalien » constitue la « *voie impériale* » [J.-P. Lipp, 2009, p. 138] d'accès aux établissements de recherche et d'enseignement supérieur public, le statut de doctorant Cifre augmente les probabilités d'obtenir un emploi de chercheur dans une entreprise privée. Cette qualification est dès lors une condition première pour accumuler et configurer les *ressources standards* de l'« excellence » doctorale, telle que définie, attribuée et mesurée par les entreprises.

La signature d'une Convention Industrielle de Formation par la Recherche repose sur la création d'un partenariat entre un laboratoire public et une entreprise. Il s'agit de financer des travaux de recherche exploitables et valorisables par les deux institutions tout en formant un chercheur apte au travail dans le privé. Sur ce dernier point, la convention produit les effets escomptés : les opportunités d'emploi des Cifre montrent combien le dispositif est efficace pour « produire » des docteurs dont la qualité est reconnue et récompensée par les entreprises. Ces dernières jugeraient que les individus formés au travers ce « programme » sont en mesure de faire, tour à tour, œuvre de chercheur, puis de manager scientifique, ou de promoteur d'un projet de recherche. Afin d'appréhender la teneur de cette forme d'« excellence », de saisir les *ressources standards* sur lesquels elle prend forme, la description de certaines des activités propres aux doctorants Cifre s'impose.

3.2 La Convention Industrielle de Formation par la Recherche en tant que dispositif de « production » de l'« excellence » managériale et entrepreneuriale

En 2004, les doctorats Cifre représentent 10 % du total des thèses financées. En 2013, le MESR évalue que 90 % d'entre elles sont menées à leur terme et que 96 % des diplômés mettent moins d'une année à obtenir un emploi, toutes disciplines confondues²⁰². Leur nombre et leur poids relatif ne cessent de croître. Les électroniciens, informaticiens et chimistes sont surreprésentés²⁰³. Près des deux tiers des conventions sont signées en Île-de-France ou dans la

²⁰² Voir : « Les Cifre », MESR, 30 janvier 2013 : http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches_pratiques_Innovation/06/0/CIFRE_206060.pdf

²⁰³ En 2007, plus de 22 % de ces doctorats Cifre sont menés en électronique ou en informatique ; 12,5 % le sont en mathématique et en physique ; 9,62 % en chimie. 17 % des doctorants Cifre mènent des recherches en SHS. Les entreprises qui font le plus appel aux doctorants Cifre sont engagées dans les domaines du « matériel électrique » (17,47 %), et dans les « services » (24,5 %). Suivent celles spécialisées dans « l'énergie » (9,5 %), dans la « parachimie » (8,8 %) et dans la « construction mécanique » (8,1 %). Dans les industries « traditionnelles » (« textiles », « agro-alimentaire », « métallurgie », « diverses ») et le bâtiment sont signées moins de 10 % des conventions [Rapport M. Lejeune, 2007].

région Rhône-Alpes²⁰⁴. Le contrat Cifre assure trois années de revenus. Avec leur « tuteur professionnel » et leur directeur de recherche, les doctorants négocient leur temps de présence entre le laboratoire public et l'entreprise²⁰⁵. Les expériences sont extrêmement diverses. Les conditions de réalisation de la thèse varient selon le degré de méconnaissance dont les doctorants font preuve à l'égard des entreprises et des entreprises à l'égard du travail de recherche [G. Gaglio, 2008], selon que le laboratoire public et l'entreprise partagent des domaines de spécialité plus ou moins proches, selon que la signature procède de l'initiative des doctorants ou des entreprises [R. Levy, 2005], etc. Avant de débiter une thèse Cifre, les doctorants doivent démarcher un laboratoire d'accueil et une entreprise, convaincre un directeur de recherche de la qualité de leur candidature et satisfaire aux critères de sélection d'un recruteur du privé. (Le cas échéant, ils peuvent eux-mêmes être démarchés par une entreprise habituée à travailler avec un laboratoire public.) Les opérations préfigurant la signature d'une convention imposent aux doctorants d'identifier les individus et les institutions académiques et privées capables de « porter un projet » scientifique et d'encadrer une formation doctorale. Elles reposent également sur le repérage des sujets et objets de recherche susceptibles de mobiliser laboratoires publics et entreprises. En plus d'entraîner les aspirants doctorants à interagir avec des acteurs de mondes différents, dont les intérêts et les visions des sciences ne se confondent pas toujours, ces opérations les placent en position d'entrepreneur de recherche, de promoteur d'un projet et d'offreur d'une prestation. En un mot saisir et user de ces compétences d'ordre managérial et entrepreneurial se révèlent des expériences constitutives d'un doctorat Cifre. Après ces premières opérations, suit une épreuve où les doctorants négocient les conditions de leur engagement. Une fois le contrat signé, ils doivent veiller à en respecter les termes et à les faire respecter, tout en s'adaptant aux exigences d'une recherche scientifique et aux besoins d'une entreprise. Dès lors qu'un projet de recherche est établi entre une entreprise privée et un laboratoire public, la rédaction des « *rules and guidelines* » encadrant les conditions de coopération est un enjeu de négociations [M. Cassier, 1998], sinon de luttes. Chacune des entités en relation tentent de tirer à son avantage les modalités d'exploitation des « *pools data* » produites : les « privés » cherchent à les protéger au maximum, quand les « académiques » entendent les publier [*ibid.*]. Ainsi, note R. Levy

²⁰⁴ La répartition géographique des conventions Cifre fait également la part belle aux régions scientifiques « traditionnelles ». De 1981 à 2007, 16 127 conventions Cifre ont été signées. 44 % l'ont été en Ile-de-France, plus de 14 % en Rhône-Alpes. Sur l'année 2007, cinq régions rassemblent près de 74 % de ces doctorants : Ile-de-France (41,86 %), Rhône-Alpes (15,02 %), Midi-Pyrénées (6,92 %), Bretagne (5,15 %) et PACA (4,98 %). Cette répartition géographique du nombre des conventions est très proche de celle des allocations ministérielles [IREDU, 2001].

²⁰⁵ Les situations changent énormément. Ces variations tiennent pour partie aux relations établies entre l'entreprise et le laboratoire. Les firmes privées, habituées à sous-traiter au public une part de leur R&D, préfèrent laisser le doctorant dans son laboratoire quand des entreprises disposant de laboratoires en propre favorisent l'intégration du doctorant à ses propres départements de R&D.

[2005], plus le laboratoire d'accueil et l'entreprise partagent des domaines de spécialité proches, plus les doctorants Cifre seront dans une posture conflictuelle – sur un « *positionnement contradictoire* » diraient J. Owen, W W. Powell [2004, p. 350]. En effet, et dans de tels cas, les doctorants occupent potentiellement une position de catalyseur des conflits émergents. Les capacités à réajuster son engagement afin de pouvoir faire de la recherche scientifique sans contrevenir aux exigences formulées par l'entreprise sont requises : elles constituent quelques-unes des *ressources* de l'« excellence » managériale et entrepreneuriale les plus valorisées et parmi les plus difficile à maîtriser.

L'engagement et le travail d'un doctorant Cifre sont soumis à deux principaux pôles d'évaluation : le laboratoire académique et l'entreprise. Dès lors, il s'agit pour lui de donner à voir ses avancées dans le langage des parties engagées. Selon J. Levy, le doctorant Cifre est appelé à devenir un « *porteur* ». Il lui revient la charge de faire le pont « *physiquement* » et « *cognitivement* » entre laboratoire et entreprise privée : il « *traduira les perspectives de chacune des communautés dans la vision de l'autre, et diminuera donc la distance cognitive qui existe entre la recherche publique et l'entreprise* » [2005, p. 85]. Et cet apprentissage à présenter son travail se double d'un apprentissage à savoir se présenter et clarifier ses compétences. La filière Cifre favorise l'acquisition de capacités d'interprète, lesquelles peuvent être revendiquées par les doctorants comme *ressources standards* de leur « excellence ». La convention industrielle de formation à la recherche se révèle un dispositif de formation *à et par* la recherche dans des réseaux technico-instrumentaux. Construit sur la base d'une coopération privé-public, le programme « produit » des docteurs dont la qualité – en partie reconnue dans les mondes académiques – fait consensus dans les mondes de l'entreprise. Il est donc un dispositif de « production » d'une « excellence » doctorale duale. En ce qu'elle est technico-scientifique, d'un côté, et managériale et entrepreneuriale, de l'autre, elle assure aux docteurs Cifre de pouvoir revendiquer une expertise sur un domaine donné autant qu'une expérience de gestion et de constitution de projet en entreprise. Sous ce jour, l'analyse de leurs parcours dans l'enseignement supérieur, doit permettre d'affiner le relevé des *ressources standards* qui offrent d'accéder à l'« excellence » managériale et entrepreneuriale.

3.3 Les standards de l'« excellence » managériale et entrepreneuriale au prisme du parcours des doctorants Cifre

Les épreuves nécessaires à l'obtention d'un financement Cifre diffèrent de celles qui président à l'attribution de l'allocation ministérielle. Les modalités de mesure de la qualité et de reconnaissance de « l'excellence » des candidats varient d'un dispositif de formation doctorale à

l'autre. Échouer à l'agrégation, par exemple, ne contraint pas la signature d'une Convention. Par contre, la possession d'un titre d'ingénieur compte pour beaucoup [Cannet et G. Grassy, 2006]²⁰⁶. Si cette caractéristique tient en partie aux disciplines les plus plébiscitées lors des signatures du contrat, elle procède également du souci des entreprises d'assurer leur recrutement. Souvent méfiantes à l'égard des cursus dispensés par les universités²⁰⁷, elles privilégient la création de partenariats avec des doctorants passés par une filière labélisée École ou Grande École. D'ailleurs, une part importante des Cifre est signée à l'issue d'un stage en entreprise, réalisé par des apprentis-ingénieurs en fin de cursus académique. Le mode de sélection des doctorants Cifre débute par l'examen des qualifications scientifiques, techniques et académiques des candidats²⁰⁸. Il procède également d'une analyse minutieuse de leurs connaissances du monde de l'entreprise et d'une évaluation du réseau qu'ils peuvent mobiliser ou rendre accessible. Selon R. Duhautois et S. Maublanc [2006], les filières pré-doctorales en Écoles d'Ingénieur ou en ESC, par exemple, et la multiplication des expériences professionnelles, augmentent les chances de signer une convention. En effet, notent-ils, nombre des recruteurs du privé affirment démarcher les futurs doctorants Cifre directement en relation avec les Écoles d'ingénieurs avec lesquelles ils sont habitués à travailler²⁰⁹.

L'analyse des cursus des doctorants Cifre rend compte de régularités. Dans une majorité des cas, les signataires d'une convention ont satisfait à quatre expériences qualifiantes. Après un bac S, ils ont continué leur cursus en CPGE ou en IUT. De là, ils ont réussi à intégrer une école d'ingénieur. Et, en vue d'optimiser leurs chances d'intégrer le dispositif Cifre, multiplier les expériences hors des institutions académiques se révèle déterminant. Dès lors, la reconnaissance de l'« excellence » du candidat – préfigurant de la signature d'une convention – n'est pas conditionnée par la seule accumulation de qualifications académiques. Au contraire, les stages professionnels constituent des marqueurs de qualité, des *ressources standards* de l'« excellence » managériale et entrepreneuriale.

²⁰⁶ Sur les doctorants inscrits en Cifre, plus de la moitié sont titulaires d'un diplôme d'école ingénieurs [ANRT, 2009].

²⁰⁷ Les DRH, sélectionnent les curricula-vitae suite à l'examen de l'adéquation entre les domaines de spécialité développés dans l'entreprise et ceux certifiés par le cursus du candidat. Non sans quelques a priori. En effet, ces mêmes chargés de recrutement distinguent les formations universitaires de celles dispensées en école. Aux diplômés des premières, ils attribuent créativité et autonomie avant de pointer leur manque de préparation « *aux réalités de l'entreprise* ». Aux diplômés des secondes, ils reconnaissent la polyvalence, la compétitivité, louent le caractère généraliste de leurs compétences et ne notent aucune lacune rédhibitoire [P. Dubois, R. Vourc'h, 2002, p. 58].

²⁰⁸ Quel que soit le dispositif de formation doctorale, débiter une thèse requiert de détenir un master, de trouver un laboratoire d'accueil et un directeur de recherche.

²⁰⁹ Dans tout entretien d'embauche interviennent « *des formes d'affinités sociales entre le recruté et l'employeur* » [G. Lazuech, 2000, p. 11]. Au niveau des Cifre, celles-ci favorisent la création de partenariats entre des diplômés d'école d'ingénieur et les entreprises dont une large part des cadres est issue de ces institutions ; dans les mondes académiques, l'efficace de ces affinités favorisent le recrutement d'AMN.

Les Cifre forment une population doctorante forte de qualifications scientifiques et techniques « excellentes » dont le titre d'ingénieur est le marqueur le plus tangible – les ingénieurs les plus nombreux à poursuivre en thèse sont diplômés des écoles les mieux classées²¹⁰. Ils sont également nombreux à pouvoir se targuer d'expériences professionnelles hors des institutions académiques. Dès lors, ils apparaissent davantage socialisés aux mondes de l'entreprise que leurs homologues allocataires et davantage en mesure d'initier ou prendre part à des réseaux technico-scientifiques. Sous ce jour, les Cifre peuvent revendiquer une forme d'« excellence » qui repose sur l'accumulation d'expériences supplémentaires au travail scientifique, réalisées hors des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur. À l'instar des modalités de construction de l'« excellence d'ingénieur » ou du « *sérieux managérial* » [Y.-M. Abraham, 2007] à l'œuvre dans les écoles d'ingénieur et de commerce, les compléments extra académiques de formation sont des *ressources standards* de la qualité des Cifre. Ils leur permettent de revendiquer un haut degré de « *motivation* », une « *forte personnalité* », un indéniable « *dynamisme* », une « *aisance relationnelle* » distinctive [*ibid.*] autant qu'une capacité à changer de casquette au gré des situations (se faire « représentant » de la science dans leur entreprise et de leur entreprise face à des clients, par exemple).



La formation pré-doctorale des doctorants Cifre est composée de périodes de formations à l'« excellence » académique (CPGE, Grandes Écoles), elles-mêmes conjuguées à des formations au « *sérieux managérial* », à l'« excellence » ingénieriale et entrepreneuriale (stages, expériences professionnelles, séminaires d'initiation au management). Un tel parcours rassure les entreprises (et, dans certains cas les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur) de la fiabilité desdits doctorants²¹¹. Et, puisque ces cursus forment en même temps à la science, aux techniques, au management..., ils permettent à celles et ceux qui les ont suivies de revendiquer des capacités à s'adapter au travail dans le privé et à adapter l'enjeu d'une recherche scientifique aux objectifs d'une entreprise. C'est donc à une certaine « duplicité assumée » que sont formés les doctorants Cifre, c'est-à-dire à des compétences à la dualité qui, à la différence des capacités duplices nécessaires à déployer pour « exceller » dans la recherche publique, ne doivent pas être

²¹⁰ « Ainsi des générations d'anciens élèves de l'X, Suptélécom ou de Centrale ont des taux de poursuite en thèses de 2 à 4 fois supérieurs à ceux des anciens élèves d'autres écoles de la même génération. [...] ceci s'explique par une « mise au contact » de la recherche plus prononcée qu'ailleurs » [J. Bourdon, 2002, p. 90].

²¹¹ En effet, cette même formation pré-doctorale permet aux Cifre de partager des ressemblances, tant avec leur tuteur professionnel qu'avec leur directeur de recherche.

masquées mais requièrent d'être exposées et revendiquées. Le dispositif Cifre plonge les doctorants dans un réseau technico-instrumental. Il les confronte à des entités et des individus différents susceptibles de faire varier l'évaluation de leurs travaux de recherche et leurs activités au prisme de grilles de lecture évolutives où le souci d'amélioration des connaissances et de dépassement des théories consacrées sont des items parmi d'autres, pas nécessairement plus pertinents que l'ambition de prototyper un objet innovant ou de déposer un brevet potentiellement rentable. Cette double inscription du doctorant lui impose des réajustements de posture de sorte qu'il puisse honorer des engagements académiques et scientifiques tout en poursuivant des objectifs fixés par son tuteur professionnel. Les Cifre participent d'un programme où, en même temps que de constituer des connaissances, ils sont enjoins à en organiser les modalités de « production », de diffusion, voire d'exploitation. Ils sont de fait en position de manager (1), voire d'entrepreneur de recherche (2). Pour satisfaire aux exigences des deux pôles d'évaluation, les Cifre apprennent à optimiser leurs temps de présence entre le laboratoire et l'entreprise comme à adapter leurs manières de « dire » leurs recherches. Ils sont dans l'obligation de « manager » des *ressources* temps, des *ressources* matérielles, des engagements et des objectifs variés. Dès lors, soutenir une thèse Cifre, sanctionne des compétences pour le travail de recherche, et valide des capacités managériales (1). Pour un doctorant, l'entrée dans le dispositif requiert de repérer des entités du public et du privé intéressées par un même objet d'étude, puis d'être en mesure d'évaluer la disponibilité de deux parties – poursuivant des objectifs différents et ne partageant pas la même conception de la recherche scientifique – à travailler de concert à un même projet de connaissance et de formation doctorale. Les démarches à déployer pour signer une convention sont donc empreintes d'un caractère entrepreneurial marqué. Elles forment tout autant à la création de réseaux qu'à la promotion et la poursuite d'un projet (2). Dès le début de leur thèse, les doctorants Cifre sont incités à acquérir, déployer et perfectionner des compétences managériales et entrepreneuriales valorisées et recherchées par les entreprises. Celles-ci, en retour, semblent susceptibles de constituer un monde professionnel performatif²¹² [G. Gaglio, 2008]. Un monde capable de modifier en profondeur le mode de travail des doctorants, comme leur vision de la recherche, jusqu'à en faire des individus aptes et disposés au management et à l'entrepreneuriat, notamment de la science. Les Cifre sont donc les doctorants qui, sur une *métrologie* managériale et entrepreneuriale de la qualité doctorale, sont les plus à même d'« exceller » parce qu'ils accumulent des expériences professionnelles dans le privé

²¹² M. Callon parle de science performative au sujet de l'économie, qu'il juge en mesure d'imprimer des formes particulières aux relations sociales. M. Callon, « What does it mean to say that economics is performative ? » In : *Do Economics Make Markets ? On The Performativity of Economics*. D. Mackenzie, F. Muniesa, L. Siu, Princeton : Princeton University Press, 2007, p. 311-357.

qui, configurées au travail de recherche et à la soutenance de thèse (donc à une qualification académique), certifie de leur capacité à devenir chercheur-manager-entrepreneur. En un mot, ils mènent un parcours doctoral en forme de double cursus dont la réalisation leur offre d'accéder et de pouvoir revendiquer une compétence à la dualité : ils parviennent ainsi à un double « je » de chercheur qui soit managérial et entrepreneurial. De manière plus générale, cette partie d'enquête montre qu'un docteur peut être reconnu « excellent » par les recruteurs des entreprises dès lors qu'il est en mesure de faire valoir ses capacités à évoluer hors des institutions académiques et à travailler à d'autres fins que la seule « production » d'énoncés scientifiques.

II – Les ressources standards de l'« excellence » doctorale

Aux yeux des recruteurs des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur et aux yeux des recruteurs des entreprises, un titre de docteur ne constitue pas une preuve ou une *prise* suffisamment tangible pour attribuer et reconnaître l'« excellence » d'un candidat à un poste de chercheur ou d'enseignant-chercheur. Celui-ci est plus ou moins bien évalué selon d'« autres » des *ressources standards* qu'il peut mobiliser. Suite à la description des marchés de l'emploi scientifique et à la mise en lumière de la contractualisation croissante des personnels de la recherche, la signature d'un contrat de chercheur (ou d'enseignant-chercheur) titulaire – dans le privé ou dans le public – se révèle bien l'indicateur le plus pertinent pour repérer les docteurs « excellemment » évalués et « excellemment » récompensés (par rapport à leurs aspirations professionnelles) par les institutions de recherche et d'enseignement supérieur et par les entreprises engagées dans des activités de R&D. « Remonter » les trajectoires des diplômés de 3^e cycle les plus rapidement embauchés sur des postes et sous des statuts dédiés à la recherche (et/ou à l'enseignement supérieur) engage dès lors à établir un *inventaire* des compétences, des capacités, des savoir-faire et des qualifications nécessaires à (pouvoir) mobiliser pour qui entend « exceller ». Cette même « remontée » permet ensuite de repérer et de lister les *épreuves* et les *expériences* (cf. Encadré n° 1.12) au travers desquelles les doctorants – en position de scientifiques *outsiders* – peuvent faire certifier leur maîtrise des ressources standards de l'« excellence » doctorale.

Encadré n° 1.12 : Précisions sur les notions d'épreuve et d'expérience

Par *épreuves*, il s'agit de désigner des moments, des événements ou des institutions (un concours, par exemple) à travers desquels il devient possible de mesurer le degré d'adéquation entre des « *prétentions exprimées* » à l'égard d'un poste ou de la qualité d'un papier, par exemple, « *et des réalités inscrites dans la texture des mondes* » [L. Boltanski, 2002, p. 284], telles des compétences pour le travail d'enseignement ou d'expérimentation, comme la pertinence d'un énoncé à visée scientifique. Sous ce jour, défendre sa candidature face à un jury de pairs ou soumettre un texte à un comité de lecture d'une revue revient à passer et à faire passer une épreuve où est jugé le degré d'adéquation entre la prétention à pouvoir occuper

un poste de MCF ou à proposer un bon papier et l'évaluation de la justesse de cette prétention, de sorte que soient suspendues, pour un temps, les possibilités de remettre en cause le jugement sur la personne ou la chose procédant de l'épreuve [F. Chateauraynaud, 2011]. En outre, le passage d'une épreuve implique un changement (de forme, de perspective...) pour celui ou ce qui la passe (un doctorant ayant soutenu sa thèse passe du rang de chercheur-apprenti à celui de chercheur-*outsider*). Et, pour qu'un événement, un examen ou un moment puissent faire office d'épreuve, il faut qu'ils soient organisés, encadrés ou permis par des individus et des institutions et en référence à des savoirs dont la légitimité à juger ou à mesurer le degré d'adéquation entre des prétentions exprimées et des réalités questionnées soit reconnue par les personnes et les choses concernées. Par *expérience*, il s'agit de désigner des activités réalisées dans des espaces qui les rendent possibles (la salle de cours offre d'expérimenter l'enseignement), qui participent à leur donner sens et par lesquelles celui qui expérimente peut : 1/ déployer des *ressources* dont il maîtrise le maniement afin d'évaluer leur adéquation au(x) cadre(s) où elles sont mobilisées et 2/ acquérir de « nouvelles » *ressources* en sorte qu'il modifie potentiellement le spectre des tâches qu'il est susceptible de réaliser et qu'il reconfigure ses manières de percevoir et donner sens aux mondes dans lesquels il évolue.

1 – Les ressources standards de l'« excellence doctorale »

Les compétences, les capacités, les savoir-faire et les qualifications d'« excellence »

	Compétences/Capacités/Savoir-faire	Qualifications
<i>Les ressources standards de l'« Excellence » académique</i>	<p>Être en mesure de...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Réaliser une thèse remarquée des pairs, c'est-à-dire « félicitée » par le jury et dont certaines parties peuvent permettre d'écrire et de publier des articles dans des revues à comité de lecture ● Auto-évaluer sa valeur sur le marché de l'emploi académique ● Construire un emploi du temps dirigé vers la recherche et l'enseignement ● Préparer des cours et les donner ● Évoluer dans les institutions académiques ● Repérer les compléments au doctorat académiquement valorisés ● Se dévouer pour la recherche (ou montrer son dévouement) ● Passer du statut d'acqureur de connaissances à celui de « producteur » de connaissances ● Convertir des capitaux académiques et scientifiques en « capitaux temporels » ● Faire croître sa valeur sur le marché de l'emploi académique ● Communiquer dans une langue ou plusieurs langues étrangères 	<ul style="list-style-type: none"> ● Agrég ● Capes ● Brevet d'expérimentation ● Statut d'allocataire ; d'allocataire-moniteur ; d'allocataire-moniteur-normalien ● ATER ● Bac général, cursus linéaire ● CPGE ● ENS
<i>Les ressources standards hybrides</i>	<p>Être en mesure de...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indexer les noms des chercheurs, les titres des « productions »..., pour construire une topographie précise des espaces de la recherche ● Déployer des stratégies pour repérer le directeur « puissants », les objets « porteurs »... ● Organiser le travail de recherche de sorte que soient respectés les délais impartis ● Construire un réseau 	<ul style="list-style-type: none"> ● CPGE ● IUT ● Grandes École d'ingénieur, de commerce/gestion et IEP
<i>Les ressources standards de l'« Excellence » managériale et entrepreneuriale</i>	<p>Être en mesure de...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Réaliser une thèse validée au niveau académique et intéressante pour une entreprise, c'est-à-dire un travail de recherche susceptible de permettre des innovations (techniques, de service...) ● Déployer des tactiques commerciales ● Auto-évaluer sa valeur sur le marché de l'emploi technico-scientifique ● Repérer les compléments au doctorat « managérialement » et « entrepreneurialement » valorisés ● Montrer à des « non scientifiques » le caractère opératoire de ses recherches – en réduire l'aspect « ésotérique » ● Identifier les individus et les institutions académiques et privées capables de porter un projet scientifique et d'encadrer une formation doctorale ● Négocier ses conditions de travail, ses temps de présence entre le laboratoire et l'entreprise ● Respecter les termes des contrats signés et de les faire respecter ● S'adapter aux exigences d'une recherche scientifique en même temps qu'aux besoins d'une entreprise – Faire le pont « physiquement » et « cognitivement » entre laboratoire et entreprise ● Montrer sa « motivation », sa « forte personnalité », son indéniable « dynamisme » et son « aisance relationnelle » ● Faire croître sa valeur sur le marché de l'emploi technico-scientifique ● Communiquer en anglais 	<ul style="list-style-type: none"> ● Statut de Cifre ● Stages en entreprise ● Lauréat d'un concours « type OSEO » ● CPGE ● IUT ● Grandes École d'ingénieur, de commerce/gestion et IEP

2 – Les épreuves et les expériences qui mènent vers l'« excellence » doctorale

La description des trajectoires des chercheurs recrutés par les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur d'un côté, et ceux recrutés par les entreprises de l'autre (qui a conduit à différencier ainsi les Cifre des allocataires et à en faire les « représentants » des *figures* académiques, managériales et entrepreneuriales de l'« excellence ») permet d'affiner le repérage des *épreuves* et *expériences* grâce auxquelles les ressources valorisées sur la *métrologie* managériale de l'« excellence » de celles valorisées sur la *métrologie* académique deviennent accessibles.

Les épreuves et les expériences qui mènent vers l'« excellence » doctorale

	Les épreuves	Les expériences
<i>Les épreuves et les expériences plutôt valorisées par les institutions publiques de recherche et d'enseignement supérieur</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Passer les concours académiques (agrég, capes, ENS...) • Défendre un projet de thèse pour obtenir une allocation ministérielle (via l'intervention de son directeur de thèse) • Montrer au pôle-emploi que rédiger sa thèse et des articles fait office de recherche d'emploi • Soutenir sa thèse • Se faire sélectionner pour présenter un papier • Faire publier un article • Défendre son curriculum-vitae pour être nommé sur un poste d'ATER ou pour un post-doc • Défendre son curriculum-vitae pour être qualifié par le CNU • Défendre son curriculum-vitae jusqu'à réussir à être recruté par un EPIC ou un EPST 	<ul style="list-style-type: none"> • Mener un cursus dans le secondaire et dans le supérieur qui soit classique et linéaire • Préparer les concours académiques (agrég, capes, ENS...) • Mener un travail de recherche • Encadrer le travail de techniciens de recherche et/ou d'étudiants de master • Rédiger sa thèse • Préparer et donner cours • Présenter un papier en colloque • Rédiger un article pour une revue à comité de lecture • Expérimenter la précarité et/ou le chômage • Faire un/des voyage(s) d'étude dans des centres de recherche prestigieux
<i>Les épreuves et les expériences plutôt valorisées par les entreprises et les réseaux technico-scientifiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Réussir ses examens de fin d'étude d'ingénieur/d'IEP/d'ESC • Montrer à des cadres du privé que les applications que permettra sa thèse justifient de signer une convention Cifre • Présenter à intervalles réguliers à des managers l'avancée de ses travaux de recherche • Négocier ses conditions de travail entre le laboratoire et l'entreprise • Déposer un/des brevet(s) • Prototyper un objet innovant • Soutenir sa thèse • Défendre son curriculum-vitae jusqu'à réussir à être recruté par le service R&D d'une entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer les concours d'École d'ingénieur/d'IEP/d'ESC • Mener un travail de recherche entre un laboratoire public et une entreprise • Travailler sous la tutelle de managers • Rédiger sa thèse • Présenter un poster en colloque • Présenter un papier en colloque • Avoir réalisé un/des stage(s) dans des entreprises à l'étranger, de préférence dans un pays anglo-saxon ou extrême oriental

3 – Les métrologies de l'« excellence » et leurs effets

Plus haut, les *métrologies* ont été qualifiées d'échelles de mesure de l'« excellence » doctorale qui, en même temps que d'attribuer une valeur donnée aux compétences et qualifications (entres autres), usent d'un système qui les agrège et les synthétise de sorte que chaque *configuration de ressources* qu'un doctorant peut mobiliser et revendiquer lui attribue un certain degré de « qualité ». À côté, l'« excellence » doctorale a été définie en tant que « qualité » accordée aux doctorants et jeunes docteurs les autorisant à poursuivre des ambitions professionnelles dans la recherche. Sous ce jour, l'accès à l'« excellence » dépend de la trajectoire. Seulement, clôt cette même trajectoire

(i.e., soutenir sa thèse) ne suffit pas pour « exceller », c'est-à-dire pour envisager « rationnellement » ou « raisonnablement » d'obtenir un poste de CR ou de MCF.

Pour qu'un doctorat gagne en valeur (sur les marchés de l'emploi scientifique), il faut y ajouter des *ressources standards*. Celles-ci s'acquièrent dans différentes institutions et établissements et au long des expériences qu'ils invitent à réaliser : le laboratoire permet d'aiguiser des compétences de chercheur (qu'il s'agisse de bricoler sur des instruments d'expérimentation, de « s'entraîner » à la discussion théorique, à la rédaction d'articles, etc.), les colloques peuvent servir à se faire connaître et à tisser des relations dans les mondes de la recherche, obtenir des charges d'enseignement offre d'améliorer des savoir-faire pédagogiques et de fréquenter des enseignants-chercheurs, bref de faire certifier des compétences professionnelles reconnues et d'étendre son réseau. Et, pour gravir les échelons des *métrologies* de la « qualité » doctorale – pour pouvoir « compléter » sont doctorat –, passer des épreuves, notamment « *d'habilitation* » [M. Stroobants, 1994], s'impose en de nombreux cas. Y échouer expose au risque de « stagner », bref de ne jamais pouvoir accéder à l'« excellence ». Certains échecs, certaines aspérités des trajectoires, sont donc marqués par un gradient d'irréversibilité : ne pas obtenir les félicitations du jury lors de sa soutenance réduit sensiblement les chances de pouvoir engager une carrière académique, par exemple [V. Mangematin, M. Sonzogni, N. Mandran, 1998 ; C. Dardy, D. Ducard, D. Maingueneau, 2002]. Par extension, cela indique, qu'au cours d'un cursus doctoral, la « qualité » accordée à un doctorant puisse aller décroissante²¹³.

Pour améliorer leurs chances de faire carrière dans les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur, les allocataires doivent plutôt chercher à entrer dans le dispositif du monitorat que d'essayer décrocher une mission de doctorant-conseil (dispositif uniquement accessible aux allocataires), par exemple. Sur la *métrologie* académique de la qualité doctorale, gravir chaque échelon vers l'« excellence » demande d'accumuler des *ressources standards*, et exige de « bien les conjuguer », c'est-à-dire de veiller à leur compatibilité. Pour espérer un jour pouvoir revendiquer des qualités distinctives et susceptibles d'ouvrir les portes du CNRS ou d'un service privé de R&D, les doctorants se doivent, dès le début de leur thèse, de repérer les expériences de formations et les expériences professionnelles prisées par les recruteurs du public ou du privé. Il leur faut ensuite évaluer la compatibilité potentielle des activités offertes par les institutions de la

²¹³ Dans nombre de laboratoires spécialisés en sciences du vivant et de la matière, après trois années de thèse, les étudiants n'ont plus accès aux locaux (notamment pour des raisons juridiques ; n'étant plus sous contrat, ils ne sont plus assurés pour les risques professionnels potentiellement induits par la dangerosité des manipulations qu'ils effectuent) et, partant, aux instruments de recherche. S'ils ne soutiennent pas au cours de leur quatrième année de thèse, l'accès à nombre de *ressources* (matérielles, liées au réseau, etc.), leur niveau d'intégration au groupe professionnel et, finalement, leur degré d'« excellence » peut commencer à décroître.

formation doctorale, anticiper les fluctuations de leur « valeur », puis sélectionner et réaliser celle dont la « rentabilité » se révèle la plus assurée. La construction d'un curriculum-vitae « excellent » est donc conditionnée en partie par le déploiement de capacités de veille, de calcul et, surtout, par les possibilités de *mettre en série* ses certifications. La série, *normal-sup – agrég – monitorat – post-doc étasunien* (dans une université de l'*Ivy League* de préférence) – *publications dans des revues de rang A – communications en colloque international* assure la construction d'un curriculum-vitae « excellent » du point de vue académique. La série, *Grande École d'ingénieur – stage en entreprise – contrat Cifre – post-doc dans un service R&D d'une multinationale (ou participation au lancement d'une start-up) – dépose de brevets « à forts potentiels »* forme, quant à elle, un curriculum-vitae d'« excellence » managériale et entrepreneuriale²¹⁴.

Au prisme des deux parties de l'enquête menées jusqu'ici, ces opérations de veille, de repérage, d'évaluation de la rentabilité (la *relevance*) de telles ou telles expériences de formation, apparaissent décisives dès lors qu'il est question de poursuivre des ambitions professionnelles dans la recherche. Pour autant, les doctorants ne sont pas ici considérés comme des individus « naturellement » calculateurs et rationnels au sens de l'économie néoclassique, mais comme des individus de plus en plus contraints de déployer ce type de rationalité dès lors qu'ils essaient de devenir chercheur. Ce n'est donc pas la simple accumulation qui permet de compléter « excellemment » son doctorat. Il s'agit, en plus, de *configurer* ces compétences, ces qualifications, ces savoirs et savoir-faire dans un curriculum-vitae cohérent. En effet, être en mesure de saisir un grand nombre de ressources en toutes situations expose également au risque de les mobiliser à mauvais escient, « *à contre temps ou à contresens* » [P. Bourdieu, P. Champagne, 1992, p. 73]. L'« excellence » doctorale en général, plus que de procéder des capacités à se rendre disponible un maximum de *ressources*, demande, en premier lieu, d'établir une collection de compétences et de qualification²¹⁵ : *une configuration légitime de ressources standards*. Les *métrologies* de la qualité doctorale attribuent l'« excellence » aux doctorants forts des CV les plus riches en *ressources standards* et les plus cohérents : bref, les mieux adaptés aux ambitions professionnelles poursuivies. Ces mêmes *métrologies* mesurent le volume des *ressources standards* qu'un doctorant peut mobiliser : les épreuves et les expériences passées comme les qualifications et les compétences certifiées sont recensées. Puis, elles abaissent ou rehaussent l'évaluation de la qualité du parcours doctoral en fonction de la

²¹⁴ D'ailleurs, l'obligation de faire série de ses certifications se décline à plusieurs niveaux. G. Lemaine montre comment les chercheurs échelonnent la publication de leurs résultats de sorte d'établir la « bonne liste » d'articles [1980, p. 503], c'est-à-dire, la série susceptible de témoigner de leur « excellence » sur un domaine donné.

²¹⁵ En empruntant aux analyses de J. Baudrillard [2004, p. 20] pour qui, plus que par « entassement », les objets « *s'organisent en panoplie ou, en collection* » et gagnent en valeur dans les relations qu'ils entretiennent avec d'autres objets, les certifications d'« excellence », comme les expériences professionnelles et de formation semblent, elles aussi, gagner en valeur si elles sont intégrées dans un curriculum-vitae qui les organise en collection.

cohérence des *configurations de ressources* revendiquées. Et, au prisme des précédentes parties de l'enquête, cette cohérence semble évaluée en fonction de trois types de « méta-ressources » partagées dans les mondes de la recherche : des biens ou des causes d'intérêt général, des représentations et des normes.

Les ressources utilisées pour évaluer la cohérence des curricula-vitae doctorants

	Des Biens ou des causes d'intérêt général	Des représentations	Des normes
<i>L'« excellence » académique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Les compétences des docteurs pour la recherche • Les compétences des docteurs pour l'enseignement • La reproduction d'une recherche française d'excellence • La reproduction de l'institution académique et du groupe professionnel des chercheurs • L'avancée des connaissances • La qualité (et le prestige) de la science française 	<ul style="list-style-type: none"> • Les espaces de la recherche académique sont des lieux de concurrence méritocratique • La recherche scientifique n'a pas besoin d'être justifiée autrement que par le souci d'amélioration des connaissances • La recherche est une activité singulière • L'apprentissage <i>par</i> la recherche sert à former des chercheurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Accorder de la pertinence aux évaluations dispensées par les pairs • Remplir des objectifs de « production » de connaissances • Obtenir des titres académiquement distinctifs illustre l'excellence de leur détenteur • Tenir compte des découpages disciplinaires • Maîtrise d'au moins une langue étrangère
<i>L'« excellence » managériale et entrepreneuriale</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le potentiel d'innovation français • Le rôle professionnalisant de l'université • Décomplexer les docteurs face à l'entreprise • Faciliter l'embauche des docteurs excellents par les entreprises • Doter la recherche de davantage de moyens financiers 	<ul style="list-style-type: none"> • L'expérimentation comme meilleur vecteur d'apprentissage • Les réseaux entreprises-laboratoires publics comme espaces privilégiés de la recherche • La recherche comme vecteur d'innovations, donc de croissance économique 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoriser le travail collectif et en réseau • Travailler par projet • Valoriser les compétences au détriment des qualifications • Accorder de la pertinence aux évaluations • Remplir des objectifs de rentabilisation de la connaissance • Maîtrise de l'anglais

*

En référence aux tableaux proposés, il est possible de proposer une première définition sociologique de l'excellence doctorale – par conséquent, je n'utiliserai plus des guillemets, qui servaient jusqu'ici à signifier la distance que j'entendais observer à l'égard d'un terme qui sature les discours de la réforme de la recherche et de l'enseignement supérieur.

L'excellence doctorale d'ordre académique est liée aux ambitions d'écrire une thèse publishable (tout ou parties), de devenir un « bon » chercheur, un « bon » enseignant, c'est-à-dire un docteur capable de produire des travaux originaux susceptibles d'augmenter le prestige de son institution de rattachement, et à même de concevoir et de dispenser des cours. Elle procède de la fréquentation assidue d'institutions où l'évaluation des activités et des établissements, l'organisation du travail et des travailleurs scientifiques, la formation et la sélection des docteurs

sont considérés comme relevant de la compétence des chercheurs et enseignants-chercheurs académiques. Pour les doctorants, il s'agit de souscrire à l'idée (ou de montrer cette « souscription ») que la recherche est une activité singulière, s'accommodant mal d'influences et consignes émises « de l'extérieur du champ ». La reproduction d'un groupe de chercheurs académiquement excellents et la défense de leur territoire professionnel reposent, sous cet angle, sur la propension des recruteurs des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur à sélectionner les docteurs les plus dévoués et compétents pour la recherche, c'est-à-dire des candidats dont le parcours, les capacités certifiées et les qualifications témoignent de cette dévotion. À bien des égards, les doctorants semblent de plus en plus tenus de faire preuve de stratégie sans laisser transparaître une telle *attitude*. Il leur faut repérer les critères de sélection utilisés par les recruteurs des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur dont la plupart sont laissés implicites et tâcher d'y satisfaire. Dans un même temps, ils ont à prouver (ou, tout du moins à montrer) qu'ils considèrent que leurs chances d'obtenir un emploi de CR ou de MCF procèdent de la qualité scientifique de leurs travaux et de leurs contributions. Dès lors, si la définition de l'excellence doctorale académique repose sur des normes et des critères relativement stables (la qualité et l'originalité des travaux d'un docteur, sa dévotion pour la recherche et ses capacités à enseigner demeurent quelques-uns des standards d'excellence académique), nombre des compétences et des *attitudes* nécessaires à déployer et à maîtriser pour emprunter avec succès les voies vers la reconnaissance et vers les récompenses académiques relèvent, quant à elles, de la stratégie, du calcul de rentabilité, bref de l'optimisation de la rentabilité (*relevance*) du doctorat. Elles entrent potentiellement en contradiction avec les normes professionnelles de désintéressement, de communalisme, etc. Et, en ce que ces mêmes *attitudes* requièrent d'être adoptées de plus en plus souvent sans qu'elles ne puissent être incarnées trop visiblement, elles tendent à faire des compétences à la duplicité un *appui* décisif vers la quête d'excellence académique.

Toujours en référence aux tableaux, l'excellence doctorale d'ordre managérial ou entrepreneurial a directement à voir avec les capacités d'un docteur à évoluer dans des mondes professionnels où l'accélération du rythme des innovations et la rentabilité économique de la recherche forment autant de biens communs à poursuivre. Ces objectifs sont solidement chevillés à différentes représentations qui portent à faire de l'apprentissage *par* la recherche une formation au métier de chercheur tout autant que de manager (d'équipes et de moyens) et d'entrepreneur. Ces mêmes schèmes d'interprétation engagent également à considérer les réseaux technico-instrumentaux comme les espaces de la recherche les plus compétitifs et les plus adaptés pour

« produire » des connaissances susceptibles d'être transformées en innovation – donc, par voie de conséquence, en part de marché ou en points de croissance. Partant, et dans de tels espaces, devenir un contributeur excellent exige d'accorder crédit aux classements de performance et aux mesures quantifiées de l'activité de recherche et de valorisation de la recherche. Pour les docteurs, il s'agit entre autres, de se saisir, de mettre en pratique et de montrer (au sens d'exposer) des capacités à travailler par projet et à multiplier les terrains d'usage de ses savoirs et savoir-faire, notamment dans des événements et des partenariats internationaux. Les recruteurs du privé ou les chercheurs placés aux interstices des mondes de la recherche et de l'entrepreneuriat engagent un jeune docteur pour ses doubles qualités de chercheur et de salarié entreprenant, innovant et socialisé au monde de l'entreprise. Différemment de ce qui prévaut dans le monde académique, les critères principaux – qui sont éminemment duals – sur lesquels repose la définition de l'excellence doctorale d'ordre managérial et entrepreneurial sont en adéquation avec les compétences et les attitudes à déployer et maîtriser pour qui entend obtenir la reconnaissance et les récompenses générées par les entreprises privées engagées dans la recherche scientifique. Faire preuve de stratégie dans la conduite de son parcours doctoral (plutôt que de dévotion à l'égard de la recherche), expliciter ses ambitions professionnelles comme les tactiques élaborées pour y parvenir – faire preuve d'une « duplicité assumée » – sont autant de compétences et d'attitudes qui ne contreviennent aucunement aux normes professionnelles partagées par le groupe des chercheurs-manageurs-entrepreneurs.

III – Ce qu'induit cette obligation de bâtir un curriculum-vitae cohérent par rapport à une fin professionnelle ?

Les conditions de construction d'un projet professionnel dans la recherche produisent une reconfiguration des manières d'appréhender l'importance de la thèse au long du doctorat. Celle-ci tend de plus en plus à devenir un élément du parcours. Un élément qui, s'il demeure (encore) central, se suffit de moins en moins à lui-même : la soutenance du mémoire devenant une épreuve d'habilitation qu'il importe d'intégrer à une séquence plus étendue.

1 – Ne plus confondre thèse et doctorat mais faire de sa thèse un élément du doctorat : une condition vers l'excellence

En empruntant au vocabulaire de l'administration de la recherche, il semblerait que les capacités à exceller dans la rédaction de sa thèse perdent de leur importance si elles ne sont associées aux compétences à exceller dans la valorisation de ses travaux, de son parcours et de sa

personne – quels que soient les espaces professionnels visés. Au vu des conditions d'entrée sur les marchés de l'emploi scientifique, les possibilités offertes aux doctorants de coller à un modèle professionnel où les capacités à produire des travaux originaux constituent la pierre angulaire de l'excellence doctorale semblent aller décroissantes. À bien des égards, les voies d'accès à l'excellence engagent les docteurs et doctorants à se soucier davantage de produire des travaux évaluables par les financeurs et les administrateurs de la recherche, ou tout du moins valorisables sous formes d'articles, de communications ou de brevets qu'à chercher à poser et résoudre des « *beaux problèmes* » [G. Lemaine, 1980, p. 522]. Ces derniers ont pour défaut principal d'être potentiellement insolubles et « non-valorisables ». Pour les doctorants qui nourrissent l'ambition de devenir chercheur, se dévouer totalement pour la recherche et faire le pari de réaliser une thèse « inspirée » se révèle plus risqué que d'aiguiser ses compétences à se faire bien évaluer. Et cette contrainte rétroagit nécessairement sur le directeur de thèse et les différents encadrants. Pour les doctorants et docteurs qui aspirent à devenir chercheur, susciter de bonnes évaluations quelles qu'en soient les formes et la « provenance », implique d'être en mesure de satisfaire à des exigences qui émanent de moins en moins des pairs (le concept de *chercheur-publiant*, les procédures de mesure de la productivité des doctorants élaborées par certaines ED, le classement des revues..., sont là pour en attester) et qui n'entretiennent plus nécessairement de liens étroits avec l'avancée des travaux entrepris et les échanges intellectuels auxquels ils donnent lieu. L'obligation de configurer différentes ressources (compétences et capacités) en un curriculum-vitae cohérent – un « *curriculum [vitae] intégré* » dirait, B. Bernstein [1975] ; voir Encadré n° 1.13 – montre combien la thèse devient un élément du parcours doctoral auquel il ne faut pas tout abandonner et sur lequel il ne faut pas tout miser, notamment parce que la « qualité » accordée à une thèse ne constitue plus pour les recruteurs une *prise* suffisamment tangible et sûre pour accorder l'excellence à son rédacteur. D'autres « causes », qui sont antérieures à la LRU ou la LMD, soutiennent ce phénomène. En effet, la thèse est un « objet » qui, de par sa texture, se dérobe en partie aux évaluations rapides et synthétiques et qui, de par son contenu, tend à s'adresser à une communauté épistémique réduite. Les jurés sont donc incités à ne pas uniquement prendre en considération les énoncés proposés. Et, en plus, ils doivent donner à évaluer les doctorants devenus docteurs : il leur faut, par exemple, livrer aux membres de la communauté académique des indices leur permettant de juger les docteurs devenus candidats à un poste de CR ou de MCF [C. Dardy, D. Ducard, D. Maingueneau, 2002]. En cela, le jury est encouragé à formuler, dans le rapport de soutenance, des appréciations reflétant, ou non, les capacités de l'auteur à « sortir de sa thèse » (selon le vocabulaire des jurés en vigueur), c'est-à-dire ses capacités, ou son manque de capacité, à devenir un « jeune et bon collègue ». Toutefois, avec

les réformes et les dynamiques managériales qui traversent la profession, le lien entre le degré de qualité attribué à une thèse (*via* le rapport) et le degré d'excellence accordé à son auteur se distend. C'est sous un jour nouveau que le rapport de soutenance continue d'importer pour la suite de la carrière (d'où la fréquence des formules concessives employées par leurs rédacteurs). S'il est « trop mauvais », il peut à lui seul l'empêcher et s'il est « bon » il ne suffit néanmoins pas à l'enclencher. En un mot, obtenir de bonnes évaluations lors de sa soutenance conditionne l'accès au pouvoir de nourrir des ambitions académiques mais n'assure en rien de réussir à les réaliser.

Encadré n° 1.13 : Précision sur la notion de curriculum intégré

En utilisant les travaux de B. Bernstein [1975] et de M. Young [2001] relatifs aux curricula scolaires (c'est-à-dire aux programmes scolaires, à leurs enjeux « explicites » et « latents » – j'y reviendrai plus en détail dans la seconde partie de cette thèse), pour analyser les modalités de construction des curricula-vitae d'excellence des doctorants, il devient possible de dire que le CV est un média d'affichage de son parcours, de ses compétences et connaissances. Deux grandes manières d'en évaluer la qualité prévaudraient alors. La première, que je qualifie (à la suite des auteurs cités) de « *sérielle* », attribue l'excellence là où transparait la réussite de l'étudiant à chacune des disciplines enseignées et à chacun des concours et épreuves passés. L'addition ou l'accumulation de succès situés serait le vecteur principal de qualité. Un tel modèle d'évaluation et de construction d'un curriculum-vitae d'excellence est typique de mondes académiques où chaque institution jouit d'une relative autonomie. M. Young [2001, p. 32] parle dans ce cas d'une organisation « *insulaire* » des disciplines, des établissements et des diplômes. La seconde modalité d'évaluation, qualifiée « *d'intégrée* », accorde l'excellence aux curricula-vitae authentifiant la maîtrise d'outils d'analyse, de capacités et de savoir-faire utilisables et mobilisables dans une pluralité d'espaces sociaux. L'accès à l'excellence demande alors de conjuguer des certifications – en plus de les accumuler – de sorte d'imprimer une cohérence à son CV. M. Young [2001, p. 32], parle alors de modalités « *intégratives* » d'évaluation. Au vu de l'enquête réalisée, l'accès à l'excellence doctorale d'ordre académique comme à l'excellence d'ordre managérial et entrepreneurial semble de plus en plus reposer sur même disposition : celle de bâtir un « *curriculum [vitae] intégré* » à un projet professionnel. Cette observation rejoint les analyses de J.-C. Forquin [1994] et M. Young [2001]. D'ailleurs, notent F. Ropé [2004] et L. Tanguy [1994], cette dynamique est concomitante aux réformes du système éducatif visant à valoriser l'enseignement de compétences et « *des savoirs à destination professionnelle* » [D. Lemaître, 2009, p. 25]. Elle a produit deux effets majeurs. Les professionnels académiques de l'enseignement ont perdu de leur mainmise sur la définition des programmes de cours comme sur les modalités d'évaluation (1), et la variété des activités évaluables n'a cessé de croître (2). Un tel mouvement est également à l'œuvre dans les mondes de l'enseignement supérieur [D. Lemaître, 2009 ; V. Pinto, 2008 ; C. Barats, 2009 ; J. Pomian, 2009] et dans ceux de la recherche [G. Lemaire, 1980] : il participe à accélérer un mouvement de reconfiguration des standards de l'excellence doctorale.

2 – Qu'est-ce que cette obligation de bâtir un curriculum-vitae cohérent par rapport à une fin professionnelle produit sur les doctorants ?

Tous les anciens allocataires ne deviennent pas chargés de recherche ou maîtres de conférences (tous ne concrétisent pas leurs potentialités pour la recherche). Tous les docteurs forts d'un curriculum-vitae cohérent par rapport à leurs ambitions professionnelles de chercheur ne deviennent pas titulaires dans une institution (privée ou publique) spécialisée dans la recherche. Les évolutions des marchés de l'emploi scientifique expliquent en partie cet état de

fait. Néanmoins les observations ici réalisées suggèrent autre chose. Elles laissent à penser que l'accumulation, la configuration et l'exposition de ses *ressources standards* ne suffisent pas pour « exceller ». Obtenir un poste, un financement, etc., exigerait de savoir mobiliser au bon moment et dans les bonnes situations soit son réseau, soit ses compétences d'expérimentateur, soit ses qualifications... En un mot, si le statut est un *opérateur d'accumulation et de configuration des ressources standards*, si le CV est un *opérateur d'exposition* de ses qualités, certaines *attitudes* se révèlent autant *d'opérateurs des bonnes manières d'être chercheur* : certaines *attitudes* semblent nécessaires pour réussir à mobiliser au bon moment et à bon escient les *ressources standards* dont on dispose.

L'enquête montre combien les doctorants en quête d'excellence se doivent de déployer des capacités à satisfaire à des jugements dont les formes et les critères varient au gré des espaces où ils évoluent. Partant, tous les doctorants, quelles que soient leurs ambitions professionnelles, sont contraints de développer et de déployer une réelle acuité bureaucratique et une véritable « *habilité tactique devant l'évaluation* » [P. Perrenoud, 1984, p. 305]²¹⁶. Pour un allocataire-moniteur, transiter de la paillasse à la salle de cours demande de passer d'un rôle de chercheur à celui d'enseignant et induit de répondre, tour à tour, aux exigences de son directeur de recherche et de l'équipe pédagogique avec laquelle il travaille. Pour un Cifre, élaborer un poster et le présenter à une équipe d'ingénieurs, puis, dans la même journée, travailler à la rédaction d'un article, requiert de passer du rôle d'entrepreneur et de manager de recherche à celui de chercheur. Il s'agit dès lors d'être en mesure d'anticiper les attentes d'une équipe d'entreprise comme de répondre aux canons de la réflexion et de l'écriture académique.

Un point de convergence rapproche alors les modes d'accès aux deux formes de l'excellence doctorale. Il apparaît moins à travers les singularités des parcours et des *ressources standards* qu'ils rendent accessibles qu'à travers la promotion d'une *attitude* où l'ambition d'accumuler et d'organiser des expériences, des titres, des distinctions, dans un curriculum-vitae cohérent conditionne l'accès à l'excellence. Sous ce jour, il apparaît que là où les Cifre sont formés au management et à l'entrepreneuriat, et notamment au management de la recherche et à l'entrepreneuriat scientifique, les allocataires ministériels sont formés à devenir des contributeurs « efficaces » aux travaux de leur laboratoire et à se révéler des chercheurs entrepreneurs pour leur discipline. Les uns et les autres étant dès lors portés à adopter une *attitude* managériale à l'égard de leur propre carrière et entrepreneuriale à l'égard de leurs « productions » ou « contributions ».

²¹⁶ P. Perrenoud [1984 ; 1998], en prenant pour objet la « fabrication » des jugements d'excellence à l'École, a décrit « le détail des processus médiateurs » qui permettent à certains élèves de satisfaire aux standards d'« excellence » et démontre combien « l'habilité tactique devant l'évaluation » [1984, p. 305] facilite l'obtention d'une telle certification.

Ainsi, les doctorants sont de plus en plus confrontés à l'exigence d'organiser leur cursus et de préparer leur insertion au prisme de schèmes managériaux et entrepreneuriaux. Il leur faut être stratège et calculateur dans la poursuite d'une fin qui n'est pas la « production » de connaissances, mais l'accès aux possibilités – notamment statutaires – de produire des connaissances. À bien des égards, il leur faut être stratège et calculateur pour accéder aux possibilités de faire éclore et de concrétiser leurs potentialités pour la recherche.

*

En même temps que les curricula-vitae exigés pour qui aspire à l'excellence doctorale tendent à être reconfigurés, de nouvelles formes d'évaluations sont instituées. Une École doctorale (ED) de l'Institut National Polytechnique (INP) de Grenoble a élaboré une méthode pour calculer « *la productivité scientifique des doctorants* » : le nombre de posters présentés, d'articles publiés et de communications assurées est comptabilisé [edimep2.grenoble-inp.fr]. L'ED affiche le « rendement » moyen de ses étudiants et le compare à celui des autres Écoles Doctorales. L'Université Strasbourg, elle, met à disposition un *Formulaire d'auto-évaluation du doctorant en Sciences Humaines et Sociales* : les étudiants y jugent leur intégration à leur « *environnement institutionnel* », mesurent leurs « *Compétences scientifiques* » et « *l'état d'avancement de leurs travaux* », relèvent le nombre de communications, de publications, et de cours donnés. Ils ont également à (se) rendre compte de leurs « *Compétences complémentaires* » et à formuler des « *objectifs* » de carrière et de valorisation des travaux entrepris [ed519.unistra.fr]. Dans un nombre grandissant d'établissement d'enseignement supérieur, l'autorisation de soutenir sa thèse est suspendue à l'obtention de crédits (ECTS). Ces derniers peuvent être gagnés en publiant des articles dans des revues à comité de lecture ou en participant à des colloques [D. Pontille, 2002]. Les doctorants peuvent également cumuler ces mêmes crédits en suivant diverses « formations » complémentaires au travail de recherche. Certaines Écoles Doctorales (ED) des PRES Université de Grenoble et Sorbonne-Paris-Cité ont choisi cette option. Les étudiants de 3^e cycle sont alors tenus de suivre une série de stages labellisés par le Collège des Écoles Doctorales (CED) et proposés par les établissements du pôle. Trois types de modules existent. Il s'agit 1/ d'enseignements théoriques transversaux au domaine de spécialité du doctorant, 2/ d'apprentissages au maniement d'outils et d'instruments de recherche et d'expérimentation (Brevet d'expérimentation animale, par exemple) ou, 3/ de « formation » d'aide à l'insertion professionnelle (Nouveau Chapitre de la thèse, Doctoriales...). Si les doctorants conçoivent individuellement leur programme, ils sont néanmoins contraints d'assister à au moins un séminaire de chaque ordre. Les séminaires d'aide à l'insertion

professionnelle font l'objet d'une forte promotion, dans et hors les murs de l'université. Les Doctoriales et les 24heures Doctorants font partie des modules le plus valorisés. Organisées en lieu clos, ces « formations » sont bâties autour de conférences et de jeux de rôle. Elles proposent aux étudiants de toutes disciplines de suivre différents enseignements et différentes *simulations* [O. Caïra, 2011] : rédaction de CV, passation d'entretiens, création de projets innovants, visites d'entreprises, etc. Les doctorants réalisent ces exercices en équipe et sont évalués par des individus d'horizons variés – consultants (en management, en recrutement, etc.), universitaires, entrepreneurs – pour des compétences et des capacités qui ne relèvent pas, *a priori*, d'apprentissages *à* et *par* la recherche.

Les réformes contemporaines comme les dynamiques qui les traversent transforment la définition et les modes d'attribution de l'excellence doctorale. Le chemin d'enquête suivi jusqu'ici montre combien ces mêmes mutations se jouent par les bords, c'est-à-dire aux frontières de la profession : c'est largement au moyen des « compléments » au doctorat que s'opèrent les modifications des formations doctorales et des parcours vers l'excellence. Ces mêmes compléments, s'ils sont institués à côté du parcours initial (de formation *par* et *à* la recherche), n'en demeurent pas moins performatifs pour porter l'*esprit* des réformes : à ce stade des investigations, tout laisse à penser que c'est bien par (certains d'entre) eux que les *attitudes* des doctorants à l'égard du travail de recherche tendent à être infléchies.

Selon C. Paradeise et J.-C. Thoenig [2011], engager l'analyse des réformes des institutions de recherche et d'enseignement supérieur en tâchant de montrer comment le MESR ou l'UE imposent aux établissements locaux de recherche et d'enseignement supérieur une manière managériale de s'organiser, participe à conforter les analyses de sens communs partagées par nombre de chercheurs : « l'esprit gestionnaire gagne tous les secteurs professionnels », « l'esprit gestionnaire est antinomique de l'esprit scientifique », etc. Une telle démarche conduirait à considérer les schèmes managériaux comme constituant un paradigme dominant et homogène qui, unanimement partagé par les administrateurs, les financeurs et les réformateurs des institutions de recherche et d'enseignement supérieur, imposerait sa rationalité à tous les mondes où ils serait importé. Ce « *choix interprétatif macrodéterministe* » montre vite ses limites. À cet égard, certains des contributeurs les plus reconnus des sciences de la gestion (dont James March et Henry Mintzberg, par exemple) ne manquaient et ne manquent pas les occasions de critiquer les mauvais usages du management dès lors qu'il s'agit de réformer l'université et d'organiser le travail des chercheurs. J. March [1999, p. 9-10] défendait la pertinence de sciences de la gestion capables de former des connaissances permettant la maximisation de l'utilité d'actions données,

en même temps qu'il rappelait l'importance de ne pas administrer toutes les institutions, dont l'université, à l'aune de cette quête « utilitariste »²¹⁷. Et, selon H. Mintzberg la gestion des *Business Schools*, et à plus forte raison, celle des Universités, ne doit se rapprocher de celle des entreprises : elles « ne sont faites ni pour cultiver la croissance et la diversification, ni pour courir le monde à la recherche d'alliances, ni pour exploiter leur marque et vendre leur nom [...]. Elles sont faites pour générer des connaissances et encourager la sagesse. Ni plus ni moins » [2005, p. 87]. Au sujet de la formation doctorale, il n'est pas question de sous-estimer le recours croissant aux instruments managériaux dès lors qu'il est question de réorganisation des cursus (accumuler des ECTS pour gagner le droit de soutenir sa thèse, passage de l'allocation ministérielle de recherche au contrat doctoral...) ou de reconfiguration des enseignements (promotion des séminaires de professionnalisation). Il n'est pas non plus question de considérer les manageurs de la science et des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur comme autant d'individus principalement soucieux des problèmes posés par « le renforcement de l'appareil bureaucratique et la rationalité procédurale » qu'il porte [M. Marchesnay, 2006, p. 176]. Mais, l'enjeu ici poursuivi revient en première instance à décrire comment les doctorants interagissent avec ces mêmes instruments (et entre eux à l'intérieur de ces mêmes instruments) de formation, se saisissent des *ressources* qu'ils rendent accessibles, mènent les exercices et jeux de rôle qui leur sont proposés... C'est bien à travers l'étude ethnographique de tels dispositifs, qu'il devient possible de saisir quelles sont les *attitudes* « nouvellement » valorisées et enseignées aux doctorants et comment ces mêmes *attitudes* (à condition d'être saisie) peuvent transformer la profession de chercheur, ou tout du moins, les manières d'être chercheur.

Avec les Doctoriales et les 24Heures, les apprentis-chercheurs s'inséreraient dans des espaces-temps où des *épreuves* et des *expériences* traversées et réalisées antérieurement par d'autres individus sont reconstituées (au sens de reconstitution d'une scène). Ces *épreuves* et ces *expériences* exigeraient des stagiaires qu'ils défendent fictivement leur candidature face à des recruteurs du privé, et qu'ils conçoivent tout aussi fictivement un projet entrepreneurial (de valorisation de recherches) en mobilisant leurs *ressources* et en saisissant celles rendues accessibles en situation. En cela, ces deux stages peuvent être considérés comme des simulations de segments des mondes de la recherche valorisés par les promoteurs des réformes et en tant que dispositifs « *constructeurs d'une réalité destinée à être proposée à un public [...]* [pouvant] *dès lors être analysés en tant que système porteur de sens* » [S. Chalvon-Dermersay, 1996, p. 81, cité par O. Caïra, 2011, p. 21]. Sous ce jour, les Doctoriales et les 24Heures, prendraient la forme d'instruments « *d'engendrement* » de pratiques

²¹⁷ Ainsi, écrivait-il avec une certaine emphase, « *Les professeurs ne sont pas des employés mais des prêtres ; l'enseignement est une vocation et les écoles ne sont pas des usines, mais des temples* » [1999, p. 11].

potentielles et de représentations [O. Caïra, 2011]. Si ces dispositifs illustrent localement les efforts entrepris au niveau européen (processus de Bologne) et national (LRU, LOLF, RGPP...) pour transformer les *attitudes* des aspirants-professionnels de la recherche à l'égard du travail et de la carrière scientifiques, leur ethnographie amènera à repérer et définir quelles sont les *attitudes* professionnelles valorisées aujourd'hui et comment elles sont « enseignées ». Ainsi l'étude de ces deux stages apparaît bien comme le moyen le plus adapté pour mettre au jour les nouveaux *opérateurs* des manières d'être chercheur qu'il importe d'acquérir et de savoir manier pour qui entend accéder aux possibilités d'exceller dans les mondes professionnels de la recherche.

Chapitre 4 – Méthodes pour l’ethnographie des Doctoriales et des 24Heures doctorants

L’étude des réformes LRU et PPR, du mouvement de 2007-2009, le tableau historique de la profession et l’analyse des marchés de l’emploi scientifique soutiennent l’ancrage de la théorisation de l’excellence doctorale et des voies d’accès à l’excellence dans un ensemble de données relatif aux transformations de l’activité des scientifiques, aux reconfigurations de la formation des chercheurs et des enseignants-chercheurs et aux trajectoires professionnelles des doctorants et des docteurs (cf. Encadré n° 1.14).

Encadré n° 1.14 : Précision sur l’ancrage de la théorisation de l’excellence doctorale

Réaliser l’ethnographie des Doctoriales et des 24Heures doctorants ne repose pas uniquement sur l’observation *in situ* et sur l’ordonnement des notes recueillies. L’enquête de terrain et, par extension, le travail de recherche ne peut se réduire à une entreprise de classifications d’éléments empiriques : l’une et l’autre doivent soutenir la construction de théories [A. Strauss, B. G. Glaser, 1967].

Selon E. C. Hughes [1958], il faut concevoir le social comme processus et non comme un ensemble de « *faits constitués dont on chercherait les causes* » [D. Demazière, C. Dubar, 1997, p. 50]. En prolongement, notent les instigateurs de la *Grounded Theory* [A. Strauss, B. Glaser, 1967], la théorie sociologique doit elle aussi être considérée comme « *processus* » plus que comme « *résultat* ». Ancrée dans des données extraites de l’observation de phénomènes dynamiques et de l’activité des personnes étudiées, cette même théorie est bâtie grâce à des catégorisations et des concepts susceptibles d’être redéfinies, affinés et reconfigurés chemin faisant. D’ailleurs, pour P. Paillé, « *l’analyse par théorisation ancrée [...] est une démarche itérative de théorisation progressive d’un phénomène* » : « *la production et la vérification de la théorisation procèdent par approximations successives jusqu’à la validité et la fiabilité voulues* » [1994, p. 151-153]. La théorisation de l’excellence doctorale consécutive à l’analyse des marchés de l’emploi scientifique n’est pas figée : elle fournit des concepts (les ressources standards, les configurations de ressources, les métrologies, les opérateurs des manières d’être chercheur, les attitudes...) qui guident l’œil de l’enquêteur pour observer *in situ* : 1/ comment ces ressources sont effectivement rendues accessibles aux doctorants au long de leur formation et ; 2/ comment ils s’en saisissent, en usent, les critiquent... Sous cet angle, l’ethnographie des Doctoriales et des 24Heures doctorants doit permettre d’affiner les éléments de théorie déjà dessinés et d’en préciser les relations en un système d’analyse ancré dans des données de terrains.

Étudier les réformes montre comment des dynamiques managériales et entrepreneuriales traversent les institutions publiques de recherche et d’enseignement supérieur et en transforment les modes de gestion et d’administration. L’analyse des lois met également au jour les caractéristiques *matricielles* des reconfigurations des cadres du travail et de formation des chercheurs et des enseignants-chercheurs. Plongés dans cette architecture évolutive organisée

autour d'appels à projet, de contrats et de dispositifs d'évaluation, les scientifiques et les universitaires apprentis et en poste sont de plus en plus incités à « entreprendre » – sur les marchés de l'innovation, de l'expertise et de l'offre de formation – pour obtenir les moyens de faire de la recherche. Leur capacité à « exceller » est donc en partie suspendue à leur compétence à « faire du contrat » ou à se faire engager par les « porteurs de contrats ». Les manières d'être et de devenir chercheur ou enseignant-chercheur s'en trouvent infléchies : faire preuve de stratégie et déployer des capacités de calcul deviennent des *attitudes* professionnelles de plus en plus nécessaires. Mais, ce faisant, les scientifiques et les universitaires participent au renforcement et au dynamisme de l'édifice en construction : ils sont portés à se faire acteurs de l'institutionnalisation de la « science sur projet » [M. Jouvenet, 2007] et de la généralisation des logiques managériales et entrepreneuriales d'organisation de la recherche. Symétriquement, revenir sur le mouvement de 2007-2009 rend compte des résistances organisées contre ces mêmes dynamiques. Nombre des segments²¹⁸ du groupe professionnel [R. Bucher, A. Strauss, 1961] militent contre l'ambition politique de placer la recherche au service de « l'économie de la connaissance ». Les appels à la *Slow Science* et à la « *désexcelle*nce » (cf. Encadré n° 1.15) et la multiplication des analyses critiques des réformes en témoignent²¹⁹. Néanmoins, la relative faiblesse de leurs effets²²⁰ illustre le pouvoir effectif dont disposent les experts de l'OCDE, de l'UNESCO, de la Commission Européenne et des ministères (principalement du Budget) pour imprimer un *esprit* et des exigences gestionnaires et entrepreneuriales aux transformations en cours et pour construire des instruments contraignants de gouvernement de la science et des scientifiques. Pouvoir qui ne serait effectif sans un assentiment minimal des individus et des institutions sur lesquels il s'exerce.

²¹⁸ La notion de segment professionnel, définie par R. Bucher et A. Strauss [1961], désigne les différentes composantes d'une profession qui, sur la base de « *coalitions* » établies et construites à l'intérieur même du groupe, « *se développent et prospèrent* », s'opposent les unes aux autres au sujet des « bonnes » manières de faire ou de donner sens à leurs activités (entre autres) et « *contribuent [ainsi] à produire le changement* » [F. Champy, 2009, p. 103-104]. Le mouvement 2007-2009, entre autres, met au jour différents segments et différentes dynamiques de segmentation du groupe professionnel. SLR « réuni » des chercheurs (principalement DR et CR) quand SLU « rassemble » des universitaires (principalement PR et MCF). Les disciplines – en plus des statuts – entrent également en jeu : les chercheurs et enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales se mobilisent pour appeler au retrait du classement AERES (dès l'automne 2008). Mais, il ne s'établit pas de simples divergences. De véritables oppositions se forment également. Quand, début 2009, Valérie Pécresse institue le SNRI, elle convoque des membres du groupe professionnel des chercheurs et des enseignants-chercheurs. En ce qu'ils sont réunis pour définir une stratégie nationale pour la recherche et l'innovation, ils travaillent à l'application de la réforme PPR, ils « s'opposent » aux chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisés et/ou « en lutte », ils tendent peu à peu à devenir des « professionnels des commissions »..., bref, et tout autant que SLR, SLU, etc., ils segmentent le groupe professionnel et participent, par-là, à son « dynamisme ».

²¹⁹ On peut mentionner ici les numéros « Économies de la recherche » [2006] et « Construction européennes » [2007] des *Actes de la recherche en sciences sociales* ; ou les numéros « Que faire pour l'Université » [2008] ou « Qui veut la peau de la recherche publique » [2012] de *Mouvements*.

²²⁰ En France, les lois LRU et PPR ne sont pas abrogées et ont réorganisé l'université et le travail des chercheurs [F. Vatin, 2012 ; F. Dardel, Y.-C. Zarka, 2012].

Encadré n° 1.15 : Précisions sur les notions de *Slow Science* et de « désexcellence »

La notion de *Slow Science* est énoncée pour la première fois par E. Garfield [1990, p. 14], fondateur-entrepreneur de la bibliométrie contemporaine. Elle est reprise ensuite par des chimistes et physiciens américains, puis « popularisée » par les spécialistes européens des SHS. Cette notion de *Slow Science* vient en réponse aux « politiques de recherche centrées sur la compétitivité et la productivité » [O. Gosselain, 2011, p. 2]. Autour d'elle, il s'agit moins d'imposer des nouvelles normes et standards d'organisation du travail scientifique que de réunir des scientifiques soucieux de transformer eux-mêmes leur univers de travail, « probablement à la façon d'un logiciel libre » [2011, p. 3]. La (les ?) *Slow Science* ne renvoie pas à un mouvement contestataire radical. La notion est mobilisée par des chercheurs qui participent à des recherches sur projets, qui acceptent les évaluations du travail scientifique et satisfont, dans bien des cas, aux injonctions de productivité..., mais qui refusent de voir un tel modèle d'organisation, de financement et d'évaluation s'imposer à toutes les sciences, à toutes les formes de recherche et à tous les établissements.

Pour O. Gosselain [*ibid.*], l'excellence est un mot du management qui, utilisé par les gestionnaires de la recherche, sert à définir l'horizon professionnel des chercheurs sous un jour nouveau. Là où la recherche de la vérité, la tentative de fournir la lecture la plus juste possible d'un phénomène, etc., sont présentées par les chercheurs en tant que « fins en soi » [J. Dewey, 2008] du métier, l'ambition de satisfaire aux critères d'évaluation des différentes agences de notation deviennent des « fins en vue » [*ibid.*] bien plus accessibles. Si la quête d'universalité est une norme professionnelle (et un élément de rhétorique professionnelle) à travers laquelle les chercheurs définissent leur métier et qu'ils revendiquent, la quête du bon classement, qui recouvre en grande partie la quête d'excellence, devient, elle, une ambition de plus en plus partagée (mais, moins facilement revendiquée) qui reconfigure les manières d'être chercheur. À poursuivre la réflexion d'O. Gosselain, l'excellence, n'est autre que l'injonction à « exceller » selon des métrologies énoncées par les gestionnaires et des administrateurs de la recherche quand la « désexcellence » désigne l'ambition de faire de la recherche sans chercher à valoriser ses travaux au prisme des normes et standards gestionnaires d'évaluation.

En s'appuyant sur une revue de littérature en forme de généalogie de la profession de chercheur et d'enseignant-chercheur, le tableau historique proposé permet de qualifier avec une certaine précision les processus contemporains à l'œuvre, sans basculer immédiatement dans la critique. Il apparaît avec clarté que la profession est confrontée à des dynamiques de transformation de ses cadres de travail et de ses conditions de recrutement qui sont en partie générées depuis ses frontières et qui sont portées à l'intérieur des institutions de recherche et d'enseignement supérieur par certains des segments du groupe : « permanents des commissions », universitaires participant aux comités de visite pour l'AERES, membres du comité SRNI, notamment. Ces mêmes processus font varier les conditions d'intelligibilité de ce que signifie désormais l'excellence professionnelle : du fait de l'importance croissante du financement sur contrat [M. Jouvenet, 2011] et de la raréfaction concomitante des financements récurrents, du fait de la contraction des marchés de l'emploi scientifique [P.E.C.R.E.S, 2011] et de l'augmentation des « files d'attente » devant les postes de CR et de MCF [S. Louvel, 2010], les chercheurs, titulaires, contractuels et apprentis sont tenus de ou incités à déployer toujours plus de stratégies et à mobiliser toujours plus de ressources pour « manager » leurs projets de recherche autant que leur propre carrière. Si ces aspects du métier ne sont pas nouveaux – B. Latour [1989] a, à cet égard,

mis en lumière les stratégies élaborées et les *ressources* « extrascientifiques » mobilisées par Louis Pasteur pour combattre Félix Pouchet et ses théories – la place qui leur revient aujourd’hui crée véritablement un tournant. Et, en cela, les possibilités d’accès à la reconnaissance des pairs et aux rétributions institutionnelles s’en trouvent modifiées.

En termes d’accès à l’excellence, les *effets* des capacités à calculer les retombées d’une recherche (en termes d’innovations, de publications et de dépôts de brevets...), à construire ou à s’associer à un projet porteur (*start-ups*, IDEX, Labex, PCRD, FP7...), à susciter des soutiens institutionnels et financiers et à obtenir de bonnes évaluations et les *effets* des compétences pour le travail de recherche (en salle blanche, sur le terrain, travail de rédaction...) semblent de plus en plus difficiles à distinguer²²¹. Cette indifférenciation des effets de compétences distinctes apparaît notamment à travers l’économie de la signature scientifique en vigueur dans certains champs de la recherche, en microbiologie et en physique notamment [D. Pontille, 2002 ; 2008]. Sans une connaissance fine des logiques qui la sous-tendent, laquelle n’est pas nécessairement partagée par les évaluateurs, il est difficile de mesurer – donc de juger et de rétribuer – à leur « juste » valeur, l’implication des signataires. Lesquels ne sont pas forcément « auteurs ».

Les réformes, les mesures mises en œuvre et les réorganisations des activités professionnelles semblent valider les théories du rôle social des sciences et de la pratique scientifique dont elles s’inspirent²²². L’économie et l’économétrie de l’innovation (cf. Encadré n° 1.16) livrent des concepts et des raisonnements qui justifient le projet politique « d’économie fondée sur la connaissance » (ou de fonder l’économie sur la « connaissance ») et permettent par-là de soutenir l’ambition de former les scientifiques à en devenir les chevilles-ouvrières. Les analyses de la pratique des chercheurs et des enseignants-chercheurs notamment défendues par M. Gibbons, H. Nowotny, B. Latour..., et selon lesquelles faire de la science ne repose pas sur une épistémologie radicalement différente de celle « requise » pour manager des hommes et/ou des projets par exemple, donnent, quant à elles, une assise scientifique et fournissent des appuis pour promouvoir une recherche connectée à l’industrie et pour indifférencier l’excellence scientifique de l’excellence managériale et entrepreneuriale.

²²¹ Ce qui n’est pas la même chose que de considérer les compétences gestionnaires sur un même plan que les connaissances scientifiques et les savoir-faire nécessaires à la construction d’un protocole d’enquête, par exemple.

²²² Dire des théories de l’économie de l’innovation, et des théories antidifférenciationnistes de la pratique scientifique qu’elles sont le point de départ d’une « *self fulfilling prophecy* » [R. K. Merton, 1948] paraît excessif ; elles ne peuvent pas, en effet, être considérées comme des analyses fausses d’un phénomène réel. Elles sont néanmoins contestées par des économistes, des historiens, des sociologues... Et cette contestation est d’autant plus forte que ces mêmes théories semblent en mesure, non pas de faire advenir vraies des croyances fausses, mais d’accentuer et de promouvoir, dans la réalité, certaines caractéristiques et certains des aspects des phénomènes qu’elles sont censées éclairer.

Encadré n° 1.16 : Comment l'économie de la science et de la recherche inspire les reconfigurations contemporaines du travail de chercheur

Selon D. Foray, l'objet de l'économie de la recherche est composé des « *problèmes d'incitation et d'allocation de ressources liées aux processus de production et diffusion des résultats et découvertes scientifiques* » [1991, p. 55]. À ces débuts, les spécialistes de cette sous-discipline – dont R. Nelson [1959] et K. Arrow [1962] – ne distinguent pas l'activité de recherche scientifique – ou « *recherche de base* » – de l'activité de recherche technologique, ou d'innovation. Aussi, montrent-ils, le coût de duplication des travaux réalisés par d'autres est à ce point plus faible que le coût de « production » d'une découverte scientifique ou d'une innovation technologique, qu'il convient – dans une logique économiste de recherche de profits – de restreindre au maximum l'accessibilité de l'information. Cette démonstration posée, les acteurs économiques ne peuvent qu'être dé-incités à investir dans les domaines et institutions de la recherche (qu'elle soit « de base », ou « technologique »), qui font de la communicabilité et de la mise à disposition des résultats une condition de leur activité. Inspirés par ces mêmes travaux, les acteurs économiques rationnels de la période n'ont d'intérêts à financer toutes activités de recherche qui ne puissent être protégées par des brevets. En d'autres mots, l'économie de la recherche des années 1960-1970 est loin de théoriser l'« économie de la connaissance ». Les travaux menés dans les années 1980 vont abandonner en partie cette analyse « *coûts-bénéfices classique* » pour adopter une approche « *probabiliste, orientée vers l'estimation des « rendements informationnels » de l'activité de recherche* » [D. Foray, 1991, p. 58]. En outre, ces mêmes économistes distinguent la recherche « de base » de la recherche « technologique ». Et, mettent-ils en lumière, élever l'allocation des moyens à destination des institutions engagées dans cette recherche « de base » « *élève le rendement des ressources allouées aux activités de R&D* » [*ibid.*, p. 59] en ce que la connaissance produite dans les laboratoires de « sciences fondamentales » guide, oriente et sert, potentiellement, à optimiser les processus de production d'innovations [P.-A. David, C. D. Mowery, W. E. Steinmuller, 1991], qui, eux-mêmes, soutiennent la croissance économique. Dès lors, les entreprises et autres acteurs économiquement rationnels se trouvent incités à financer la recherche scientifique, ou tout du moins, ils se trouvent intéressés à l'administrer de sorte que les orientations et politiques scientifiques adoptées, et plus encore, leurs effets en termes de connaissances produites, puissent rejaillir sur leurs activités de R&D et en augmenter les rendements. La nouvelle économie des sciences et de la recherche [M. Callon, D. Foray, 1997], dont les travaux de P. Dasgupta et P. David [1994] sont jugés fondateurs, s'est donnée pour principale question de savoir comment assurer aux chercheurs de pouvoir obtenir des rentes de monopole consécutives à leurs travaux tout en leur permettant de les diffuser de sorte qu'ils puissent continuer à participer aux luttes pour l'établissement de la vérité [P. Bourdieu, 1976], c'est-à-dire, dans le langage de l'économie, pour qu'ils puissent obtenir des rentes sociales relatives à leurs contributions à la « production » de connaissances scientifiques. Afin de poursuivre un tel programme de recherche, les nouveaux économistes et économètres des sciences et de la recherche usent de deux principaux types de données : les taux de rendements des investissements en recherche (recherche de « base » et R&D) et les études bibliométriques et scientométriques. Dans un article de 1995, D. Hicks – par exemple – rend compte de la « rentabilité » des partenariats privé-public. D'un côté, les chercheurs ainsi organisés en réseau publient davantage – augmentant leurs rentes sociales. De l'autre, ces mêmes collaborations, permettent aux firmes qui les financent de bénéficier d'un accès privilégié, sinon exclusif, à certaines des connaissances produites de manière partenariale, et dont les rendements économiques sont potentiellement élevés. E. Mansfield [1995] explique, quant à lui, que les firmes dotées d'importants services de R&D et de recherche « de base » sont plus rentables que leurs concurrentes. Et, de manière générale, la « nouvelle économie des sciences », l'économétrie de la R&D mais également l'économétrie de la « recherche de base » montrent, tout au long des années 1990, combien les rendements de telles activités sont « supérieurs aux taux de rendements généralement espérés des investissements en capital physique » [M. Callon, D. Foray, 1997, p. 23].

Finalement, les théoriciens de l'économie et de l'économétrie des sciences et de la recherche ont montré dès les années 1980, et mieux encore dans les années 1990, combien ces activités se révèlent rentables économiquement. Ce faisant, leurs contributions tendent, de plus en plus, à être saisies par les gouvernants (gouvernements, ministères, conseil d'administration d'entreprises...) soucieux de croissance économique. Par voie de conséquence, les administrateurs et les financeurs des institutions scientifiques sont incités à ne plus seulement considérer les travaux économiques en tant qu'analyses de la pratique des

chercheurs et de l'activité des laboratoires. Ils sont amenés à en faire des instruments de gouvernement de la recherche, ayant pour objectif et pour principe d'optimiser l'allocation des moyens et l'exploitation des résultats au prisme d'une rationalité économique. Dès lors, ces mêmes théories économiques et économétriques de la recherche participent et inspirent certaines des reconfigurations des institutions scientifiques et d'enseignement supérieur : les « primes d'excellence » sont des leviers d'incitation, les PRES des instruments de mutualisation des moyens pédagogiques et de recherche censés optimiser leurs « rendements », etc.

L'analyse des marchés de l'emploi scientifique et des trajectoires professionnelles des docteurs et des doctorants engage alors à continuer l'effort de théorisation des variations de l'excellence doctorale. Elle montre en effet comment les possibilités offertes aux doctorants de concrétiser leurs potentialités pour la recherche [C. Paradeise, J.-C. Thoenig, 2011] sont de plus en plus suspendues à leur propension à saisir et se rendre accessibles différentes *ressources* (qualifications, compétences...), à les exposer et les organiser en un curriculum-vitae cohérent et à faire certifier de leurs capacités à les mobiliser *via* le passage d'une série d'*épreuves* et d'*expériences* (monitorat, Cifre, communication, projet OSEO). Dès lors, déployer des stratégies quant aux choix des objets de recherche, des partenaires, etc., calculer la rentabilité des projets entrepris (mesurée en nombre de publications, de communications, de brevets, mais également en termes pécuniaires), deviennent autant d'activités « normales » – au sens de T. S. Kuhn [1970] – de toutes formations *à et par* la recherche et s'imposent comme conditions d'accès à l'excellence doctorale. Toutefois, selon que les doctorants aspirent davantage à exceller sur un plan académique, ou davantage sur un plan managérial et entrepreneurial, ces mêmes stratégies doivent être plus ou moins masquées. Pour les premiers, il convient d'être capable d'une certaine duplicité. Pour les seconds, il faut faire preuve de compétences à se « dédoubler ».

La méthode d'enquête déployée jusqu'alors est (en partie) inspirée de l'ethnographie combinatoire présentée par N. Dodier et I. Baszanger [1997]. Ces précédentes investigations²²³ ont en effet été menées avec comme exigence première d'identifier les institutions et les individus capables de générer ces différentes *ressources* et de les porter au rang de conditions de l'excellence : de les standardiser. De cette méthode procèdent les « inventaires »²²⁴ proposés plus haut des *ressources standards* accessibles aux doctorants et qu'ils se doivent de mobiliser au bon moment et à

²²³ Le suivi des réformes et des mouvements, l'histoire de la profession, l'étude des marchés de l'emploi scientifique et des trajectoires des doctorants et des docteurs qui réussissent à obtenir un poste de chercheur ou d'enseignant-chercheur titulaire (du privé ou du public) rendent possible le recensement des compétences, des capacités, des savoir-faire et des qualifications, des *expériences* et des *épreuves* grâce, à travers et sous contrainte desquelles les chercheurs-apprentis peuvent exceller.

²²⁴ Cette notion d'« inventaire » utilisée par N. Dodier et I. Baszanger [1997, p. 54] a été esquissée par M. Mauss qui, dans son *Manuel d'ethnographie* [1926], invite les enquêteurs à recenser et classer les objets et les outils dont usent les individus étudiés. Par ce moyen, l'ethnographe peut commencer à élaborer la « *technomorphologie* » de son objet d'étude.

bon escient pour agir et pour mener leur carrière excellemment²²⁵. Sur cette base, il m'a été possible de montrer que les transformations des marchés de l'emploi scientifique, les réformes LRU, PPR et le remplacement de l'allocation ministérielle de recherche par le contrat doctoral reconfigurent les *métrologies* de l'excellence doctorale et influent sur la légitimité accordée aux différents *opérateurs des manières d'être chercheur*, c'est-à-dire sur les *attitudes professionnelles* les plus valorisées.

La partie ethnographique qui suit a ainsi pour objectif de rendre compte avec précision des bonnes manières d'opérer ces mobilisations de *ressources standards*. En plaçant la focale sur les Doctoriales et sur les 24Heures doctorant, il s'agit de définir avec précisions quelles sont ces *attitudes professionnelles* nouvellement valorisées au long de la formation doctorale, puis de décrire comment elles sont présentées aux stagiaires²²⁶, et comment ils les expérimentent, les adoptent, les critiquent, les mettent à distance, les éprouvent... En creux, l'enjeu revient alors à montrer comment les doctorants sont engagés et s'engagent dans des dispositifs de « formation » professionnalisante, complémentaire au doctorat, mais modifiant – de fait – l'apprentissage *à et par* la recherche autant que les standards et les voies d'accès à l'excellence doctorale.

I – L'ancrage de la théorisation des formes de l'excellence doctorale et de ses voies d'accès

L'étape antérieure de l'enquête débute sur la base d'une acceptation minimale – une « *définition préalable* » dirait E. Durkheim [1988] – de l'excellence doctorale selon laquelle « exceller » revient à obtenir et à construire les possibilités de faire de la recherche et de l'enseignement de manière pérenne, sous des statuts et dans des établissements dédiés à cet effet – bref d'obtenir et de bâtir les possibilités de *s'accomplir*²²⁷ en tant que chercheur ou qu'enseignant-

²²⁵ Les manières d'« exceller » en tant que doctorant ne sont pas arrêtées. Elles s'insèrent dans des cadres de travail et de formation en cours de réforme et dans des dynamiques de reconfiguration du groupe professionnel ; elles ont partie liée avec les visées attribuées à la recherche – tant par les scientifiques que par les administrateurs et les financeurs de la science. L'« excellence » doctorale n'est donc pas une qualification donnée une fois pour toutes. Aujourd'hui, elle procède d'un parcours et repose, entre autres, sur des capacités à anticiper sur les retombées des recherches entreprises, à tisser des réseaux et à valoriser ses travaux et sa « personne ». En un mot, par rapport à la « quête » d'« excellence », certaines des *ressources* que peuvent saisir et mobiliser les doctorants gagnent ou perdent en valeur d'usage : elles sont standardisées ou rendues obsolètes. Ces processus d'attribution ou de soustraction de valeur aux capacités, qualifications, titres et compétences des doctorants procèdent notamment de l'activité des recruteurs (cf. *infra*.) mais également de celle des formateurs des apprentis-chercheurs.

²²⁶ Tout au long de l'ethnographie des Doctoriales et des 24Heures, les doctorants seront souvent qualifiés de stagiaires.

²²⁷ P. Bourdieu et M. de Saint-Martin disent de la catégorie usuelle « *d'homme accompli* » qu'elle renvoie au concept sociologique « d'excellence », lequel, dans la sociologie de l'École, désigne les capacités « *d'obéir au modèle* » du bon élève, du bon étudiant, et par voie de conséquence, du bon doctorant, « *de manière inimitable et indéfinissable* » [1970, p. 147], c'est-à-dire, sans donner l'impression de travailler à y coller.

chercheur²²⁸. Par suite, le repérage des *ressources standards* de l'excellence comme celui des curriculums-vitae d'excellence procèdent de l'observation des modes de recrutement des EPST, des universités et des entreprises fortes d'un service de R&D et de la description des parcours (les *épreuves* et les *expériences*) des doctorants recrutés.

La théorisation de l'excellence doctorale et des voies d'accès à l'excellence est donc ancrée dans l'étude des manières dont les recruteurs et les administrateurs de la recherche et de l'enseignement supérieur reconnaissent et rétribuent la « qualité » d'un doctorant puis dans celle des manières dont les doctorants augmentent leurs chances d'être reconnus et rétribués.

Les étapes antérieures sont bâties sur des données de seconde main. À partir de maintenant, l'enquête procède de l'ethnographie des Doctoriales et des 24Heures doctorant. Elle repose sur le recueil des informations rendues disponibles par les institutions qui les organisent – brochures, communications, sites Internet – mais s'appuie, avant tout, sur des données produites grâce à trois investigations de terrain. J'ai suivi deux Doctoriales (celles du PRES Université de Grenoble [UdG] et celles du PRES Sorbonne-Paris-Cité [SPC]) en qualité d'observateur participant et j'ai assisté aux 24H doctorant (24Heures). Je ne m'y suis pas inscrit en tant que stagiaire ; j'ai été invité à suivre la « formation » à la « manière d'un reporter ». Ces différents engagements ethnographiques m'ont amené à rassembler les discours relatifs à l'apprentissage des scientifiques et au « rôle social » des sciences dispensés au long de ces « formations » professionnalisantes offertes aux doctorants en complément de la réalisation de leur thèse. Grâce à ces terrains, j'ai également pu retranscrire des interactions entre apprentis-chercheurs engagés dans des projets entrepreneuriaux simulés et documenter les manières dont les doctorants évoluent et s'adaptent à la vie de chercheur dans un réseau technico-scientifique (là aussi, simulé ; j'y reviendrai en détail). Sous ce jour, l'ethnographie des Doctoriales et des 24Heures doctorants offre la possibilité de produire les données nécessaires à la définition sociologique des *attitudes* nouvellement valorisées dans les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur (ces *opérateurs* des bonnes manières d'être chercheur).

La méthode poursuivie demeure principalement inductive – à l'instar de celle mise en œuvre dans la partie précédente. Mais, réussir à décrire les Doctoriales et les 24Heures de manière ethnographique ne repose pas uniquement sur la participation et l'observation des stages. Ou, pour le dire autrement, ces observations sont en partie « outillées » avant même l'engagement sur le terrain. Se référer à des expériences antérieures d'enquête et à des lieux différents

²²⁸ Il n'a pas été question de bâtir *a priori* une définition théorique de l'excellence doctorale, d'en extraire des hypothèses puis de les vérifier au moyen de données empiriques.

d'investigation aide le sociologue à orienter son regard et à réduire les risques de passer à côté d'informations importantes. De telles analogies « amoindrissent » quelque peu le caractère inductif de la démarche. Toutefois, elles soulèvent des questionnements pertinents et dans le cas présent, elles suggèrent une première (nécessairement partielle et intermédiaire) définition sociologique de ce que sont les Doctoriales et les 24Heures. Cette première opération permet de présenter les prismes d'observation utilisés au long de ces enquêtes autant que de préciser certains des ancrages des théorisations proposées et à venir.

Le retour sur expériences (passées) ne saurait néanmoins constituer le socle de l'enquête de terrain : mener l'ethnographie de ces « formations » complémentaires au doctorat nécessite de se donner les moyens de rendre compte de ce que les individus organisant et participant aux stages observés font (et construisent) et disent de ce qu'ils font. Sans quoi le sociologue à toutes les chances de calquer les « tropismes analytiques » du moment – des *prénotions*, ou ces *idola*, « sortes de fantômes qui nous défigurent le véritable aspect des choses » [E. Durkheim, 1988, p. 111] – sur l'objet de recherche étudié. Mais cette « profession de foi » ne saurait faire office d'exposé méthodologique. Ce second temps du début de l'ethnographie servira moins à soulever de nouveaux questionnements qu'à proposer une méthode de « production » des données nécessaires à la description ethnographique des 24Heures et des Doctoriales et susceptibles de soutenir la théorisation des transformations de l'excellence doctorale.

II – Éléments de comparaisons entre les formations syndicales et les Doctoriales

Pour entreprendre la théorisation de l'objet qu'il se donne, le chercheur est tenu de produire ses propres catégories d'analyse ou de ré-agencer des concepts et des notions préalablement bâtis. En bien des cas, il utilise et retravaille des catégories déjà élaborées²²⁹. La démarche suivie n'est jamais totalement inductive [D. Demazière, C. Dubar, 1997]. Sans dire comme M. Burawoy [2003] qu'il est impossible d'étudier un terrain sans construire une théorie des phénomènes s'y déroulant avant même de débiter les observations, il paraît fallacieux de mimer la « naïveté » en toutes situations²³⁰. Cet artifice est commode en ce qu'il permet de mettre

²²⁹ Les catégories d'analyse telles que définies par A. Strauss et B. G. Glaser, se divisent en deux classes : les « *substantive* » concepts et les « *formal* » concepts [D. Demazière, C. Dubar, 1997, p. 53]. Les premiers sont forgés sur un terrain donné et servent à la construction d'un modèle d'analyse valable pour ledit terrain ; les seconds sont transversaux à plusieurs espaces sociaux et permettent de bâtir des modèles d'analyse utilisables – à condition d'être ré-agencés – pour l'étude d'un grand nombre de cas. C'est à cette seconde classe de concept dont il sera ici question.

²³⁰ Comme le rappelle P. Bourdieu dans la *postface* de *La misère du monde* [1993], « l'objectivation du sujet objectivant » – qui dans bien des travaux ethnographiques est empreinte « *d'exhibitionnisme* » [J.-P. Olivier de Sardan, 1988 ; 2000] et

en scène et en mots la « surprise » de l'enquêteur et de parer ces « faits surprenants » du lustre de la nouveauté alors qu'en bien des cas, ils sont relativement connus, documentés voire conceptualisés. Les Doctoriales (celles étudiées ici) et les 24Heures doctorants sont institutionnalisées depuis peu de temps – 1997 pour les premières, et depuis deux ans pour les secondes – et constituent, en outre, des terrains d'enquête jamais étudiés sociologiquement. Elles présentent toutes deux les aspects de la nouveauté : il serait alors aisé de qualifier ainsi les situations qu'elles organisent comme les phénomènes s'y déroulant. Pourtant, ces stages ne sont pas bâtis *ex nihilo*. Là aussi, l'innovation qu'ils proposent paraît plus incrémentale que radicale. Tant au niveau de la pédagogie que du contenu des enseignements, les Doctoriales et les 24Heures doctorants sont inscrites dans des reconfigurations de la formation (formations professionnelles, formations scolaires, formations syndicales...) largement analysées [L. Tanguy, 2000 ; C. Frégné, 2001 ; G. Brucy *et al.*, 2007]. À l'occasion d'un mémoire de Master, j'ai d'ailleurs étudié les formations syndicales dispensées par la CGT²³¹. Ces différentes enquêtes – également menées au moyen d'observations participantes – suscitent des questions et fournissent une pré-connaissance de « l'objet formation » utile sur le terrain en ce qu'elle suggère des observations.

1 – D'une enquête à l'autre : Ce que la sociologie de la formation syndicale peut dire à celle de la formation doctorale

Aux premiers abords, comparer les formations des syndicalistes à celle des chercheurs peut paraître hors de propos. Les métiers du politique et de la science sont radicalement différents [M. Weber, 1959]. Nécessairement, les formations professionnelles ne peuvent pas poursuivre les mêmes objectifs, ni reposer sur l'enseignement des mêmes connaissances et sur la même pédagogie. Pourtant un retour sur la sociologie des stages syndicaux découvre des pistes d'investigation utiles à l'étude des Doctoriales et des 24Heures.

Quand M. Offerlé [1991] étudie les formations offertes aux syndicalistes à l'Institut des Sciences Sociales du Travail (ISST) de Sceaux durant les années 1980-1990, il montre combien les professionnels du syndicat viennent y chercher des savoirs de type académique, rarement

prend la forme d'une « *autobiographie* » déguisée [S. Beaud, 2012] – requiert une connaissance théorique aiguisée de son objet plus qu'un talent de narrateur de ses expériences de terrain.

²³¹ J'ai suivi des stages « militants 1^{er} niveau » (un avec l'Union Locale de Brest et l'autre, en internat au centre Benoît Frachon, avec le comité national des privés d'emploi [CNPE]) et un stage « formation juridique » (avec la CGT-FERC, toujours au centre Benoît Frachon) : Jean Frances, *Formations cégétistes et compétences militantes. Les relations de pouvoir dans une organisation syndicale à l'ère de la contre-démocratie*, Sous la direction de F. Chateauraynaud, EHESS, 2008.

enseignés au long des stages proposés par les Centrales²³². Des juristes, des économistes, des sociologues... – universitaires, pour la plupart – donnent cours à des militants, lesquels considèrent ces connaissances comme autant de *ressources* leur permettant, à terme, de devenir des syndicalistes plus efficaces pour leurs mandats ou pour leur organisation. À l'ISSST, c'est bien le caractère magistral de la pédagogie comme la légitimité académique et scientifique des connaissances enseignées et des enseignants qui sont mis en avant pour défendre la « qualité » et l'« utilité » des formations dispensées. En comparaison, si les organisateurs des Doctoriales – la « formation » a été bâtie durant les années 1990 et sa forme actuelle a été solidifiée au tournant des années 2000 – partagent une même vision de l'enseignement et de la valeur des connaissances que celle des administrateurs et des enseignants de l'ISSST des années 1980-1990, la « formation » complémentaire au doctorat « doit » offrir aux chercheurs-apprentis d'acquérir de nouvelles connaissances scientifiques et de bénéficier d'enseignements de chercheurs « encore plus reconnus » que ceux qu'ils fréquentent quotidiennement. À cette condition, les doctorants pourraient devenir plus « efficaces » face à leurs recherches et plus « rentables » pour leur laboratoire. Pourtant, en préparant l'enquête de terrain (en rassemblant les présentations des Doctoriales disponibles sur les sites Internet de l'Université Joseph Fourier, du MESR, de l'association Bernard Gregory et en interviewant deux anciens stagiaires, [cf. Encadré n° 1.17]), le programme des Doctoriales paraît sensiblement éloigné d'un tel projet pédagogique.

Encadré n° 2.17 : Précisions sur la préparation de l'enquête de terrain

En 2009, en même temps que j'étudie l'histoire de la profession de chercheur et des formations *à et par* la recherche, je compile le maximum d'informations relatives aux Doctoriales. Cette partie d'enquête débouche sur une première présentation du dispositif de « formation », au séminaire du GSPR. En outre, elle permet de constater combien les transformations du doctorat ne procèdent pas uniquement de réformes législatives, mais se matérialisent dans des instruments de « formation », non pas uniquement initiés et bâtis aux niveaux national et européen, mais bien réalisés et portés au niveau local et reposant sur des opérations de mises en réseau d'institutions hétérogènes : universités, école d'ingénieurs, Conseils généraux, Chambre de commerce et d'industrie, entreprises, etc.

À cette période, mon premier informateur, me présente à l'un des membres de l'équipe doctorante dans laquelle il suivit les Doctoriales grenobloises. Devenu chercheur dans une entreprise spécialisée dans la conception d'instruments et de protocoles de dépollution, je le rencontre à Valence au printemps 2009. Il m'apprend que la « formation », en ce qu'elle est en partie dispensée par des managers et des entrepreneurs, offre aux doctorants uniquement formés à l'université (c'est son cas, avant d'avoir entrepris une thèse Cifre) d'accéder à une première expérience du travail en entreprise. À l'instar de mon premier interlocuteur, il souligne que les doctorants commencent par railler les exercices proposés, par critiquer les outils enseignés et par rire du lexique employé par les formateurs, mais finissent – pour la plupart – par s'engager (très) sérieusement. Il précise d'ailleurs que les Doctoriales ne sont pas qu'un jeu. Pour lui et ses

²³² Les permanents, élus aux Comités d'entreprise, siégeant aux Prud'hommes, délégués et secrétaires d'Union Locale, de confédération, etc., ceux qui, à la CGT, sont qualifiés de « *syndicalistes* » et de « *militants* », non d'« *adhérents* » ou de « *syndiqués* ».

équipiers, elles furent d'ailleurs une « formation » où s'amorça un projet entrepreneurial, continué après le stage et poursuivi jusqu'en Chine pendant près d'une année. Enfin, indique-t-il, la qualité attribuée aux projets d'entreprise innovante que les équipes présentent aux évaluateurs conviés aux Doctoriales pour l'occasion dépend notamment de la propension et de la compétence des doctorants à mobiliser des ressources juridiques, communicationnelles et commerciales, et à user d'un vocabulaire managérial et entrepreneurial.

Ces différents éléments ont confirmé l'intérêt d'étudier les Doctoriales pour analyser les reconfigurations des formations *à et par* la recherche comme les processus de redéfinitions des standards de l'excellence doctorale et les manières de percevoir la recherche sur lesquelles elles s'appuient et qu'elles engendrent. En outre, les premières descriptions de la « formation », en ce qu'elles faisaient écho à certaines observations réalisées sur les terrains de la formation syndicale, ont suggéré une première piste d'analyse. En effet, au long de mon master j'ai montré comment l'apprentissage des mots du militantisme s'impose comme une étape obligée et déterminante d'accès à la profession de militant et que, par extension, l'étude des variations du vocabulaire militant permet l'étude des transformations de la profession elle-même. (Cette voie d'analyse était inspirée des travaux de L. Wacquant, pour qui, il ne peut y avoir « *d'incorporation d'habitudes de « métier » sans apprentissage des mots du métier* » [L. Wacquant, cité par B. Lahire, 2001, p. 284]). En prolongement, tout incitait à croire que l'enseignement des mots du management et de l'entrepreneuriat proposé aux Doctoriales est symptomatique des transformations du doctorat. Dès lors, l'analyse du vocabulaire enseigné et des schèmes de perception qu'il véhicule, doit permettre de saisir quelles compétences sont nouvellement valorisées et requièrent d'être maîtrisées par tout doctorant soucieux d'« exceller ».

En dressant une première recension des partenaires des Doctoriales (L'association Bernard Gregory, une entreprise de conseil en entrepreneuriat...) et en identifiant certains des intervenants (Responsable ressources humaines [RH] chez Tefal, conseillers à l'APEC...), il apparaît que les *ressources* délivrées lors du stage sont générées depuis les mondes de l'industrie et du management, ou tout du moins, dans des espaces aux frontières du monde de la recherche. Au prisme des présentations du stage²³³, les Doctoriales sont parées des caractéristiques d'un instrument de « formation », où, au moyen de jeu de rôle, les apprentis-chercheurs sont incités à expérimenter l'intérêt d'élaborer des « débouchés » entrepreneuriaux aux connaissances dont ils maîtrisent le maniement et qu'ils ont potentiellement construites. Plus que de pouvoir acquérir de nouveaux savoirs disciplinaires, les doctorants sont invités à user d'autres compétences et d'autres connaissances que celles nécessaires au travail « d'archive » ou en « salle blanche », par exemple. Sous ce jour, la comparaison avec les stages de l'ISST gagne en intérêt. Elle suggère à l'enquêteur d'essayer de décrire comment, à l'intérieur même du monde de la recherche et de l'enseignement supérieur, des espaces sont aménagés où les connaissances scientifiques ne sont pas considérées en tant que « supports » offrant d'améliorer des pratiques professionnelles, mais sont définies en tant que *ressources* plus ou moins « inertes » que seuls les compétences et les savoirs entrepreneuriaux et managériaux permettent de valoriser, d'activer, de rendre « utiles » et « rentables ». En prolongement, l'observateur participant est invité à déterminer quelles sont ces

²³³ Relevées alors, sur les sites Internet de l'ED Chimie et Science du Vivant de l'Université Joseph Fourier et sur celui du GIP Université de Grenoble (devenu, depuis le PRES Université de Grenoble).

ressources effectivement mises à disposition des doctorants au long des Doctoriales et comment ils les mobilisent et les expérimentent.

Enfin, cette comparaison ISST-Doctoriales montre combien engager l'ethnographie des séminaires professionnalisants proposés aux doctorants ne peut faire l'économie d'une description des modalités d'enseignement et de formation qui y ont cours. En effet, par rapport aux stages décrits par M. Offerlé, les Doctoriales semblent incarner – en un instrument de « formation » – ces phénomènes de promotion de l'apprentissage par expérimentation et par objectif [F. Ropé, L. Tanguy, 2000 ; C. Frégné, 2001] et les processus concomitants de dévalorisation de l'enseignement magistral [L. Tanguy, 1994] portés jusqu'au cœur du monde académique. Dès lors, il paraît nécessaire de s'intéresser aux caractéristiques de la pédagogie déployée aux Doctoriales et aux 24Heures et d'en « mesurer » l'originalité au long de cursus de formation *à* et *par* la recherche ; cette focale permet d'observer *in situ* comment sont mises en œuvre les transformations des modes d'accès à l'excellence doctorale.

2 – Quatre questions empruntées à la sociologie du monde militant

Selon J. Ion [1997], l'excellence militante – il n'emploie pas le terme d'excellence – n'est plus aujourd'hui accordée aux individus capables d'un engagement « *héroïque* » et « *fidèle* » [S. Nicourd, B. Havard-Duclos, 2005] mais à ceux en mesure de bâtir des réseaux avec divers médias et dans différentes « arènes », d'organiser des *happenings* et de ne plus se « contenter » de faire le nombre au moment des grandes manifestations. A. Collovald [2002] montre combien certains segments du militantisme – l'engagement humanitaire, particulièrement – se transforment en « *management des dévouements* ». Les militants « *fidèles* », prompts à se sacrifier au Parti ou à la Centrale, seraient peu à peu remplacés par des activistes plus « *distançés* » [J. Ion, S. Franguiadakis, P. Viot, 2005 ; J. Ion, 1997], en mesure de mobiliser des *ressources* distinctives et techniciennes²³⁴.

Au long des formations cégétistes étudiées, j'ai observé à ce titre les responsables syndicaux mobiliser des outils managériaux : lors des stages, ils ne cessent d'encourager les syndiqués à s'auto-évaluer et à évaluer les enseignements dispensés par la CGT (au moyen de toiles d'araignée et autres graphiques), ils les incitent à être « *entreprenant et imaginatif* » dans la conduite des actions

²³⁴ P. Lascoumes montre d'ailleurs que, dès les années 1970, une dynamique est à l'œuvre où à la volonté d'attendre et de préparer le « Grand soir » s'est substituée l'ambition de poursuivre des « *engagements militants sur des questions spécifiques, des « intolérables », renouvelés selon les urgences de l'heure* » [2009, p. 11]. Et, précise-t-il, ces militants des causes circonscrites ont fait du droit la ressource privilégiée pour porter leurs revendications et les faire aboutir [2007, p. 113].

et ils parlent en termes de « *retombées* » des mobilisations²³⁵. Les syndicats veilleraient-ils, eux aussi, à former ces (fameux) « nouveaux militants » ? Tenteraient-ils de remplacer leurs « vieilles gardes » par des syndicalistes capables de faire preuve d'autonomie et d'être innovants dans la conception d'actions et dans les manières de porter des causes ? Pas tout à fait. D'une part, les membres de la « vieille garde » ne sont pas dénués des capacités à prendre des initiatives. Et, d'autre part, les enquêtes menées montrent que la Centrale montreuilloise, si elle veille à « moderniser » les formations qu'elle dispense (initiation à l'informatique, évaluation des formateurs, instauration de jeux de rôle...), n'entend pas abandonner sa propension à susciter et entretenir des vocations et des « engagements totaux » et à faire respecter les hiérarchies entre « types » d'adhérents²³⁶. I. Sommier [2001], S. Nicourd et B. Havard-Duclos [2005] prolongent cette analyse sur un plan plus théorique : elles critiquent la propension de nombre d'observateurs à confondre le repérage et l'étude des « militants affranchis » avec la valorisation d'une nouvelle *figure* militante et de « nouveaux » modes d'engagement. Et, notent-elles, cette promotion est consécutive tant de la critique des « grands récits » (communistes en tête) qu'à la défiance de plus en plus manifeste à l'égard des organisations qui les soutiennent ou les soutenaient [P. Rosanvallon, 2006]. L'étude des formations cégétistes permet alors de saisir comment le métier de syndicaliste se reconfigure autant que de montrer combien certaines des transformations mises au jour (« l'affranchissement », la « multi-affiliation » ou la recherche « d'efficacité ») sont bien moins générales que ne laissent entendre les discours sur les « nouveaux militants » les plus médiatisés.

Cette conclusion entre en résonance avec les *sciences studies* qui contestent l'analyse selon laquelle s'opérerait, depuis les années 1990, une transformation irréversible et totale du métier de scientifique qui déboucherait sur l'avènement inéluctable du « chercheur-réseau ». Quand D. Pestre [1997] étudie les thèses des auteurs du *New Production of Knowledge*, il rappelle qu'au prisme de l'histoire des sciences conclure à une distinction temporelle entre le « mode 1 » et « le mode 2 » de « production » des énoncés et des savoirs scientifiques manque singulièrement de pertinence. Selon lui, les deux régimes ont coexisté et coexistent toujours [1997, p. 169]. Ils

²³⁵ Au long des formations cégétistes, les formateurs incitaient les syndiqués à ne pas simplement « payer leur carte » et « faire le nombre » lors des manifestations ; ils les encourageaient à acquérir des connaissances, notamment juridiques, et des capacités (à susciter des soutiens, à organiser des actions sans s'en remettre « forcément » à la Centrale...) qui leur permettraient « d'aider des copains », qu'il s'agisse d'autres cégétistes ou simplement de collègues salariés ou « privés d'emploi ».

²³⁶ Dans les publications de la CGT, *Le Peuple* ou le manuel de formation « militant 1^{er} niveau », par exemple, la distinction entre syndiqués et syndicalistes est très marquée. La première catégorie désigne les « simples adhérents », lesquels sont appelés à faire le nombre lors des manifestations. La seconde désigne les adhérents mandatés par la Centrale pour occuper différentes fonctions. Dans les textes, ils sont présentés comme des « militants » aptes à organiser des actions et des « syndiqués », à prendre des décisions, etc.

renvoient à des manières de faire de la recherche et d'être chercheur qui ne sont pas incompatibles en tout et peuvent être conjuguées, notamment par un même individu ; ils renvoient à des *figures* de scientifique différemment valorisées et différemment promues selon les périodes et les lieux. P. Brunet et M. Dubois contestent également les analyses selon lesquelles, le « chercheur entrepreneur » deviendrait effectivement le nouveau modèle professionnel en vigueur dans les mondes de la recherche. Pour eux, les manières d'être chercheur et de mener des activités scientifiques sont travaillées de différentes « *reconfigurations normatives* ». Lesquelles sont produites et procèdent des processus de constitution de nouveaux domaines de recherche ou des réformes organisationnelles réalisées. Les scientifiques engagés dans les *Clusters* de biotechnologie – cette spécialité « *érigée en ferment de la révolution industrielle à venir* » par l'OCDE et la SNRI [2012, p. 399] – ne sont pas soit : 1/ des chercheurs-manageurs-entrepreneurs soucieux de produire des innovations susceptibles d'être « traduites » en *start-up* et donc adaptés à leur environnement de travail ; 2/ des chercheurs-retranchés soucieux de s'aménager des « zones d'incertitudes » dans lesquelles ils pourraient, enfin, mener des recherches de manière « désintéressée », sans subir la domination des administrateurs et des financeurs des institutions. Les reconfigurations normatives à l'œuvre et les transformations organisationnelles sont plus complexes :

« Ce constat retrouve celui établi antérieurement par Owen-Smith et Powell pour les sciences de la vie aux États-Unis. Le nouvel environnement dans lequel s'exerce la recherche [particulièrement] dans le domaine du vivant aboutit selon eux à une grande « variété des réponses » qui déborde très largement la dichotomie entre « nouvelles normes » et « normes traditionnelles », « nouvelle école » et « ancienne école » : « une myriade de positionnements qui ne relèvent purement d'aucune des deux écoles, mais combinent des caractéristiques propres aux deux » (2004, p. 350) » [P. Brunet, M. Dubois, 2012, p. 406].

Dès lors, les chercheurs « *désintéressés* » et « *autonomes* » semblent être aux scientifiques ce que les syndicalistes « *fidèles* » et « *héroïques* » sont aux militants. Ils seraient des « *mythes d'institutions* » [B. Pudal, 2002] et des éléments de rhétorique professionnelle utiles en ce qu'ils suscitent des vocations. Ils renverraient à des manières de faire de la recherche et de militer jugées obsolètes par nombre de commentateurs mais dont « l'efficacité » ne paraît pas totalement démentie – les chercheurs « retranchés » du CNRS continuent d'obtenir des prix Nobel et des médailles Fields ; la CGT demeure l'instance la plus puissante de représentation des salariés et reste en mesure de contrarier l'application de certaines lois. Symétriquement, les chercheurs « réseaux » et les « chercheurs entrepreneurs » semblent être aux scientifiques ce que les « nouveaux militants » sont aux syndicalistes. Ils renvoient à des manières de faire de la recherche et de s'engager considérées novatrices par les administrateurs et les financeurs des institutions scientifiques et par nombre de commentateurs de la vie politique. Des manières de faire qui ne sont pas forcément aussi originales qu'annoncées et qui ne sont pas nécessairement mises en œuvre ni même

valorisées par les « jeunes chercheurs » et les « jeunes militants ». Néanmoins, elles sont observables et produisent des effets : le CEA encourage « ses » chercheurs à entreprendre, les pouvoirs publics, notamment locaux, soutiennent les docteurs lancés dans un projet d'entreprise innovante *via* les incubateurs, les PRES organisent des stages d'initiation à l'entrepreneuriat et au management.

Au moment de préparer l'enquête du « terrain Doctoriales », ces observations passées, leurs analyses et les comparaisons qu'elles suggèrent suscitent quatre questionnements²³⁷ :

Ces « formations » complémentaires au doctorat permettraient-elles de former de « nouveaux chercheurs », capables de travailler en réseaux, de faire tour à tour fonction d'expert et de scientifique, de manager et de directeur de recherche ?

Soutiendraient-elles le projet politique de diminuer l'attrait de la *figure*²³⁸ du chercheur-académique « héroïque » dans son dévouement à la science et « fidèle » à l'égard des institutions scientifiques publiques ?

Offriraient-elles un complément au cursus doctoral, capable d'inciter les doctorants à « s'affranchir » de la tutelle des institutions publiques dédiées à la recherche et à l'enseignement supérieur et à « s'affranchir » du statut de CR, de DR, de PR ou de MCF²³⁹ en vue de devenir les chevilles ouvrières entreprenantes de l'innovation.

Ne seraient-elles qu'une excroissance du cursus doctoral qui, davantage que de ne pouvoir reconfigurer les formations *à* et *par* la recherche, tiendrait du simple dispositif de communication et de promotion d'une vision connectée de la science ?

*

Les comparaisons présentées ici n'ont pas uniquement permis de soulever des questions et de donner des prises à l'enquêteur pour orienter son regard. Elles laissent également à penser qu'au sein même du monde académique, et notamment au long des cursus où sont formés les futurs chercheurs et enseignants-chercheurs, sont bâtis des espaces où les connaissances et les savoirs générés dans les mondes de l'entreprise sont davantage valorisés que ceux construits dans ceux de la recherche scientifique [C. Barats, 2009], où l'enseignement par jeu de rôle est préféré

²³⁷ En reprenant les interrogations que les sociologues fonctionnalistes des professions se posaient à propos des avocats ou des médecins, et en les appliquant à l'étude des « petits métiers », E. Hughes [1951] a montré combien, analyser sociologiquement la pratique des femmes de ménage ou des éboueurs demandait de s'interroger sur les manières d'accéder à un tel emploi, sur les manières d'être reconnus par ses pairs pour la qualité de son travail, sur ce qui constitue les tâches « nobles » des métiers déclassés et les tâches dévalorisées, etc. Ainsi, note F. Champy, opérer des « rapprochements » entre des métiers distincts – et par extension, des formations professionnelles différentes – offre une « ressource méthodologique [utile] pour faire émerger un cadre d'analyse, et notamment un ensemble de questions » [2009, p. 52].

²³⁸ *Figure* dont la construction relève davantage de la rhétorique professionnelle que de la « réalité » du métier, comme montré au long du tableau historique de la profession.

²³⁹ Ces questionnements sonnent en écho avec l'appel lancé par Bruno Latour dans cette tribune publiée dans *Le Monde* du 25 janvier 2009 où il taçait ses collègues incapables, selon lui, de fournir l'effort nécessaire pour gagner leur autonomie.

aux cours magistraux et où la légitimité accordée aux managers et aux entrepreneurs dès lors qu'il s'agit de « professionnaliser » le cursus doctoral prend le pas sur celle attribuée aux chercheurs et enseignants-chercheurs. S'est alors solidifiée une définition intermédiaire de ce que sont les Doctoriales et les 24Heures : sur un temps et un espace délimité, elles semblent faire des managers et des entrepreneurs les individus les plus aptes à définir l'excellence doctorale, à désigner les doctorants excellents, bref à reconfigurer les *métrologies* de la qualité des apprentis-chercheurs. Elles participent de ces dispositifs susceptibles d'accroître la porosité des frontières du groupe professionnel des chercheurs et des enseignants-chercheurs.

III – Quelle place la description des Doctoriales et des 24Heures doctorant occupent-elles dans l'enquête ?

Selon C. Geertz, « *Le lieu de l'étude ne constitue pas l'objet d'étude* » [1998, VI] et l'étude ethnographique d'un terrain peut permettre d'alimenter « *la pensée sociologique* » [*ibid.*] relative à différents phénomènes : enquêter à l'École offre d'observer les processus de reproduction des inégalités sociales autant que les modifications de pédagogie, par exemple. En ce sens, l'ethnographe des Doctoriales et des 24Heures doctorant est en mesure de récolter, de rassembler et d'ordonner – c'est-à-dire produire – des données susceptibles de soutenir l'analyse de la variation des formes et des modes d'accès à l'excellence doctorale. Traités de manière ethnographiques, « *De petits faits* » peuvent parler « *de grandes questions* » [*ibid.*]²⁴⁰ et amener à « *dégager certains cas [...] exemplaires de phénomènes plus généraux* » [N. Dodier, I. Baszanger, 1997, p. 49-50].

Pour autant, une telle constatation ne suffit pas à expliquer *comment* passer de l'observation des « formations » complémentaires au doctorat à l'analyse des variations de la valeur accordées aux différentes *attitudes* professionnelles que peuvent adopter les doctorants. D'ailleurs, C. Geertz invite l'anthropologue ou le sociologue à se demander *comment* passer d'une « *collection de miniatures ethnographiques [...] aux fresques murales* » plus ambitieuses [1998, VI]. À cette question, il n'apporte pas de réponse en forme de protocoles prêts à être déployés sur tous les terrains : il ne construit pas, à proprement parler, un « *paradigme méthodologique* » [J. W. Creswell, 1998]. D'ailleurs, pour A. Abbott [2003], l'apport premier de l'introduction de *The interpretation of culture* réside dans les conseils qu'elle livre à l'enquêteur, plus que dans la théorie de l'ethnographie qui y est

²⁴⁰ H. S. Becker ne dit pas des choses très différentes lorsqu'il défend l'approche collective de la recherche telle que pratiquée à Chicago, sous le patronage de R. Park. Les monographies, les récits de vie, les enquêtes statistiques..., sont autant de pièces qui, « *ajoutée [s] à la mosaïque* », enrichissent la compréhension de « *l'ensemble du tableau* » [1986, p. 106].

présentée²⁴¹. Selon C. Geertz, les sociologues et les anthropologues ne sont pas tenus de refonder une méthode d'investigation à chaque enquête. Mais, à la manière des artisans qui adaptent leurs manières de faire à l'œuvre qu'ils conçoivent, les ethnographes ré-agencent leurs outils de « production » de données et d'analyse en fonction du terrain qu'ils étudient et de l'objet qu'ils bâtissent [C. W. Mills, 1997]. Et, dit-il, ces adaptations nécessaires, s'organisent autour de trois gestes distincts. Mener une ethnographie requiert :

- 1/ d'élaborer les conditions de retranscription des « *dirés* » des enquêtés en tâchant de préserver ou, plutôt, de rendre compte le plus fidèlement possible du sens qu'ils revêtaient pour ceux qui les prononçaient et pour ceux qui les recevaient ;
- 2/ d'opérer des sélections dans les « *flux* » des discours et des événements auxquels l'ethnographe est confronté ;
- 3/ et de « *fixer* » ces observations « *dans des termes lisibles* » [1998, V]. Cette dernière opération revient en fait à conceptualiser – ou tout du moins à « *identifier* » [A. L. Strauss, 1959] – les observations menées.

À propos de l'enquête réalisée ici, l'organisation de ces conceptualisations de « *miniatures ethnographiques* » relatives aux Doctoriales et aux 24Heures doit permettre une théorisation des reconfigurations de la définition et des modes d'accès à l'excellence doctorale (cette « *fresque murale* »).

Toutefois, il ne suffit pas d'invoquer C. Geertz, A. L. Strauss et « The Discovery of Grounded Theory, *pour prouver que l'analyse* [...] [proposée ici est] *produite – pour ne pas dire générée – directement à partir des données et qu'ainsi elle en* [...] [possède] *les qualités immédiates, la validité et l'éloquence* » [J. Hamel, 2010, p. 171]. J. Hamel [1997], à la suite de J.-C. Passeron [1991], montre d'ailleurs que les observations recueillies sur le terrain ne se donnent pas d'emblée sous une forme attendant d'être analysée. Si les manières de « produire » des données peuvent évoluer chemin faisant, il demeure néanmoins nécessaire de préciser comment cette « production » et les modifications apportées sont opérées.

1 – Retranscrire les « *dirés* »

Retranscrire les « *dirés* » proférés sur le terrain ne consiste pas seulement à rapporter les discours, les conversations et les interactions. D'ailleurs, analyse H. Garfinkel, dans la majorité

²⁴¹ Sans engager en profondeur les « *débats méthodologiques* [...] *insurmontables* » [A. Abbott, 2003, p. 42] qu'induisent les notions de *thick* et de *thin description* et « *la question de la description contre l'interprétation* » [*ibid.*, p. 43], l'auteur du *System of Profession*, note que « *le tournant textuel qu'opère « Thick description » suppose en fait l'analyse des structures sociales, malgré l'apparence du culturalisme ou du textualisme absolue* » [2003, p. 41]. En un mot, pour justifier son épistémologie de la description, C. Geertz « *a dû exagérer* » : il a dû faire croire en la capacité d'une telle méthode à faire ressortir toute une société du tableau d'une scène donnée, alors même que cette capacité à extraire *autant* d'aussi *peu* résidait dans une connaissance extrêmement fine (acquise au long cours) des structures sociales dans laquelle se déroulait ladite scène.

des situations observables et qui mettent aux prises différents individus, « *le sens de ce qui est dit [...] excède ce qui peut être expressément énoncé* » [M. Barthélémy, L. Quéré, 2007, p. 10]. E. C. Hughes [1958] montre également que les professionnels ne peuvent pas dire de leurs propres pratiques tout ce qu'ils en savent effectivement. Puisqu'une « *partie de ce qui est réellement rapporté* » par des acteurs interagissant « *n'est pas mentionnée* » explicitement par eux [H. Garfinkel, 2007, p. 54], l'enquêteur se doit de rendre compte du *contexte* des interactions. D'ailleurs, notent N. Dodier et I. Baszanger « *une enquête est ethnographique lorsque le chercheur est soucieux de faire le lien entre les faits qu'il observe et des particularités du contexte dans lequel ceux-ci se déroulent, liées à des contingences historiques ou culturelles* » [1997, p. 40].

Lors de ma seconde enquête de terrain, j'ai assisté à une conférence d'Axel Kahn (cf. Encadré n° 1.18). Quand le généticien s'adresse aux doctorants et leur dit qu'ils sont les diplômés les plus capables de « *re-agencer le présent, donc d'innover* », il y a fort à parier qu'il ne dialogue pas uniquement avec eux, ni même qu'il considère que la mission première du doctorat soit de former des chercheurs-innovateurs-entrepreneurs. Cet énoncé n'est compréhensible qu'à condition de préciser qu'une telle assertion est prononcée lors de la conférence de clôture des Doctoriales du PRES SPC, célébrée en grande pompe dans la galerie Saint-Germain de Paris V, en présence des représentants de l'ANR et du MESR, des Présidents des autres établissements du pôle et des cadres des entreprises partenaires de la « formation ».

Encadré n° 1.18 : Cérémonie de remise des prix aux Doctoriales du PRES SPC ; jeudi soir

Cette cérémonie conclut le jeu de rôle de création d'entreprise débuté le mardi matin. Elle vise – entre autres – à récompenser le travail d'innovateurs-entrepreneurs des doctorants (puis à classer les équipes) et elle offre aux administrateurs des établissements du PRES de célébrer leurs collaborations en matière de formation doctorale. Axel Khan, président de l'université Paris V, ouvre la conférence. Il retrace rapidement l'histoire de l'établissement et présente « ses » grands hommes. « *Je vous accueille ici, dans la Galerie Saint-Germain [...]. Nous avons choisi ce que nous avons de mieux pour vous recevoir* », dit-il. Cette salle, encadrée de statuts de savants, surplombée d'un ordre de Louis XIV, ajoute à la solennité des interventions. A. Kahn continue : il salue les organisateurs des Doctoriales (« *Un tel programme scelle l'existence du PRES Sorbonne Paris-Cité* », dit-il) et rappelle qu'elles ont été instituées sous l'égide de l'université Paris-Descartes. Ensuite, il promeut le PRES SPC : « *C'est le plus beau [...] de Paris. Le seul, intramuros. Les autres ne sont donc que des ersatz* ». Il énumère le nom des différentes institutions partenaires qui le composent et regrette que Jacques Legrand – Président de l'INALCO – et Vincent Berger – Président de Paris VII – ne soient présents. Il profite de cette tribune pour évoquer les ratés de Paris-Universitas (dissoute en juin 2010) et pour « égratigner » Paris VI et Paris IV. Puis, sur le ton de la confiance, il loue la qualité des grands établissements qui ont rejoint les universités Paris V, III, et VII pour bâtir ce PRES : « *Science-Po, ma foi, un bon établissement* », « *l'INALCO, qu'on ne présente plus* », « *L'institut de physique du Globe* »... Ainsi, assène-t-il : « *Ce n'est pas le plus beau PRES de Paris, mais bien de France* ». Il en vient alors aux Doctoriales. Selon Axel Kahn, c'est une « *banalité* » dans de nombreux pays du monde que d'affirmer que la qualité des diplômés conditionne la croissance économique. Il fait part des inquiétudes européennes et nord-américaines à l'égard des pays émergents qui forment de plus en plus « *de diplômés remarquables* », prêts à concurrencer les occidentaux. Et, poursuit-il, « *la production de diplômés la plus importante – celle qui assure*

l'avenir – et celle des docteurs ». Ces derniers seraient « essentiels » ; leur « aptitude à réaliser une thèse prouve leur compétence et leur exigence ». Les docteurs seraient les mieux armés pour « re-agencer le présent, donc pour innover ». Et, « de l'innovation dépend la place des Nations dans la concurrence entre pays ». Les Doctoriales participent de cet effort juge-t-il. Elles incitent les doctorants « à se ressourcer dans la diversité ». « Cette diversité, à la différence des Grandes-Écoles, permet aux Universités d'être de Grands établissements pluridisciplinaires [...]. La créativité intellectuelle naît de la diversité et les connexions à la recherche sont essentielles ». Il cède alors la parole à J.-F. Girard, président du PRES. Lui-aussi défend l'Université face aux Grandes-Écoles : « Les Doctoriales font la démonstration de la qualité des formations universitaires [...]. Nous sommes les futurs Grands-Établissements professionnalisants. Nous ne faisons pas que de l'idée ». Il exhorte alors les invités, notamment ceux des mondes de l'entreprise présents pour l'occasion, à croire à « l'évidence des liens entre la recherche et l'innovation ». Selon son analyse, le doctorat constitue une véritable expérience professionnelle. Il serait également une « démonstration du réalisme » des doctorants. Puis il poursuit sur un ton légèrement emphatique : « Je vais vous faire une déclaration d'amour : Madame et Monsieur les doctorants, nous vous aimons ». Et, de conclure : « La réputation et la qualité de nos établissements dépend de votre travail. Nous mettons notre avenir entre vos mains ».

Dans un tel cadre, qualifier les doctorants de futurs innovateurs n'est pas anodin²⁴². Un des enjeux est sans doute de défendre « l'employabilité » des docteurs auprès des potentiels recruteurs du privé conviés à la cérémonie ; il peut également s'agir de signifier aux représentants du MESR les efforts déployés par les établissements du PRES pour « professionnaliser » la formation doctorale. Dans tous les cas, il apparaît clairement que le sens de ce qui est dit dépasse le simple fait de « valoriser » les stagiaires – les références aux théories de l'économie de la connaissance et à celles du capital humain en témoignent. Ce qui est effectivement énoncé recouvre, entre autres, des dimensions de politiques externes (prouver au MESR l'engagement du PRES dans le projet de former les futurs acteurs de « l'économie de la connaissance » et prouver aux recruteurs du privé la « qualité remarquable des diplômés de l'université ») et des aspects de politique interne (Axel Kahn ne manque pas de rappeler que l'initiative des Doctoriales revient à Paris V, institution dont il est alors Président). Rendre compte d'une telle intervention nécessite de décrire le *contexte* d'énonciation. La première opération consiste dans ce cas à préciser que le locuteur parle, à cet instant, en tant que professionnel de l'administration et de la gestion d'établissement public de recherche et d'enseignement supérieur (et non en tant que généticien), au cours d'une cérémonie qui, en plus de conclure les Doctoriales, « scelle l'existence du PRES Sorbonne Paris-Cité », selon ses propres « dires ».

Les situations observables aux Doctoriales et aux 24Heures doctorant ne peuvent donc être uniquement décrites en assistant aux dites « formations ». Elles prennent place dans un réseau d'institutions dont les activités, les engagements, les objectifs et les relations dépassent le projet d'initier les doctorants à l'entrepreneuriat et s'étendent bien au-delà de la semaine ou des trente-six heures de stage (cf. Encadré n° 1.19). Sans repérer ces institutions et sans retracer les relations

²⁴² Ce qui revient à mobiliser des éléments de la théorie du « capital humain », j'y reviendrai plus en détail au moment de l'analyse des conférences introductives des Doctoriales.

qu'elles entretiennent, il paraît difficile de pouvoir accéder aux possibilités de contextualiser les interactions et les situations qui prennent forme aux Doctoriales et aux 24Heures et, par-là, de retranscrire les « *dirès* » des enquêtés. Cette opération de recensement et de description de l'environnement des « formations » constituera l'étape liminaire de la rédaction ethnographique.

Encadré n° 1.19 : Esquisse des relations entre les institutions engagées dans l'organisation des Doctoriales et des 24Heures doctorant

Nombre des conférences dispensées aux Doctoriales de Grenoble sont assurées par des enseignants-chercheurs de l'IAE (UPMF) ; les doctorants présents sont majoritairement inscrits dans une École doctorale rattachée à l'UJF ; la Région Rhône-Alpes sponsorise la « formation » depuis de nombreuses années ; l'Association Bernard Gregory soutient l'initiative et des représentants viennent présenter d'autres dispositifs de « formation » qu'elle encadre (3^e chapitre de la thèse, notamment) ; les docteurs-entrepreneurs invités pour parler de leurs expériences sont, pour la plupart, passés par l'incubateur d'Annecy, dont le gestionnaire est également MCF à l'Université de Savoie...

Les 24Heures sont organisées par des membres de l'école de commerce Advancia-Negocia ; elles sont financées par l'ANR et la « formation » est seulement accessible aux doctorants Cifre. Nombre des entreprises partenaires de la « formation » ont d'ailleurs signé des conventions industrielles de formation à la recherche, dispositif géré par l'ANR. Les Doctoriales de Sorbonne-Paris-Cité sont organisées et financées par les établissements du PRES. Certains des docteurs-entrepreneurs invités sont encore enseignant-chercheur à Paris V ou Paris VII ou y ont été formés. Les entreprises partenaires (notamment Sanofi) signent des contrats de recherche avec des laboratoires du PRES.

Les Doctoriales comme les 24Heures sont constituées par les actions d'individus et d'institutions qui ne sont pas nécessairement « présents physiquement » au moment du stage. Néanmoins leur « présence » est manifeste : différents sponsors (le logo des PRES, de l'ABG, de l'ANR, ceux des entreprises partenaires privées ou publiques...) ornent les posters de présentation du stage, les programmes de la « formation » rappellent le nom des entreprises ou des organismes auxquels les intervenants sont affiliés, etc. Ces « piqûres de rappel » montrent combien l'ethnographie du terrain Doctoriales et du terrain 24Heures doctorant ne peut se borner à une description du déroulé du stage ; elle doit débiter par une identification des individus et des institutions engagés dans l'organisation, le financement, la promotion et l'animation des dites « formations » et par une clarification de leurs modes de présence.

La seconde étape de la rédaction ethnographique consiste alors à réaliser ce que M. Mauss qualifie de « *morphologie sociale* » : c'est-à-dire, mener un relevé « *démographique* » du terrain étudié [2002, p. 10-11]. Dans le cas des Doctoriales et des 24Heures, l'opération revient à compter et à repérer les individus engagés dans l'organisation et l'animation des séminaires : combien d'experts en droit des brevets, combien d'enseignants-chercheurs en sciences de la gestion, d'entrepreneurs, à quelles institutions sont-ils attachés ? Il s'agit de les classer selon leur profession et leurs qualifications en sorte que puissent être recensés les compétences, capacités, savoirs et savoir-faire qu'ils peuvent mobiliser lors du stage et qu'ils sont susceptibles de rendre accessibles aux doctorants. Se découvrent alors les possibilités de recenser les *ressources* portées jusqu'aux Doctoriales et jusqu'aux 24Heures (et qui participent à en façonner le *contexte*) et de bâtir des *inventaires* complémentaires à ceux déjà proposés. Ces derniers pourront être comparés aux tableaux des *ressources standards* de l'excellence managériale et entrepreneuriale et aux tableaux

des *ressources standards* de l'excellence académique. Selon le degré de congruence entre ces *inventaires*, il deviendra alors possible de prouver ou d'infirmier le caractère managérial et entrepreneurial de la « formation »²⁴³. Il s'agit ensuite de spécifier les modes de présence de ces mêmes individus : il convient, pour cela, de préciser « en qualité de quoi » (entrepreneur, coach, conférencier par exemple) ces personnes sont engagées dans la « formation » (en sachant que cette qualité n'est pas fixe, mais peut évoluer au long du stage), ce qu'elles y font effectivement et durant combien de temps. Cette opération revient à spécifier quelles compétences, savoirs, capacités et savoir-faire les doctorants sont le plus incités à expérimenter et comment ils sont rendus disponibles. Toutefois, recenser les institutions engagées et les intervenants mobilisés ne suffit pas pour définir le *contexte* des Doctoriales et des 24Heures. En effet, les relevés produits doivent être complétés de données relatives aux participants. En apportant des précisions quant à la « *morphologie sociale* » des panels de stagiaires, il devient possible de préciser à quels types de doctorants s'adressent ces séminaires autant que de repérer quels types d'étudiants de 3^e cycle s'en saisissent et s'y inscrivent. Sans cela, toute description des situations d'interactions entre formateurs et individus en « formation » et toute analyse des effets de ces stages sur la définition de l'excellence doctorale et des voies d'accès à l'« excellence doctorale » paraît difficile.

Ces deux exercices combinés soutiennent la prime description du terrain faisant ressortir une partie des *ressources* qui y sont rendues disponibles et qui servent d'*appuis* aux discours et aux interactions s'y déroulant. Il devient alors possible d'explicitier les variations des situations observées, de telle sorte que ce que les acteurs font et disent de ce qu'ils font puisse être rapporté à un « *ensemble de références* » [N. Dodier, I. Baszanger, 1997] rendant descriptible et accessible ce qui, *in situ*, est « visible mais non remarqué » [B. Conein, 1988] et ce qui est dit mais non expressément énoncé par les individus interagissant autant que par l'observateur participant.

2 – Sélectionner dans le « flux » ?

Aux 24Heures doctorant, la conférence *Energizer&Relaxation* (cf. Encadré n° 1.20) est dispensée à neuf heures du matin, après une nuit complète de travail (durant laquelle aucun stagiaire ne dort). Elle vise à 'rafraîchir' les doctorants avant l'étape finale : à savoir, la présentation de projet « d'entreprise innovante » devant un jury composé principalement d'entrepreneurs, de capitaux-risqueurs, d'enseignants-chercheurs.

²⁴³ P. Paillé dit d'ailleurs de la méthode promue par la *Grounded Theory* (que nous essayons de mettre en œuvre) qu'elle repose sur une « *démarche itérative de théorisation progressive* » [1994, p. 151].

Encadré n° 1.20 : Conférence Energizer&Relaxation, 24Heures, Advancia-Negocia, samedi matin, 9H30-10H15

Claude est en charge de cette « conférence » censée ‘remobiliser’ les stagiaires avant la dernière étape du *business game* : présenter leur « projet-innovant » devant un jury. Debout devant l’estrade, il pose une question en guise d’introduction : « *Est-ce que quelqu’un a dormi ici ?! Non, je ne crois pas. C’est la première fois qu’on a des Cifre aux 24heures. C’est la première fois qu’on a des docteurs aux 24Heures et c’est la première fois que personne ne dort !* ». L’intonation me fait penser à celle d’un prédicateur évangéliste (sans rien n’exagérer). Les doctorants se congratulent de leur résistance. Claude reprend : « *Quels mots définissent votre état ?* ». Il donne la parole aux doctorants qui manifestent l’envie de répondre. « *On est excité* », dit le premier ; « *À bloc* », renchérit une autre ; « *On en peut plus, mais on continue* » assène un troisième. Fabien (un autre *coach* des 24Heures), présent en salle remarque que je prends des notes et semble mi gêné mi amusé de me voir décrire une telle scène. L’intervenant remercie les stagiaires et reprend : « *Nous sommes ici pour vous aider à présenter et à DÉFENDRE [il insiste lourdement] votre projet ; c’est un atelier de MÉTHODE ! [...] Mon intention, c’est qu’à la fin de cette demi-heure, vous soyez à nouveau plein d’énergie vitale ; il faut que vous soyez à votre maximum pour avoir un impact maximum sur votre auditoire. [...] Ce que je vais vous proposer, c’est une méthode que je pratique tous les jours avec des chefs d’entreprise, avec des leaders, avec des entrepreneurs [...]. L’enjeu, c’est que vous puissiez vous projeter dans la situation future, que vous ayez une vision de ce qui va se passer face aux jurys [...]. Nous allons vous aider à construire le positionnement qui vous permettra d’amener le jury là où vous souhaitiez qu’il aille [...]. Vous connaissez ce titre d’un livre de Christiane Singer : Où cours-tu : Ne sais-tu pas que le ciel est en toi ?* ». Il commente le titre et demande à un des élèves d’Advancia chargé de l’assister de lancer le PowerPoint. Le premier *slide* affiche l’ouvrage cité. Claude ne regarde pas la projection et après un bref temps d’exposition, il dit : « *Next !* ». L’assistant change de diapositive et le *coach* reprend. « *Il faut vous rendre compte que LA RESSOURCE, elle est en vous. Tout à l’heure vous en allez en avoir besoin pour mettre un maximum de charisme et d’impact dans votre présentation [...]. La première étape est physiologique. Pour se recentrer, il faut en passer par le corps. On va commencer par un exercice de respiration. Et en premier on va expirer. [...] On va se vider de tout l’air vicié [...]* ». Il se cambre et montre comment se positionner pour expirer. La tête balancée en arrière et les yeux fermés, il donne ses consignes. Son intonation a radicalement changé. La voix est douce : « *Levez-vous, placez-vous comme moi et expirez trois fois. Le plus longtemps possible* ». Les doctorants suivent les consignes. En simulant un monologue intérieur, Claude dit encore plus bas : « *Mes doutes s’en vont ; mes soucis s’en vont ; j’expulse l’échec et le ressentiment... et quand vient l’inspire... je suis mieux...* ». Il laisse un temps de silence pendant que les participants s’assoient. Le *coach* reprend alors son exposé, en ré-adoptant une voix de prédicateur : « *Le grand professeur David Servan-Schreiber, qui nous a quitté cet été...* ». Quelques doctorants esquissent un sourire gêné. Je me demande comment retranscrire la séance sans donner l’impression de caricaturer. Les stagiaires sont toutefois de moins en moins avachis. Puis l’intervenant annonce la partie stretching. « *On va faire des exercices, mais pas à la légère* ». Dès les premiers mouvements repris par les doctorants, quelques rires s’échappent. Claude interrompt la séance et, avec bienveillance, il demande à l’assemblée de rester concentrée : « *Allez, relâchez-vous, expirez... laissez venir l’inspire...* ». Les doctorants reprennent leur sérieux et suivent docilement les exercices. Claude, en montrant les mouvements, continue de parler les yeux fermés et annonce un changement d’exercice : « *L’étape suivante, c’est la VISION... Maintenant qu’on s’est ré-énergisé, on va apprendre à se projeter dans les situations stressantes pour mieux les maîtriser* ». Les changements de *slides* sont toujours annoncés d’un « *Next !* ». Claude ne les regarde pas, mais les diapositives illustrent son intervention. Il connaît la teneur précise du PowerPoint. « *Pour être pleinement détendu au bon moment, il faut faire l’expérience de la tension [...]. La méthode de visualisation et de relaxation marche [...]. La NASA a montré que plus on lutte contre une angoisse plus on se brusque, moins on peut être performant dans les situations stressantes* ». Je suis concentré sur son exposé et oublie un peu de m’intéresser à la salle. Néanmoins, les doctorants paraissent attentifs, du moins ils écoutent silencieusement. Certains ont même l’air captivés. « *Pour construire sa confiance, son assurance, il faut visualiser la situation stressante, l’imaginer le plus précisément possible et s’imaginer dedans... Fermez les yeux* ». Il ferme lui-même ses yeux. « *Projetez-vous dans vos présentations* ». Les doctorants obtempèrent ; beaucoup ont les yeux clos ; certains ont même la tête légèrement inclinée en arrière. « *Projetez-vous le film de votre projet [...]. Votre succès vous appartient ! Que vous soient envoyées toutes les images, toutes les pensées de votre finale ! [...]. Vous vivez maintenant votre succès* ». Il exige le plus grand calme. Néanmoins, quelques rires s’échappent. Claude ne les relève pas et continue : « *Il n’y a pas de futur, pas de passé. Juste l’ici et le maintenant* ». Sylvain mime l’endormissement et tente de faire rire Noémie (deux doctorants du groupe que je suis ; la seconde est psychologue), laquelle paraît dépitée.

Sylvain dit : « moi ça m'angoisse son truc » et elle répond : « Et tu imagines ceux qui paient pour ça ». Claude n'entend pas et continue : « Vous devez vous connecter à votre angoisse pour en anticiper l'apparition et pour pouvoir y faire face. Fixez-vous des objectifs : je visualise cette angoisse, je sais que je n'arrive pas totalement à y faire face, j'essaie de faire mieux que la dernière fois ». Il entreprend alors un discours de motivation et débute en reprenant le discours d'investiture de Nelson Mandela. De tête, il récite (j'ai cherché sur Internet la retranscription du discours pour compléter mes notes) : « Notre peur la plus profonde n'est pas que nous ne sommes pas à la hauteur. Notre peur fondamentale est que nous sommes puissants au-delà de toute limite. C'est notre propre lumière et non pas notre obscurité qui nous effraye le plus. Nous nous posons la question : « qui suis-je moi pour être brillant, radieux, talentueux et merveilleux ? » En fait qui êtes-vous pour ne pas l'être ? Vous restreindre, vivre petit, ne rend pas service au monde ». . . Vous devez vous rendre compte que la fausse modestie ne marche pas. La vantardise non plus. Mettez sur vos forces ; ne bloquez pas sur ce qui ne marche pas. Sinon, vous allez faire baisser votre niveau vibratoire. Posez-vous les bonnes questions : qui prend le lead, quels sont les points forts de notre projet ? [..]. Aujourd'hui, vous êtes des chefs d'entreprise. Capitalisez sur chacune de vos expériences. Travaillez votre signature : l'âme de votre projet doit tenir en une phrase [..]. Le professeur Mebrabian nous dit que 93 % de la communication est non verbale. C'est la divine dichotomie. Vous n'êtes jamais aussi bon que quand vous êtes derrière votre projet. Vous devez être des messagers de votre projet. C'est en étant derrière votre projet que vous serez là votre meilleur [..]. Face aux agressions, vous n'êtes pas obligé de chanceler ». Puis, il cite Chaplin : « Le jour où je me suis aimé pour vrai, j'ai compris qu'en toutes circonstances, j'étais à la bonne place, au bon moment. Et, alors, j'ai pu me relaxer ». En guise de conclusion, il vante les 24Heures qu'il présente comme une « formation » « extraordinaire ». Claude, maintenant sur le ton de la confiance, donne un dernier conseil : « Gardez le meilleur de cette expérience sur le cœur. Maintenant, vous êtes ambiacés, vous pouvez y aller ». Il est 10H15. La séance se termine. Un bon nombre de participants applaudit. En quittant la salle, un doctorant vient remercier chaleureusement Claude. Il lui dit combien son intervention lui a fait du bien, au-delà des 24heures. D'autres lui disent être plus relaxés. Certains rient et sortent en s'esclaffant ; ils sont très peu nombreux. Noémie discute avec Sylvain. Elle se dit abasourdie : « Il ne faut pas beaucoup de connaissances pour se rendre compte que c'est bidon ».

« Décrire »²⁴⁴ un tel moment ne paraît pas primordial. La conférence n'est pas censée délivrer des ressources nécessaires à l'élaboration d'un *business plan* ou au management d'une équipe, l'heure peut dissuader d'y accorder de l'attention et la retranscrire expose l'ethnographe à verser dans l'anecdote. Pourtant, à la lecture des carnets d'enquête, ce qui s'y dit et ce qui s'y fait gagne en intérêt. Le vocabulaire employé par l'intervenant (il parle « d'énergie vitale », de « méthode de visualisation »...), les conseils qu'il délivre (veiller à « se projeter dans des situations stressantes »), les références mobilisées (Christiane Singer et « Le grand professeur David Servan-Schreiber ») et les exercices qu'il propose (expulsion de « l'air vicié » emmagasiné par les stagiaires au long de la nuit) mélangent des éléments de spiritualisme, de stretching et de coaching. Aucune autre intervention ne paraît plus éloignée des canons de l'exposé universitaire ou scientifique. Et cette conférence est la dernière dispensée aux 24Heures. Revenir sur de telles « descriptions », qui *a priori* ne renseignent pas sur les attitudes professionnelles nouvellement valorisées dans les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur, suscite néanmoins des questions. Ce retour sur notes engage l'enquêteur à se demander (non plus seulement comment les Doctoriales et les 24Heures offrent aux doctorants de s'initier au management et à l'entrepreneuriat) quels objectifs et quels

²⁴⁴ Quand le terme décrire (ou description) est entouré de guillemets, il désigne l'annotation d'observations réalisées *in situ*, non la description ethnographique qui, elle, procède du traitement des notes couchées sur les carnets d'enquête.

effets sont contenus et induits par l'ambition des organisateurs d'exposer les stagiaires à des conférences dont la forme comme le fond sont aussi éloignés des exigences du séminaire universitaire, et par conséquent des exigences de la formation *à et par* la recherche. D'ailleurs, une fois replacées dans le cours des 24Heures, ces notes invitent l'enquêteur à saisir si des régularités s'observent d'un stage à l'autre, entre d'une part la place et l'heure d'une intervention et d'autre part la « nature » des *ressources* qui y sont rendues disponibles – cette question fera d'ailleurs l'objet d'un chapitre (Cf. Deuxième Partie, Chapitre 4). Par contre, je ne reviendrai pas en détail sur cette « conférence ». Lui accorder davantage de place servirait à grossir certaines des dimensions caricaturales des 24Heures mais exposerait au risque de passer à côté des aspects les plus « importants ».

Le second conseil énoncé par C. Geertz et selon lequel l'ethnographe se doit de sélectionner dans le « *flux* » des données requiert donc d'être précisé. *In situ*, choisir d'annoter certaines observations plutôt que d'autres ne procède pas nécessairement de choix justifiés par la méthode. En effet, une interprétation erronée de « l'importance » d'une interaction, la fatigue ou l'inattention peuvent, de fait, porter l'enquêteur à omettre de « décrire » certaines des situations observables. Partant, au long de l'engagement sur le terrain, déployer l'ambition de sélectionner dans le « *flux* » des informations et des matériaux accessibles peut donc réduire considérablement les possibilités de produire les données nécessaires à l'analyse. Afin d'éviter cet écueil, H. S. Becker [1986] invite l'ethnographe à en collecter le maximum. Ce conseil a déjà été énoncé par E. Durkheim, pour qui l'ambition de présélectionner dans l'ensemble des « *choses* » qui « *s'impose à l'observation* » [1988, p. 120] empêche la réalisation d'une enquête scientifique. En effet, montrait-il, pouvoir qualifier et étudier des faits sociaux requiert premièrement de décrire la « *réalité phénoménale qui les exprime* » [*ibid.*, p. 121]. Chercher d'emblée à ne relever que des traits jugés saillants ou heuristiques revient, *in fine*, à confirmer ses prénotions. En outre, sélectionner dans le « *flux* » désigne la possibilité, pour l'enquêteur, d'exclure de la rédaction ethnographique – ou, tout du moins de parties données de la rédaction – le traitement de certaines notes de terrains. Disposer de cette possibilité exige, en amont, d'avoir rassemblé suffisamment d'observations pour répondre aux questions formulées et, pour en esquisser de nouvelles. La volonté d'accumuler *in situ* le maximum de notes relatives à la réalité phénoménale observable est donc une précaution pour l'ethnographe²⁴⁵. À bien y regarder, la sélection méthodique des « *flux* » ne s'opère donc pas durant l'expérience du terrain. Cette opération prend véritablement forme lors de la

²⁴⁵ Au long des observations participantes réalisées aux Doctoriales et de l'observation menée aux 24Heures, j'ai veillé à « décrire » le maximum des situations auxquelles j'ai assisté et à les « consigner » sur mes carnets avec le plus de détails possibles.

retranscription des carnets en un récit d'enquête ; elle se prolonge et s'affine au moment de la rédaction ethnographique. Elle a pour fonction d'éviter à l'enquêteur d'être « submergé » par le volume des informations réunies et doit lui permettre d'engager ou, plutôt, de réengager l'analyse de l'objet d'étude²⁴⁶. Ainsi relus les conseils de C. Geertz, la sélection des « *flux* » désigne les opérations à réaliser pour réussir à transformer les carnets en données susceptibles de soutenir la description ethnographique et la poursuite des théorisations engagées. Dès lors, il importe de distinguer :

- 1/ la réalité phénoménale observable, c'est-à-dire ce qui est visible à l'ethnographe lors de son enquête sur le terrain et qu'il doit tenter de « décrire » de manière la plus complète possible ;
- 2/ les carnets et les notes qui sont les (tentatives de) retranscriptions dans le langage naturel des observations réalisées ;
- 3/ les données qui procèdent de la sélection des notes et qui permettent la description ethnographique de la réalité observée.

Il reste maintenant à préciser comment ces sélections seront opérées. Sélectionner dans les « *flux* » revient à déterminer ce que l'ethnographe peut faire de ses carnets et peut faire dire aux notes qu'ils renferment. L'enjeu consiste dès lors à clarifier les modalités d'extraction et d'utilisation des observations recueillies. Concrètement, il s'agit de montrer en quoi certaines des pages noircies sur le terrain sont adaptées pour entreprendre la description ethnographique de la réalité des Doctoriales et des 24Heures. Cette opération permet de constituer différentes sélections [de notes] et de transformer les notes qu'elles rassemblent en données susceptibles de permettre la résolution des questions formulées et la poursuite des théorisations entreprises²⁴⁷.

Dans les parties précédentes, il a (entre autres) été montré que les transformations de la définition de l'excellence doctorale et de ses modes d'accès reposent sur la communication et l'audience des visions managériales et entrepreneuriales de la recherche. Au moment d'engager la retranscription des carnets de terrain, cette analyse invite l'ethnographe des Doctoriales et des 24Heure à se demander *quels* sont précisément ces schèmes d'interprétation du travail scientifique et comment sont-ils rendus disponibles. Les théorisations précédentes induisent bien un panel de questions. Parallèlement, l'enquêteur entrevoit directement les notes qui lui offriront d'y répondre. Dans le cas présent, les pages relatives aux conférences plénières, « *Entreprise et management* » (Doctoriales de l'UdG), « *Comment*

²⁴⁶ J.-C. Passeron rappelle à cet égard la difficulté de savoir « que faire » des données rassemblées sur le terrain et met en lumière le risque potentiel de s'y noyer. C'est moins la tentative de rassembler *in situ* le maximum de données qu'il critique que celle de vouloir leur accorder de fait un statut d'information heuristique.

²⁴⁷ En effet, il n'est pas logique d'éprouver des conceptualisations antérieures et de chercher à les affiner en référence à des observations dont le statut n'est pas clarifié. Mobiliser des notes sans justifier leur mode de sélection – les « retranscrire » et les « faire parler » sans préciser le contexte et les modalités de leur extraction – expose au risque d'en faire un usage expansif et inconsidéré.

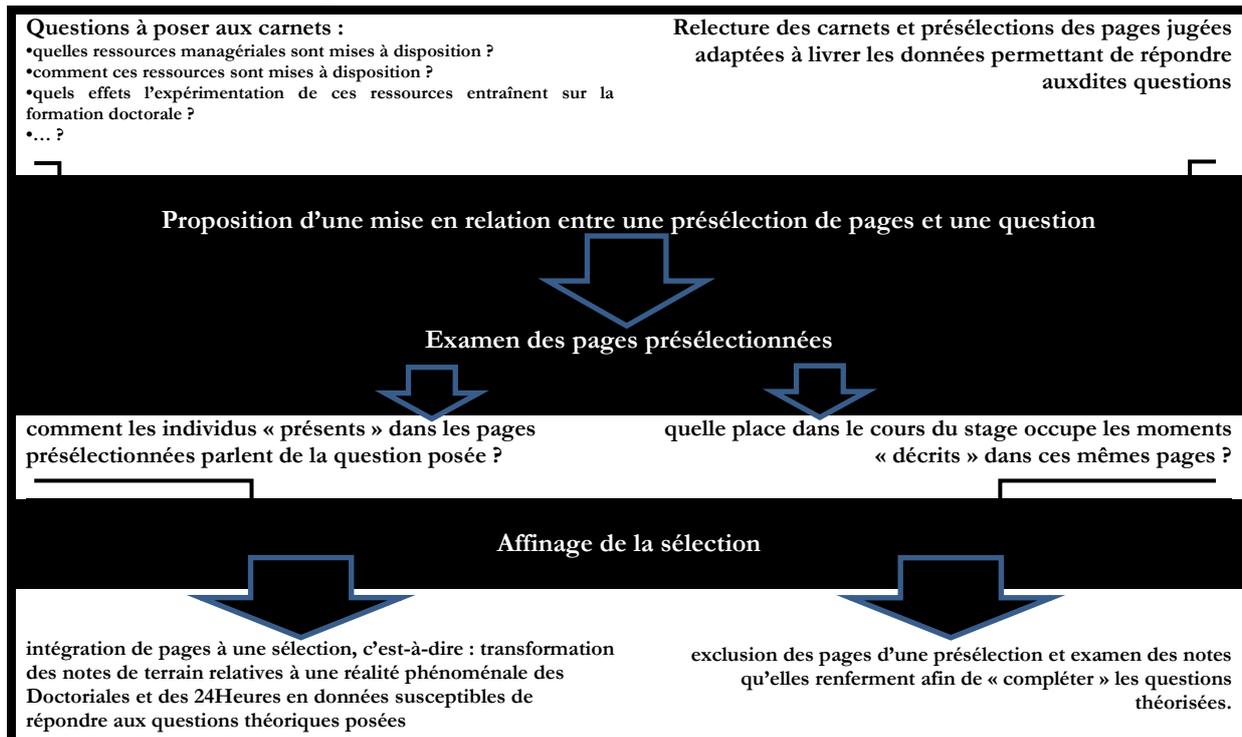
concevoir un projet innovant» (Doctoriales SPC), « *L'histoire de l'innovation* » (Doctoriales SPC), par exemple, paraissent toutes désignées. En effet, dans ces passages des carnets il est question des marchés de l'emploi scientifique, des démarches nécessaires à mener pour entreprendre sur les marchés des nouvelles technologies et de ce qu'est l'innovation. À cet instant, l'objectif consiste à « mesurer » l'adéquation entre cette présélection et les usages ethnographiques envisagés : tous ces extraits rendent-ils « vraiment » compte des schèmes managériaux et entrepreneuriaux d'interprétation du travail scientifique ? Permettent-ils tous de décrire comment ces mêmes *ressources* sont mises à disposition des stagiaires ? Pour affiner cette sélection, il convient d'examiner ces pages rassemblées en un ensemble distinct, au prisme du relevé de ce que les intervenants disent expressément de ce qu'ils font, en référence à ce que les programmes des Doctoriales et des 24Heures disent de ces moments « décrits » (et rassemblés) et par rapport à la place qu'occupent les réalités observées – ici, il s'agit des conférences plénières – dans le déroulé (la chronologie réelle) de chacun des stages.

Au long des deux premières conférences mentionnées, les intervenants affirment venir présenter la « *réalité du marché du travail* », « *le management des scientifiques* » et les « *exigences de l'aventure entrepreneuriale* ». Ils annoncent leurs objectifs : ils cherchent à « *renseigner les doctorants sur la situation de l'emploi* » ou sur les manières de « *transformer des travaux scientifiques en entreprises* ». La troisième conférence citée dénote par rapport aux deux premières. L'intervenant qui débute « *L'histoire de l'innovation* », s'interroge sur le sens de son invitation aux Doctoriales : « *Je ne sais pas ce que l'on attend de moi ici* », dit-il en préambule d'une heure de monologue où il sera question de la philosophie des sciences de T. S. Kuhn et de l'histoire de la notion d'innovation (plus que de celle de l'innovation elle-même). Sous cet angle, les notes relatives à toutes les conférences plénières ne « parlent » pas de la même réalité : renseigner les doctorants sur leur « employabilité », sur le management des chercheurs et sur le marché de l'innovation n'est pas la même chose que de les initier à la philosophie des sciences. Toutes ces pages ne peuvent donc être sélectionnées dans un même ensemble.

Dès lors, les notes extraites des deux premières conférences mentionnées (entres autres), peuvent être rassemblées : elles constituent la sélection des données adaptées pour décrire de manière ethnographique les *séquences instituées* qui servent, au long des Doctoriales et des 24Heures, à mettre à disposition des doctorants des *ressources* leur permettant de construire ou de modifier leurs visions de la science et de la formation à et par la recherche. Dans le second cas, les objectifs poursuivis par l'intervenant et les *ressources* qu'il rend disponibles sont incomparables à ceux énoncés et communiqués lors des deux autres interventions. Les notes extraites d'une telle conférence doivent donc être exclues de la

sélection. De ces pages ne peuvent être dégagées des données nécessaires à la description ethnographique des temps institués de mise à disposition de *ressources* managériales et entrepreneuriales. Pour autant, elles ne doivent pas être abandonnées, « sans autre forme de procès ». Il s'agit alors, pour l'enquêteur de chercher à déterminer à quelles questions [qu'il se pose] elles peuvent lui permettre de répondre, avec quelles autres notes elles peuvent être rassemblées et quelles interrogations encore non soulevées elles peuvent offrir de formuler.

Opérations itératives de sélection des notes de terrain



3 – Le langage de la description

Le troisième conseil de C. Geertz relatif à la rédaction ethnographique – écrire dans des « *termes lisibles* » – s'appuie tant sur les théorisations construites antérieurement que sur les carnets de terrains. Ces derniers ont pour propriété d'être écrits dans le langage naturel et d'être émaillés de notions sociologiques. Empruntées aux travaux consacrés, ces *formal concepts*²⁴⁸ sont souvent mobilisés par l'enquêteur sur le mode du réflexe. Ils permettent une première interprétation

²⁴⁸ Selon A. Strauss et B. G. Glaser [1967], les catégories d'analyse sociologique se divisent en deux classes : les « *substantive* » concepts et les « *formal* » concepts. Les premiers sont forgés sur un terrain donné et servent à la construction d'un modèle d'analyse valable pour ledit terrain ; les seconds sont transversaux à plusieurs champs et permettent de bâtir des modèles d'analyse utilisables – à condition d'être ré-agencés – pour l'étude d'un grand nombre de terrains. Par extension, il apparaît que la catégorie de *formal concepts* peut également désigner ces outils d'analyse forgés par d'autres sociologues, sur d'autres terrains, dont la communauté scientifique à laquelle appartient l'enquêteur accorde de la pertinence et dont il a tendance à chercher des illustrations alors qu'il est sur le terrain.

susceptible d'orienter l'enquête. Toutefois, ils ne constituent pas en eux-mêmes l'analyse²⁴⁹. Pour que les carnets de terrains puissent soutenir la rédaction ethnographique, c'est-à-dire la retranscription analytique et lisible des discours relevés, des situations et des interactions décrites, ils se doivent d'être relus et travaillés au prisme des concepts formés au cours des étapes précédentes de l'enquête. Symétriquement, c'est une fois confrontés à ces « enregistrements » de la réalité phénoménale du terrain qu'apparaissent les (très) probables imprécisions des théorisations déjà esquissées autant que l'ancrage empirique qui offre de les affiner. Pour qualifier une conférence ou un jeu de rôle de manière ethnographique – en rendre compte au moyen de notions réflexives – il importe de replacer la chose dont on parle dans une catégorie. Il s'agit d'ancrer l'analyse dans des données (que le chercheur a montrées) susceptibles de rendre compte du sens que la situation décrite revêt effectivement pour ceux qui la produisent et qui donnent à voir précisément comment le chercheur en est venu à qualifier de la sorte, tant la situation observée que les énoncés rapportés. Un exemple permet de préciser comment, au fil de la description et de l'analyse des Doctoriales et des 24Heures, seront opérés les catégorisations et les affinages de catégorisations soutenant la « lisibilité » de l'enquête.

Aux Doctoriales du PRES Université de Grenoble, je retranscris la conférence d'un chasseur de tête (Alain). Il propose des méthodes aux scientifiques leur permettant de mesurer leur attractivité sur les marchés du travail et distingue les doctorants en quatre catégories : « *les cigognes, les coucous, les renards et les lions* ». Il harangue l'assemblée et critique les « *fonctionnaires de la recherche qui font du 9Heures – 17heures* ». Sur mes carnets, je note en commentaire : « *radicalement différent des canons universitaires* », « *violent à l'égard de la profession* ». Aux Doctoriales du PRES Sorbonne-Paris-Cité, je suis la conférence d'un professeur de Paris VII (RM). Angliciste et historien des sciences, il est invité au stage pour présenter une histoire de l'innovation et des révolutions scientifiques (cf. *infra*). En marge du relevé de son intervention, j'inscris : « *format séminaire* ». Par-là, « j'analyse » que le premier exposé est « exotique » pour les doctorants, et que le second leur est « familier », au moins dans la forme (cf. Encadré n° 1.21). La suite des carnets montre combien le chasseur de tête « captive » l'assemblée, même s'il provoque des réactions hostiles (notamment lorsqu'il explique que « *30 % des thèses ne sont pas de la recherche, en particulier en sciences humaines* », j'y reviendrai), quand l'universitaire ne réussit pas à maintenir l'intérêt des stagiaires (ni même celle des organisateurs des Doctoriales, présents dans la salle). Ainsi placées en dialogue, les observations recueillies montrent qu'aux yeux des doctorants l'« exotisme managérial » suscite davantage d'attentions que le « proche académique » et que les mots et les analyses des managers

²⁴⁹ En effet, rien n'assure à ces catégories consacrées de pouvoir être coordonnées à celles bâties par l'ethnographe, qui elles soutiennent les théorisations en construction.

paraissent plus audibles à la majorité des doctorants que ceux des philosophes et des historiens des sciences. Cette interprétation rejoint en partie l'analyse de A. Abbott [2003, p. 42], pour qui les scientifiques n'ont pas à connaître les livres de K. Popper ou de I. Lakatos pour faire de la recherche et n'ont pas à chercher à justifier la science pour faire de bons scientifiques. Mais ces rapides interprétations que j'ai annotées *in situ* ne sauraient faire office d'analyse. Afin de poursuivre les pistes qu'elles découvrent, il s'agit de les examiner au prisme des commentaires et des usages que les stagiaires font des conférences auxquelles ils assistent. Enfin, pouvoir qualifier sociologiquement les interventions exige d'identifier les conférenciers (relever leur statut, qualifications, rôles, missions...) et de rapporter leurs arguments aux tableaux des *ressources*, proposés dans la partie d'analyse des marchés du travail scientifique. Cette dernière opération permet alors d'apprécier l'opérationnalité des concepts analytiques déjà forgés et d'en proposer des affinages afin de pouvoir préciser un peu plus ce que sont les Doctoriales et les 24Heures et ce qu'elles peuvent faire au doctorant.

Encadré n° 1.21 : Des catégories proches et exotiques

Cette mise en tension – qui permet d'éprouver la solidité des notions et la lisibilité des théorisations – n'est pas sans difficultés. La première d'entre elles procède du traitement des catégories utilisées par les individus enquêtés lorsqu'ils parlent de ce qu'ils font ou qu'ils soutiennent une argumentation. Quel statut leur accorder dans la rédaction ethnographique ? Comment en faire des objets d'étude ? Les deux exemples des conférences de Conrad et d'Alain rendent compte de ces difficultés. Les Doctoriales et les 24Heures se donnent pour un terrain « exotique » quand les séquences observées sont dispensées par un chasseur de tête qui hiérarchise les types de doctorants en les comparant à des animaux [Doctoriales de l'UdG, Jeudi, 13H20-16H30 – Conférence d'Alain : *Comment élaborer son projet professionnel ?*] ou par un « coach catalyseur » [Cette qualification de « coach catalyseur » est celle employée par l'intervenant sur sa carte de visite] qui soumet les doctorants à une séance de stretching [24Heures, Samedi matin – Conférence de Claude : *Energizer&Relaxation*]. Dès lors, l'ethnographe peut en venir à relever ces situations et les conceptualiser d'emblée comme autant d'illustrations des modalités d'enseignement du (manque de) « sérieux managérial » [Y.-M. Abraham, 2007]. L'enquêteur peut se saisir de telles observations et les qualifier de telle sorte qu'apparaisse l'incongruité des « formations » complémentaires au doctorat délivrées par des « non-universitaires » : En effet, rendre compte des observations menées sur un terrain « exotique » expose au risque de s'en tenir à traduire des faits et des gestes vernaculaires en un langage accessible à « ses » lecteurs, à réaliser une description « ostensive », à en faire une entreprise de « nomination du point de vue de l'autre » [Y. Jaffré, 2003, p. 59]. Une telle description des Doctoriales et des 24Heures servirait à la défense de l'autonomie des institutions publiques de recherche et d'enseignement supérieur plus qu'à l'analyse sociologique des transformations du doctorat. En effet, la tentation est grande de constituer les deux dispositifs en un « spectacle lui-même déjà pris dans les mots et les stéréotypes qui le commentent par avance dans le langage convenu du folklore, du pittoresque ou de l'érudition » [M. Augé, (1992), cité par Y. Jaffré, 2003, p. 60]. Mais les deux « formations » sont également insérées dans le cursus doctoral et certaines des conférences proposées sont assurées par des enseignants-chercheurs en sciences de la gestion (Doctoriales de Grenoble) ou par des philosophes des sciences (Doctoriales SPC). Cette caractéristique n'est pas non plus sans poser de difficultés à l'observateur. Quand Conrad, invité pour la conférence introductive des Doctoriales SPC, présente la notion de révolution paradigmatique de T. S. Kuhn et qu'il conclut en disant du stage qu'il est « si peu original » et qu'il participe à la normalisation contemporaine des manières de faire de la science, il conforte certaines de mes analyses et me donne des clés pour les approfondir. De par ces dimensions, les Doctoriales (et, dans une moindre mesure, les 24Heures) forment un espace dans lequel le doctorant-enquêteur se fait – une fois encore – l'endo-ethnologue d'un monde dans lequel il peut être placé en position d'*outsider*. Dès lors, le risque n'est pas ici de constituer la « formation » en un spectacle, mais de se contenter de rapporter les rapports

énoncés par ces enquêtés en position de professeur puis d'instituer leurs arguments au rang de catégorie d'analyse, sans plus de précisions ni d'examens. Dans le premier cas, le risque est de renvoyer les catégories utilisées par les acteurs au rang d'incongruité ; dans le second type de cas, le danger réside dans la tentation de « mélanger » les concepts mobilisés sur le terrain à ceux de l'ethnographe, sans plus de précisions [S. Louvel, 2008]. L'un et l'autre des écueils, rendant illisibles le travail de l'ethnographe.

À l'issu du « cours » de l'universitaire, les doctorants sont peu nombreux à se souvenir du nom de T. S. Kuhn et du concept de science normale. Quelques-uns ont même dormi. Un des apprentis-chercheurs (pharmacien, et doctorant en chimie) me dit que la conférence l'a intéressé, même s'il l'a trouvé difficile à suivre. Par contre, il met en doute son « utilité » et comprend ceux qui s'y assoupissent, même si, dans la foulée, il critique l'attitude ostensiblement inattentive de certains doctorants. En revanche, après l'intervention du chasseur de tête, les stagiaires (membres de l'équipe dans laquelle je suis inscrit) essayent – sur le ton de la plaisanterie – de déterminer s'ils sont davantage « lion » ou « cigogne ». S'ils raillent le « sérieux » de telles catégories, ils semblent néanmoins les maîtriser et s'en servir pour « mesurer leur employabilité ». Bref, en expérimentant le maniement de cette *ressource managériale*²⁵⁰, il semble s'entraîner à ce qui, plus tôt, a été qualifié d'*attitude stratège* à l'égard de sa carrière.

À se référer aux *inventaires* précédents, quand Conrad donne sa conférence, il s'appuie sur des *ressources* de l'excellence académique (titres de Professeur d'Université et directeur de laboratoire, connaissances certifiées par de nombreuses publications...) et il en délivre. Il ouvre l'accès aux doctorants à des connaissances d'histoire et de philosophie des sciences susceptibles de leur permettre d'analyser leurs propres pratiques et, en qualité d'universitaire, il montre l'intérêt d'en user. En plus de cela, le mode de formation – ou tout du moins, d'enseignement, dans ce cas – ressemble à celui déployé au long de séminaires ou de cours universitaires. En un mot, le concept de *ressource* de l'excellence académique semble tout désigner pour qualifier ce que cet intervenant apporte aux stagiaires et ce qu'il imprime sur la « formation ». Toujours au prisme des *inventaires* déjà élaborés, l'intervention d'Alain met à disposition des *ressources* de l'excellence managériale en ce qu'elle présente des catégories d'auto-analyse (« le lion, le renard, le coucou et la cigogne », par exemple) qui, si elles sont saisies et mobilisées par les stagiaires, leur permettent, à la manière d'un manager, d'auto-évaluer leurs « forces et leurs faiblesses » face aux marchés du travail.

Ces observations montrent plusieurs choses. Les doctorants ne sont pas tous rebutés par les théories et les outils du management²⁵¹. En outre, ils ne préjugent pas nécessairement de la qualité

²⁵⁰ Il est possible de qualifier ainsi ce savoir-faire en ce qu'il est rendu disponible par un « chasseur de tête », au cours de la conférence *Comment élaborer son projet professionnel ?* et qu'il offre aux doctorants une « prise » leur permettant d'auto-évaluer leur « attractivité » sur les marchés du travail scientifique.

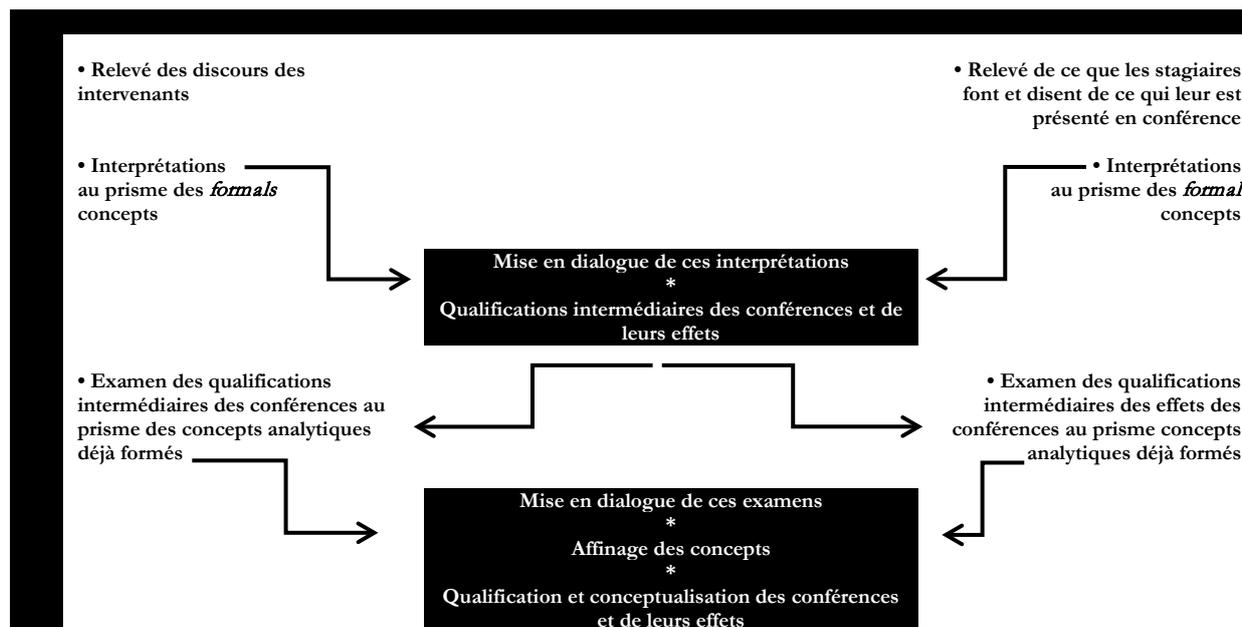
²⁵¹ Nombre des stagiaires ont été formés en École d'ingénieurs avant de débiter leur doctorat ; par conséquent, ils ont déjà suivi des cours de management.

d'un exposé dont l'objet ne relève pas de leur spécialité en fonction des qualifications de l'énonciateur, ni ne sont forcément intéressés par une conférence (de) scientifique. Et, pour ce qui a trait à la présente discussion de méthode, il apparaît que les concepts formulés auparavant demandent à être précisés pour rendre compte des manières dont les stagiaires perçoivent les savoirs, les savoir-faire ou les compétences rendues disponibles aux Doctoriales ou aux 24Heures. Pour demeurer lisible et analytique, il ne convient pas de dire que l'« exotisme » est attrayant et le « proche » rebutant. Il convient de travailler ces concepts pour rendre compte du fait que les *ressources académiques* qui ne sont pas générées dans la discipline d'un doctorant donné sont susceptibles de lui paraître plus « éloignées » et insaisissables que celles générées dans un autre monde que celui de la recherche et de l'enseignement supérieur. Dès lors, au sein de cette catégorie de *ressources académiques*, il est envisageable de distinguer les *ressources académiques professionnelles* (dont l'accessibilité ne procède pas de la discipline mais du degré d'intégration au groupe professionnel des chercheurs et des enseignants chercheurs) et les *ressources académiques disciplinaires* (qui, elles ont à voir avec la discipline, considérée comme domaine de spécialité autant que comme institution universitaire réglementée). Symétriquement, la catégorie de *ressources managériales* peut être scindée en deux, avec d'un côté les *ressources managériales pratiques* (outils de gestion, savoir-faire managérial appuyé sur des connaissances formalisées...) et de l'autre les *ressources managériales morales* (manières de donner sens au doctorat et à la recherche, de considérer « ses » pairs, d'envisager « sa » carrière, etc.). Dès lors, les notions de *ressources académiques* et de *ressources managériales* doivent potentiellement être affinées ou « complétées » pour demeurer heuristiques. Telles que mobilisées pour l'instant, elles suggèrent une distance ou une accessibilité qui obscurcit la description et la compréhension des conférences et de leurs effets : les *ressources* classées dans la première catégorie apparaissant plus « proches » et plus « facilement » saisissables à tous les doctorants que celles rassemblées dans la seconde. Pourtant, les observations ici examinées montrent la possibilité d'un phénomène contraire : les savoirs et savoir-faire censés *a priori* « être » les plus éloignés peuvent finalement être mieux saisis que les connaissances censées leur « être » plus familières.

Pour la suite de l'enquête, nous aurons donc systématiquement recours à ce procédé de catégorisation, soit dans l'ordre : prendre en considération les pré-analyses des situations, des interactions, des discours..., formées sur le terrain et notées sur le cahier (cette conférence est « exotique », l'autre est « proche ») puis chercher à les éprouver en les confrontant à des descriptions d'autres situations, interactions ou discours qui s'y rapportent (tels doctorants s'essayent à savoir s'ils sont « lions » ou « coucous ») et, enfin, rapporter les catégorisations d'analyse

en voie de solidification aux *inventaires* afin d'affiner les conceptualisations (les *ressources académiques disciplinaires* et les *ressources académiques professionnelles*, les *ressources managériales pratiques* et les *ressources managériales morales*). Ces opérations amènent ainsi à dessiner et à conceptualiser l'espace des possibles et des expérimentations que les Doctoriales et les 24Heures offrent aux Doctorants autant que de définir les *attitudes professionnelles* qu'ils expérimentent en de tels espaces de « formation ».

Méthode itérative d'identification et de conceptualisation des conférences et de leurs effets



*

Recenser les individus et les institutions engagés dans le financement, l'organisation et l'animation des séminaires revient à élaborer ce que J. Peneff qualifie de « *quasi-statistiques* » [1995, p. 123] relatives à un terrain (cf. Encadré n° 1.22). Cette toute première étape exige également de « compter » les doctorants inscrits aux stages²⁵². En spécifiant leurs curricula-vitae, il s'agit de préciser quels types d'apprentis-chercheurs suivent les Doctoriales et les 24Heures. Par exemple, et par rapport aux *inventaires* des *ressources* de l'excellence, « excellent-ils » du point de vue

²⁵² En guise de conseil de méthode, J. Peneff dit aux étudiants ethnologues et sociologues : « *« Si vous ne comptez pas, vous ne travaillez pas ! »* » [1995, p. 122]. À ce stade de l'enquête, il va s'agir de compter et de rendre compte de ces comptages : compter les étudiants inscrits aux stages, recenser leurs modes de financement, les classer par spécialité, rapporter ces différents comptes à des statistiques nationales (quelle part d'allocataires aux Doctoriales ? et quelle part d'allocataires parmi les inscrits en thèse...), regarder si la composition des équipes fait montre de régularités..., relever combien d'Écoles Doctoriales de chaque PRES sont représentées, préciser comment sont notées les ED représentées et les ED non (ou sous) représentées aux Doctoriale, compter le nombre d'intervenants et spécifier *en qualité de quoi ils interviennent*, répartir ces mêmes intervenants dans différentes catégories – chercheurs et enseignants-chercheurs, consultants, entrepreneurs...

académique, du point de vue managérial ou entrepreneurial ? Sont-ils « non excellents » ? etc. Les données alors produites soutiennent l'affinage de la définition des dispositifs de « formation » et, par voie de conséquence, des effets qu'ils peuvent produire sur les doctorants comme les usages que ces derniers peuvent en faire. Elles sont en partie extraites des informations publicisées sur les sites Internet des institutions organisatrices des stages, sur les textes officiels qui les réglementent, etc., mais elles reposent principalement sur le traitement de documents rassemblés *in situ*.

Encadré n° 1.22 : Les supports principaux des « quasi-statistiques »

Aux Doctoriales de l'UdG, chaque stagiaire se voit remettre une clé USB dès son arrivée sur le lieu du stage. Celle-ci contient le programme de la « formation », les noms des intervenants, des précisions quant à leur profession et leur « rôle » durant la semaine. La clé rassemble également des éléments des curricula-vitae des doctorants (âge, ED d'inscription, statut-doctorant) et un résumé de leur projet de thèse. Aux Doctoriales SPC, un programme-papier est remis aux stagiaires. Celui-ci décrit l'organisation de la semaine et présente très brièvement les intervenants. Par contre, un livret plus conséquent est distribué, qui compile les CV des participants et un résumé de leur projet de thèse. Aux 24Heures, l'organisateur principal (qui est aussi le concepteur de la « formation ») m'a donné accès avant le début du stage aux fiches d'inscription des participants (tous doctorants Cifre) ; moins détaillées que pour les deux autres « formations », ces mêmes fiches contiennent néanmoins des éléments qui permettent de déterminer quels types d'apprentis-chercheurs viennent aux 24Heures. Durant le stage, un programme-papier est aussi distribué. Il rassemble des informations relatives aux intervenants et le rôle qui leur est imparti durant les différentes séquences des trente-six heures de la « formation ».

Cette description « *quasi-statisticienne* » des trois stages – qui constitue un premier chapitre de l'ethnographie – permet de les définir sociologiquement. Et c'est en cela qu'elle conditionne une partie des possibilités de rendre compte des « *dire*s » des individus engagés.

Les deux autres conseils ne font pas l'objet de chapitres distincts. Par contre ils donnent une marche à suivre. Sélectionner dans les « *flux* », c'est-à-dire expliquer l'adéquation entre les « données » produites grâce aux observations rassemblées *in situ* et la poursuite de l'analyse de l'objet d'étude, ou tout du moins d'une partie de l'objet d'étude, induit en première instance de rechercher dans les carnets et grâce aux documents rassemblés des « moments comparables », puis de catégoriser ces « moments comparables » en fonction de ce qu'en disent *ceux* qui y participent (intervenants, stagiaires) et *ce* qui les présentent (programme des stages, sites Internet de présentation des Doctoriales et des 24Heures). Cette opération de sélection revient, ici, à découper les trois carnets en « séquences » afin de pouvoir user des notes qu'ils renferment aux fins de la description ethnographique et de l'analyse. Ce découpage sélectif débute par l'étude des programmes de chacun des stages. Il s'agit premièrement de mettre au jour les « rythmes » des

« formations », lesquels renseignent notamment sur les caractéristiques de la pédagogie déployée et sur l'enchaînement des activités. Suivront les descriptions :

- 1/ des « séances posters » (Doctoriales de l'UdG et SPC) et du « *flash business meeting* ® » (24Heures), qui documentent les manières dont les doctorants réussissent (ou échouent) à rendre compte de leurs travaux à des non-spécialistes, à capter l'attention d'un auditoire et à réussir un exercice de communication ;
- 2/ des conférences introductives, qui amènent à mettre au jour le travail de gestion *des significations* du « rôle » de la science et du « rôle » des chercheurs opéré aux Doctoriales ;
- 3/ des « projets innovants », qui donnent à voir comment des apprentis-chercheurs de disciplines variées s'organisent en une équipe d'entrepreneurs, s'accordent pour bâtir une entreprise et usent des *ressources* dont ils disposent et qui sont mises à leur disposition lors des Doctoriales et des 24Heures à des fins entrepreneuriales ; 3'/ des temps d'évaluation des projets innovants, d'évaluation et d'auto-évaluation des doctorants, qui engagent à saisir la capacité des équipes de stagiaires et des stagiaires eux-mêmes à déployer des savoirs et des savoir-faire managériaux et entrepreneuriaux et à adopter les *attitudes professionnelles* valorisées par ces dispositifs de « formation » ;
- 4/ des témoignages des docteurs-entrepreneurs invités et des interventions des « spécialistes » de l'innovation, du management et de l'entrepreneuriat, qui offrent de mettre au jour les visions des sciences et de l'excellence doctorale promues et communiquées aux Doctoriales et aux 24Heures ;
- 5/ (en conclusion de l'enquête) des moments de dispute et d'expression de la critique, qui permettent d'appréhender la conflictualité contenue dans les dispositifs de réforme et de reconfiguration des formations *à et par* la recherche.

De manière itérative, il s'agit d'en arriver à définir sociologiquement les *opérateurs* des bonnes manières d'être chercheur et les *opérateurs* des bonnes manières de devenir chercheur, bref de proposer une analyse sociologique des *attitudes professionnelles* nouvellement valorisées – sinon exigées – pour qui entend « exceller » dans les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur.

À l'instar de D. Cefai et al. [2012a], je pense que l'ethnographie²⁵³, du fait de « *l'observation in situ et [de] la description dense* » qu'elle induit, se révèle une méthode des plus pertinente « *pour faire émerger une compréhension inédite de situations concrètes et produire de nouvelles catégories et propositions théoriques* » [Ibid., p. 9]. Ici, cette définition classique de l'ethnographie se conjugue d'une part, à la défense de ses « outils » les plus traditionnels, à savoir les carnets et les stylos et, d'autre part, à ses méthodes les plus éprouvées : le travail de transformation des prises de notes en un recueil organisé et rédigé de « données » propres à être analysées. Ainsi, écrit D. Cefai, « *Des notes prises à la volée, sur des carnets de petites tailles, recopiées les jours suivants sur des fiches informatiques [...] vont peu à peu se nouer en un texte. Chaque mot [...] et chaque ordonnancement narratif sont l'enjeu de décisions [...] et*

²⁵³ Entendue comme « *enquête incorporant un moment central d'observation, de première main, directe ou participante, et de description dense, dont procèdent les analyses* » [D. Cefai et al., 2012 p. 8].

amorcent déjà un mouvement de généralisation » [2012b, p. 40], ou de théorisation, pourrais-je ajouter. Sans faire l'apologie d'un textualisme radical, dont A. Abbott [2003] a montré la difficulté de mise en œuvre et sans discuter les apports incontestables des nouvelles technologies d'investigation sociologique qui, des films ethnographiques [J.-P. Olivier de Sardan, 2007, p. 68-69], aux analyses conversationnelles (les travaux menés au laboratoire ICAR) et jusqu'aux outils socio-informatiques ne cessent de faire la preuve de leur pertinence, le pari est fait, dans cette thèse, de réaliser une enquête ethnographique en usant principalement d'observations participantes (aux deux Doctoriales) et d'observations directes (aux 24Heures) et en réalisant, avant tout, un travail d'écriture et de réécriture²⁵⁴. Cette préférence donnée à l'engagement sur le terrain et aux textes issus du terrain n'amène toutefois pas à se contenter des informations accessibles *in situ*. « *L'éclectisme des sources [...] [est d'] un grand avantage* » dès lors qu'il s'agit de rendre compte « *des multiples registres et stratifications du réel social que le chercheur veut investiguer* » [J.-P. Olivier de Sardan, 2007, p. 71]. De la présentation de posters, à l'organisation du travail d'innovation en équipes pluridisciplinaire jusqu'au suivi de conférences de management, la réalité des Doctoriales et des 24Heures ne manque pas de pluralité. Conséquemment, « *l'hétérogénéité des attentes* » [N. Dodier, 2012] nourries par les acteurs engagés – qu'ils soient doctorants, intervenants, etc. – est potentiellement élevée. Réussir à rédiger des descriptions des situations, des activités et des interactions qui donnent à voir et à comprendre ce qui se joue sur le terrain étudié et comment les engagés y jouent, c'est-à-dire isoler « *certain cas [...] exemplaires de phénomènes plus généraux* » en sorte que puisse être dégagée une « *combinatoire* » des actions possibles [N. Dodier, E. Baszanger 1997, p. 49-50], exige de multiplier les sources d'informations – je présenterai chacune d'elles au fil de l'ethnographie. Finalement, la mise en œuvre de cette méthode ethnographique et textuelle, que d'aucun qualifierait d'ethnographie ancienne école, ou « XX^e siècle », se révèle en adéquation avec le terrain étudié et l'objet d'étude construit (et qui continue d'être affiné) autant qu'elle me permet de déployer le style d'enquête avec lequel je suis à l'aise, à savoir celui qui implique de considérer les sites d'observations et les chaînes d'écriture et de réécriture en tant qu'incubateurs de théories [D. Cefaï, 2012b, p. 40 ; p. 52]. La prise de position méthodologique et théorique selon laquelle « *l'écriture [...] est une modalité d'enquête* » [D. Cefaï, 2012b, p. 40] est donc mise en pratique ici, autant qu'elle est défendue.

²⁵⁴ J'entends exposer, par-là, ma souscription à l'analyse de J.-P. Olivier de Sardan selon laquelle ne tiennent pas « *les affirmations péremptoires de supériorité essentielle d'un type de données sur tel autre* » [2007, p. 71]. D'ailleurs, lors des 24Heures et sous la supervision d'E. Lamy, nous avons filmé le travail d'une équipe de doctorants. Je n'ai malheureusement pas eu le temps de traiter les vingt heures de rush alors compilés.

Deuxième Partie

Organisation et « composition » des Doctoriales et des 24Heures

**Les ressorts de la création d'un réseau technico-scientifique
(simulé) visant à initier les doctorants à « l'esprit
d'entreprendre »**

Chapitre 1 – Le contexte des Doctoriales et des 24Heures selon les institutions en charge de leur organisation et de leur promotion

Les notes relevées *in situ*, lors de l'observation de deux Doctoriales et d'une session des 24Heures, ne livrent pas suffisamment de données pour en engager la description ethnographique. Le manque d'informations institutionnelles – ou, pour être plus précis, d'informations extraites de « *discours institutionnels* » [C. Oger, C. Ollivier-Yaniv, 2003]²⁵⁵ – empêche de pouvoir rendre compte du « rôle » que le MESR, l'Intelli'agence (anciennement ABG) les PRES, les établissements membres, les Écoles doctorales (ED), l'ANRT et Advancia-Negocia accordent effectivement aux Doctoriales et aux 24Heures, au long des cursus doctoraux qu'ils proposent, encadrent et contribuent à réformer. Cet écueil éloigne des possibilités de définir sociologiquement les deux types de séminaires.

Commencer par repérer les institutions engagées dans l'organisation de ces stages et les établissements (universités, ED) qui y sont les plus représentées – *via* la présence de « leurs » doctorants – amène à spécifier « *l'environnement institutionnel* » [C. Bessy, E. Brousseau, 1997]²⁵⁶ où ils sont insérés et permet, par-là, d'en engager la définition sociologique²⁵⁷. Deuxièmement, relever et analyser ce que les institutions organisatrices des Doctoriales et des 24Heures écrivent

²⁵⁵ C. Oger et C. Ollivier-Yaniv, à la suite des travaux de D. Mainguenu [1991] distinguent deux principaux types de discours institutionnels : ceux produits « *officiellement par un énonciateur singulier ou collectif qui occupe une position juridiquement inscrite dans l'appareil d'État* » et ceux produits « *par les mêmes énonciateurs en dehors des contextes officiels* » [2003, p. 127]. Ici, lorsqu'il sera fait mention « d'informations institutionnelles », il sera question d'informations extraites de textes publiés par le MESR et l'ANRT, par l'Intelli'agence et par Advancia-Negocia sur des supports portant leur mention et dont les contenus sont officiellement approuvés par chacune des institutions nommées.

²⁵⁶ Par « environnement institutionnel », C. Bessy et E. Brousseau [1997] désigne des espaces créés grâce aux contrats signés entre différentes institutions, mais qui « tolèrent » que lesdites institutions bâtissent des liens outrepassant les règles relationnelles contractuellement signées. Parler d'environnement institutionnel au sujet de l'espace où les Doctoriales et les 24Heures sont insérées suggère que les « formations » répondent à des cahiers des charges précis et explicitement approuvés par les institutions en relation, en même temps que ces mêmes « formations » sont insérées dans des espaces qui permettent au MESR, à l'ANRT, à l'Intelli'agence..., de formuler et de poursuivre des objectifs qui excèdent ou dépassent ceux initialement déterminés.

²⁵⁷ Par-là, il devient possible de saisir quelles singularités chacun des pôles mettent en avant, tant au niveau des disciplines et des réseaux académiques, qu'au niveau de l'implantation territoriale ou des connexions construites avec les entreprises. Parallèlement, présenter les établissements « membres fondateurs » et les ED représentés aux Doctoriales (représentées par la participation de doctorants y étant inscrits) permet de repérer les institutions les plus engagées dans l'organisation des « formations professionnalisantes ».

sur ces séminaires amène à saisir quelles « missions » elles leur accordent, offrant ainsi de continuer ce travail définitoire.

I – Les doctoriales et les 24Heures doctorant : des « formations professionnalisantes » au centre de réseaux et de projets

Les Doctoriales et les 24Heures sont bâties au travers des relations tissées et contractualisées entre le MESR, l'Intelli'agence, l'ANRT, Advancia-Negocia, les PRES, les établissements et les ED, et divers entreprises engagées dans la formation doctorale (*via* les Cifre) ou intéressées par elle. Elles servent au ministère à poursuivre le projet – largement souligné dans les lois PPR et LRU – de « professionnaliser »²⁵⁸ les cursus de 3^e cycle.

« Créées il y a près de 20 ans par le ministère de la Défense et l'Association Bernard Gregory, soutenues par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et par de nombreuses Régions et collectivités locales »²⁵⁹, les Doctoriales sont définies en tant qu'« outils au service de la professionnalisation des doctorants »²⁶⁰ (cf. Encadré n° 2.1).

Encadré n° 2.1 : Claude Weisbuch : d'un engagement au service de la DGA à la création des Doctoriales

Les Doctoriales ont été conçues à la Direction générale de l'armement (DGA). Claude Weisbuch, qui y était directeur scientifique de la « Direction des recherches et de la technologie » (DGA/DRET) dès le début des années 1990, a initié et soutenu l'élaboration de la « formation ». Pour lui, ces stages ont vocation à initier les doctorants au travail en équipe pluridisciplinaire, à opérer des compromis entre ambitions pour la recherche et exigences industrielles, à respecter des délais et à gérer un emploi du temps autant qu'un porte-monnaie [C. Weisbuch, 1996, p. 6]. À ses yeux, ces objectifs pédagogiques sont primordiaux. Les réaliser assurerait aux doctorants de pouvoir valoriser leur thèse sur tous les marchés de l'emploi, garantissant ainsi à l'État de « valoriser l'investissement matériel, financier et humain que représente la formation par la recherche » [Ibid.]. En rendant les docteurs « attractifs » pour les entreprises, il serait possible de faire profiter « notre pays » de ces compétences de scientifique si nécessaire à la croissance économique et à la sécurité [Ibid.]. Cette vision du « rôle » de la science et du doctorat et cette volonté de « compléter » la formation par la recherche d'enseignements managériaux et entrepreneuriaux telles qu'elles sont portées par Claude Weisbuch sont, sans conteste, nourries de sa trajectoire professionnelle.

Après avoir fait l'ENS et soutenu une thèse de 3^e cycle (1969), il réalise un doctorat d'État au laboratoire de physique du solide de Polytechnique (1970-1979). Il déménage ensuite aux USA où il travaille aux Bell Labs de Murray-Hill (1979-1981) dont il vante encore aujourd'hui le mode d'organisation et de direction [N. Witkowski, 1997, p. 24]. De retour en France, il prend part, deux années durant (1981-1983), à « la grande aventure informatique française qui rassemblait Bull, Olivetti et Eurotechnique sous l'égide de Saint-Gobain » [Ibid.]. « Aventure » qu'il dit s'être « perdue », faute d'avoir été suffisamment bien managée. Déçu, il accepte en 1983 une offre de Thomson. Officiellement, il s'agit de prendre la direction d'un laboratoire de

²⁵⁸ Quand le terme « professionnaliser » est placé entre guillemets, il renvoie à la notion de « professionnalisation » telle qu'employée dans les documents officiels ici étudié. Ce que « professionnaliser » veut dire sera précisé au fil de cette partie d'enquête.

²⁵⁹ www.intelligence.fr

²⁶⁰ www.enseignementsuprecherche.gouv.fr

recherche. En fait, les dirigeants de l'entreprise lui confie l'animation du « *« Collège scientifique et technique » nouvellement créé [qui n'est autre qu'un] collège d'experts calqué sur le modèle des célèbres « IBM Fellows », chargé de gérer la carrière des chercheurs et de réfléchir aux grands thèmes stratégiques pour l'entreprise* » [Ibid.]. Dans le même temps, il est nommé maître de conférences à Polytechnique. À cette période, dit-il, il prend conscience du degré de méconnaissance des docteurs à l'égard du travail en entreprise et des entreprises à l'égard des compétences des docteurs. En 1992, il est recruté par la DGA, où il se voit confier la direction de la DRET. En plus de travailler à l'organisation de la recherche, il s'occupe de la gestion des « *ressources humaines scientifiques* ». De ces expériences, il va retirer deux principaux enseignements. D'un côté, juge-t-il, le temps de la science financée généreusement par des grands mécènes (dont l'État) est révolu. Il faut donc amener les scientifiques à se penser et à travailler comme des gestionnaires de projet, soucieux d'optimiser l'usage de toutes les ressources dont ils disposent. D'un autre côté, professe-t-il, il est de plus en plus important d'aider et de soutenir les docteurs qui souhaitent « *pénétrer dans le monde de l'industrie* » parce que, la plupart du temps, ils se révèlent « *incapables de se vendre* ». S'ils ne réussissent pas à « *lutter à armes égales avec les « produits » bien calibrés sortant des grandes écoles* », ils seraient toutefois les individus les plus capables de réaliser « *ce qui manque à l'industrie française : de l'innovation* » [Claude Weisbuch, cité par N. Witkowski, 1997, p. 24]. En collaboration avec son directeur adjoint, Christian Bréant – polytechnicien, docteur en physique, entré à la DGA en 1985, il est aujourd'hui directeur de l'Agence européenne de défense (AED) –, il entreprend la conception des Doctoriales. Tous deux s'inspirent d'un programme anglais organisé depuis 1968 par l'*Engineering and Physical Science Research Council* (EPSRC). « *Dirigé par un "Director" (dirigeant d'entreprise, haut fonctionnaire, consultant...)* », accueillant « *environ 90 étudiants répartis en 10 équipes animées chacune par un tuteur* », « *complètement résidentiel* » et durant cinq jours, « *ces séminaires [...] permettent [aux doctorants] de se familiariser avec le monde industriel, mais aussi de se révéler leur potentiel et d'élargir leur horizon au-delà de la recherche purement académique* » [C. Bréant, 1996, p. 7]. Reprenant ces « *grandes lignes* », Claude Weisbuch et Christian Bréant travaillent à la conception d'une « *formation* » dont l'objectif premier serait « *de donner aux thésards les meilleures chances de trouver à pérenniser, soit dans le secteur industriel, soit dans les laboratoires privés ou publics, les compétences qu'ils auront acquises pendant leur formation* » [C. Weisbuch, 1996, p. 6]. La marque Doctoriales® est déposée par la DGA en 1994 et la première session des « *Doctoriales de la défense* » est organisée dans la foulée, à Fréjus. Dès leur lancement, Claude Weisbuch milite pour développer le séminaire et le rendre accessible au maximum de doctorants. De-là, les collaborations avec l'ABG vont se renforcer et l'association va participer très largement à la diffusion du séminaire et des projets qui leur sont assignés.

Jusqu'à 2008²⁶¹, le MESR lance un appel à propositions avant d'octroyer aux établissements des financements utiles à l'organisation du séminaire : ces derniers ne peuvent excéder la moitié du budget des stages²⁶². Pour obtenir le label Doctoriales (la marque est déposée à l'Institut National de la Propriété Intellectuelle [INPI]), les établissements d'enseignement supérieur sont tenus de satisfaire à un cahier des charges précis : obligatoirement résidentielle, la « *formation* », doit proposer un jeu de rôle d'entrepreneuriat et mettre en relation des doctorants avec des « *acteurs économiques* ». Et, depuis l'application des lois PPR et LRU, d'autres exigences s'y ajoutent. Celles-ci sont institutionnalisées en 2009 par le MESR, suite à une étude commandée en 2007 à l'ABG²⁶³ – devenue, entre-temps, l'Intelli'agence. Les rédacteurs du rapport soulignent « *l'importance des*

²⁶¹ « *À partir de 2009, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, intègre les crédits consacrés au financement des Doctoriales dans son dispositif d'allocation des moyens aux universités. Il ne sera donc plus publié d'appel à propositions comme c'était le cas jusqu'en 2008* » : www.enseignementsuprecherche.gouv.fr

²⁶² Ce label obtenu, les établissements organisateurs reçoivent, du ministère, une subvention de 300 euros par inscrit et cette somme doit couvrir moins de 50 % des frais engagés par les PRES, les ED et les établissements dans l'organisation des Doctoriales.

²⁶³ ENQUETE DOCTORIALES - SESSIONS 2003 A 2007 - SYNTHÈSE DES RESULTATS : <http://old.abg.asso.fr/fichiers/4884/synthese-enquete-doctoriales.pdf>

caractéristiques locales des dispositifs de formation » [2007, p. 28]. Ils conseillent aux organisateurs d'associer les Régions, les Conseils Généraux et les entreprises « voisines » – en particulier les PME – à l'animation et au financement (ou au « *sponsoring* ») des Doctoriales. Selon cette même étude, le séminaire résidentiel n'a pas vocation à demeurer propre à une institution donnée. Il faut en faire une « formation » commune à plusieurs établissements, notamment pour qu'elle puisse attirer des doctorants de toutes les disciplines :

Les Écoles doctorales se doivent dès lors de promouvoir ces « formations professionnalisantes ». En effet, depuis 2006, les ED ont pour mission de veiller à la « professionnalisation » des doctorants, de leur permettre d'acquérir « *une culture pluridisciplinaire* » et « *Elles concourent à la mise en cohérence et à la visibilité internationale de l'offre de formation doctorale des établissements ainsi qu'à la structuration des sites* »²⁶⁴.

Les PRES sont appelés à devenir le « *nouveau niveau organisateur des Doctoriales* » [2007, p. 13]. Les pôles remplissent, par-là, certains des objectifs que le MESR leur assigne : ils peuvent « mutualiser » des moyens de formation doctorale et s'engager pour la « professionnalisation » de leur diplôme²⁶⁵.

Enfin, l'Intelli'agence, association déclarée d'intérêt public et ayant pour mission « *d'encourager et de soutenir le développement et le rayonnement de la culture scientifique en facilitant la formation, la professionnalisation et l'emploi des jeunes scientifiques* »²⁶⁶, demeure le partenaire privilégié des institutions organisatrices de Doctoriales. Elle leur fournit conseils et ressources (compte-rendu de séminaires passés, référentiels pour des jeux de rôle et de simulation, coordonnées de potentiels intervenants...) : « *L'Association Bernard Gregory se tient à la disposition des organisateurs pour tout avis et conseil sur le montage des dossiers* » [ABG, 2007, p. 2].

Le stage, les 24Heures doctorant, est une déclinaison du programme *Les 24Heures Chrono de l'entrepreneuriat*, organisé par l'école de commerce Advancia-Negocia²⁶⁷. Ce séminaire est né dans le sillage du projet ministériel de créer vingt « *pôles de l'entrepreneuriat étudiant* », dont les objectifs consistent à « *diffuser une culture entrepreneuriale dans l'enseignement supérieur* »²⁶⁸ et à « *développer l'esprit entrepreneurial chez les étudiants* »²⁶⁹ – plus particulièrement auprès de « *ceux des filières universitaires* » [*ibid.*]. Ils sont dotés d'un budget de deux millions d'euros, alloué à l'organisation d'évènements de « *sensibilisation* » et de « *formation* » [*ibid.*]. « *Advancia a été choisie comme chef de file par le ministère de*

²⁶⁴ Arrêté du 7 Août 2006 Relatif à la formation doctorale.

²⁶⁵ D'ailleurs, pour que les établissements d'enseignement supérieur et de recherche obtiennent l'autorisation et les moyens ministériels de se constituer en PRES, ils doivent démontrer au MESR combien leur association stimulera leurs performances « *en particulier en matière de recherche, de formations doctorales et d'international* » : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20724/les-poles-recherche-enseignement-superieur.html. Sous ce jour, organiser des Doctoriales permet aux institutions rassemblées, ou en voie de se rassembler, de faire la preuve de leur collaboration et de leurs projets – effectifs ou à venir – de mutualiser leurs moyens de formation.

²⁶⁶ www.intelliagence.fr

²⁶⁷ Ces deux Écoles sont aujourd'hui fusionnées en une seule entité : Novancia.

²⁶⁸ www.campus.ccip.fr

²⁶⁹ www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

l'Enseignement supérieur et de la recherche » [ibid.] pour diriger le pôle francilien – nommé CréaJ-Île-de-France (CréaJ-IDF). Initialement, *Les 24Heures Chrono de l'entrepreneuriat* sont destinés à tous les étudiants de l'enseignement-supérieur, sans distinction de niveaux d'étude et de spécialité. Néanmoins, les doctorants y sont sous-représentés quand les étudiants des ESC et des filières universitaires professionnalisantes (IAE, master-pro) constituent l'écrasante majorité des effectifs. L'*Édition spéciale doctorants Cifre* – à laquelle j'ai assisté – est donc doublement singulière : elle est réservée à des apprentis-chercheurs bénéficiaires d'un statut particulier et elle est soutenue par l'Association Nationale de la Recherche. Les 24Heures doctorant diffèrent des Doctoriales en ce qu'elles ne sont pas organisées par un PRES en direction d'étudiants d'un même pôle. La « formation » s'adresse aux doctorants Cifre, quelles que soient leur discipline et leur institution d'inscription. En concourant à la création de cette « édition spéciale », l'ANRT poursuit son objectif de promotion de la recherche partenariale ; elle matérialise également son engagement en direction de la « production » de chercheurs sensibilisés à l'entrepreneuriat et « prêts » au travail de R&D en entreprise²⁷⁰. (En cela, elle participe au projet ministériel de promotion de l'entrepreneuriat auprès des étudiants des universités : la majorité des doctorants Cifre étant inscrit à l'université). En plus de ces institutions – Advancia-Negocia et le CréaJ-IDF, l'ANRT et le programme Cifre –, diverses entreprises privées et publiques et divers organismes sont partenaires des *24Heures Chrono – Édition spéciale*²⁷¹ : Total, Arcelor-Mittal, Altran, EADS, ST Electronics, Thales, Safran, Renault, Orange, la Banque de France, l'INPI, l'APCE et la Caisse des dépôts et consignations.

Les Doctoriales sont des séminaires créés par l'Armée, la DGA et l'ABG et dont le « format » a été repris puis labélisé par le MESR en 1997 [ABG, 2007, p. 7]. Par ailleurs, la « formation » donne corps à certaines des mesures initiées sous l'égide du Processus de Bologne, en même temps qu'elle en procède. Elle soutient la mise en relation d'institutions du monde académique et d'organisations du monde « économique ». Et sa mise en œuvre repose sur des instruments organisationnels au service des réformes : les PRES et les ED, en tête. Les 24Heures sont des « formations » nées à la suite d'un appel à proposition du MESR, remportée par Advancia-Negocia. Grande École à laquelle, l'ANRT (par l'intermédiaire des administrateurs du programme Cifre) a « commandé » une *édition spéciale Cifre*. Le stage n'est pas directement lié aux instruments du PPR et de la LRU²⁷². Néanmoins, de tels séminaires promeuvent l'*esprit* et les buts des réformes : ils vantent l'entrepreneuriat scientifique, encouragent la recherche partenariale, par

²⁷⁰ www.anrt.asso.fr

²⁷¹ À partir de maintenant les 24Heures Chrono – Édition spéciale seront qualifiées de 24Heures.

²⁷² L'agence nationale de la recherche technique et les conventions industrielles de formation à la recherche existent depuis et Advancia depuis le début du XX^e siècle.

exemple. Le « format » et les objectifs des deux séminaires ont été dessinés au niveau ministériel, en collaboration avec deux associations engagées dans la formation doctorale. L'animation de chacun d'eux exige l'intervention d'entrepreneurs, de salariés de privé et le « *sponsoring* » d'entreprises. La mise en forme des stages résidentiels repose sur des institutions implantées localement (les PRES et Advancia-Negocia) qui, avant de « gagner le droit » de les organiser, ont dû satisfaire à un cahier des charges et remporter un appel à proposition. Sous ce jour, les Doctoriales et les 24Heures sont insérées dans les réseaux technico-scientifique de la formation doctorale. Et en ce qu'elles participent de la poursuite d'objectifs précis et qu'elles reposent sur des contrats dont la reconduite est soumise à condition, elles se révèlent également des « formations sur projets ». En outre, la diversité des partenaires engagés dans la définition (MESR, l'Intelli'agence, l'ANRT), l'organisation (les PRES, Advancia-Negocia), la promotion (les ED, le programme Cifre) et le financement (le MESR, l'ANRT, les PRES et les entreprises « sponsors ») des Doctoriales et des 24Heures laisse présager de la variété des usages rendus possibles par de tels séminaires. Ils peuvent servir aux PRES à faire la preuve de leurs efforts en direction de la mutualisation des moyens de formation doctorale (censée en augmenter le « *rendement* »). Ils offrent potentiellement aux établissements d'un même pôle d'incarner leurs collaborations et de leur donner une forme tangible et aux ED de s'assurer de bonnes évaluations (cf. Encadré n° 2.2). Grâce à eux, une École de commerce se positionne sur l'espace de la formation doctorale et grâce à eux, les administrateurs du programme Cifre sont en mesure d'exposer à l'ANRT leurs compétences à soutenir la « professionnalisation » des docteurs, et par voie de conséquence, la recherche partenariale. Enfin, l'un et l'autre des stages permettent aux entreprises de repérer de futurs salariés.

Encadré n° 2.2 : Les modes d'évaluation des Écoles Doctorales par l'AERES

L'évaluation des Écoles Doctorales procède en partie du panel de « formations professionnalisantes » qu'elles offrent aux doctorants (et dont les doctoriales font parties), *via* le CED. Elle dépend également du suivi et des soutiens dont bénéficient les étudiants, qu'ils soient prodigués par leur directeur de recherche ou assurés par différentes entités inscrites dans l'École doctorale. La qualité d'une École doctorale est évaluée selon sa « politique de recherche » mais également selon la « *politique de formation par et pour la recherche et [...] [la] préparation à l'insertion professionnelle* » qu'elle organise. Les éléments pris en considération sont : 1/ « *La qualité d'accueil et de suivi des doctorants* » ; 2/ « *L'existence et l'application d'une charte des thèses* » ; 3/ « *L'organisation d'écoles thématiques et la participation aux doctoriales* » ; 4/ « *L'organisation pédagogique de la formation complémentaire et la qualité des enseignements proposés* » ; 5/ « *L'offre d'une formation professionnalisante et/ou d'ouverture sur le monde économique et industriel, et la qualité de celle-ci* » ; 6/ « *L'existence d'un conseil de l'école doctorale respectant les normes officielles (membres extérieurs du monde socio-économique, doctorants, etc.)* » ; 7/ « *Le placement des docteurs dans le monde de la recherche (académique et industrielle), de l'entreprise (hors secteur recherche) et la création d'entreprises innovantes* » [www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/mstp/criteres.htm#ed]. Pour s'assurer d'une bonne note et pour la pérenniser, les ED doivent veiller à encadrer et standardiser le parcours doctoral de leurs doctorants, tout en favorisant leur mise en relation avec des entités et des « arènes » extérieures mais connectées aux mondes académiques.

Sous cet angle, les CED des deux PRES entendent baliser toujours davantage le parcours des étudiants et les exposent à des évaluations d'ordres « extra » ou « infra » scientifiques. Dès lors et pour les doctorants eux-mêmes, la quête d'excellence est, dans certains cas, suspendue aux capacités à travailler sous la direction et le « contrôle » d'institutions et d'individus hétérogènes, tout en observant un calendrier précis, ponctué d'épreuves qualifiantes (telles que les Doctoriales). En dernière observation, le compte-rendu des critères de notation des ED montre combien les expressions « *formation professionnalisante* » et « *ouverture sur le monde économique et industriel* » vont de pair. Il apparaît ainsi qu'une partie de l'évaluation des Écoles doctorales est suspendue à leur propension à offrir et promouvoir des « formations » à l'entrepreneuriat, au management, à l'innovation et à l'insertion professionnelle et à « placer » leurs doctorants dans d'autres mondes que ceux de la recherche académique et de l'enseignement supérieur.

1 – Les environnements institutionnels des Doctoriales des PRES Université de Grenoble et Sorbonne-Paris-Cité et des 24Heures

Essayons maintenant de saisir quels types d'institutions valorisent et promeuvent avec le plus d'efficacité ces « formations professionnalisantes » auprès de leurs apprentis-chercheurs. Pour ce faire, il s'agit de présenter les PRES Université de Grenoble et Sorbonne-Paris-Cité, puis de repérer quels établissements et quelles Écoles doctorales²⁷³ y sont les plus « représentés » – *via* la présence de « leurs » doctorants – à leurs Doctoriales. Pour les 24Heures, l'enjeu revient à « identifier » les institutions d'enseignement supérieur et les entreprises « présentes » au séminaire – là aussi, *via* la présence de « leurs » doctorants²⁷⁴.

1.1 Les institutions du PRES « Université de Grenoble »

En 2009²⁷⁵, L'Université Joseph Fourier (UJF), « *l'université des sciences, des technologies et de la santé* »²⁷⁶, l'Université Pierre Mendès France (UPMF), spécialisée dans les domaines du « *Droit, de*

²⁷³ L'action des ED demeure peu visible pour les doctorants : elles ne renferment pas d'espaces où les docteurs sont formés par la recherche, à la différence des laboratoires. À première vue, il paraît accessoire de repérer celles qui sont les plus représentées aux Doctoriales et de faire de ces données des éléments définitoires de l'environnement institutionnel du stage. Pourtant, selon A. Dahan, « *La réforme des Écoles Doctoriales en France cherche à remédier, entre autres, au chômage des docteurs, notamment à travers la professionnalisation de ces derniers. Il s'agit de s'assurer que la formation doctorale transmet des compétences adaptées aux exigences et aux besoins du marché de l'emploi* » [2011, p. 169]. Ainsi, les nouveaux mandats accordés aux ED depuis les réformes LMD et LRU en font des outils en mesure de proposer des « formations » complémentaires à la réalisation de la thèse et capables de déterminer localement les nouvelles conditions d'obtention d'un doctorat, notamment en instituant les stages de professionnalisation comme « modules » obligatoires. En un mot, elles sont des institutions d'administration de la formation doctorale ayant pour « mission » de mettre en œuvre localement les transformations du cursus de 3^e cycle définies par les réformes. Et, en cela, chercher à définir l'environnement institutionnel des Doctoriales requiert de repérer quelles ED y sont le plus représentées, quelles ED les valorisent et les promeuvent avec le plus « d'efficacité. ».

²⁷⁴ Dresser une description « *quasi statistique* » [J. Peneff, 1995] de chacun des PRES revient à relever les caractéristiques qui les distinguent : quels sont les établissements fondateurs et quelles sont leurs particularités ? Quelles disciplines sont mises en avant et comment sont-elles étudiées ? Combien et quels types de doctorants sont-ils inscrits ? Il s'agit ensuite de mettre en dialogue ces informations relatives aux pôles à celles relatives aux Écoles doctorales auxquelles les doctorants inscrits aux Doctoriales sont affiliés. Cette étape liminaire conditionne les possibilités de spécifier quelles sont les institutions (établissements, Écoles doctorales) qui valorisent ce stage professionnalisant et en font un élément important de leurs programmes de formation *à et par* la recherche.

²⁷⁵ Par le « Décret n° 2009-773 du 23 juin 2009 » la « création de l'établissement public de coopération scientifique « Université de Grenoble » » (UdG) est promulguée : « Son siège est fixé à Saint-Martin-d'Hères » [www.legifrance.fr].

l'économie, de la gestion, et des Sciences humaines et sociales»²⁷⁷, l'Université Stendhal (US), « *consacrée aux disciplines des humanités : lettres, langues, sciences du langage, information et communication* », l'Institut National Polytechnique de Grenoble (INP-G), établissements dévolus aux « *Sciences et technologies de l'information et de la communication* », aux « *sciences pour l'ingénieur* », aux « *les nanosciences, à l'environnement et au développement durable* »²⁷⁸ et l'Institut d'Études Politiques de Grenoble (IEP), s'organisent pour fonder le PRES Université de Grenoble (UdG). En 2010, l'Université de Savoie (UdS) – université pluridisciplinaire – rejoint le pôle, avec statut de « *membre fondateur* ». Les établissements rassemblés entendent constituer « *l'un des principaux centres scientifiques européens et le premier pôle français de recherche publique après Paris-Île de France* »²⁷⁹. Sur le site Internet de l'UdG, le territoire grenoblois est qualifié de « *creuset de l'innovation* » et le pôle, « *d'université de l'innovation* ». Les établissements publics affiliés (Universités, CEA, INSERM, CNRS) mettent également en avant la densité des relations entretenues avec les entreprises implantées localement²⁸⁰. Ces collaborations public-privé s'incarnent à travers les pôles de compétitivité²⁸¹ présents dans la région²⁸² et à travers le volume des contrats Cifre noués : après l'Île-de-France, c'est en Rhône-Alpes, et en Isère plus particulièrement, que le plus grand nombre de conventions est signé. Cette spécificité technico-scientifique de la recherche et de l'enseignement supérieur isérois – d'aucun parlant même de « *modèle grenoblois* » [A. Frémont, 1987 ; M. de Bernardy, 1997] – est récompensée et stimulée par le MESR qui, en 2009, retient neuf des projets « *Équipement d'Excellence* » (Equipex) présentés par les établissements du pôle²⁸³.

Le PRES regroupe aujourd'hui plus de 3500 doctorants – dont 45 % en provenance de l'étranger – et autant d'enseignants-chercheurs. Tous les ans depuis une décennie, environ 900 doctorats sont commencés et près de 650 sont achevés²⁸⁴. Les effectifs étudiants du pôle décroissent depuis 2005. Le nombre d'inscrits en 3^e cycle, lui, augmente. Ils sont 30 % plus nombreux en 2010 qu'ils ne l'étaient une décennie plus tôt²⁸⁵. Le PRES soutient d'ailleurs l'élaboration d'une politique

²⁷⁶ www.ujf-grenoble.fr

²⁷⁷ www.upmf-grenoble.fr

²⁷⁸ www.grenoble-inp.fr ; www.edimep2.grenoble-inp.fr

²⁷⁹ www.grenoble-univ.fr

²⁸⁰ Dont ST Electronics, Schneider Electric, Hewlett-Packard, France Telecom, Xerox, Air-Liquide...

²⁸¹ « *Les pôles de compétitivité exploitent les relations de proximité pour tisser ce réseau et former de véritables « écosystèmes de la croissance ». Un pôle de compétitivité se définit comme la combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche* » : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

²⁸² Minalogic (micro et nanotechnologies), Lyonbiopôle (santé) et Axelera (chimie-environnement) mais aussi dans le pôle de compétitivité Tenerrdis (nouvelles énergies) [www.grenoble-univ.fr].

²⁸³ Trois d'entre eux sont exclusivement portés par l'université des sciences, des technologies et de la santé (UJF), deux sont portés par le CEA, et les quatre autres sont portés conjointement (UJF-CNRS-INRIA, UJF-CERN...).

²⁸⁴ Environ 7 % des thèses soutenues en France le sont dans l'un des établissements de l'UdG.

²⁸⁵ Plus de 600 enseignants-chercheurs travaillent à L'Université de Savoie et 237 doctorants poursuivent leurs travaux de thèse dans l'ED de l'établissement – SISEO –, laquelle est pluridisciplinaire. L'UJF compte cinq ED, plus de 1400 doctorants (sur un total de 19 000 étudiants) et autant d'enseignants-chercheurs, dont 52 % sont

commune de formation à et par la recherche. Le Collège doctoral de l'Université de Grenoble veille à fédérer les « écoles doctorales du site », à standardiser²⁸⁶ « l'encadrement des doctorants et le suivi des docteurs », à harmoniser « l'offre de formation (Langues Insertion professionnelle Mise en place des « labels ») » et à développer le « rayonnement international »²⁸⁷ des cursus proposés. L'UdG met en avant sa spécialisation dans les sciences de la matière et de l'univers, dans l'électronique et l'informatique, les nanosciences et la chimie. Ces disciplines constituent le « domaine de compétences » du pôle – selon la terminologie employée par le ministère. Ces mêmes domaines de recherche sont ceux dont l'excellence est reconnue par le MESR, à travers l'attribution d'Equipex et de Labex²⁸⁸.

Nombre de docteurs diplômés par année et par établissement du PRES UdG

Établissements	UJF	UPMF (dont IAE, IEP)	US	INP-G	UdS
Nombre de thèses soutenues	≈ 300	≈70	≈30	≈200	≈50

L'UdS mise à part, les établissements spécialisés en sciences du vivant, sciences de la matière et de l'univers, électronique et informatique, chimie et nanosciences, comptent deux fois plus de doctorants que ceux spécialisés en Lettres et SHS. Et, tous les ans, les premiers délivrent cinq fois plus de thèses de doctorat que les seconds. Chacune des Écoles Doctorales (cf. Encadré n° 2.3) du pôle engagées sur les disciplines susnommées publicisent leurs « performances ».

Taux de « production » de docteurs et taux de représentation des établissements du PRES UdG aux Doctoriales

	UJF	UPMF	US	INP-G	UdS
Part des doctorats délivrés par établissement	46 %	10 %	6 %	30 %	8 %
Part des stagiaires selon l'établissement d'inscription	43 %	≈7 %	≈4 %	26 %	20 %

Si elles travaillent en partenariat et coordonnent leurs programmes à travers le Collège des Écoles Doctorales (CED), elles communiquent leurs « résultats » et « distinctions » de sorte que leur excellence puisse être comparée. Le site de l'ED Chimie et Sciences du Vivant propose un bilan

« publiants » [www.presentation_ujf.pdf]. L'université Pierre Mendès-France rassemble quatre Écoles doctorales, dont celles co-accréditées par l'IEP et l'Institut d'Administration des Entreprises (IAE). Plus de 760 étudiants sont inscrits en doctorat et près de 720 enseignants-chercheurs travaillent dans l'une (ou plusieurs) des structures de l'université (université, IAE, IEP, IUT). Implanté à Grenoble et à Valence, l'Université Stendhal compte environ 300 doctorants. Elle est riche d'autant d'enseignants-chercheurs (dont 80 HDR). Enfin, près de 800 étudiants réalisent leur thèse à l'institut national polytechnique de Grenoble.

²⁸⁶ Depuis 2009, tous les doctorats soutenus dans un des établissements du PRES sont « labélisés » Université de Grenoble : http://www.grenoble-univ.fr/jsp/fiche_actualite.jsp?CODE=1298041918034&LANGUE=0

²⁸⁷ www.adum.fr/as/ed/UDG/page.pl?page=collegeDocto

²⁸⁸ Sur les huit Labex obtenus par le PRES, deux sont spécialisés en « nanotechnologies », deux en « environnement et sciences de l'univers », un en « science du numérique », un en « énergie », un en « biologie » et un en « SHS » : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

où le nombre d'allocations ministérielles obtenu chaque année est affiché face à celui « décroché » par les autres Écoles doctorales de l'UJF et de l'institut polytechnique. Sur cette même page web, le document ministériel « *les 17 meilleures ED* » est téléchargeable²⁸⁹. Le site Internet d'une des ED de l'INP-G – en plus d'afficher un lien vers celui de « *l'Observatoire de Boivigny* »²⁹⁰, où « son » excellence est soulignée – expose un compte-rendu très précis du travail de « ses » doctorants, allant jusqu'à proposer une méthode pour calculer la « productivité » de chacun d'eux²⁹¹. Les ED inscrites dans les champs des Lettres, des SHS et des sciences juridiques se distinguent de leurs homologues des sciences « dures », en ce qu'elles n'affichent pas leurs « résultats » et « performances » sur leurs sites Internet.

Encadré n° 2.3 : Présentation des Écoles doctorales du PRES Université de Grenoble

L'École doctorale de physique de Grenoble (EDP) est forte de trois cents doctorants qui effectuent leur thèse « *dans l'un des vingt-quatre laboratoires d'accueil* », principalement de l'UJF ou du CEA : ces derniers sont spécialisés dans les domaines de « *l'Astrophysique et [des] milieux dilués, [de la] Nanophysique, [de la] Physique appliquée, [de la] Physique de la matière condensée et du rayonnement, [de la] Physique des matériaux, [de la] Physique pour les sciences du vivant, [et de la] Physique subatomique et astroparticules* » [www.physique-eea.ujf-grenoble.fr]. L'ED EEATS rassemble cinq-cents doctorants de quatorze laboratoires travaillant sur les domaines de l'Automatique Productique, du Génie Électrique, de la Micro et Nano Electronique, de l'Optique et Radiofréquences, du Signal, Image, Parole, Télécoms. « *En moyenne, 500 doctorants sont inscrits à l'ED EEATS chaque année dont 140 nouveaux doctorants. On dénombre en moyenne 110 soutenances par an* » [edeeats.grenoble-inp.fr]. Ils sont majoritairement inscrits dans des institutions appartenant à l'UJF ou à l'INP de Grenoble, mais quelques équipes de recherche sont abritées par l'UdS. L'ED Chimie et Science du Vivant (EDCSV) compte près de trois-cent-cinquante doctorants répartis dans vingt-et-un laboratoires. Les thèmes de recherche sont variés et vont de la biologie moléculaire en passant par la physiologie et jusqu'à « *l'écologie alpine* » [edcsv.ujf-grenoble.fr]. Les doctorants sont inscrits principalement par l'UJF. Les ED affiliées principalement à l'UJF et à l'INP fournissent plus de 70 % des effectifs des Doctoriales. En effet, 18 des doctorants du programme de « formation » viennent des Ecoles doctorales TUE, MSTII, EDISCE et I-MEP2 et 37 des ED EEATS, EDP et EDCSV. L'ED SISEO est rattachée à l'UdS. Elle regroupe 350 doctorants de disciplines variées : spécialistes de la chimie moléculaire (laboratoire Chimie moléculaire et Environnement (LCME)) aux juristes (Centre de Droit Privé et Public des Obligations et de la Consommation (CDPPOC)), en passant par des économistes et des gestionnaires (Institut de Recherche en Gestion et Economie (IREGE)) y sont rassemblés. Mais aux Doctoriales, sur « ses » quinze représentants, seuls deux ne font ni des sciences de la matière, ni de l'informatique. Les ED exclusivement inscrites dans les champs des Lettres, des SHS, des sciences juridiques (LLSH, HCR, EDSG) sont faiblement représentées aux Doctoriales – environ 10 % des effectifs.

Au même titre que les revues scientifiques, les ED sont évaluées par l'AERES. Elles reçoivent une « note » comprise entre A+ et C (cf. Encadré n° 2.2, *infra*). D'ailleurs, deux tiers des doctorants participant aux Doctoriales de l'UdG travaillent sous l'égide d'une École doctorale

²⁸⁹ Les ED TUE, EDCSV et MSTII apparaissent dans ce classement Le Top 17 des ED.

²⁹⁰ « Né de l'association de trois journalistes et d'un consultant, l'Observatoire Boivigny a vu le jour en 2003 sur internet. Notre objectif : favoriser la compréhension du fonctionnement de l'enseignement supérieur en France et à l'international » : www.boivigny.com

²⁹¹ Cf. « Brochure de notre Ecole Doctorale », disponible sur le site Internet : www.edimep2.grenoble-inp.fr

notée aussi bien ou mieux que A²⁹² et celle qui fournit le moins de participants est également la moins bien évaluée²⁹³. Les doctorants de quatre ED de l'INP-G et de l'UJF spécialisées en chimie, sciences de la matière et de l'univers et en électronique composent plus de la moitié des stagiaires.

Les institutions de l'UdG les plus représentées aux Doctoriales sont celles inscrites dans le « *champ de compétences* » du PRES, dont l'excellence est reconnue (par évaluation) par le MESR et l'AERES. Le cas de l'ED de l'UdS diffère. Notée B et pluridisciplinaire, elle est la seule du pôle dont le taux de représentation aux Doctoriales excède son taux de participation à la « production » de docteurs. Enfin, ni l'IAE, ni l'IEP « n'envoient » des doctorants aux Doctoriales.

1.2 Les institutions du PRES « Université Sorbonne Paris-Cité »

Le PRES Université Sorbonne-Paris-Cité (SPC) est créé en 2010²⁹⁴. Il est l'un des derniers à voir le jour. Il²⁹⁵ rassemble 120 000 étudiants, dont 6700 doctorants²⁹⁶ inscrits dans l'une de la « *cinquantaine d'écoles doctorales* »²⁹⁷ et compte plus de 8000 chercheurs (2300) et enseignants-chercheurs (5700) répartis entre la Sorbonne-Nouvelle (Paris III), Paris-Descartes (Paris V), Paris-Diderot (Paris VII), Paris-Nord (Paris XIII), l'École des hautes études en santé publique (EHSP), l'Institut national des langues et des civilisations orientales (INALCO), Science-Po Paris (IEP-Paris) et l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP). Les structures du PRES entendent intensifier les coopérations entre établissements afin de faire valoir un potentiel de recherche « *sans beaucoup d'équivalent en Europe* »²⁹⁸. Du fait de l'histoire des universités associées – notamment Paris V et Paris VII – le pôle Sorbonne Paris-Cité affiche et semble jouer de « son excellence » dans la recherche en Sciences du vivant et en santé.

²⁹² www.notationecoledoctoraledavril2007.pdf

²⁹³ Chaque année, environ 22 % des doctorants inscrits aux ED CSV, EEATS et I-MEP² soutiennent leur thèse. Ils sont plus d'un quart dans ce cas pour les Ecoles doctorales MSTII et pour l'ED de physique de Grenoble. Cette proportion passe en dessous des 20 % pour l'École doctorale SISEO et dépasse à peine les 10 % pour l'ED Philosophie, Histoire, Créations et Représentation.

²⁹⁴ « *« Université Paris Cité » est un pôle de recherche et d'enseignement supérieur constitué sous la forme d'un Établissement public de coopération scientifique* » par le « Décret n° 2010-143 du 10 février 2010 » : www.legifrance.gouv.fr

²⁹⁵ Au contraire du site Internet du pôle de recherche et d'enseignement supérieur [www.sorbonne-paris-cite.fr], les textes disponibles sur legifrance.fr et qui spécifient les statuts du PRES Paris-Cité, comme ceux en ligne sur le site du ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur ne mentionnent pas l'appellation « Sorbonne ».

²⁹⁶ www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

²⁹⁷ www.sorbonne-paris-cite.fr

²⁹⁸ www.sorbonne-paris-cite.fr

Seuls trois établissements du PRES Sorbonne Paris-Cité sont représentés aux Doctoriales²⁹⁹, dont deux (Paris V et Paris VII) élaborent un « *programme doctoral* » commun afin « *d'accroître les synergies et le rayonnement* » des chercheurs qui y sont engagés et des recherches qui y sont menées³⁰⁰. Paris V compte environ 1400 doctorants et 1900 enseignants-chercheurs. Tous les ans, autour de 300 thèses de doctorat y sont soutenues et 400 thèses d'exercice y sont délivrées³⁰¹. 2300 doctorants poursuivent leurs travaux de recherche à Paris VII. L'université rassemble 24 Écoles Doctorales (« *dont 9 ont pour sceau principal Paris Diderot* ») : une est inscrite dans les domaines des Arts, des Lettres et des Langues, cinq dans ceux des SHS, et dix-huit le sont dans les domaines des Sciences, des technologies et de la santé. Paris III compte 1700 doctorants (dont 40 % d'étrangers), répartis entre cinq Écoles doctorales (spécialisées dans les domaines des Lettres, des Arts et des médias, et des aires culturelles). 650 enseignants-chercheurs (près de 260 Directeurs de recherche) y travaillent et 150 thèses ont été soutenues en 2010.

Les universités du PRES les plus représentées aux Doctoriales sont également celles du pôle qui « produisent » le plus de docteurs, notamment – pour deux d'entre elles – du fait de leurs UFR sciences du vivant, sciences de la matière, biotechnologie et santé³⁰². Les Doctoriales du PRES Sorbonne Paris-Cité ont d'ailleurs, à leur origine, été créées par Paris V dont la médecine et la biologie sont les spécialités.

Encadré n° 2.4 : Précisions la mutualisation des moyens de formation entre les établissements du PRES SPC et sur les ED du pôle les plus représentées aux Doctoriales

Les étudiants de 3^e cycle de Paris V travaillent dans l'un des 82 laboratoires affiliés à l'Université. « *Le Collège des écoles doctorales (CED) fédère six écoles doctorales (ED) multidisciplinaires rattachées à Paris-Descartes* » : trois d'entre elles sont spécialisées dans les sciences du vivant (génétique et immunologie, toxicologie et chimie) et trois sur un domaine des SHS (sociologie, cognition, sciences économiques et de gestion et sciences juridiques). Les doctorants de Paris V peuvent être inscrits dans une ED principalement rattachée à Paris VII (Cognition, biotechnologie, mathématique, biochimie). Sur les 35 écoles doctorales des trois établissements du PRES représentés aux Doctoriales, dix-sept y « envoient » des doctorants. Les ED qui forment le « *programme doctoral Sciences du vivant/Santé Paris-Descartes Paris-Diderot* » (Génétique Cellule Immunologie Infectiologie Développement (GCIID, Paris V), Médicaments Toxicologie Chimie Environnement (MTCE, Paris V), Biochimie, biothérapies, biologie Moléculaire et Infectiologie (B3MI, Paris VII) et Biologie et biotechnologie (B2T, Paris VII)) fournissent plus de la

²⁹⁹ Aucune des ED de Paris XII, de Science-Po Paris, de l'INALCO, de l'EHSP ou de l'IPGP n'est représentée aux Doctoriales.

³⁰⁰ www.phd-program-lifesciences-parisdiderot.parisdescartes.fr

³⁰¹ Le terme « thèse d'exercice » désigne les doctorats soutenus par les médecins, les chirurgiens-dentistes, les pharmaciens et les vétérinaires.

³⁰² Sept des doctorants inscrits aux stages poursuivent leurs travaux de thèse à Paris III. Cinq d'entre eux sont inscrits dans la même ED (Études anglophones, germanophones et Européennes). Dix-huit autres participants sont étudiants à Paris VII, (dont dix proviennent de deux ED positionnées sur les domaines de la biologie humaine et de la toxicologie) et vingt-six à Paris V (dont dix-huit proviennent de deux ED, positionnées sur les domaines de la biologie humaine et des biotechnologies).

moitié des effectifs³⁰³. D'ailleurs, seuls les sites Web des ED engagées dans le « *programme doctoral sciences du vivant/Santé* » promeuvent les Doctoriales et proposent un lien vers la page Internet de la formation [www.phd-program-lifesciences-parisdiderot.parisdescartes.fr]. Les ED B3MI et B2T sont principalement rattachées à Paris VII : elles sont également co-accréditées par Paris V. Les étudiants présents à cette « formation » poursuivent majoritairement des travaux de recherche dans l'un des domaines de la biologie, de la chimie et des sciences du vivant et sont majoritairement inscrits dans des institutions liées, de plus ou moins près, à Paris V. Trois des cinq ED de Paris III sont représentées aux Doctoriales. Mais, l'ED EAGE (Études anglophones, germanophones et européennes) « fournit » plus des deux-tiers des stagiaires inscrits à la Sorbonne-Nouvelle. Les autres ED spécialisées sur les domaines des Langues, des Lettres, du droit et des SHS ne semblent pas informer ou inciter les doctorants à suivre les Doctoriales. En effet, la plupart des doctorants inscrits dans ces domaines de recherche sont les seuls représentants de leur Ecole Doctorale.

Des cinq ED les plus représentées, une seule obtient une note inférieure à A par l'AERES. L'École doctorale de Paris III – Études anglophones, germanophones et européennes – est, elle, évaluée A+ par l'Agence. Et, l'une des ED du programme commun Paris V-Paris VII de formation doctorale, apparaît dans le classement des « *dix-sept meilleures École doctorale* ».

À l'instar de ce qui est observé pour le PRES UdG, les institutions (ED et établissements) les plus représentées sont celles inscrites dans le « *champ de compétences* » du pôle, dont l'excellence est reconnue par le MESR et l'AERES. Et, ici aussi, aucun doctorant de l'IEP n'est présent.

2 – Les caractéristiques partagées des environnements institutionnels des PRES UdG et SPC

La mise en dialogue d'informations relatives aux PRES et d'informations relatives aux institutions des pôles les plus représentées aux Doctoriales montre combien la plus grande partie des effectifs inscrits à la « formation professionnalisante » proviennent d'un faible nombre d'Écoles Doctorales, principalement inscrites dans les domaines des sciences du vivant et des biotechnologies, des sciences de la matière et de l'univers, de la chimie, de l'électronique, de l'informatique et des nanosciences et dont les évaluations de l'AERES soulignent la « qualité »³⁰⁴. Par ailleurs, selon les statistiques nationales relatives à l'emploi scientifique, les entreprises privées munies d'un service de R&D spécialisée sur l'un de ces domaines sont également celles qui

³⁰³ Seuls les sites Web des ED engagées dans le « programme doctoral sciences du vivant/Santé » promeuvent les Doctoriales et proposent un lien vers la page Internet de la formation : www.phd-program-lifesciences-parisdiderot.parisdescartes.fr

³⁰⁴ Pour les Doctoriales du PRES Université de Grenoble, plus de la moitié des doctorants sont inscrits dans quatre (EDP, EDCSV (UJF) ; EEATS, IMEP2 (INP)). Des douze ED du pôle. Deux sont notées A+, deux sont notées A ; deux sont principalement affiliées à l'UJF et deux à l'INP-G. Aux Doctoriales du PRES Sorbonne Paris-Cité, près de la moitié des doctorants sont engagés dans l'une des quatre ED du Programme Doctoral en Sciences du Vivant/Santé Paris Diderot-Descartes. Celles-ci sont affiliées à Paris-V ou Paris-VII. Une seule d'entre elles est notée B (les autres, A ou A+). Aux Doctoriales parisiennes, l'autre moitié des étudiants proviennent de treize autres écoles doctorales (sur les trente-sept que compte le pôle). Et, la seule ED de Lettres, de SHS ou de droit à fournir plus de trois participants est également notée A+ par l'AERES.

recrutent le plus de docteurs. Symétriquement, les docteurs affiliés aux ED spécialisées sur lesdites disciplines³⁰⁵ sont ceux qui connaissent le moins de difficultés à obtenir un poste de chercheur titulaire – que ce soit dans le public ou le privé. Selon les informations ici traitées, les établissements et Écoles doctorales qui incitent avec le plus d’efficacité « leurs » doctorants à suivre les Doctoriales encadrent la formation des docteurs excellents, tant du point de vue entrepreneurial et managérial que du point de vue académique. Au vu des institutions d’inscription des doctorants présents aux stages, ce type de séminaires « professionnalisants » paraît particulièrement valorisé dans les espaces technico-scientifiques de la recherche et de la formation doctorale et dans les institutions rompues à la compétition académique³⁰⁶. D’ailleurs, le fait que la formation de Grenoble – « *creuset de l’innovation* » – soit presque deux fois plus suivie que celle de Paris (alors que le pôle isérois forme près de deux fois moins de docteurs que le PRES SPC) donne du poids à cette analyse. Toutefois, seule la spécialisation disciplinaire des établissements et des ED expliquerait leur plus ou moins forte propension à promouvoir les Doctoriales. En effet, il apparaît que ces formations « professionnalisantes » offertes par les PRES sont particulièrement vantées aux doctorants des institutions au « prestige » – *i.e.*, la réputation académique [C. Paradeise, J.-C. Thoenig, 2011] – moins affirmé que celui de leurs « concurrentes » les plus directes. Ainsi, l’UDS valorise avec davantage d’efficacité les Doctoriales que l’UJF et Paris III plus que Sciences-Po³⁰⁷.

3 – L’ANRT, *Advancia-Negocia* et les entreprises des doctorants inscrits aux 24Heures

L’ENS-Cachan, Polytechnique-Paris, l’École des Mines de Paris, Télécom-Paris, Centrale-Paris, l’EHESS, Paris I, Paris VI et Paris XI fournissent plus de la moitié des stagiaires. En plus de celles susnommées, d’autres Grandes Écoles (et, par conséquent, leurs Écoles doctorales) sont « présentes » aux 24Heures : l’INSA de Lyon et l’INSA de Toulouse, Télécom Brest et Polytechnique-Nantes. Aux 24Heures, les institutions d’enseignement supérieur les plus représentées (*via* la participation des doctorants) ne pâtissent pas, à proprement parler, d’un déficit de « *prestige* » académique – au moins au niveau national.

³⁰⁵ Il n’y a pas de corrélation directe entre l’« excellence » des ED, telle que définie par l’AERES, et leur propension à être représentée aux Doctoriales. Par contre, il est raisonnable de postuler l’existence de liens entre ces évaluations et le succès remporté par les « formations professionnalisantes » auprès des doctorants.

³⁰⁶ Les énoncés à travers lesquels les PRES et les ED se présentent et se décrivent sont marqués au coin du champ lexical de la compétition. L’UDG entend concurrencer l’Île-de-France et se positionner sur la carte européenne de la recherche et de l’enseignement supérieur ; le pôle SPC vante son potentiel scientifique qui, sur le « Vieux Continent », serait sans beaucoup d’équivalents. Et, surtout, les Écoles doctorales les plus représentées sont celles qui veillent le plus à standardiser leurs offres de « formations », à évaluer leurs doctorants et à entrer les unes et les autres en concurrence – bref, celles qui s’engagent le plus intensément dans les coopétitions inter-ED.

³⁰⁷ À ce titre, la description met également en lumière la non-représentation d’ED de mathématiques, c’est-à-dire d’Écoles Doctorales positionnées sur la discipline au « prestige » académique le plus affirmé.

Les entreprises multinationales (dont les sièges sont soit en France, soit en Allemagne) « fournissent » plus de la moitié des effectifs. Dix groupes du Cac-40 sont « présents » aux 24Heures, dont quatre d'entre eux le sont par deux fois (Arcelor-Mittal, Renault, Safran, EADS). Un seul de ces mêmes groupes – AXA – ne dispose pas de « services » ou de « pôles » de productions d'objets techniques. Et, sur les neuf entreprises restantes, toutes emploient des doctorants spécialisés en informatique, en électronique, en biologie, et en sciences des matériaux. À côté des « grands », neuf des entreprises représentées ont été fondées après 1995. Quatre d'entre elles sont positionnées sur les secteurs des biotechnologies et de la cosmétique : elles emploient des doctorants biologistes ou physiciens. Cinq autres sont engagées sur les marchés du logiciel (ou des progiciels) : elles ont signé des Cifre avec des informaticiens, des spécialistes des sciences du langage et un juriste. Six institutions publiques ou privées à but non lucratif sont également « présentes » : la Banque de France, une ONG spécialisée dans le micro-crédit, une autre dans la défense de l'agriculture paysanne, un conseil général, un organisme de représentation patronale, un organisme de formation. Elles emploient des doctorants (cinq femmes et un homme), spécialisés (dans l'ordre) : en économie, en sciences du langage, en droit, en philosophie et en sciences de l'éducation.

La forte représentation des Grandes Écoles dans un stage pour doctorants trouve une part de son explication dans le fait que ces mêmes institutions accentuent leurs investissements en direction de la recherche et de la formation *à et par* la recherche [T. Abdessemed, 2007]³⁰⁸. La participation d'Advancia-Negocia à la Conférences des Grandes Écoles doit également influencer sur la présence manifeste de telles institutions. Les grandes entreprises, avec lesquelles travaille près de la moitié des doctorants inscrits aux 24Heures³⁰⁹, revendiquent investir massivement dans la R&D et disposer de services de recherche performants. La presque totalité des autres entreprises (de plus petites tailles) représentées, notamment celles « nées » après 1995, ont la R&D pour cœur de métier – qu'il s'agisse de conception de logiciels ou de conception d'instrumentation médicale. Parallèlement, les organismes à but non lucratifs, non investis dans des activités de R&D relatives à la conception d'objets techniques sont surreprésentés (par rapport à la part qui leur revient dans le volume national des Cifre signées).

³⁰⁸ Depuis une dizaine d'années et plus particulièrement depuis l'électrochoc produit par la publication du classement de Shanghai où elles apparaissaient à des places très éloignées des sommets en raison de la faiblesse de leurs investissements en direction de la recherche et de la formation *à la* recherche.

³⁰⁹ ST Electronics, Safran, Thales, EADS, Total, France-Télécom, Sanofi, Renault.

4 – Des environnements institutionnels ambivalents

L'environnement institutionnel dans lequel les Doctoriales et les 24Heures sont insérées est marqué d'une même ambivalence. Les ED, les établissements et les entreprises qui encadrent la formation des docteurs excellents tant du point de vue académique qu'entrepreneurial et managérial (les Écoles doctorales du programme *lifesciences* de Paris V-Paris VII, par exemple) sont surreprésentés en même temps qu'est manifeste la présence d'institutions dont les cursus doctoraux et les expériences de recherche qu'elles offrent pâtissent d'un déficit de reconnaissance, tant sur les marchés publics que privés de l'emploi scientifique. Les 24Heures et les Doctoriales participent d'un environnement institutionnel caractérisé par l'engagement d'établissements investis dans la recherche technico-scientifique et reconnus pour leur excellence dans le domaine. Cet environnement est également empreint de la présence d'établissements au « prestige » académique moindre et en proie à des difficultés à assurer l'« employabilité » de leurs docteurs.

Cette description de l'environnement institutionnel des Doctoriales et des 24Heures amène à dégager deux éléments définitoires des séminaires. Premièrement, met-elle en lumière, ces « formations professionnalisantes » sont des instruments permettant aux ED, aux universités et aux PRES, de coopérer et de concourir – d'institutionnaliser cette « *coopétition* » chère aux promoteurs du Processus de Bologne [I. Bruno, 2008] – dans une quête de « production » de docteurs excellents. Elle montre deuxièmement que les Doctoriales et les 24Heures sont des stages en forme de réseaux technico-scientifiques qui offrent (majoritairement) à des doctorants inscrits dans les établissements de formation à l'excellence doctorale et (dans une moindre mesure) à des doctorants inscrits dans des établissements en quête d'excellence [C. Paradeise, J.-C. Thoenig, 2011] de pouvoir « se professionnaliser ». Pour continuer ce processus itératif de définition [P. Paillé, 1994] des Doctoriales et des 24Heures, que l'on peut dès lors qualifier d'Entrepreneuriales, il reste à étudier comment chacun de ces séminaires sont officiellement présentés et à déterminer ce que « professionnalisant » veut dire lorsqu'il sert à les caractériser.

II – Étude des définitions officielles des Doctoriales et des 24Heures doctorant

Relever ce que les individus disent de ce qu'ils font constitue l'une des manières d'initier l'analyse ethnographique de leurs activités. De même, décrire « comment parlent les institutions » – avant d'entreprendre de comprendre *comment elles pensent* [M. Douglas, 2004] – ou, tout du

moins, rapporter ce que des institutions écrivent à propos des programmes qu'elles formulent et des objectifs qu'elles poursuivent, rend possible l'étude sociologique des « dispositifs » qu'elles construisent et des buts qu'elles leur assignent. Retranscrire et étudier des énoncés officiels relatifs aux Doctoriales et aux 24Heures Doctorants offre dès lors de comprendre les « missions » octroyées par le MESR, l'Intelli'agence, Advancia-Negocia, les PRES et l'ANRT à chacun de ces séminaires « professionnalisants » et d'engager, par-là, l'analyse des effets qu'ils produisent sur les doctorants ou, de manière plus générale, sur les reconfigurations de la formation doctorale.

1 – Ce que les Doctoriales sont pour les institutions qui les labélisent et les organisent

Dans les textes officiels produits par le MESR, les Doctoriales sont qualifiées « *d'outil au service de la professionnalisation* » des docteurs³¹⁰.

Selon l'Intelli'agence, qui apporte son concours au ministère pour promouvoir ces stages auprès des PRES et qui aide les pôles à les organiser, la « formation » est obligatoirement résidentielle et doit porter les doctorants à³¹¹ :

Découvrir collectivement le « *monde économique et de l'entreprise* ». Pour ce faire, les organisateurs proposent « *Une introduction au fonctionnement et à la vie des entreprises* » et « *Des rencontres sur leur lieu d'activité avec des cadres d'entreprises assumant diverses fonctions* » ;

Mettre en « *en œuvre en équipe [...] un projet innovant* », c'est-à-dire un *business game* où les doctorants conçoivent un produit ou un service novateur et bâtissent une entreprise permettant sa production et son exploitation commerciale. Cette étape implique « *Une introduction au travail en équipe, à l'innovation et à la conduite de projet* » et « *Une initiation au montage en temps limité d'un projet et sa présentation devant un jury de professionnels* » ;

S'informer « *sur le contexte de l'emploi des docteurs* » pour saisir combien l'enseignement supérieur et la recherche publique ne sont les seuls espaces professionnels où les docteurs peuvent s'insérer ;

Acquérir des clés afin de pouvoir auto-définir « *un projet personnel et professionnel* » ; les organisateurs sont donc tenus d'aider les doctorants à réaliser un « *bilan de compétences* » et à construire « *un projet de développement personnel* ».

À suivre ces présentations, il apparaît que les doctorants inscrits aux Doctoriales sont incités à mobiliser certaines des *ressources* qu'ils déploient (ou sont censés déployer) au quotidien au long de la réalisation de leur doctorat pour d'autres usages que la recherche et l'enseignement : lors de l'exercice « projet innovant » (exercice principal de toutes les Doctoriales) par exemple, les stagiaires prévoient un échéancier et veillent à l'observer, problématisent les différentes étapes de

³¹⁰ Cette revendication d'œuvrer à la « professionnalisation des cursus » est tellement souvent assénée par les pouvoirs publics que nombre d'analyses des réformes des institutions de formation et d'enseignement parlent « *d'idéologie de la professionnalisation* » [C. Frégné, 2010 ; S. Beaud, B. Convert, 2011].

³¹¹ Les citations qui suivent sont extraites de l'ancien site Internet de l'Intelli'agence : www.old.abg.asso.fr

leur « *aventure entrepreneuriale* »³¹² fictive et conçoivent les moyens de les résoudre puis ils bâtissent et animent une présentation publique... tout cela non pas pour défendre une thèse, mais pour promouvoir et tâcher de vendre un produit ou un service novateur. Aussi, est-il précisé dans cette présentation officielle, en plus de s'initier à « investir » leurs compétences (de) scientifiques au profit d'un projet entrepreneurial ou pour s'y former, les doctorants des Doctoriales sont amenés à travailler dans un collectif pluridisciplinaire et à être évalué par d'autres individus que leurs pairs – le « *jury de professionnels* ». Toujours selon le ministère et l'Intelli'agence, les Doctoriales servent également à rendre compte de la situation de l'emploi scientifique et des « marchés du travail » accessibles aux docteurs. Il s'agit par-là de valoriser les métiers du management et de l'entrepreneuriat, notamment « innovant », et d'inviter les doctorants à identifier leurs atouts – *i.e.*, leurs « *compétences transférables* » – et leurs faiblesses. L'enjeu consiste ensuite à les entraîner à satisfaire « *aux besoins du marché de l'emploi le plus large possible* »³¹³ de sorte qu'ils puissent élaborer d'autres projets professionnels que celui de devenir chercheur ou enseignant-chercheur du public. Ainsi, les expérimentations managériales et entrepreneuriales proposées aux Doctoriales et les exercices de projection dans un futur non académique constituent, pour le ministère et pour l'agence, quelques-unes des caractéristiques « professionnalisantes » du séminaire.

Encadré n° 2.5 : Les Doctoriales, selon les sites Internet des PRES Université de Grenoble [www.grenoble-univ.fr/doctoriales] et Sorbonne-Paris-Cité [www.doctoriales.parisdescartes.fr]

Sur le site Internet du PRES Université de Grenoble, les Doctoriales sont qualifiées de « *séminaire résidentiel* » dont l'objectif est « *de préparer* » les doctorants « *à leur insertion professionnelle* » en les faisant travailler « *concrètement et en équipe sur un projet d'innovation* », en les mettant en relation avec des « *professionnels* » et en les exerçant « *aux entretiens d'embauche* ». Par-là, les Doctoriales aident les doctorants à « *prendre conscience des atouts d'une formation par la recherche en [leur] faisant découvrir la richesse et la diversité de la vie en entreprise* » : « *Après cette semaine de formation, les doctorants « auront appris à construire positivement leur doctorat comme une étape vers le monde de « l'après-thèse ». Sensibilisés aux perspectives que leur offrent leurs compétences au sein de l'entreprise, ils réussiront leur insertion professionnelle. Ils s'appuieront sur leurs initiatives mais aussi sur celles que leur école doctorale et les organisateurs des Doctoriales® leur proposeront, avec le soutien du CIES (Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur)* ». Les Doctoriales sont « *une opération menée par les Écoles et Formations Doctorales des Universités de l'Académie de Grenoble* », et sont « *organisées par le pôle Université de Grenoble, en partenariat avec la Maison de l'entrepreneuriat* ». Sept principaux objectifs leur sont assignés. Il s'agit d'aider les doctorants à « *identifier leurs potentialités* » (1), à « *valoriser leurs compétences* » (2), et à « *explorer leur potentiel d'innovation et de créativité* » (3). Pour ce faire, ils travailleront « *en équipe* » (4) et s'entraîneront à parler de leurs travaux de recherche « *avec un auditoire non expert* » (5). Le séminaire sert également à présenter le monde de l'entreprise et ses acteurs (6), à « *informer sur l'emploi des docteurs* » pour inciter les doctorants à « *réfléchir à leur avenir professionnel* » (7). La poursuite de ces objectifs repose sur une série précise d'exercices et d'activités. Premièrement, tous les participants réalisent une présentation « *Poster* » de leurs travaux de thèse. Puis, rassemblés en équipe, ils devront concevoir un « *projet innovant* ». La semaine est ponctuée de conférences d'information – sur l'état du marché de l'emploi, sur le travail en entreprise, sur les sources d'informations à consulter pour bâtir un projet professionnel. S'ensuivent la préparation d'un « *bilan de compétences* » et la « *simulation* »

³¹² Les rédacteurs des sites Internet du MESR et de l'Intelli'agence, puis les formateurs et animateurs présents aux Doctoriales qualifient l'entrepreneuriat, la création d'entreprise et l'innovation d'« aventure ».

³¹³ www.enseignementsuprecherche.gouv.fr

d'entretien d'embauche». Selon les rédacteurs de la page Internet du site du PRES Sorbonne-Paris-Cité consacrée aux Doctoriales, « *le doctorat et le docteur sont peu reconnus sur le marché du travail français contrairement à d'autres pays, que ce soit en Allemagne ou en Angleterre* ». Par conséquent, « *Les docteurs se tournent [...] « quasi-automatiquement » vers l'enseignement supérieur sans prendre en considération d'autres opportunités* ». Pourtant est-il noté, réaliser une thèse constitue « *un projet à part entière et à ce titre présente donc des similitudes avec les projets menés par des cadres supérieurs en entreprise ou des hauts fonctionnaires* ». En effet, au long de sa thèse « *le docteur met en œuvre divers outils présents également dans le secteur privé comme public : process, planification, bilan d'étapes notamment. Tous ces outils nécessitent des compétences, qui prennent alors le nom de « organiser, planifier, documenter, travailler ensemble, communiquer » pour le chercheur, mais qui sont exactement les mêmes dans d'autres domaines, simplement sous d'autres termes, la veille (juridique, technologique) en est un exemple. Mais alors, le docteur serait utile ? Par sa formation et les caractéristiques de son projet, le docteur acquiert des compétences à la fois conceptuelles, techniques et humaines. Ce séminaire vise donc à « décomplexer » le docteur en lui ouvrant d'autres perspectives professionnelles que ce soit dans le secteur privé ou public, et en lui donnant quelques clés pour s'insérer sur le marché du travail en maîtrisant les concepts au cœur de toute organisation, tableau de bord, business plan, budget prévisionnel... ».*

Fort d'un tel constat et de telles ambitions, les organisateurs des Doctoriales du PRES Sorbonne-Paris-Cité entendent proposer une « formation » : basée sur le travail en équipe et la conduite d'un projet concret d'innovation (1), en mesure d'informer les doctorants sur les spécificités des mondes professionnels qui leur sont accessibles (2), susceptible de faire « prendre conscience » aux étudiants de 3^e cycle de leurs « atouts » (3) et capable de les engager à valoriser leur thèse de sorte qu'ils puissent en faire « *une véritable expérience professionnelle* », valorisable sur différents marchés de l'emploi (4).

Dans les textes officiels de présentation, ces séminaires n'ont pas vocation à rester des initiatives isolées mais doivent être intégrés à une série plus étendue d'offres de « *formations professionnalisantes* ». Il s'agit de faire de ces stages des instruments au service de la constitution d'un programme ou d'un curriculum de « professionnalisation » devant 'toucher' le maximum de doctorants. Aux yeux de leurs promoteurs, les Doctoriales sont à inscrire dans un ensemble de « *formations spécifiques mises en place par les écoles doctorales (communication, langue étrangère, conduite de projet) destinées à aider le doctorant à préparer son avenir professionnel et à valoriser sa formation à la recherche au moment de son insertion professionnelle* »³¹⁴. Afin d'incarner ces nouvelles exigences, les experts de l'Intelli'agence³¹⁵ suggèrent de confier l'animation du séminaire à un « *duo mixte réunissant un académique et un entrepreneur* » [2007, p. 7]. Le premier est censé coordonner le stage et s'assurer de sa compatibilité et de sa complémentarité avec les autres « formations » proposées par le PRES³¹⁶, quand le second permet aux doctorants de bénéficier, tout au long du séminaire, « *d'une expérience du monde économique* » [*ibid.*, p. 8].

Selon le MESR et l'Intelli'agence, les Doctoriales sont des « *lieux d'activité* » et des « *lieux de rencontre* ». Octroyant une place prépondérante aux apprentissages par la pratique – ou *learning by*

³¹⁴ www.enseignementsuprecherche.gouv.fr/cid20185/doctorat.html#Une%20formation%20doctorale%20profond%C3%A9ment%20r%C3%A9nov%C3%A9

³¹⁵ C'est-à-dire, les rédacteurs du rapport plus tôt mentionné.

³¹⁶ En plus de cette première « mission », confier les rênes de la formation à un enseignant-chercheur permet, selon les rédacteurs de l'étude, d'amoinrir le manque de considération des directeurs de thèse à l'égard des Doctoriales. « *Seule une petite minorité* » des directeurs de thèse accepte « *avec enthousiasme que leurs doctorants participent aux Doctoriales® afin de préparer leur insertion professionnelle en dehors du monde académique* » [2007, p. 18]. Dès lors, jugent les rédacteurs, pour pallier à cette hostilité, il importe de maintenir des « *académiques* » aux commandes de la formation [*ibid.*].

doing – elles incitent les doctorants à éprouver leurs compétences à mettre « *en œuvre [et] en équipe [...] un projet innovant* » afin qu'ils puissent « *prendre conscience de leurs aptitudes en matières d'innovation* » et d'entrepreneuriat. La « nécessité » « d'éveiller » les doctorants à leurs « propres dispositions » entrepreneuriales est rappelée dans tous les documents de promotion et de présentation. Toujours selon le MESR et l'Intelli'agence, les Doctoriales engagent les stagiaires à échanger avec leurs homologues d'autres établissements et d'autres disciplines, notamment à travers des « *sessions posters* » où chaque participant expose ses travaux à des non-spécialistes et tentent d'en présenter les applications potentielles. Elles offrent aux apprentis-chercheurs de rencontrer des « *acteurs du monde économique* » (des « *professionnels* »), les incitant ainsi à « *élargir [leurs] perspectives professionnelles* » et à ne plus les « *limiter* » au monde académique. Enfin, le séminaire ne saurait être un simple aparté dans le cursus doctoral. Il doit au contraire s'intégrer à ensemble de « formations professionnalisantes » amenant les étudiants de 3^e cycle à acquérir d'autres compétences que celles nécessaires au travail d'enquête, d'expérimentation, de rédaction, etc. Et ces compétences si vantées sont celles grâce auxquelles les doctorants accèdent aux capacités « d'investir » leurs savoirs et leurs savoir-faire à des fins de création d'entreprise ou de construction d'un projet entrepreneurial. Si les Doctoriales se révèlent un élément des programmes « professionnalisants » à destination des apprentis-chercheurs, elles paraissent également participer d'un processus de solidification d'un curriculum en entrepreneuriat au long des cursus universitaires (j'y reviendrai ; cf. Encadré 2.6).

2 – *Ce que les 24Heures doctorants sont pour les institutions qui les organisent*

Les organisateurs des 24Heures doctorant définissent le séminaire à travers deux principaux objectifs : il doit amener les stagiaires à expérimenter l'entrepreneuriat et les engager à élargir leurs projets professionnels à d'autres horizons que le monde académique³¹⁷.

À la différence des Doctoriales, aucune « *session poster* » n'est proposée. Par contre, la « formation » débute par un « *flash business meeting* ® » : tour à tour chaque doctorant présente ses travaux à un autre stagiaire et lui expose ses ambitions en matière d'innovation. Le stage est principalement organisé autour d'un jeu de rôle où des doctorants Cifre réunis en « *équipe-projet* » composée de spécialistes de « *disciplines hétéroclites* », conçoivent – ici aussi – un produit ou un service novateur et élaborent les conditions de son exploitation commerciale. Le stage est qualifié

³¹⁷ Toutes les citations qui suivent sont extraites de deux documents, disponibles en lignes : PRESENTATION DES 24 HEURES CHRONO DE L'ENTREPRENURIAT. Édition Spéciale Doctorants (vendredi 23 & samedi 24 septembre 2011) ; COMPTE-RENDU LES DES 24 HEURES CHRONO DE L'ENTREPRENURIAT / 23 & 24 septembre 2011 / ANRT-CIFRE / ADVANCIA Édition Spéciale Doctorants.

de « *formation-action* » : en plus de devoir déployer leurs compétences et capacités acquises au long de leur apprentissage à et *par* la recherche, les doctorants doivent appliquer « *de façon quasi-immédiate, les données et informations pédagogiques et théoriques dispensées par les coaches qui les accompagnent dans leur démarche* ». Pendant « *24 heures non-stop* », les apprentis-chercheurs deviennent dès lors, « *apprentis-entrepreneurs* ». Le séminaire – également résidentiel – a pour objectif d’inciter les doctorants à exprimer « *leur envie d’oser, d’inventer et d’expérimenter la démarche de la création d’entreprise, de l’idée à la réalisation d’un plan d’affaire* ».

Comme aux Doctoriales, l’exercice « projet innovant » des 24Heures demande aux équipes doctorantes de présenter leurs travaux face à un jury « *de professionnels de l’entrepreneuriat* ». Les évaluations énoncées par ces jurés ont pour « fonction » de « *faire prendre conscience aux doctorants* » de leurs capacités (ou de leurs manques de capacités) à travailler en collectifs pluridisciplinaires à d’autres fins que la recherche scientifique³¹⁸. L’objectif affiché d’aider les doctorants à « se révéler » leurs compétences pour le management d’équipes et de projet, pour le travail d’innovation et d’entrepreneuriat, repose également sur les conseils de « *coachs* ». En prolongement, soutiennent les organisateurs du séminaire, ces mêmes évaluations et ces mêmes conseils servent aux stagiaires à repérer les « atouts » dont ils disposent pour le travail en entreprise et les « faiblesses » auxquelles il leur faut remédier s’ils entendent s’insérer sur d’autres marchés de l’emploi que ceux de la recherche et de l’enseignement supérieur public.

« *L’ANRT considère que le nombre de docteurs créateurs n’est pas suffisant et que la formation doctorale tend à réduire la largeur du spectre des carrières possibles naturellement admis par les docteurs. Plusieurs enquêtes ont montré que 70 % d’entre eux souhaitent intégrer la recherche académique, docteurs Cifre inclus* ». Forts de ce constat, les institutions en charge de l’organisation des 24Heures entendent offrir une « formation » susceptible de « *décomplexer ces jeunes chercheurs sur la question de l’entrepreneuriat* ». Par-là, il s’agit de « *permettre à la France de se doter d’un nombre croissant de hauts potentiels créateurs d’innovation, de valeur et d’emplois* ». Les enjeux poursuivis et les exercices proposés – ils définissent en partie la « formation » – consistent à donner aux doctorants le goût pour « l’aventure entrepreneuriale » et à *gérer la signification* du doctorat de manière à le présenter en tant qu’entraînement potentiel au management de projet entrepreneurial. L’organisation des 24Heures implique principalement l’ANRT et une École de commerce. Elle témoigne ainsi de l’inscription du stage dans l’espace technico-scientifique de la formation doctorale et de sa participation à la solidification d’un curriculum en entrepreneuriat dans les formations doctorales (cf. Encadré n° 2.6). Et, les

³¹⁸ Ici encore les rédacteurs de cette présentation du stage rappellent la « nécessité » « d’éveiller » les doctorants à leurs dispositions entrepreneuriales ou de les aider à « se les révéler ».

énoncés ici rassemblés rendent compte de la propension des institutions qui composent ce même espace à considérer que la « professionnalisation » des docteurs exige d'apprendre aux apprentis-chercheurs – ou tout du moins les inviter – à user des capacités et compétences qu'ils acquièrent au long de leur formation à et par la recherche à des fins d'innovation, de management et de création d'entreprise.

3 – Les Doctoriales et les 24Heures doctorants comme instruments au service de la constitution d'un curriculum en entrepreneuriat

Il apparaît ici que ces séminaires « professionnalisants » se révèlent des instruments au service de l'institutionnalisation d'un curriculum en entrepreneuriat dans les cursus universitaires. D'ailleurs, les documents étudiés, qu'ils émanent des PRES, de l'ANRT, d'Avancia-Negocia ou du ministère inspirent et sont inspirés des recommandations énoncées dans le *Référentiel de compétences Entrepreneuriat & Esprit d'entreprendre (REE)* publié en 2010 par le MESR (cf. Encadré n° 2.6). Dans ce document en forme de cahier des charges, il est annoncé que la formation à la création d'entreprise et à « l'esprit d'entreprendre » requiert « d'informer » les étudiants sur le contexte économique de manière général, qu'il importe de les « sensibiliser » à la pratique entrepreneuriale en leur donnant accès à des *ressources* techniques relatives à la gestion de projet et qu'il s'agit, enfin, de leur faire expérimenter leurs capacités à entreprendre et innover de sorte qu'ils « se révèlent » leurs « *appétences* » pour de tels projets professionnels et de vie. Le *Référentiel* (rédigé par des représentants de la Conférence des Présidents d'Université [CPU], de la Conférence des Directeurs des Écoles Françaises d'Ingénieurs [CDEFI], de la Conférence des Grandes Écoles [CGE], du MESR, du MEDEF et de l'Agence pour la création d'Entreprises [APCE]), est mis à disposition des établissements d'enseignement supérieur : avec « *le renfort des [...] Pôles de l'entrepreneuriat étudiant (PEE)* », il doit servir aux universités, aux écoles d'ingénieurs, aux grandes écoles publiques, à organiser en leur sein des stages et des séminaires, « *d'information* », de « *sensibilisation* », de « *spécialisation* » et d'« *accompagnement* » à l'entrepreneuriat.

Encadré n° 2.6 : Précisions sur le Référentiel de compétences Entrepreneuriat & Esprit d'entreprendre

Les opérations « *d'information* » se résument à des conférences animées par des entrepreneurs. Elles permettent de « *confronter* [les étudiants de niveaux L1 et L2] *au monde réel* » [2010, p. 10]. Celles « *d'initiation* » sont organisées autour d'ateliers de réflexions ; elles sont destinées aux étudiants de niveau L3. Les participants sont incités à mener de manière collective un travail de veille ou d'étude de marché afin d'expérimenter leurs capacités « *à faire émerger un projet* » [Ibid.] ou des idées de projets. Idéalement, écrivent les rédacteurs, suivre de telles « formations » devrait donner accès à des crédits (ECTS). Les « formations » de « *spécialisation* » s'inscrivent à la suite des deux précédentes ; elles s'adressent aux masteriens ou aux doctorants, quelle que soit leur discipline de spécialité. Ces « modules » de spécialisation reposent sur l'enseignement de savoirs et de savoir-faire référencés (curriculum formel). À

L'issue de ces « formations », les étudiants doivent pouvoir concevoir « *un scénario [de création d'entreprise] en prise avec la réalité sociale et économique* » et proposer un « *projet cohérent et faisable* » [2010, p. 16]. Pour ce faire, ils suivent un « *apprentissage responsabilisant, expérientiel, coopératif et exigeant* » [Ibid., p. 15] à la méthodologie de l'étude de marché et du plan d'affaire. Si les *business plan* qu'ils proposent satisfont aux attentes des évaluateurs, ils cumulent des ECTS : « *La faisabilité du projet sera appréciée à travers la pertinence du modèle d'affaires choisi, l'adéquation de la stratégie avec les éléments d'étude de marché et d'analyse de la concurrence, la cohérence du plan de déploiement, un chiffrage crédible et le respect d'un planning temps* » [Ibid., p. 17].

Pour les rédacteurs du *Référentiel*, il importe de concevoir un programme pédagogique complet d'apprentissage à la création d'entreprise et à « l'esprit d'entreprendre ». De la première année de licence (L1) et jusqu'au Master et au Doctorat (et dans la continuité de ces diplômes), les établissements d'enseignement supérieur sont incités à offrir un cycle de « formations » qui aille de la stimulation de l'envie d'entreprendre à l'accompagnement financier, technique et logistique de diplômés en train d'entreprendre et d'innover³¹⁹. Des modules « *d'information* » et de « *sensibilisation* », jusqu'aux modules de « *spécialisation* » puis « *d'accompagnement* », les savoirs et savoir-faire enseignés vont en se spécialisant et se complexifiant. Si l'accès à ces différents stages est conditionné par le niveau d'étude atteint par les étudiants, il importe – parallèlement – de ne pas opérer de sélection selon les disciplines, disent les rédacteurs : qu'ils soient historiens, physiciens, apprentis-ingénieurs, apprentis managers, ou économistes, tous les étudiants doivent pouvoir suivre ces « formations ». Les experts en charge de la conception du référentiel appellent de leurs vœux à la solidification d'un programme d'enseignement à la création d'entreprise et à « l'esprit d'entreprendre » gradué et généralisé à tous les établissements d'enseignement supérieur : ils militent pour l'institutionnalisation d'un curriculum en entrepreneuriat qui suive les niveaux d'étude et transcende les disciplines.

Les Doctoriales et les 24Heures sont les déclinaisons les plus abouties des « formations » (niveau « *spécialisation* », cf. Encadré n° 2.6, *infra*) à l'entrepreneuriat et à « l'esprit d'entreprendre » promues par les rédacteurs du référentiel. En plus d'enseigner des savoirs et des savoir-faire en matière de gestion d'équipe et de projet (curriculum formel), elles ont pour objectif « *de faire progresser la confiance des étudiants en eux-mêmes et en leur capacité à faire face à des situations auxquelles ils ne s'estiment pas nécessairement préparés* » [2010, p. 16]. Elles les obligent à « *expérimenter leur capacité à s'appuyer sur eux-mêmes, sur leur équipe et sur le monde qui les entoure pour y puiser les ressources et les informations nécessaires à la réalisation de leurs objectifs* » [Ibid.]. Ainsi, les

³¹⁹ Pour le Président de la République, François Hollande, il faudrait généraliser encore davantage cet enseignement à « *l'esprit d'entreprise* ». Ainsi, a-t-il déclaré le 29 avril 2013 lors du congrès de clôture des Assises de l'entrepreneuriat : « *Stimuler l'esprit d'entreprise dans notre pays, c'est d'abord le rôle de l'école* » *l'enjeu est encore plus ambitieux* [...]. *Il sera prévu de la sixième à la terminale un programme sur l'entrepreneuriat* [...] [qui] *prendra la forme de stages, plus nombreux qu'aujourd'hui, d'interventions d'acteurs économiques et d'initiation à la vie économique* » : <http://www.lesechos.fr/economie-politique/france/actu/0202738249445-francois-hollande-veut-developper-l-esprit-d-entreprise-de-l-ecole-a-l-universite-562962.php>

Doctoriales et les 24Heures contiennent un programme culturel caché ou laissé implicite (un curriculum caché) – une *opération de gestion de significations* – dont l'enjeu revient à convaincre les doctorants que les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur peuvent être perçus et « arpentés » comme des espaces d'opportunités entrepreneuriales à faire émerger, à saisir et à réaliser.

4 – Des définitions officielles des Doctoriales et des 24Heures à une définition officieuse du doctorat

Les documents officiels renferment des définitions des séminaires qui excèdent la qualification première de « formation » d'initiation au management (d'équipes, de projet et de sa propre trajectoire) et à l'entrepreneuriat (scientifique et innovant). Au travers l'étude des objectifs qui leur sont assignés, trois éléments définitoires peuvent être dégagés :

Premièrement, ces « formations » prennent la forme d'instruments – agis par des institutions (MESR, ANRT, Entreprises...) formant un réseau – au service de la promotion des standards managériaux et entrepreneuriaux de l'excellence doctorale (ayant pour corollaire potentiel d'initier une dévalorisation des docteurs uniquement formés à la recherche, et *par la recherche*³²⁰).

Deuxièmement, les Doctoriales et les 24Heures – mais également le Nouveau Chapitre de la Thèse (cf. Encadré n°2.7) – sont autant de moyens offerts aux doctorants de constituer un curriculum-vitae doctoral qui ne soit uniquement constitué d'expériences de recherche et d'enseignement. Elles sont donc un support proposé aux étudiants de 3^e cycle leur permettant d'augmenter leurs chances d'être « récompensés » sur les marchés de l'emploi privé. Symétriquement, ces présentations des séminaires instituent la thèse en tant qu'élément du cursus de 3^e cycle, dont l'excellence croît en fonction des « formations professionnalisantes » qui y sont adjointes. En un mot, une thèse « excellemment » reconnue par les pairs, peut être « excellemment » rétribuée par les institutions et les organisations où des recherches scientifiques sont menées, à condition qu'elle compose une partie du doctorat, et non qu'elle le « contienne » ou le « résume », pensent les institutions qui promeuvent et organisent les Doctoriales et les 24Heures.

Enfin, suggèrent ces mêmes documents officiels, ces « outils au service de la professionnalisation » sont des instruments grâce auxquels des entités positionnées aux frontières

³²⁰ En effet, les présentations des Doctoriales et des 24Heures suggèrent que la « valeur », l'« excellence », et le « rendement » [J.-F. Giret, C. Perret, I. Recotillet, 2003], du diplôme de 3^e cycle est fonction des compléments « professionnalisants » qui y sont adjoints, plus que de la qualité de la thèse, telle qu'évaluée par les pairs.

des mondes académiques et de la formation doctorale – les « *professionnels* » et les acteurs « *du monde économique* », dans le langage du MESR, de l'ANRT et de l'Intelli'agence – accèdent aux possibilités d'évaluer l'excellence des apprentis-chercheurs.

Encadré n° 2.7 : Précisions sur le Nouveau Chapitre de la Thèse



Cette affiche éditée par l'Intelli'agence met en scène deux doctorants. Elle oppose l'étudiant tout entier voué à ses travaux de recherche et bientôt confronté au marché de l'emploi sans s'y être préparé à l'étudiante soucieuse « d'intégrer » son doctorat à un projet professionnel. Au contraire de son homologue, elle porte différents documents. La thèse, d'un volume équivalent au NCT, n'est qu'une des composantes de « ses » compétences. La variété de ces dernières et leur intégration à un projet d'insertion lui assurent une certaine sérénité. Au contraire, le doctorant semble surpris et paniqué. Selon l'affiche, produire un volume conséquent de connaissances et allouer toutes « ses » énergies à la rédaction d'une thèse ne serait pas la bonne voie à suivre pour qui souhaite devenir un docteur « excellent ».

III – Des « outils au service de la professionnalisation » des doctorants

Pour le MESR, l'ANRT, l'Intelli'agence, les PRES, les ED et Advancia-Negocia, les exercices constitutifs des Doctoriales et des 24Heures, et le « niveau organisationnel » où elles sont insérées, leur assurent leur caractère « professionnalisant ». Dès lors, poursuivre la définition sociologique des deux séminaires requiert de clarifier ce que le terme de « professionnalisation » veut dire quand il est ainsi mobilisé.

1 – De quoi « professionnalisation » est-il le nom ?

La « professionnalisation » présentée dans les documents étudiés ne désigne pas l'ensemble des activités au travers desquelles les doctorants sont formés au travail d'expérimentation, de rédaction ou d'enquête. Pourtant, montre S. Louvel [2006], devenir un professionnel de la recherche en chimie procède avant toute chose d'apprentissages réalisés au laboratoire – apprendre à « manipuler » [2006, p. 57] – sous le contrôle d'autres chercheurs et en collaboration avec eux. En prolongement des écrits de B. Latour et S. Woolgar [1988], il apparaît que l'apprentissage à la vie de chercheur est permis par l'apprentissage à la vie de laboratoire. Laquelle

s'organise principalement autour des paillasses, des salles blanches et des salles de lecture, des discussions entre pairs et des commentaires des énoncés produits par les chercheurs « concurrents ». Pour M. Burawoy [2009], devenir sociologue, c'est accéder aux capacités de produire des connaissances sociologiques « en professionnels ». Accès en parti conditionné par l'insertion dans des collectifs de pairs et par le rattachement à un laboratoire. M. Jouvenet [2007], quant à lui, a décrit les pratiques des chercheurs et apprentis-chercheurs dans les centres de nanosciences et a montré combien le travail d'expérimentation et de « bricolage » sur l'instrumentation de recherche – ces activités sont nécessairement menées au laboratoire à des fins de « production » d'énoncés scientifiques – constituent le cœur du métier (pour ne pas dire le « *vrai travail* ») de nanotechnologues et la matrice d'apprentissage audit métier. Dès lors, le caractère « professionnalisant » des Doctoriales et des 24Heures n'est pas, à proprement parler, ce qui permet de former des doctorants à la recherche³²¹, et de les *professionnaliser* au sens où l'entendent les sociologues des sciences (Néanmoins, certaines des *ressources* données à expérimenter lors des Doctoriales et des 24Heures offrent – si leur maniement est maîtrisé – aux doctorants de pouvoir augmenter leurs chances de faire reconnaître et récompenser leur excellence, bref, d'accentuer leurs opportunités de devenir chercheur, notamment du public.).

Les concepteurs, les organisateurs et les promoteurs des Doctoriales et des 24Heures semblent considérer que la « professionnalisation » des docteurs procède davantage des « formations » complémentaires aux apprentissages à et *par* la recherche qu'elle n'est liée au cœur du métier de doctorant. En effet :

Les textes de lois, mais également les chercheurs et les enseignants-chercheurs définissent le doctorat en tant que formation qui, *par* la pratique de l'enquête, de l'expérimentation, de la rédaction..., est en mesure d'amener les doctorants à devenir des professionnels de la recherche : sous ce jour, réussir à produire et soutenir une thèse devrait être professionnalisant.

Or, certains fonctionnaires du MESR – ceux en charge de la labélisation des Doctoriales, par exemple – et certaines associations et agences – l'Intelli'agence et l'ANRT, notamment – qualifient de « formations professionnalisantes », non pas la réalisation de la thèse, mais les séminaires complémentaires au cursus doctoral : Doctoriales, 24Heures, Nouveaux Chapitre de la Thèse...

Logiquement, deux conclusions s'imposent. Pour ces mêmes administrateurs de la recherche et de l'enseignement supérieur et pour ces mêmes institutions, soit, les Doctoriales, les 24Heures et le NCT sont davantage « professionnalisants » que la réalisation d'une thèse, soit, le caractère professionnalisant de cette même réalisation relève du « mythe d'institution » ou du « mythe corporatiste ».

³²¹ La valorisation de la fréquentation des pairs, le travail de laboratoire, d'enquête, en salle blanche, comme le travail d'analyse, de synthèse et de rédaction, ne fait pas partie des objectifs des Doctoriales et des 24Heures.

Ces deux conclusions ne sont pas explicitement énoncées dans les textes officiels de présentation des Entrepreneuriales. Pourtant, elles constituent le prolongement logique – sinon, obligé – des assertions relatives au doctorat et aux « formations » complémentaires au cursus de 3^e cycle contenues dans ces mêmes documents. Si ces conclusions ne sont pas expressément écrites, elles semblent effectives et performatives, tant les transformations contemporaines du cursus doctoral en paraissent inspirées. En effet, dans nombre d'universités et de pôles, les doctorants sont tenus d'adjoindre à la réalisation de leur thèse, différentes « formations professionnalisantes », s'ils entendent obtenir leur doctorat [A. Dahan, 2011]. Et, cette modalité de reconfiguration du cursus – en plus de suggérer que l'écriture d'une thèse ne peut être synonyme de professionnalisation³²² – se généralise.

Qualifier de « professionnalisants » les stages communs à tous les établissements et à tous les doctorants d'un PRES³²³ revient à amoindrir le lien entre la professionnalisation doctorale et la spécialisation disciplinaire. (La sociologie des sciences montre à l'inverse combien cette spécialisation constitue un vecteur déterminant de la profession des scientifiques). Désigner les entrepreneurs et les managers – les « *professionnels* », dans les documents étudiés – en tant que jurés légitimes des doctorants implique (non pas d'indifférencier mais) de hiérarchiser l'évaluation des compétences à « valoriser » des *ressources* acquises au long du 3^e cycle universitaire et l'évaluation des compétences pour la recherche, puis de faire des premières des *ressources* davantage « professionnalisantes » que les secondes. Ainsi, les espaces de formation où les directeurs de thèse et les équipes ne sont pas les formateurs désignés des doctorants et où les pairs n'en sont pas leurs évaluateurs privilégiés, sont jugés « professionnalisants ». Symétriquement, « professionnalisation » signifie, dans un tel cadre, acquisition des capacités à transformer des résultats de recherches en innovation et à 'vendre' un doctorat sur les marchés de l'emploi. Se « professionnaliser » reviendrait alors à aiguiser ses compétences à valoriser de

³²² Aujourd'hui, selon S. Beaufaÿs et B. Kraus, une partie de l'évaluation des doctorants procéderait de leur « *capacité à suggérer de façon convaincante* [auprès de leur directeur de thèse et collègues de laboratoire] *que la recherche est la chose la plus importante de leur existence* » [2005, p. 60]. Sous cet angle, la professionnalisation doctorale est faite d'un dévouement – ou tout du moins d'un affichage de dévouement (cf. infra) – à la « production » de connaissances. D'ailleurs, et selon E. Lamy et T. Shinn « *Les Académiques* », c'est-à-dire, les enseignants-chercheurs du public, « *se conforment au modèle du savant mertonien* » [2006, p. 31] ou tentent d'y satisfaire. Ils tâchent de faire valoir leur dévouement pour la recherche, à assurer l'accessibilité de leurs travaux, à accepter et même rechercher d'être évalué par leurs pairs. Aussi, notent-ils, la formation des doctorants est principalement assurée par des individus pour qui la poursuite d'un objectif connexe à un projet de recherche doit nécessairement être soumise à des exigences scientifiques. Pourtant, les textes officiels étudiés suggèrent de toutes autres « conclusions ». En effet, les étudiants comme les tenants des établissements où ils sont inscrits semblent ici inciter à distinguer très nettement « *formation à et par la recherche* » de « *formation professionnalisante* », comme si l'une des formes était antinomique de l'autre.

³²³ Confier l'organisation de ces séminaires « professionnalisants » aux Écoles doctorales et aux Collèges des Écoles doctorales permet de mettre en œuvre cette collaboration inter-établissements et transdisciplinaires, en matière de formation doctorale.

manière entrepreneuriale ses connaissances et son cursus. Et les modalités les plus « excellentes » de valorisation et donc de « professionnalisation » d'un doctorat seraient incarnées par la création d'une entreprise-innovante. Maintenant que le sens du terme « professionnalisation » est clarifié, il reste à préciser sur quelles dimensions de la formation *à* et *par* la recherche peuvent opérer les Doctoriales et les 24Heures : ces « *outils au service de la professionnalisation* ».

2 – Les outils de la « professionnalisation »

Tels que présentés dans les documents étudiés, les « *outils au service de la professionnalisation des docteurs* » sont des outils au service de « l'augmentation » de la valeur du doctorat sur les différents marchés de l'emploi, et notamment sur le marché de l'emploi privé. Ils sont donc définis en tant qu'instrument se devant d'offrir aux doctorants d'acquérir des « *compétences transférables* » ou, tout du moins, se devant de leur « *faire prendre conscience* » de l'importance de ces *ressources*³²⁴.

Différemment, et en référence aux précédentes étapes de l'enquête (cf. Première Partie, Chapitre 2), les « outils » au service de la *professionnalisation* scientifique³²⁵ (l'université, le laboratoire...) doivent permettre aux apprentis-chercheurs de :

Se rendre accessibles et mobilisables des *ressources* nécessaires à la « production » et à l'enseignement de connaissances scientifiques spécifiques (sur lesquelles un groupe de professionnels de la recherche et de l'enseignement supérieur a réussi à obtenir la mainmise) ;

D'accéder aux possibilités de conjuguer ces *ressources* en un curriculum-vitae et de le faire certifier (en sorte que les doctorants devenus docteurs obtiennent, dudit groupe de professionnels, l'autorisation – non, les possibilités effectives – de réaliser des recherches dans une discipline donnée et de l'enseigner) ;

De s'entraîner à adopter une *attitude* singulière ou professionnelle à l'égard des tâches dont ils ont la charge (ou, plutôt, dont ils espèrent avoir la charge) afin de pouvoir faire reconnaître et rétribuer les titres et les *ressources* qu'ils peuvent mobiliser.

Ainsi, les outils au service de la « professionnalisation » des doctorants n'ont pas pour objectif premier de transformer directement les activités de laboratoire ou d'influer sur les modalités de rédaction des énoncés scientifiques produits par les doctorants par exemple. Ces dimensions de la formation doctorale demeurent sous le mandat des chercheurs et des enseignants-chercheurs : dans les différents documents étudiés, le pouvoir exercé par les laboratoires et les scientifiques

³²⁴ Certaines contributions en sciences de l'éducation reprennent à leur compte une telle définition. Selon V. Daydé, par exemple, la « *professionnalisation* » des doctorants est portée par un ensemble de « *dispositifs* » dont l'objectif constitutif est d'aider les apprentis-chercheurs à « ouvrir plus largement les portes de leur possible employabilité » [V. Daydé, 2009, p. 235] et qui, pour ce faire, les entraînent à « *traduire leurs diplômes, rendre intelligible leurs parcours, clarifier leurs méta-compétences et compétences spécifiques* », bref qui leur permettent de « *SE créer une identité professionnelle* » [Ibid.].

³²⁵ Sans guillemets, le terme *professionnalisation* désigne le concept sociologique de professionnalisation.

académiques sur l'encadrement des activités de formation *par* la recherche n'est pas directement contesté. Néanmoins, et tels que définis, les outils au service de la « professionnalisation » sont chargés de promouvoir, auprès des doctorants, les usages entrepreneuriaux et managériaux des *ressources* « acquises » au long du doctorat, bref de valoriser les *attitudes* managériales et entrepreneuriales à l'égard des activités de laboratoire et des « productions » qu'il rend possibles.

Pour le ministère et les agences, les « *outils au service de la professionnalisation des doctorants* », dont les Doctoriales et les 24Heures sont des éléments clés, sont également des outils au service de la *gestion des significations* du doctorat et du travail de recherche : ils servent à entraîner les doctorants à appréhender leur cursus et leurs travaux à la manière de biens qu'il importe de valoriser, jusqu'à pouvoir en optimiser la valeur d'échange sur différents marchés, dont ceux de l'emploi scientifique.

*

Les Entrepreneuriales sont produites, promues et financées par des universités et leurs ED, des ESC, des entreprises, des associations et des agences organisés en réseaux. En retour, elles permettent potentiellement à ces mêmes institutions de poursuivre des objectifs qui dépassent ceux officiellement assignés par leurs engagements et les contrats qui les lient.

Au regard des exercices constitutifs des Doctoriales et des 24Heures, ces « formations professionnalisantes » se donnent pour des « *stages d'entraînement* »³²⁶ ou des « *entreprises d'entraînement* » [C. Frégné, 2001] servant aux étudiants de 3^e cycle à éprouver leurs capacités à manier les *ressources* d'excellence doctorale générées depuis les mondes de l'entreprise ou à user de celles générées dans les institutions académiques (publiques) à d'autres fins que l'enseignement ou l'élaboration d'énoncés scientifiques. En effet, telles que présentées dans les documents officiels, l'un et l'autre des séminaires sont institués en tant qu'éléments d'un processus de mise en adéquation de la formation doctorale et des exigences – en termes « *de types de capacités* » [L. Tanguy, 2000] – formulées par les employeurs du privé.

³²⁶ Les « *stages d'entraînement* » ou « *les entreprises d'entraînement* » [C. Frégné, 2001], sont, dans le langage des spécialistes des ressources humaines, des outils dont l'objectif est d'offrir aux salariés « d'étoffer leur portefeuille de compétences » en vue d'accroître leur « employabilité ». Animés par des « professionnels », plus que par des enseignants, ils visent à faciliter le passage entre la formation et l'emploi. Conçus au prisme d'une perspective « adéquationniste », ils servent à établir une « *correspondance* » entre les manières de former des individus et les « *attentes* » exprimées par les employeurs [L. Tanguy, 2000].

Les modes officiels de participation des institutions pour les Doctoriales et les 24Heures et les usages potentiels qu'elles peuvent en faire

Les institutions	Leur engagement pour les Doctoriales	Les Doctoriales leur permettent potentiellement de :
Le MESR	<ul style="list-style-type: none"> • Définit les grandes lignes • Lance des appels à propositions (jusqu'en 2008) • Labélise • Finance (-50 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer son engagement pour réformer la recherche et l'enseignement supérieur public • Montrer son engagement pour « professionnaliser » le 3^e cycle
L'Intelli'agence	<ul style="list-style-type: none"> • Conseille le MESR pour définir les « grandes lignes » • Conseille les PRES pour « traduire » les « grandes lignes » 	<ul style="list-style-type: none"> • Justifier son statut d'association d'utilité publique • Justifier son expertise en matière de formation doctorale
Les PRES	<ul style="list-style-type: none"> • Traduisent les « grandes lignes » et les mettent en forme • Organisent • Financent • Coordonnent aux autres séminaires « professionnalisants » 	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer leurs capacités à mutualiser leurs moyens de formations doctorales • D' étoffer leurs offres de « formations » « professionnalisantes » • Montrer leur insertion dans les réseaux technico-scientifiques
Les établissements	<ul style="list-style-type: none"> • Fournissent des ressources pour l'organisation et pour l'animation • Financent 	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer leur capacité à collaborer entre eux • Montrer leur soutien aux projets du PRES
Les ED	<ul style="list-style-type: none"> • Promeuvent auprès des doctorants • Les instituent comme « modules professionnalisants » 	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer leur capacité à encadrer la formation doctorale • Obtenir de bonnes évaluations de la part de l'AERES
Les entreprises partenaires	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsorisent 	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer leur volonté de soutenir la formation doctorale • Repérer de futurs salariés
Les collectivités locales	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsorisent 	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer leur volonté de soutenir la formation doctorale et la recherche scientifique
	Leur engagement pour les 24Heures	Les 24Heures leur permettent de :
Le MESR	<ul style="list-style-type: none"> • Définit les grandes lignes Labélise • Finance 	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer son engagement pour soutenir la recherche « technique »
L'ANRT/CIFRE	<ul style="list-style-type: none"> • Traduisent les « grandes lignes » • Organisent • Financent 	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir le privé auprès des doctorants • Montrer au MESR sa capacité à promouvoir l'entrepreneuriat
Advancia-Negocia	<ul style="list-style-type: none"> • Organisent • Fournissent des ressources pour l'organisation et pour l'animation 	<ul style="list-style-type: none"> • Se positionner sur l'espace de la formation doctorale • Gagner en visibilité
Les entreprises partenaires	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsorisent 	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer leur volonté de soutenir la formation doctorale • Repérer de futurs salariés

Chacun des deux stages forme, à l'intérieur même du cursus doctoral, des espaces où l'accès au pouvoir d'évaluer des apprentis-chercheurs et enseignants-chercheurs repose moins sur la réputation scientifique et sur des titres universitaires, sur la reconnaissance des pairs et les rétributions de l'institution académique, que sur des « succès » entrepreneuriaux, une expertise en finance, en droit des brevets et de l'innovation ou sur une expérience de management de la recherche, de « coaching » de cadres, d'administration d'entreprise. Ainsi, sur ces temps et ces espaces singuliers de la formation doctorale, le pouvoir de mesurer la « qualité » des doctorants et de les rétribuer revient à des institutions – *via* leurs représentants – qui, d'une part, sont moins intéressées par les énoncés scientifiques que par les externalités qu'ils permettent et qui, d'autre part, tendent à préférer le recrutement de « salariés à hauts potentiels » à celui de chercheurs ou d'enseignants-chercheurs en mesure

de poser de « beaux problèmes » mais dans l'incapacité de prévoir avec certitude *si* et *quand* ils pourront les résoudre (cf. Première Partie, Chapitre 1 ; Chapitre 2).

Éléments de définition des Doctoriales et des 24Heures énoncés par les institutions en charge de les labéliser et de les organiser et de les promouvoir

Les objectifs de professionnalisation affichés	Les activités pédagogiques exigées	Personnes ressources et évaluateurs
<ul style="list-style-type: none"> • Aider les doctorants à préparer leur avenir avant la soutenance de thèse • Faire prendre conscience aux doctorants de l'importance de leur projet personnel et professionnel • Décomplexer les doctorants face aux marchés du travail privé • Faire découvrir aux doctorants le monde de l'entreprise • Inciter les doctorants à trouver un emploi dans d'autres secteurs que l'enseignement supérieur et la recherche publique • Donner aux doctorants le goût pour l'innovation • Donner aux doctorants le goût pour l'entrepreneuriat • Inciter les doctorants au travail pluridisciplinaire • Porter les doctorants à « se révéler » leurs compétences de manager (d'équipes et de projets) 	<ul style="list-style-type: none"> • Expérimenter des concepts et des outils au cœur de toutes organisations : tableau de bord, <i>business plan</i>, budget prévisionnel... • Concevoir en équipe une innovation et un plan d'exploitation commerciale de cette innovation • Défendre un « projet innovant » face à un jury de « professionnels » • Se présenter à des « professionnels » • Préparer des bilans de compétences et des entretiens d'embauche • Expliquer des travaux scientifiques à des non-spécialistes • Faire évaluer ses activités et auto-évaluer « sa » progression • Réinterroger le lien entre doctorat et devenir professionnel de chercheur 	<p><i>L'animation du séminaire exige :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • des intervenants convaincus par la nécessité de former les doctorants à autre chose qu'à la recherche • une équipe mixte, composée d'universitaires, de cadres du privé, de consultants, d'entrepreneurs <p><i>L'évaluation des équipes exige des « professionnels » :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • entrepreneurs • managers • spécialistes du droit des brevets et de l'innovation • capitaux risqués – <i>business angels</i>

Grâce aux Entrepreneuriales, sont aménagés, à l'intérieur même du processus assurant la reproduction des institutions académiques, des espaces où la *métrologie* de l'excellence doctorale mobilisée n'est pas définie principalement par les « académiques ».

Enfin, les Doctoriales et les 24Heures sont censées porter les doctorants, à « se révéler » leur goût pour le management et leurs ambitions pour l'entrepreneuriat (« l'esprit d'entreprendre » ; j'y reviendrai en détail), à « prendre conscience » de la variété des usages d'un doctorat sur les marchés de l'emploi et des produits d'une recherche sur ceux de l'innovation. Ces « formations » offrent une tribune aux institutions qui les organisent leur permettant de *gérer les significations* du travail et de l'apprentissage du travail de scientifique, au prisme des normes de la « professionnalisation ».

Le doctorat et le travail de recherche au prisme des normes de la « professionnalisation »

Le doctorat	Le travail de recherche
<ul style="list-style-type: none"> • Les compétences acquises <i>par</i> la recherche les plus importantes sont les compétences transférables à autre chose que la recherche • Réaliser un doctorat sert à optimiser son employabilité • La thèse compose une partie du doctorat ; une bonne thèse ne suffit pas à faire un bon doctorat • La spécialisation peut être un obstacle à l'employabilité • Le lien entre doctorat et <i>devenir professionnel de chercheur</i> n'est pas « naturel » • Mener un doctorat, c'est mener un « projet » • Savoir mener un « projet » arme pour savoir créer une entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • La « production » de connaissances ou d'énoncés scientifiques est une étape vers la production d'innovations • Le travail de recherche est un travail pour la création de richesses • Valoriser des recherches est aussi important que faire de la recherche • L'autonomie du chercheur est synonyme d'isolement • Les réseaux technico-scientifiques sont les espaces « naturels » de la recherche • Faire de la recherche c'est mener des « projets » de recherche

Les présentations officielles des Doctoriales et des 24Heures ici étudiées ne mentionnent ni l'intégralité des objectifs que chacune des institutions engagées assigne aux « formations »³²⁷, ni elles n'évoquent la pluralité des usages que chaque participant peut en faire³²⁸. Cependant, l'étude de l'*environnement institutionnel* des séminaires autant que l'examen de leurs visés offre d'appréhender leur place dans l'application des réformes et dans les processus de reconfiguration des *métrologies* de l'excellence doctorale. Ces stages visent à « dénaturiser » le lien entre doctorat et devenir professionnel dans la recherche et l'enseignement supérieur public. Ils induisent une mise en « coopération » des établissements engagés dans la formation doctorale. Ils servent à placer les managers et les entrepreneurs en position de jurés légitimes de la « qualité » des apprentis-chercheurs. En un mot, les Doctoriales et les 24Heures réalisent à une échelle locale (celle des PRES) ou catégorielle (celle du programme Cifre), la mise en œuvre du Processus de Bologne. En effet, et par rapport aux réformes en cours, l'un et l'autre de ces « stages d'entraînement » apparaissent telles des *formations de mission* – en référence à la notion d'administration de mission³²⁹. Elles sont au service l'application locale du PPR et de la LRU : à ce titre, elles sont parfois qualifiées officiellement « d'opération ».

Ces stages ressemblent aux « dispositifs » décrits par M. Foucault [1994]. Ils soutiennent la poursuite de « missions » et d'« urgences », faites enjeux stratégiques (le potentiel d'innovation français, l'employabilité des docteurs...), et sont bâtis à travers « l'intrication du pouvoir » (celui exercé par le MESR, les PRES, les entreprises) et d'un « savoir « technique » spécifique » [A. Berten, 1999, p. 34] en matière de formation doctorale (porté, ici, par l'Intelli'agence et Advancia-Negocia, principalement). Néanmoins, l'étude ici menée ne permet pas de décrire comment ces « missions » sont poursuivies, comment ces pouvoirs et ces savoirs sont coordonnés et sont mis en œuvre en une « formation », ni même de déterminer si ces stages produisent les effets escomptés, tels qu'ils sont énoncés dans les brochures officiels des stages et tel qu'ils apparaissent à l'aune de l'analyse de ces mêmes documents. Dès lors, la notion foucauldienne de dispositif ne

³²⁷ Toutefois, la prise en compte des visées de la formation explicitées par les institutions engagées dans l'organisation et la conduite des séminaires est donc un préalable obligé pour qualifier les Doctoriales et les 24Heures.

³²⁸ L'analyse des présentations officielles des Doctoriales et des 24Heures amène à une première « clarification » [R. Pudal, 2008, p. 25] de ce qu'elles sont mais, ces opérations n'amènent pas à clore le doute quant à ce que chacun des stages permet aux doctorants s'y inscrivant de faire.

³²⁹ Selon Edgar Pisani – définition proposée dans un article publié en 1956 dans la *Revue française de sciences politiques* – « l'administration de mission est adaptée, à un problème, à un temps, à un lieu ; elle est localisée, elle est spécialisée, elle doit s'éteindre le jour où le problème posé est résolu » [1956, p. 324]. Elle se distingue de « l'administration de gestion », dont la fonction est d'assurer que les problèmes posés ne ré-émergent pas. Pour B. Jobert [1985], ces administrations de missions sont des instruments de mise en œuvre des politiques publiques. D'ailleurs, poursuit G. Chevalier, « les missions [et les institutions qui les portent et les réalisent] voient leurs raisons d'exister s'amenuiser à mesure que leurs interventions trouvent auprès des collectivités locales [ou des « administrations de gestion » nationales] les relais financiers et organisationnels souhaités, ou que le problème traité [...] prend des formes mieux assurées » [1990, p. 423].

paraît pas la plus appropriée pour qualifier les Doctoriales et les 24Heures³³⁰. Celle proposée par H. Peeters et P. Charlier l'est bien plus. En effet, notent-ils, « *si le dispositif organise et rend possible quelque chose, il n'en garantit cependant pas l'actualisation. Il fait simplement exister un espace particulier préalable dans lequel ce « quelque chose » peut se produire* » [1999, p. 19]. Les deux séminaires simulent effectivement un réseau technico-scientifique et offrent aux doctorants d'y prendre position, jusqu'à pouvoir virtuellement s'incarner en chercheur-manager-entrepreneur. Mais, à cette étape de l'enquête, rien ne permet d'affirmer que les participants réussissent « suffisamment bien » à entreprendre et manager – fictivement – pour se révéler leur « appétence » et leur capacité pour le montage ou la gestion d'entreprise.

La notion pragmatique de dispositif³³¹, désigne un espace où des moyens techniques, pédagogiques..., sont mis en œuvre en vue d'une fin accessible – une *fin en vue*, dirait J. Dewey [2008] – mais pas assurée. En même temps, elle qualifie un environnement où les institutions et les individus engagés sont en mesure de faire émerger et de saisir des « prises » [F. Chateauraynaud, 1997] leur permettant de modifier à leur tour les objectifs expressément portés par le dispositif lui-même. À la lumière de cette définition, il est possible de qualifier les Doctoriales et les 24Heures de dispositifs agis par un ensemble d'institutions mues par différents objectifs déclarés (cf. tableau, *infra*), réalisés par des panels d'intervenants et suivis par des doctorants qu'il importe de repérer et de « classer »³³², mais impliquant, autorisant et produisant des effets et des usages pas nécessairement maîtrisés ou anticipés – ni par les participants, ni par les organisateurs – et qu'il s'agira de décrire.

³³⁰ Elle induit une confusion entre les effets et les usages escomptés et les effets et usages réels.

³³¹ L'usage de la notion de « dispositif » en sociologie a à voir avec le pragmatisme. Il illustre l'ambition d'étudier les actions non plus seulement en fonction des trajectoires ou culture des individus mais en fonction des capacités à s'orienter dans des situations singulières [H. Peeters, P. Charlier, 1999 ; I. Baszanger, N. Dodier, 1997 ; R. Pudal, 2008]. En cela, l'emploi de la notion traduit des dispositions face à l'enquête : celle de porter attention aux collectifs de « personnes et de choses » [F. Chateauraynaud, 1997] comme aux interactions entre « sujets, objets et environnements » [M. Linard, 2002, p. 146] et de prendre en considération les capacités des individus à la créativité et à la réflexivité dans l'action [P. Corcuff, 2007].

³³² « Classer », en fonction des *ressources* qu'ils sont susceptibles de porter jusqu'aux Doctoriales et jusqu'aux 24Heures et qu'ils sont capables de mobiliser aux grés des activités qui leur sont imparties.

Chapitre 2 – Les « professionnels » de la « professionnalisation » des doctorants

La description des *business games*, des *exposés* et des *témoignages* constitutifs des Doctoriales et des 24Heures permet de saisir ce que chacun des séminaires « fait virtuellement » aux doctorants. Mais, avant de décrire *comment*, et *si*, ces « formations » livrent aux stagiaires les moyens d'appréhender le doctorat au prisme des normes de la « professionnalisation » – *i.e.*, avant d'étudier comment ces mêmes séminaires *gèrent les significations* du cursus de 3^e cycle – il importe de repérer *qui* « agissent » ces dispositifs, *qui* les « font penser » et communiquent « leurs pensées » (cf. Encadré n° 2.8). Dès lors et afin d'affiner le tableau du dispositif, il est ici question de recenser les personnes engagées et de les « classer » en fonctions des titres, des qualifications et compétences déposés en elles. Cette première partie – en forme de compte-rendu organisé d'informations relatives aux personnes engagées sur les terrains ethnographiés – est prolongée par le relevé des similitudes observables (qui ne sont pas nécessairement remarquées en première lecture) entre les panels des organisateurs, des intervenants et des jurés de chacun des stages.

Encadré n° 2.8 : Les Doctoriales et les 24Heures pensent-elles et peuvent-elles faire penser ?

Selon M. Calvez, analysant les travaux de M. Douglas [2004], les institutions procèdent « *de l'articulation d'un contexte social et de principes culturels qui le stabilisent en lui procurant des justifications et des raisons d'être. Elle fournit aux individus des règles et des arguments pour agir avec les autres et pour organiser leurs relations* » [2006, § 21]. Les contextes sociaux sont des espaces de mise en présence et en relation d'individus. Espaces qui, à des degrés divers, sont traversés de règles et de normes diversement contraignantes, coercitives, interprétables et modulables. Pour que ces contextes s'instituent, il faut qu'ils soient intelligibles. Il faut que les individus participant à les créer, en perçoivent la singularité, puissent leur donner sens et les nommer, notamment en mobilisant les règles et les normes disponibles au moment de leurs interactions. Dès lors qu'ils réussissent à établir, entre eux et avec ces normes et ces règles, une convention quant aux manières de considérer ledit contexte et à s'accorder sur les façons d'y prendre position, se solidifie ce que M. Douglas qualifie d'institution. Symétriquement, une fois le contexte fait institution, il génère un « *cadre de référence* » : les individus interagissant dans les situations créées par (ou dans) l'institution sont portés à se référer à un ensemble de *ressources* pour composer leurs manières d'agir, de sentir, de percevoir et d'interpréter. En un mot, les institutions ont – pour certaines d'entre elles – la capacité de générer des *attitudes* et des schèmes de perception et d'interprétation de divers phénomènes, de diverses situations et interactions. En un mot, les individus y participant, les normes et les règles les régissant, « font penser » les institutions, en même qu'elles « font penser » les personnes engagées. Le MESR, l'Intelli'agence, Advancia-Negocia ont produit des documents qui énoncent et publicisent les objectifs des Doctoriales et des 24Heures et présentent les jeux proposés aux stagiaires. Les organisateurs et les administrateurs des deux types de séminaires s'accordent sur le sens à leur donner. En outre, ils

élaborent un programme et formulent des règles régissant les modes de participation aux jeux de rôle (ces situations simulées). À considérer les Doctoriales et les 24Heures à la manière dont M. Douglas considère les institutions, il paraît alors opérant de considérer que l'une et l'autre des « formations professionnalisantes » sont susceptibles « de penser » et, surtout, de générer des pensées relatives aux doctorats, à la recherche, à la carrière, etc.

I – Description du panel des organisateurs, des intervenants et des jurés des Doctoriales du PRES Université de Grenoble et du PRES Sorbonne-Paris-Cité et des 24Heures Doctorants

La description du panel des organisateurs, des intervenants et des jurés en charge de l'intendance, de la formation et de l'évaluation des stagiaires est appuyée sur l'étude de documents – programme des séminaires, présentation des intervenants et des exercices – rassemblés au moment de l'enquête de terrain. Lorsqu'ils ne permettaient pas « d'identifier » avec suffisamment de précisions les différentes personnes engagées, l'examen initié est complété d'informations extraites des sites Internet des institutions où travaillent ces organisateurs, ces formateurs et ces jurés (ou, le cas échéant, d'informations récoltées grâce à différents réseaux-sociaux, *LinkedIn* et *Viadeo*, en tête).

1 – Les organisateurs et les individus intervenant aux Doctoriales du PRES Université de Grenoble

Vingt-six individus participent au comité d'organisation des Doctoriales du PRES Université de Grenoble – instance, où des représentants de chaque établissement du pôle définissent les grandes lignes du séminaire, allouent les budgets nécessaires à son organisation et veillent à son intégration au programme des « formations professionnalisantes ». Dix femmes et seize hommes apparaissent d'ans l'organigramme. La moitié d'entre elles occupe des postes dans l'administration universitaire³³³. L'intendante principale est d'ailleurs ingénieur d'étude à l'UJF ; une seule est docteure³³⁴. Trois quarts des hommes sont titulaires d'un doctorat³³⁵. Les quatre autres sont consultants (ils sont deux), ingénieur et DRH (les deux dans des entreprises privées). Le comité de pilotage du stage – instance chargée par le Collège des Écoles Doctorales du PRES

³³³ Cinq autres femmes « intervenantes » sont consultantes en management et en gestion de carrière. Deux d'entre elles sont diplômées en psychologie.

³³⁴ Elle est chercheuse en Lettre, professeur d'université et directrice de l'ED LLSH. Sur les seize hommes présents, six sont docteurs en chimie, physique ou mathématique.

³³⁵ Quatre d'entre eux sont universitaires (2 à l'UJF, 1 à l'UdS, 1 à l'INP). L'un d'entre eux, un docteur en chimie devenu entrepreneur et manager, conserve quelques activités d'enseignement et de recherche à l'UJF ; le dernier est un docteur en physique devenu entrepreneur et officiant uniquement dans le privé. Six des autres hommes siégeant au conseil sont docteurs en SHS – tous universitaires. Un est sociologue et travaille à l'UJF (sociologie du sport) ; les autres sont docteurs en Sciences de la gestion (3 à l'UPMF, 1 à l'UJF et 1 à l'INP).

de définir le programme du séminaire et de le mettre en œuvre – est composé de six universitaires (tous masculins). Deux officient en sciences de la gestion et marketing, quatre travaillent en physique et en mathématique et le président est un chimiste, docteur-ingénieur-entrepreneur³³⁶.

1.1 Les tuteurs du « projet innovant »

L'exercice « projet innovant » s'étale du lundi après-midi au mercredi midi. Encadré par quatre animateurs³³⁷ (chacun d'eux s'occupe donc de deux équipes), il met en concurrence les huit équipes de doctorants. En plus de donner des conseils relatifs au management de projet, à la gestion des temps et du travail, à la « veille » technologique, etc., les *tuteurs* donnent cours aux équipes dont ils ont la charge. Le lundi matin, ils présentent les notions d'innovation, d'offre, de demande et de marché ; le mardi matin, ils exposent les étapes de constitution d'un bilan financier ; le mardi soir, ils aident à la conception du *PowerPoint* de présentation du « projet innovant » et enseignent quelques-uns des principes d'exposition d'un *business plan*. Christophe (tuteur de l'équipe dans laquelle je suis inscrit) est maître de conférences à l'INP de Grenoble. Il enseigne le marketing après avoir connu divers métiers et expériences professionnelles puis de reprendre des études et de réaliser un doctorat³³⁸. Jean-Pierre est fondateur, propriétaire et directeur de deux entreprises engagées sur les marchés du matériel sportif. Il est ingénieur de formation, docteur en mécanique et titulaire d'un MBA de l'École de Management (EM) de Lyon. Il a dirigé des équipes de recherche chez *Adidas* et chez *Rossignol* (où il fût directeur du département de R&D). Grégoire est docteur en chimie. Il préside l'entreprise *Thermal Consulting* et a été enseignant-chercheur à l'UJF, où il continue à donner des conférences. Laurent est PRAG à l'Université Joseph Fourier. Il est professeur agrégé en économie-gestion et prépare une thèse de doctorat en science de la gestion à l'UJF.

1.2 Le jury du « projet innovant »

Le mercredi après-midi, « les projets innovants » élaborés par les équipes de doctorants sont évalués par un jury. Celui-ci est composé de salariés d'incubateurs d'entreprise, d'agences (spécialisée dans le financement de la recherche et le développement local), de responsables RH du privé, de managers de recherche et de banquiers.

³³⁶ L'IEP-Grenoble est le seul établissement du PRES Université-Grenoble à ne « fournir » ni organisateur, ni intervenant.

³³⁷ Lesquels participent également à l'organisation de la « formation » et sont mentionnés en introduction de ce point. Nous qualifierons de *tuteur* les animateurs en charge d'encadrer les équipes au long de l'exercice « projet innovant ».

³³⁸ Il a notamment travaillé pour *Canal+* et dans la publicité.

Les membres du jury en charge d'évaluer les projets innovants

Nom de l'Entreprise	Intervenant
Savoie Technolac : incubateur d'entreprises innovantes et agence publique travaillant au développement du territoire	C. Paquet : directrice du secteur « Innovation et transfert de technologie », titulaire d'un master de l'IAE de Grenoble
Agence régionale Développement et innovation	G. Lussion : conseiller régional.
Tefal ; entreprise de conception d'instruments ménagers	B. Hervé : Research Manager, diplômée de l'École supérieure de physique électronique de Lyon
Conseil général Haute Savoie	F. Ranoud ; D. Dunold : conseillers généraux. Le premier a travaillé pour SNR
Maison Entrepreneuriat : incubateur pour entreprises innovantes	M. Mehkti : enseignant-chercheur en sociologie du sport, détaché à La Maison de l'entrepreneuriat
OSEO : EPIC né de la fusion entre ANVAR et la banque du développement des PME, qui soutient l'entrepreneuriat et l'innovation	P. Koch, Directeur adjoint pour le secteur Alpes et Isère
Conseil Général 74	Mr Le Président : Mr Carolis
NTN-SNR : entreprise de production de roulement pour l'automobile et l'aéronautique	R. Rantua : Diplômé en mécanique (UJF), Research Manager et directeur de Thésame (association de conseil aux entreprises engagées dans la mécanique)
Crédit Agricole : banque	Directrice d'agence à Annecy
Banque Populaire : banque	Directeur d'agence à Annecy
Sanofi : entreprise pharmaceutique	Research Manager (docteur)

Ce tableau est une reprise d'un document fourni aux Doctoriales, complétée de renseignements relatifs au métier des entreprises et des agences mentionnées et de renseignements extraits des curricula-vitae des « représentants » de ces mêmes entreprises et agences. (Les noms ont été changés).

1.3 Les animateurs

Le jeudi, l'exercice « Bilan de compétences » fait suite au « projet innovant » : « *les doctorants s'interviewent mutuellement* »³³⁹ afin d'apprendre à évaluer et auto-évaluer les *ressources* dont ils disposent pour s'intégrer au marché de l'emploi et les « faiblesses » susceptibles de les pénaliser dans cette entreprise. Quatre encadrants ont en charge de veiller au bon déroulement du jeu de rôle et d'assister les stagiaires. Félix, est Professeur à l'IAE de Grenoble. Docteur et agrégé en sciences de la gestion, il est diplômé de l'ENS et de L'ENSAE. Elena est consultante dans un cabinet de conseil en « *management des ressources humaines* ». Elle enseigne également à l'EM Grenoble. La troisième intervenante travaille pour l'APEC où elle est en charge d'aiguiller des cadres au long de leur processus de réorientation professionnelle. Le dernier – Grégoire – a déjà été présenté.

Le vendredi pour l'exercice « *entretien d'embauche* », les doctorants doivent entraîner un de leur équipier à passer une épreuve de recrutement : « *Chaque équipe prépare son « champion » en référence à une offre d'emploi fictive* ». En plus de Félix et Grégoire, trois autres intervenants assistent les stagiaires. La première – Dominique – est psychologue en entreprise et coach. Elle est titulaire d'un DESS en ressources humaines. Le second – Jordan – est consultant en management. La

³³⁹ Les citations qui suivent dans ces points 1.3 et 1.4 sont extraites du programme de la « formation » distribué au début de stage.

dernière – Camille – est également consultante en ressources humaines dans un cabinet d’audit. Elle intervient dans nombre des formations « professionnalisantes » organisées par le Collège des Écoles doctorales du PRES Université de Grenoble.

1.4 Les conférenciers

Selon le programme des Doctoriales du PRES Université de Grenoble, deux types de conférences sont proposés : des *exposés* qui visent à communiquer des connaissances relatives à un thème précis (l’entreprise et le management, les marchés de l’emploi scientifique) et des *témoignages*, en forme de récits d’expériences.

Les *exposés* sont dispensés par Gérard, Alain et Félix. Le premier – en charge d’assurer un cours relatif à « *L’entreprise et le management* » (Lundi, 9H-12H) – est Professeur à l’IAE Grenoble. Il est docteur en sciences de la gestion, agrégé du supérieur et a dirigé l’institut d’administration des entreprises. Le second – mandaté pour définir la notion de « *Projet professionnel* » et pour présenter les opérations à mener pour le formuler (jeudi, 13H30-16H30) – est consultant. Il travaille pour une agence de « chasseurs de têtes » et collabore, également, avec l’ABG. Le dernier (il a déjà été présenté) assure l’exposé « *Comment préparer un entretien d’embauche* » (Vendredi, 8H-9H).

Le mercredi en fin d’après-midi, trois docteurs – Martine, Rémi et David – viennent présenter leurs expériences d’entrepreneur. La première est ingénieur et docteur en génie biomédical, diplômée de l’Université Technologique de Compiègne. Elle est fondatrice associée de la *start-up Bioparhom* (dont elle dirige le département R&D) qui conçoit et commercialise « *un appareil de mesure de la composition de masse corporelle* » : le « *Z-MétriX* »³⁴⁰. Le second est docteur en biologie. Il a fondé et dirige une entreprise engagée sur le marché du recyclage d’ordures. Les produits conçus permettent de « *faire de l’énergie avec ses déchets* », en encadrant les processus de méthanisation de différents résidus³⁴¹. Le troisième est docteur en informatique et titulaire d’un MBA de l’Université de Genève. Il est cofondateur de la société *Eboo-Solutions*, spécialisée dans la conception et la vente d’outils de vidéosurveillance³⁴².

Le jeudi (17H-18H30), après les exercices « *Bilan de compétences* » et « *Projet professionnel* », deux docteurs sont invités pour parler de leurs parcours vers « *l’insertion professionnelle* » dans le monde académique. Le premier, Cédric, est climatologue. Il multiplie des contrats de recherche à l’UdS, mais n’a jusqu’alors pas réussi à obtenir un poste de titulaire. La seconde, Marie-Cécile, est

³⁴⁰ <http://www.bioparhom.com/zmetrix.php>

³⁴¹ <http://www.alpes-biotech.com>

³⁴² <http://www.eboo.fr>

PRAG à l'institut de management d'Annecy ; elle aussi cherche à devenir MCF (depuis, elle a obtenu un poste de maître de conférence à l'Université de Savoie). Elle est docteure en Science de la gestion, agrégée et normalienne. Enfin, ces témoignages sont commentés par Bastien. Docteur en Physique et directeur de recherche au CNRS (laboratoire de spectrométrie physique), qui travaille pour l'ABG.

2 – *Les organisateurs et animateurs principaux des Doctoriales du PRES Sorbonne-Paris-Cité*

L'organisation des Doctoriales du PRES Sorbonne Paris-Cité est dirigée par Claudine, assistée des membres du service « *Direction de la Recherche et Valorisation* » de Paris V. Elle est également aidée par un « *Comité junior d'organisation* », composé de doctorants, anciens résidents des Doctoriales. Claudine est docteur en hématologie et a été enseignante-chercheuse à l'IFSBM (Institut de formation supérieur biomédical, rattaché à Paris XI). Elle intervient au long de la formation, notamment aux sessions *poster*, et veille au bon déroulement du séminaire. Lilian est l'animateur principal, il assure deux conférences et aide les équipes de doctorants au long de l'exercice « projet innovant ». Il est consultant en management et anime des formations pour cadres, notamment à HEC-Paris. Il a travaillé pour Thomson, en tant que responsable-RH et que directeur de centres de production, en France et à l'étranger. Il est docteur en psychologie et, dans le cadre des missions de l'ABG, il dirige des doctorants pour la rédaction du Nouveau chapitre de la thèse. Il anime plusieurs Doctoriales, dont celles du PRES Paris-Est.

2.1 *Les conférenciers*

À l'instar des Doctoriales du PRES Université de Grenoble, le cycle des conférences est composé d'*exposés* et de *témoignages*. Le lundi matin, deux universitaires viennent discuter de la notion d'*innovation*. Le premier intervenant, Conrad est Américain. Il est Professeur de philosophie à l'Université Paris VII. Le second, François, est Professeur de philosophie des sciences à l'Université Paris VII. Le lundi après-midi, la conférence vise à présenter les étapes et méthodes à mettre en œuvre dans tous projets d'entrepreneuriat innovant. Le premier intervenant, Jacques, est « *Consultant en méthodologie de prévision et de prospective et Professeur associé à l'Université René Descartes* »³⁴³. Il fut chercheur (associé) au Centre de sécurité et de défense de Paris V ; il est aujourd'hui professeur (associé, là encore) au département de Droit et de Science politique de l'Université Paris-Sorbonne Abu-Dhabi³⁴⁴. Il intervient également dans le master pro

³⁴³ www.centre.securite.defense@droit.univ-paris5.fr

³⁴⁴ www.sorbonne.ae/sites/fr/Documents/DroitetSciencesPolitiques.pdf

« *management des réseaux commerciaux* » de l'IAE Paris-Est³⁴⁵. Le second est ingénieur de formation. Diplômé de Télécom Paris (1983-1986), Armand est également titulaire d'un *Master Business and Administration* (Dauphine, *MBA General Management* 1986). Il est aujourd'hui consultant, manager et entrepreneur (il est créateur de l'entreprise *Pay by Phone*) ; il a fondé plusieurs Start-up (*MVNO*, *Swapcom*) ou participé à d'autres projets (*Pangea*). Il a également travaillé pour des grands groupes inscrits sur les marchés de la télécommunication (*Deutsch Telecom*, *France Télécom*). Le troisième est un docteur devenu entrepreneur. Hughes est co-créateur de l'entreprise *Statlife* qui « *développe des logiciels médicaux permettant une quantification des risques de pathologies d'un individu* »³⁴⁶. Il est un ancien élève de Polytechnique et a soutenu une thèse en mathématique appliquée en 1999 avant de travailler en tant que maître de conférences au laboratoire de *Statistique fondamentale et appliquée* de Paris VI³⁴⁷. Le jeudi matin, des docteurs salariés du privé, viennent présenter leurs parcours professionnels. Deux diplômés en sciences du vivant et un docteur en histoire interviennent. Le premier, Raphaël, est chimiste. Il a soutenu sa thèse en 2002 à l'université d'Orléans³⁴⁸. Il a ensuite travaillé dans une start-up en Angleterre avant d'intégrer *Sanofi-Aventis* où il est *Team-Leader* dans un département de *Drug-Design*. La seconde Justine est spécialiste de biologie cellulaire et moléculaire. Elle a soutenu sa thèse de doctorat en 2007 à Paris XI³⁴⁹. C'est une ancienne élève du magistère de biologie de l'ENS (2000-2003). Elle travaille maintenant pour L'institut National du Cancer. Elle n'y est pas chercheuse. Elle coordonne des missions de veille et d'information. Le dernier, André, est docteur en histoire, spécialiste du Front Populaire et du régime de Vichy. Il a mené ses travaux de thèse à l'Institut d'Histoire du Temps Présent et parallèlement, il collaborait avec Edgar Pisani, alors ministre chargé de la Nouvelle-Calédonie. Il travaille maintenant pour *EDF* et fait ce que lui-même qualifie de « *lobbying technico-économique* » [Carnet d'Enquête, p. 36].

2.2 Le jury en charge d'évaluer les « projets innovants »

Avec Jacques et Armand (présentés plus haut), Denis et Pierre composent le panel des évaluateurs des « projets innovants » élaborés par les doctorants. Le premier a soutenu un doctorat en biochimie en 1996, à Paris XIII. Il est cofondateur et codirigeant du cabinet *Acta-Finance*, spécialisé dans la fusion-acquisition. Il anime également le blog « *Financier des entrepreneurs* »

³⁴⁵ www.iae.u-pec.fr/formations/programme

³⁴⁶ www.statlife.fr

³⁴⁷ www.lsta.upmc.fr

³⁴⁸ Durant sa dernière année de doctorat, il a réalisé un master de *Drug Design* à l'École Nationale Supérieure de chimie de Lille.

³⁴⁹ Au laboratoire de Génomique fonctionnelle de la prolifération et différenciation cellulaire de l'institut André Lwoff (INSERM/Paris XI).

de talents»³⁵⁰. Le second est Professeur de Psychologie clinique à l'Université Paris V. Il est directeur du laboratoire Psychologie clinique et psychopathologie depuis 2004. Il est spécialiste de l'adolescence et mène également des activités de psychanalyste.

3 – Les organisateurs, animateurs et les intervenants des 24Heures doctorants

Les 24Heures sont organisées principalement par Malek, assisté d'Édouard, en collaboration étroite avec Margareth. Le premier est responsable des programmes de sensibilisation à l'entrepreneuriat pour Advancia-Negocia. Il est titulaire d'un DESS de Management de projet de l'Université Paris XII. Il anime également une émission sur la radio *Widoobiz*, créée par un ancien de l'ESC. Son principal assistant est étudiant de l'école. Margareth est responsable du programme Cifre à l'ANRT. Elle est docteur en sciences des matériaux (doctorat Cifre). À la différence des Doctoriales qui sont composées de différents exercices distincts, le programme des 24Heures est presque exclusivement constitué d'un *business game* d'entrepreneuriat. Néanmoins, les intervenants présents pour la « formation » ont des rôles différents selon qu'ils soient inscrits au « pôle coaching » ou au « pôle expertise ». Les membres du premier groupe assistent les équipes de doctorants au long de chacune des étapes du projet et restent disponibles durant les trente-six heures effectives du stage. Ceux du second sont présents sur un laps de temps circonscrit ; ils assurent des « permanences » relatives à leur domaine de spécialité. Les doctorants viennent leur demander conseil pour des points très précis du montage de leur projet.

3.1 Le « pôle coaching »

Malek et Édouard veillent à coordonner le travail des *coachs*³⁵¹ et s'assurent de l'avancée des travaux des groupes de stagiaires. Les huit *coachs* sont repartis en deux groupes. Chacun d'eux assiste quatre équipes de doctorants. Le premier (celui en charge de manager l'équipe de doctorants que j'observe) est composé de Marlène, d'Alexandre, de Fabien et de Didier. La première est titulaire d'un DESS de finances bancaires de l'Université Dauphine. Elle est consultante en entrepreneuriat et travaille en collaboration avec la Chambre de Commerce et de

³⁵⁰ www.actafinance.com : « Avant de fonder Acta Finance [cabinet de fusion acquisition engagé sur les marchés de l'innovation], [Jean-Denis Cornillot] a été cinq ans Directeur Associé de Chausson Finance (Paris) puis deux ans Associé Fondateur d'Aelios Finance (Paris). Il a mené à bien plusieurs dizaines de transactions pour le compte d'entreprises de typologie variée. Jean-Denis Cornillot maîtrise parfaitement l'environnement des entreprises en croissance ; il est actionnaire de plusieurs de ces sociétés (Devax, Infoduc, Kika Médical...) et il est membre du Conseil d'Administration de certaines d'entre elles (SantéVet.com, Wanimocom) aux côtés d'investisseurs renommés. Auparavant, Jean-Denis Cornillot a acquis l'expérience de la valorisation de l'innovation et de brevets académiques au sein de PartEurope (Lyon) [...] ».

³⁵¹ Quand le terme « coach » est inscrit en italique, il désigne et qualifie certains des animateurs des 24Heures ; quand il est inscrit « sans italique », il désigne la profession.

l'Industrie (CCIP) de Paris. Parallèlement, elle intervient à Advancia-Negocia. Le second (qui s'occupera plus particulièrement de l'équipe que j'observe) est diplômé de l'Université de San-Diego (Bachelor de marketing) et de l'École Supérieure de Gestion de Paris (ESG Management School) où il obtint un MBA. Il est consultant en marketing et intervient dans différents programmes d'enseignement d'Advancia-Negocia. Fabien est « *courtier en solutions de financement* »³⁵² ; il travaille chez *Pandore Conseils*. Il collabore également avec Advancia-Negocia pour qui il a d'ailleurs organisé le *Business Angels Tour*³⁵³. Enfin, Didier est titulaire d'un master « Conduite de projets de développement territorial » de l'Université Pierre Mendès-France (Grenoble II). Il a fondé un cabinet de conseil en entrepreneuriat (*Parodi Conseils*) dont le métier consiste à accompagner des créateurs d'entreprise au long de leurs démarches. L'autre groupe est composé de Pauline, de Gilles, de Claude et de Joao. La première dirige une entreprise spécialisée dans la formation pour adultes et dans le conseil en formation et gestion financière pour les TPE et PME. Le second est titulaire d'un DESS de droit. Il est enseignant titulaire à Advancia-Negocia. Claude est diplômé de Paris IV (Deug de lettres) et coach. Il est associé-gérant de la société *Successful People&Companies*, spécialisée dans l'accompagnement d'entrepreneurs et le coaching de dirigeants. Il est également conférencier et concepteur du « Guide de la Réussite © »³⁵⁴. Joao a été formé à Advancia-Negocia. Il a lui-même suivi les 24Heures. Il a fondé la radio *Widoobiz* (à destination des entrepreneurs, des cadres et des dirigeants) et intervient au master de l'École, pour le « module entrepreneur ».

3.2 Le « pôle expertise »

Le « *pôle expertise* » est principalement composé de spécialistes du droit. Éveline est juriste et conseillère en innovation à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris. Elliot est diplômé en droit des affaires et droit fiscal. Il travaille au service d'information sur les règlements relatifs à la création et à la cession d'entreprise (INFOREG) de la CCIP. Gustave est docteur en droit (diplômé de Paris XI) et il œuvre à l'Institut de recherche en propriété intellectuelle (IRPI) de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris. Enfin, Amandine est docteur en sciences de la gestion de l'Université Paris-Dauphine. Elle est enseignant-chercheur à Advancia-Negocia et assure, notamment, le cours « Management stratégique de l'innovation ».

³⁵² <http://www.cci.fr/web/creation-d-entreprise/quels-financements-pour-quels-besoins1>

³⁵³ <http://www.novancia.fr/Business-Angels-Tours-Reunion-d.html>

³⁵⁴ <http://www.successfulpandc.com/Pages/Stephanekaminsky.aspx>

3.3 Le jury

Le jury en charge d'évaluer les « projets innovants » conçus par les équipes de doctorants est bien plus conséquent que celui des deux Doctoriales étudiées. Il est composé de trente-quatre membres.

Entreprises partenaires	Membres du jury	Emplois
ADOC Talent Management	Matthieu Lafin	Directeur/Cofondateur (ancien Cifre)
Avancia	Renaud Radient	Directeur Délégué
Avancia-Negocia	Denis Crostil	Directeur de la Formation Continue
Avancia-Negocia	Stéphane François	Responsable des Relations Entreprises & Partenariats
Altran Research	Valérie Archand	Directrice Altran research (ancien Cifre)
APCE	Aïni Al Saadi	Responsable du programme OPPE
Arcelor-Mittal	Céline Quentin	Human-Resources, Quality Management and Research Centre Management – Europe
Atoomedia	Alain Gay	Directeur/Fondateur (ancien Cifre)
Banque de France	Valérie Moreau	Direction Générale des Ressources Humaines
Caisse des Depots	Anne Lecourt	Chargée de projet, Mission universités de la direction du développement territorial et du réseau de la Caisse des dépôts
Caisse des Depots	Marc Moreau	Département développement économique
Caisse des Depots	Philippe Bayle	Président de CDC Entreprises
Cocodeal	Jeanne Gireaud	Créatrice entreprises
EADS	Jean-François Pair	Executive-Chief-Scientist
ESG Management School	Sameer Maalaoui	Enseignant-chercheur
Gaia Communication	Cathy Paul	Gérante Gaïa communication
HEC Executive Education	Catherine Lecomte	Associate-Director, Executive Mastères Spécialisés
INPI	Olivier Roux	Ingénieur Brevets
Webistem	Christophe Faille	Gérant
Lemoptix	Nicolas Simon	Directeur /Fondateur (ancien Cifre)
MEDEF	Patrick Schwartz	Directeur de la recherche
MEDEF	Béatrice Alphonse	Directrice adjointe de l'Éducation et de la formation
MESR	Laurence Kleinman	Adjointe au chef du département des partenariats et de la valorisation
PSA	Sylvain Albero	Directeur scientifique
Renault	Yves Proust	Secrétaire général R&T
SNECMA	Vincent David	Directeur R&T
ST Microelectronic	Pascal Chard	R&D
Syllabs	Claude Gentils	Président cofondateur (ancien Cifre)
Total	Jean Jallet	Directeur scientifique
Total	Luc Verrati	Directeur Education
Translation &Language Services	Vincent Raoul	Fondateur
Usine Nouvelle	Aurélie Morriset	Journaliste
Non renseignée	Monica Pascal	Coach

Ce tableau est extrait du document COMPTE-RENDU DES 24 HEURES CHRONO DE L'ENTREPRENEURIAT / 23 & 24 Septembre 2011 / ANRT-CIFRE / ADVANCIA Édition Spéciale Doctorants. Les noms ont cependant été modifiés.

II – Ces « professionnels » qui font penser les « formations professionnalisantes » et en communiquent les pensées aux stagiaires

S'il n'est pas ici question de passer sous silence les singularités de chacun des séminaires (elles feront l'objet de précisions), l'enjeu premier consiste à mettre au jour leurs similitudes en sorte qu'il soit possible : 1/ d'« identifier » à qui incombe la tâche d'accompagner des équipes d'apprentis-chercheurs au long d'un jeu de rôle d'entrepreneuriat, donc, symétriquement, de repérer quelles *ressources* ils rendent accessibles aux stagiaires ; 2/ de *vérifier* si les Doctoriales et les 24Heures prennent effectivement la forme de réseaux technico-scientifiques simulés et d'appréhender qu'elle place, quel « rôle » ou quelle mission ils [ces réseaux] accordent aux doctorants qui s'y engagent ; 3/d'appréhender les modalités de formation, communes aux stages « professionnalisants » à destination des étudiants de 3^e cycle.

Encadré n° 2.9 : Sensibiliser des doctorants à l'entrepreneuriat : Une affaire genrée ?

Le panel des intervenants aux Doctoriales et aux 24Heures est marqué d'une très nette sous-représentation féminine. Lors de la « formation » grenobloise, le groupe des tuteurs est intégralement masculin. Et, à l'une et l'autre des Doctoriales observées, six des sept conférenciers sont des hommes. Aux 24Heures, le « pôle coaching » et le « pôle expertise » comptent un quart de femmes ; le jury, quant à lui, est très majoritairement constitué d'hommes (pratiquement aux deux tiers). Les organisateurs des Doctoriales et des 24Heures semblent accorder les compétences à accompagner des doctorants au long d'une simulation de projet d'entrepreneuriat, les capacités à présenter les notions d'innovation et de management et à évaluer des équipes, des produits innovants et des *business plan* davantage aux hommes qu'aux femmes. Aux « formations » proposées par les deux PRES, l'organisation administrative et logistique des séminaires résidentiels est assurée par des femmes. Cette dernière observation permet-elle de conclure que les organisateurs des Doctoriales considèrent que la conception de produits ou de services novateurs et la définition de stratégies entrepreneuriales sont – davantage – du ressort des hommes, quand l'intendance des innovateurs et des entrepreneurs seraient des activités dévolues aux femmes ?

1 – Qui pour accompagner et coacher les doctorants au long d'un « projet innovant » ?

D'une « formation » à l'autre, le nombre d'encadrants pour le « projet innovant » varie autant que les qualifications dont ils peuvent se prévaloir. À Grenoble, deux équipes de doctorants se « partagent » un *tuteur* : trois sont docteurs ; le quatrième est agrégé en sciences de la gestion et réalise un doctorat. Aux Doctoriales parisiennes, l'animateur principal de la « formation » occupe seul cette fonction d'accompagnateur et de conseil : il est docteur en psychologie. Aux 24Heures, l'encadrement est particulièrement conséquent : chaque collectif de

doctorants dispose du soutien d'un *coach*³⁵⁵. Par contre, aucun de ces derniers n'est titulaire d'un diplôme de 3^e cycle ou lauréat d'un concours du ministère de l'éducation nationale.

La « densité » de l'encadrement observable aux 24Heures est « compréhensible » : au vu de la durée limitée de la « formation », il est prévu d'accompagner les doctorants à chaque étape du *business game*. Sans quoi s'élèvent les risques qu'ils 's'égarer' ou ne puissent présenter et défendre un « projet innovant » face aux jurés invités. La différence (toujours en termes de volume d'encadrants) entre les Doctoriales grenobloises et parisiennes est moins aisément « compréhensible » : elles peuvent résulter des budgets alloués, des choix d'ordre pédagogique opérés ou des difficultés des organisateurs à mobiliser des *tuteurs*. En outre, le relatif « sur encadrement » (par rapport aux Doctoriales) des stagiaires inscrits aux 24Heures reflète les « missions » octroyées au séminaire. Selon les présentations du *business game* proposées par Advancia-Negocia, la « formation » « doit » encadrer l'expérimentation, par les doctorants, de *ressources* expressément délivrées et rendues disponibles par des *coachs*³⁵⁶ et des *experts*. Différemment, selon les documents officiels relatifs aux Doctoriales, les stages portent les doctorants à « prendre conscience » de leurs capacités à entreprendre et à innover. Il s'agit de les assister ou de les orienter en vue qu'ils s'entraînent à mobiliser certaines des *ressources* dont ils disposent à des fins de management de projet et d'équipe (entre autres). D'un côté, les *tuteurs* (des Doctoriales de l'UdG) et *l'animateur* (des Doctoriales SPC) remplissent le rôle « d'accoucheur » ; dans l'autre, les *coachs* officient en tant que conseillers de « projets innovants ». Et, rendre disponible des savoirs et des savoir-faire spécifiques, puis veiller à en diriger la prise en main et le « bon » maniement, requiert une équipe pédagogique plus conséquente que lorsqu'il s'agit prioritairement de guider les doctorants à user des *ressources* qu'ils mobilisent au quotidien en vue de monter en « projet innovant ».

D'un type de stage à l'autre, les encadrants ne peuvent pas se prévaloir de qualifications identiques. Il apparaît que les PRES mobilisent des *ressources* dont ils disposent pour organiser les « formations professionnalisantes ». Ainsi s'explique la forte représentation de docteurs dans le panel des *tuteurs*. Et, pour le cas grenoblois, les spécialités des encadrants (sciences de la gestion et marketing d'une part, et sciences de la matière, de l'autre) reflètent, une fois encore, l'engagement des établissements du pôle : IAE, INP-G et UJF en tête. Aux 24Heures, les *coachs* sont diplômés d'ESC, titulaires d'un MBA, d'un master-pro (ou DESS) en finance, en management ou en droit.

³⁵⁵ Lequel est inscrit dans une équipe de quatre *coachs* dont tous les membres peuvent être mobilisés.

³⁵⁶ Les stagiaires doivent « appliquer « de façon quasi-immédiate, les données et informations pédagogiques et théoriques dispensées par les *coachs* qui les accompagnent dans leur démarche » » [cf. *infra* : Ce que les 24Heures doctorants sont pour les institutions qui les organisent].

Pour la plupart ils sont enseignants à Advancia-Negocia ou, tout du moins, ils y assurent des cours³⁵⁷. En un mot, ces variations reflètent en partie les différences observables entre les *environnements institutionnels* locaux dans lesquels sont insérées les Doctoriales d'un côté, et les 24Heures de l'autre³⁵⁸.

Du point de vue des qualifications, les *ressources* importées aux Doctoriales par les *tuteurs* diffèrent de celles amenées aux 24Heures par les *coachs*. Mais, à regarder les expériences professionnelles des uns et des autres, des similitudes apparaissent. À Grenoble, trois des quatre animateurs en charge du « projet innovant » ont travaillé ou continuent de travailler dans le privé. Deux d'entre eux sont d'ailleurs entrepreneurs. Le seul qui est réalisé l'ensemble de sa carrière dans le monde académique est spécialiste du management et étudie « *les solutions de gestion des connaissances* »³⁵⁹ en entreprise. À Paris, l'animateur principal a été cadre dirigeant chez Thomson ; il est aujourd'hui consultant auprès de managers en reconversion professionnelle. Aux 24Heures, seul un des *coachs* se définit d'abord comme enseignant à Advancia-Negocia. Tous les autres sont consultants et/ou entrepreneurs (pour trois d'entre eux, ils sont créateurs et gérants d'agences ou de cabinet de *consulting*). D'ailleurs, aux Doctoriales du PRES Sorbonne-Paris-Cité et aux 24Heures aucun des *animateurs* et aucun des *coachs* ne mènent d'activités de recherche scientifiques (aux Doctoriales grenobloises, Christophe est MCF à l'INP-G et Laurent réalise un doctorat).

L'animation de ces « formations professionnalisantes » et de sensibilisation à l'entrepreneuriat à destination des doctorants repose sur l'engagement d'individus aux qualifications diverses³⁶⁰. Par contre, elle est assurée par des acteurs qui, s'ils sont titulaires de titres et de diplômes académiques, n'ont pas réalisé l'ensemble (ni même la principale partie) de leur carrière dans un établissement public de recherche ou d'enseignement supérieur (pour la presque totalité d'entre eux). Sous ce jour, le *tutorat* et le *coaching* d'équipes de doctorants engagées au long de ces simulations sont des activités dévolues à des individus familiers du monde de l'entreprise – soit pour y travailler, soit pour l'étudier de près³⁶¹ – qui peuvent être « classés » en

³⁵⁷ En un mot, le spectre des intervenants mobilisés par Advancia-Negocia pour animer le stage reflète les caractéristiques de l'environnement institutionnel où il est inséré.

³⁵⁸ À propos des 24Heures doctorants, la surreprésentation des salariés de la CCIP en est un marqueur supplémentaire. En effet, les ESC – dont Advancia-Negocia – sont, en grande partie, financées par les chambres commerce et de l'industrie des territoires où sont implantées les Écoles de commerce.

³⁵⁹ <http://www.theses.fr/s9450>

³⁶⁰ D'ailleurs, les présentations officielles des Doctoriales suggèrent de confier l'animation du séminaire à une équipe mixte, composée d'entrepreneurs et d'universitaires. Dans le cas grenoblois, la consigne est respectée à la lettre. À Paris, elle est « interprétée ». L'animateur principal est docteur et peut, à ce titre, justifier d'une expérience de chercheur (apprenti). Il a également dirigé des centres de production Thomson : par-là, il est en mesure de revendiquer des compétences de manager, voire d'entrepreneur, ou tout du moins, d'intrapreneur.

³⁶¹ Les profils de ces animateurs témoignent du souci des organisateurs de confier le *tutorat* et le *coaching* des équipes à des individus qualifiés, tant pour conseiller des entrepreneurs que des apprentis-chercheurs soucieux d'innover et

quatre catégories distinctes : 1/ des universitaires spécialistes des sciences de la gestion ; 2/ des docteurs en sciences humaines et sociales (sciences de la gestion, psychologie, ici) devenus managers et/ou coach ; 3/ des docteurs en sciences de la matière devenus entrepreneurs ; 4/ des diplômés de formations professionnalisantes devenus entrepreneurs, consultants ou consultants-entrepreneurs (quand ils sont créateur-gérant de leur cabinet).

2 – *Qui pour évaluer les projets innovants ?*

La taille des jurys chargés d'évaluer les « projets innovants » varie du simple au triple entre Doctoriales parisiennes (ils sont quatre jurés) et celles du PRES UdG et, également, du simple au triple entre le stage grenoblois et les 24Heures doctorants (où ils sont trente-trois jurés). Leur composition est également très différente (cf. Encadré n° 2.10). Au-delà de ces caractéristiques distinctives, ils partagent néanmoins nombre de points communs.

Encadré n° 2.10 : Les spécificités de chacun des jurys

Pour le stage grenoblois et pour les 24Heures, les jurys sont constitués – en grande partie – de représentants des institutions (agences, entreprises, administrations publiques) partenaires des « formations ». En Isère, la formation des chercheurs prêts à travailler dans les entreprises implantées localement ou désireux de monter une entreprise susceptible de s'implanter localement est un enjeu politique souvent affirmé – une consultation du site Internet du Député-maire de Grenoble en rend compte [www.micheldestot.fr]. Travailler à consolider ce « modèle grenoblois » tant vanté (dont l'une des principales maîtresses d'œuvre, G. Fioraso, est devenue ministre de la Recherche et de l'enseignement supérieur), passe par la participation des administrations publiques aux « formations professionnalisantes » à destination des doctorants. Siéger au jury des Doctoriales permet dès lors aux représentants politiques locaux de montrer leur engagement pour la construction du « modèle grenoblois » (et, possiblement, de vérifier l'usage des moyens alloués aux organisateurs de la « formation »). Parallèlement, la forte représentation de managers du privé, offre aux organisateurs des Doctoriales du PRES UdG de vanter la qualité des formations universitaires (ou, tout du moins, de rappeler leur existence) auprès de potentiels partenaires. Par-là ils peuvent re-signifier leur volonté d'accentuer les liens entre la recherche industrielle et la recherche académique et montrer aux cadres du privé combien les doctorants sont incités par l'institution universitaire locale à considérer le monde des entreprises implantées en Isère comme un espace « naturel » de recrutement. Aux 24Heures, la moitié des dix entreprises cotées au Cac-40 représentées par des doctorants engagés en Cifre à « leurs côtés » sont « présentes » dans le jury. Six fonctionnaires des institutions publiques partenaires (Caisse des Dépôts et consignation, en tête) siègent également. Et, caractéristique singulière, des représentants de Grandes Écoles (HEC et ESG) et des membres du MEDEF sont aussi conviés. Outre les institutions représentées, le jury des 24Heures se distingue par la forte proportion d'anciens Cifre devenus managers de recherche et/ou créateur d'entreprise. Aux Doctoriales parisiennes, la taille réduite du panel des évaluateurs interroge. Mais, à la différence des deux autres stages, la séance de remise des prix est organisée le jour suivant les présentations des « projets innovants ». Et, à cette deuxième occasion, sont conviés les représentants des établissements du PRES, des entreprises et des administrations partenaires. Si ces derniers n'évaluent pas les équipes doctorantes, ils commentent les projets primés : les lauréats devant, une nouvelle fois et devant un parterre bien plus conséquent, représenter leur produit et leur *business plan*. En un mot, aux Doctoriales

d'entreprendre. Chacun d'entre eux est en mesure de revendiquer des titres, des diplômes et des expériences assurant d'une certaine légitimité à encadrer des doctorants au long d'un tel *business game*.

parisiennes, le travail des stagiaires autant que celui de leurs encadrants font l'objet d'un deuxième examen – cette séance particulière et plus tôt évoqué, sera décrite avec plus de précisions.

Sous ce jour, les trois jurys apparaissent singuliers. Pourtant, chacune des spécificités locales procède d'une similitude, ou d'une même ambition des organisateurs : celle d'inviter les représentants des institutions partenaires (les entités qui composent l'environnement institutionnel où chacune des « formations » est inscrite) à venir évaluer les doctorants et/ou, les organisateurs du séminaire, les tuteurs et les coachs (cette dernière dimension est plus marquée aux Doctoriales parisiennes). Ces sponsors n'étant les mêmes, quelques spécificités apparaissent nécessairement.

En Rhône-Alpes, le panel des évaluateurs est composé de onze personnes, dont six d'entre elles représentent le Conseil général (ils sont quatre, dont le Président), des incubateurs d'entreprises ou des agences publiques de soutien à l'entrepreneuriat. Aucun créateur d'entreprise n'est présent. Par contre, trois des membres du jury grenoblois sont *Research-Managers* (un d'entre eux est docteur) et ont en charge d'organiser et d'orienter le travail d'équipes de R&D, dans les domaines de la mécatronique (NTN-SNR), de la physique des matériaux (Tefal) ou dans le secteur pharmaceutique (Sanofi-Aventis). Deux banquiers (directeurs d'agences locales) siègent également. Le jury des Doctoriales parisiennes est composé de deux universitaires (spécialisés en SHS) et de deux entrepreneurs-managers, dont l'un d'eux – également docteur – travaille dans l'investissement et la finance de « projet innovant » et l'autre dans le secteur des télécommunications. Le panel des jurés des 24Heures rassemble également des représentants d'institutions publiques engagées dans le financement de « l'entrepreneuriat innovant »³⁶², des directeurs de départements R&D d'entreprises privées, des docteurs devenus entrepreneurs et/ou managers. Dès lors, les jurys des deux Doctoriales et des 24Heures, sont marqués de la présence de « gens du privé » et de « gens du public »³⁶³ (dans le cas des « formations » proposées par les PRES, celle-ci est équilibrée), de « financiers » ou de membres d'institutions de financement et d'investissement et de managers de recherche.

La composition des jurys témoigne de l'empreinte de « l'idéologie » ou « l'esprit adéquationniste » [S. Beaud, B. Convert, 2010 ; C. Frétygné, 2011] sur l'organisation et l'animation des Doctoriales et des 24Heures³⁶⁴. En effet, les administrateurs et les intendants des stages constituent des jurys

³⁶² La Caisse des Dépôts et Consignations est l'un des principaux partenaires des 24Heures doctorants. Trois individus sont présents dans le jury de la formation. Et, cette même institution est engagée dans le financement de « l'entrepreneuriat innovant ». Les SATT (sociétés d'accélération de transfert de technologies), dont l'objectif est de « Dynamiser la maturation économique des projets de recherche les plus prometteurs » et les Fonds d'amorçages qui servent à soutenir et « contribuer à l'émergence de PME innovantes dans les secteurs définis par la stratégie nationale pour la recherche et l'innovation (SNRI) » sont autant d'outils créés par la Caisse des Dépôts et Consignations qui témoignent de l'engagement de l'institution en direction du soutien aux potentiels entrepreneurs-innovateurs [www.caissedesdepots.fr/activites/investissements-davenir/investissements-davenir.html].

³⁶³ Pour reprendre le titre d'un livre de F. de Singly et C. Thélot [1988].

³⁶⁴ Selon S. Beaud, et B. Convert, la « logique « adéquationniste » [...] tend à subordonner étroitement l'espace des formations à l'offre et à la structure des emplois » [2010, p. 11]. Cette optique procède de « l'idéologie de la « professionnalisation » » [ibid.]

composés d'individus représentant des institutions publiques qui forment (ou financent la « formation ») des chercheurs et d'individus représentant des institutions privées susceptibles de recruter des docteurs³⁶⁵. De plus, convier des banquiers et des investisseurs à juger les « projets innovants » engage les équipes de doctorants à définir leurs ambitions en matière d'innovation sans perdre de vue l'objectif de rentabilité. Directeurs d'agence bancaire et *Business Angels* invitent ainsi les stagiaires à concevoir et présenter un produit et un plan d'affaire qui assurent de pouvoir demander et obtenir un prêt, qui suscitent l'engagement de capitaux-risqueurs ou « motivent » la participation financière d'institutions publiques. Enfin, la présence de managers de recherche, docteurs de surcroît, permet aux organisateurs des Doctoriales de soumettre les équipes de stagiaires à des évaluations et des avis générés par des docteurs qui « incarnent » les objectifs de « professionnalisation » poursuivis par les instigateurs et les organisateurs des Doctoriales et des 24Heures.

Ces jurys où se mêlent des docteurs, des managers, des banquiers, des investisseurs, des entrepreneurs et des investisseurs participent à instituer les Doctoriales et les 24Heures en un réseau technico-scientifique fictif. Un réseau, dont les doctorants composent les « pôles recherche » mais, sur lequel ils n'ont qu'une emprise limitée. En effet, ces *systèmes de relations simulées* ont la particularité d'être tenus par des individus qui, tout en étant dispensés d'accompagner les stagiaires au long du jeu de rôle, sont mandatés pour évaluer leurs productions, pour juger de leur « viabilité » [celle des productions], pour décider s'il serait judicieux de les soutenir ou, au contraire, nécessaires de les abandonner. Et, au vu de la composition du panel des jurés, les équipes de doctorants soucieuses d'« exceller » aux Doctoriales et aux 24Heures, semblent – par la voix et le travail de leurs membres – devoir faire montre de leurs habilités : 1/ à lier des compétences pour la recherche et des capacités à concevoir des innovations industrielles et techniques ; 2/ à conjuguer des compétences à manager des projets et des capacités à les sélectionner et les présenter en fonction des profits financiers qu'ils « promettent ; 3/ à déployer des compétences à travailler collectivement tout en encourageant les *attitudes* entrepreneuriales³⁶⁶.

fondée sur l'idée selon laquelle les cursus académiques ont pour objectif fondateur de préparer les étudiants à un métier. D'ailleurs, abonde C. Frégné [2011], « *l'esprit adéquationniste* » partagé par nombre des administrateurs et des réformateurs des établissements d'enseignement et de formation, les incite à reconfigurer ces mêmes institutions à l'aune des « *demandes de compétences* » [P. Lemistre, 2003] exprimées par les employeurs.

³⁶⁵ Les entreprises étant, en effet, des institutions que les instigateurs du Processus de Bologne et les maîtres d'œuvre des réformes LRU et PPR, incitent à devenir des espaces privilégiés de recrutement des docteurs.

³⁶⁶ Dans le cas des Doctoriales grenobloises, la composition du jury laisse à penser qu'il faut également aux équipes, faire la preuve de leurs capacités à conjuguer des compétences pour la recherche au souci d'inscrire tous projets entrepris dans le territoire isérois.

III – Ce que l'étude du panel des conférenciers dit des Doctoriales

« Permettre au futur docteur de prendre conscience des atouts d'une formation par la recherche en lui faisant découvrir la richesse et la diversité de la vie en entreprise » [www.grenoble-univ.fr] requiert l'intervention de spécialistes du « bilan de compétence » et de « chasseurs de têtes », de docteurs devenus salariés du privé et d'universitaires spécialistes du monde de l'entreprise. Afin de valoriser « *l'envie d'entreprendre* » auprès d'apprentis-chercheurs, il paraît également judicieux d'inviter des diplômés de 3^e cycle lancés dans « *l'aventure entrepreneuriale* » à venir *témoigner* de leurs expériences. La composition du panel des conférenciers paraît dès lors adaptée aux objectifs officiels des Doctoriales³⁶⁷. Pourtant, en regardant plus finement *qui parle de quoi* auxdits stages, quelques-unes des modalités de valorisation du travail dans le privé et de promotion de l'entrepreneuriat apparaissent.

1 – Les conférenciers, théoriciens de l'entrepreneuriat et du management de la recherche

Au stage grenoblois, les conférenciers en charge des *exposés* relatifs aux marchés du travail scientifiques, à l'innovation et à l'entrepreneuriat sont spécialistes en sciences de la gestion et en sciences du management, soit en tant qu'« *observateur* » [M. Marchesnay, 2006, p. 180], soit en tant que praticien³⁶⁸. Aux Doctoriales parisiennes, le panel de ces intervenants est composé d'enseignants-chercheurs et d'un universitaire également consultant dans le privé. Les deux premiers sont philosophes et le troisième enseigne au département de droit et de sciences politiques de Paris V (sans qu'il ne soit possible de déterminer précisément sa discipline de spécialité). Ces caractéristiques du panel des *exposants* sont difficilement interprétables. Il apparaît néanmoins qu'aux Doctoriales, il revient prioritairement à des *académiques* – plutôt spécialisés en sciences humaines et sociales – de définir les notions d'innovation et d'entrepreneuriat. Cette « analyse » devrait pouvoir être affinée à l'aide des retranscriptions des conférences.

³⁶⁷ Dans cette partie, il sera très peu question des 24Heures ; les exposés qui y sont proposés sont animés par les *coachs*. Ce ne sont pas des conférences plénières. Chaque équipe mandate un ou deux de ses membres pour y assister. Ces derniers, une fois revenus dans leurs groupes de travail, se chargent de communiquer à leurs coéquipiers les informations, les connaissances et savoir-faire alors glanés.

³⁶⁸ M. Marchesnay distingue trois types de spécialistes des sciences de la gestion et des sciences du management : « *l'observateur* », qu'il rapproche de l'enseignant-chercheur, est chargé d'élaborer une analyse réflexive des paradigmes et méthodes de la discipline comme les pratiques qu'elles induisent ; « *le décideur* », qu'il associe à la figure du patron ou du dirigeant, a pour tâche d'adapter « *outils et modèles à ses propres problèmes* » ; et, « *le prescripteur* », qu'il lie à la figure du consultant, à qui revient la charge « *de prescrire des solutions adaptées aux situations singulières, en s'appuyant sur des paradigmes supposés avoir une valeur universelle, au mieux, généralisable, au pire* » [2006, p. 180]. Les deux dernières figures isolées par M. Marchesnay peuvent être « rassemblées » dans la catégorie de « praticien ».

2 – *Les docteurs venus témoigner de leur parcours vers l'insertion professionnelle dans le monde académique et dans celui de l'entreprise*

Aux Doctoriales de Grenoble, une spécialiste des sciences de la gestion et un géographe-climatologue sont invités à parler de l'insertion professionnelle des docteurs mus par des ambitions académiques. La première est normalienne, ancienne allocataire-monitrice, et agrégée. Elle a enseigné (sous un statut reconnu et valorisé), publié dans des revues à comité de lecture et participé à des colloques. Elle a donc bâti un curriculum-vitae exemplaire de l'excellence académique. Néanmoins, elle ne réussit pas – au moment de l'enquête – à obtenir un poste de maître de conférences ou de chargé de recherche. Le second enseigne à l'université et mène des recherches sous contrat ; il a également publié et communiqué. Il n'est pas non plus titulaire. Lors de la « formation » parisienne, un docteur est convié pour parler de son parcours académique. À la différence de ses homologues grenoblois, il n'a pas rencontré de difficultés à être nommé sur un poste de chargé de recherche. Polytechnicien et ancien allocataire-moniteur, lui aussi cumule les *ressources* de l'excellence académique. Par contre, il s'est très vite « détourné » de la carrière académique pour entreprendre une création d'entreprise. Différemment, les docteurs engagés dans le secteur privé présents pour retracer leur parcours professionnel sont : directeur de recherche d'un département de R&D d'une entreprise du Cac-40, conseiller dans un service stratégique d'un grand groupe (Doctoriales parisiennes) ou salarié-actionnaire d'une start-up (Doctoriales grenobloises). Tous trois sont employés en contrat à durée indéterminée.

Sous ce jour, les trajectoires des individus invités à *témoigner* de leurs expériences de « jeunes » chercheurs du public illustrent la difficulté à s'insérer dans le monde académique – difficultés bien réelles pour nombre de diplômés de 3^e cycle [S. Louvel, 2006 ; 2011 ; P.E.C.R.E.S, 2011] –, ou la volonté de s'en extraire – qui, elle est bien moins partagée, que ce soit en France [R. Barré, 2002 ; C. Bonnard, J. Bourdon, J.-J. Paul, 2011] ou en Amérique du Nord, par exemple [B. Gemme, Y. Gingras, 2012]. À l'opposé, les trajectoires des docteurs du privé sont exemplaires de la « réussite professionnelle ». Aux Doctoriales, les ressorts de la valorisation du travail en entreprise sont singuliers. Au vu des curricula-vitae des docteurs *témoignant*, deux *figures* sont incarnées, en même temps qu'opposées : celle de l'« excellence académique » qui ne trouve pas – ou du moins, qui peine – à s'accomplir dans le monde de la recherche et de l'enseignement supérieur public (soit du fait de la précarité du marché du travail, soit du fait de l'ennui) et celle de l'excellence managériale et entrepreneuriale qui trouve à se réaliser dans le monde de l'entreprise.

3 – *Les entrepreneurs venus témoigner de leurs « aventures »*

À Grenoble, les trois entrepreneurs conviés pour retracer leurs parcours sont docteurs, diplômés en sciences du vivant³⁶⁹ et en informatique ; deux d'entre eux sont également ingénieurs. À Paris, les deux créateurs d'entreprise invités sont docteur en mathématiques appliquées³⁷⁰ et ingénieur en télécommunications. Le « public » des Doctoriales – décrit avec plus de précisions dans le chapitre suivant – est plutôt masculin, formé aux sciences de la vie aux sciences de la matière ou aux sciences et technologies de l'information et de la communication. Et, nombre des stagiaires sont également ingénieurs. Dès lors, la composition du panel des entrepreneurs venus témoigner de leurs expériences, entretient des similitudes avec celle du groupe des doctorants en formation. À prendre en considération les qualifications, l'homologie entre les orateurs et le public est manifeste. Par-là, les stagiaires sont portés à « prendre conscience » des atouts dont ils disposent pour réussir à imiter leurs aînés, si l'occasion venait à se présenter, et s'engager, eux aussi, dans une « *aventure entrepreneuriale* ». Ici, pour valoriser la création d'entreprise auprès des apprentis-chercheurs, les organisateurs des Doctoriales invitent des individus aux cursus académiques ressemblant à ceux de nombre des stagiaires. En même temps que ces intervenants donnent corps à la *figure* du docteur-entrepreneur, ils « incarnent » les capacités à mobiliser des *ressources* acquises au long d'un doctorat à des fins entrepreneuriales ; *ressources* que peuvent également saisir et revendiquer une partie non négligeable des doctorants inscrits aux stages – ce dont je vais maintenant rendre compte.

³⁶⁹ Parmi eux, la docteure salariée-associée plus tôt présenté.

³⁷⁰ Celui a également été présenté plus haut ; il est polytechnicien, donc ingénieur, a été chargé de recherche dans un laboratoire de l'INSERM avant de se lancer dans la création d'une entreprise.

Chapitre 3 – Les stagiaires inscrits aux Doctoriales et aux 24Heures

I – Les Doctorants inscrits aux Doctoriales

Caractériser les panels de stagiaires en fonction des curricula-vitae des membres qui les composent (cf. Encadré n° 2.11), permet de relever une partie des *ressources* portées aux Doctoriales et aux 24Heures par les participants et offre, avant tout, de clarifier à qui ces stages s'adressent. Cette opération conduit à spécifier un peu plus le *contexte* des séminaires (le *contexte* des situations et des interactions observées, des conversations et des conférences rapportées et retranscrites dans la partie suivante) et soutient l'élaboration des *données* susceptibles de rendre compte des incidences et des effets potentiels de ces « formations professionnalisantes » sur les processus de reconfiguration de la définition et des modes d'attribution de l'excellence doctorale.

Encadré n° 2.11 : Des statuts et des ressources

Les intervenants, leurs titres et leurs statuts (académiques, d'emplois, etc.), sont considérés en tant qu'éléments du contexte des Doctoriales et des 24Heures. De même, en décrivant les panels de doctorants en fonction de leurs curricula-vitae, il ne s'agit (toujours) pas de considérer que la prise en compte de leurs statuts (allocataires, moniteurs, normaliens, polytechnicien...) suffise à déduire leurs capacités [F. Chateauraynaud, D. Torny, 1999, p. 33] à réaliser telles ou telles activités, à accorder crédit aux conférenciers ou, au contraire, à les critiquer... Seulement, une telle description renseigne de manière indiciaire sur les qualifications, compétences, capacités, savoirs et savoir-faire que ces stagiaires peuvent mobiliser lors des situations observées. Et, par rapport à la méthode d'enquête mise en œuvre jusqu'ici, relever les ressources portées aux Doctoriales et aux 24Heures par les doctorants conditionne les possibilités d'ethnographier ces mêmes « formations professionnalisantes ». Dès lors, les « caractéristiques » des participants mises au jour sont bien considérées en tant que *ressources* différemment mobilisables et potentiellement « actualisées dans le cadre des rencontres faites par chacun avec d'autres personnes, avec des dispositifs, avec des positions actantielles » [N. Dodier, E. Baszanger, 1997, p. 39].

1 – Les doctorants inscrits aux Doctoriales de l'UdG

Aux Doctoriales du PRES Université de Grenoble, 65 % des soixante-dix-neuf participants (dont l'enquêteur) sont des hommes. Les stagiaires sont âgés en moyenne de vingt-sept années et

demie³⁷¹ – la plus jeune à vingt-trois ans, quand le plus vieux en a trente-sept. Trente-et-un étrangers sont présents, soit près de 40 % des inscrits³⁷².

Si une large majorité des stagiaires est financée, leurs conditions d'emploi et de rémunérations varient³⁷³. Les doctorants salariés ou indemnisés ne sont pas tous allocataires ministériels ou « boursiers » Cifre. Nombre d'entre eux poursuivent leurs travaux de recherche sous différents statuts³⁷⁴. Certains sont rémunérés grâce aux contrats décrochés par leur laboratoire. D'autres bénéficient de subventions régionales. Quelques-uns enseignent dans le secondaire. Les doctorants *également* ingénieurs composent une partie importante des effectifs³⁷⁵. À titre d'exemple, trois des six allocataires ministériels que compte l'équipe dans laquelle je suis engagé sont titulaires d'un tel diplôme – l'un d'eux est polytechnicien. (Sur les trois autres allocataires, on dénombre une normalienne, un médecin et un étudiant uniquement universitaire).

À la lumière de la discipline d'inscription déclarée par les doctorants³⁷⁶, la « formation » rassemble vingt-sept physiciens³⁷⁷, auxquels s'ajoutent six étudiants inscrits en biophysique, en électronique et en microélectronique. Viennent ensuite douze biologistes (dont cinq en neurosciences), dix

³⁷¹ L'âge médian est de vingt-sept ans.

³⁷² Neuf sont du Maghreb, neuf de l'UE, cinq d'Asie, quatre du Moyen-Orient, deux d'Afrique sub-saharienne, deux d'Amérique du Sud ; ce taux de 40 % est cinq points plus bas que le taux de doctorants étrangers inscrits au PRES UdG et cinq points plus élevé que le taux d'étrangers inscrits en doctorat en France : http://www.ove-national.education.fr/medias/files/ove-infos/OVE_infos_24.pdf

³⁷³ La grande majorité des Écoles doctorales représentées aux Doctoriales grenobloises exigent de leurs étudiants qu'ils bénéficient d'un financement, sans quoi elles refusent l'inscription. Seules trois d'entre elles n'observent une telle condition. L'une rassemble des étudiants des disciplines des sciences du vivant, de la matière et des sciences sociales (SISEO). Les deux autres sont uniquement positionnées sur les domaines des lettres et des sciences humaines (HCR, LLSH). Toutes trois réunies, elles « fournissent » moins d'un quart des participants. Parallèlement, les discussions menées avec les participants au long des ethnographies laissent à croire que très peu d'entre eux ne bénéficiaient pas de financements. Dans l'équipe dans laquelle j'étais inscrit aux Doctoriales grenobloises, une seule des doctorantes est dans ce cas. Elle est historienne. Les autres équipiers s'étonnent même que l'on puisse mener des travaux de thèse sans disposer d'une bourse ou de revenus assurés. En interrogeant les participants sur leurs parcours, il apparaissait que nombre d'entre eux s'étaient vus proposer de commencer un doctorat en fin d'école d'ingénieur. Cette proposition ne leur semblait attractive qu'à la condition de s'accompagner de revenus.

³⁷⁴ La variété des postes occupés par les « doctorants financés » laisse apparaître des différences de revenus. Les écoles doctorales de l'UJF et de L'INP exigent des doctorants qu'ils puissent justifier d'un financement pour s'inscrire mais « jugent » suffisant de disposer de revenus « équivalents à deux tiers du smic », soit un peu plus de la moitié du montant d'une allocation ministérielle (sans monitorat).

³⁷⁵ Aux Doctoriales du PRES Sorbonne Paris-Cité, un livret contenant les CV. de tous les participants est distribué en début de « formation ». Le statut des doctorants, leurs modes de financement, etc., sont précisés. Aux Doctoriales iséroises, aucun document de ce type n'est fourni. J'ai donc envoyé un rapide questionnaire de cadrage aux participants. Malgré mon insistance, très peu ont fait suite aux sollicitations. Après trois relances, seulement une quinzaine d'entre eux ont répondu, sur soixante-dix-neuf. La précision de la description du panel des participants en pâtit. Néanmoins, grâce aux réseaux professionnels en ligne (Viadeo, LinkedIn, etc.), aux sites Internet des laboratoires, au Fichier central des thèses, il est possible de rassembler des éléments des curricula-vitae des participants.

³⁷⁶ Ce relevé des spécialités, puis des objets de recherche des doctorants, est basé sur l'étude des présentations des sujets de thèse envoyée par les participants aux organisateurs des Doctoriales. Lesquelles [présentations] sont rassemblées sur une clé USB, distribuée à chaque stagiaire en début de séminaire.

³⁷⁷ Trois en astrophysique, trois travaillant sur des secteurs liés aux nanotechnologies, deux en géophysique et climatologie, deux en mécanique, quatre en optique et radio fréquence, notamment.

chimistes, huit doctorants inscrits en sciences pour l'ingénieur³⁷⁸, sept informaticiens, et six spécialistes d'une science humaine ou sociale. Près de la moitié des participants poursuivent des travaux de recherche directement dirigés vers la conception d'objets techniques³⁷⁹ (« réalisation d'un réservoir à hydrure de magnésium », « élaboration de biocapteurs », « conception d'antennes », de « systèmes de reconnaissance des visages »), de logiciels (« d'optimisation des coûts de production » et de « réduction d'usages de matériaux ») ou de procédures (« trouver le moyen le plus simple et à plus bas coût pour tester des circuits RF »). Moins d'un quart d'entre eux « limitent » leurs objectifs de thèse à l'observation, la compréhension, l'identification, ou la mesure d'un phénomène : « obtenir des informations sur l'atmosphère des planètes géantes », « comprendre les stratégies didactiques pour l'enseignement de la lecture », « Identifications de paramètres réseau grâce à des algorithmes d'optimisations », « identification de processus d'érodabilité ». Moins d'un quart des participants déclarent poursuivre l'ambition de résoudre un problème principalement théorique.

Les Doctoriales du PRES Université de Grenoble rassemblent des doctorants qui, en majorité, sont en mesure de mobiliser des *ressources* de l'excellence académique et de l'excellence managériale et entrepreneuriale. Cette caractéristique du panel des stagiaires est particulièrement saillante dans l'équipe à laquelle je participe : elle compte une normalienne (allocataire-monitrice), un polytechnicien (allocataire-moniteur), deux ingénieurs d'une Grande École grenobloise, un médecin..., et une seule d'entre eux n'est pas financée. Le séminaire est marqué par la présence manifeste des doctorants inscrits en sciences de la matière, en sciences du vivant et en sciences pour l'ingénieur. Cette même présence reflète pour partie la « structure » de la population doctorale grenobloise (composée aux deux tiers de physiciens, de chimistes, d'électroniciens de nanotechnologues...). Elle témoigne, en sus, de la propension du séminaire à « recruter » et à être investi par des apprentis-chercheurs qui, du fait de leur spécialité et de leurs qualifications antérieures, ont des chances relativement élevées d'être recruté dans le privé (comparativement à leurs homologues *uniquement* universitaires et spécialisés en des domaines principalement théoriques). Enfin, l'examen des sujets de thèse des stagiaires montre combien les objets de recherche d'une fraction importante des participants induisent, sinon contiennent, un projet d'application, c'est-à-dire de « valorisation technologique » (et, potentiellement, entrepreneuriale) des travaux réalisés au long de leur doctorat. Il apparaît en outre, qu'aucun économiste, aucun gestionnaire, aucun mathématicien et aucun philosophe n'est présent.

³⁷⁸ Trois en génie électrique, deux en génie civil, un génie de l'environnement, un en génie des matériaux, et un génie industriel.

³⁷⁹ Les précisions relatives aux objets de recherche des doctorants sont extraites de la liste des CV des participants distribuée à chaque stagiaire au début de la « formation ».

2 – Les doctorants inscrits aux Doctoriales du PRES SPC

Aux Doctoriales du PRES Paris-Sorbonne-Cité, les participants – au nombre de cinquante-deux (enquêteur compris) – sont appelés « *doctoriants* » le temps de la formation. L'âge moyen des stagiaires est de vingt-sept ans³⁸⁰ : les moins âgés ont vingt-quatre ans, les plus âgés en ont trente-trois. Les femmes sont légèrement plus nombreuses (53 %) que les hommes et les étrangers représentent près de 30 % des participants³⁸¹.

Les effectifs des Doctoriales parisiennes sont composés de dix-sept allocataires et allocataires-moniteurs (huit hommes et neuf femmes), dont quatre sont normaliens³⁸², trois sont pharmaciens et un est polytechnicien. « Boursiers » Cifre, du CEA et bénéficiaires de financements de l'INRA constituent l'autre groupe numériquement dominant. Aux côtés de ces doctorants financés pour leurs travaux de thèse, le panel des participants est formé d'étudiants de 3^e cycle *également* pharmacien, *également* médecin ou *également* professeur du second degré. Lors des Doctoriales parisiennes, seuls six « *doctoriants* » réalisent leur thèse sans bénéficier de rémunérations procédant de leurs travaux de recherche, d'une activité académique ou d'un métier pour lequel ils ont été formés et qui est en lien avec leur objet d'étude. Tous ces hors-statut sont inscrits en sciences humaines et sociales et quatre d'entre eux sont étrangers³⁸³. D'ailleurs, au séminaire parisien, tous les stagiaires spécialisés en sciences du vivant, en mathématiques et en sciences de la matière sont rémunérés ou indemnisés lors de leur doctorat³⁸⁴.

La surreprésentation des doctorants engagés dans l'une des Écoles doctorales du « *Programme Doctoral en Sciences du Vivant/Santé Paris Diderot-Descartes* » est manifeste (plus de la moitié des stagiaires y sont inscrits)³⁸⁵. D'ailleurs, vingt-et-un « *doctoriants* » se réclament de la biologie (dont cinq se déclarent spécialistes en immunologie, quatre en biologie moléculaire et quatre en biologie cellulaire) et six de la chimie – soit plus de la moitié des participants. Trois stagiaires sont physiciens ; un est mathématicien (informatique algorithmique). Les spécialistes du droit et des sciences humaines et sociales forment un tiers des effectifs. Quatre d'entre eux sont inscrits en

³⁸⁰ L'âge médian y est également de 27 ans.

³⁸¹ Quatre d'entre eux sont d'Europe, trois d'Afrique sub-saharienne, trois d'Afrique du Nord, trois d'Asie, deux du Moyen-Orient, une d'Amérique du Sud. Pour la moitié d'entre eux, ils poursuivent des travaux de recherche en lettre, en droit ou en sciences humaines et sociales.

³⁸² L'un d'eux est *en plus* médecin.

³⁸³ Deux d'entre eux font du droit (l'un est chinois, l'autre est camerounaise), deux de la sociologie (l'une est colombienne) et deux de l'économie (dont un est nigérien).

³⁸⁴ Jointes par téléphone, les secrétariats des ED MTCE, GC2ID, B3MI, IvIV, B2T, SPMC, CESC, MCI et CPCAPC confirment que toute inscription en doctorat dans l'une des équipes de recherche affiliées est soumise à l'impératif d'obtenir un financement.

³⁸⁵ Les ED, GCIID, MTCE, B3MI et B2T.

sciences juridiques, trois en sociologie, deux poursuivent des recherches en linguistique, deux en psychologie, deux en « *cultural studies* » et une en histoire.

Selon l'étude des résumés de thèse³⁸⁶, quinze des « *doctorants* » déclarent travailler à améliorer une thérapie. Leurs travaux portent sur la conception d'« *un inhibiteur de l'activité de tyrosine* », sur l'édition d'une molécule capable de réduire certains des effets de la sérotonine (antidépresseurs), sur l'amélioration des « *biomarqueurs* » de tumeurs ; ils participent au développement d'un vaccin capable de lutter contre « *la forme endémique de la dysenterie bacillaire* » ou évaluent « *l'intérêt d'une protéine dans la thérapie cellulaire de l'ischémie* ». Dans douze autres de ces résumés, l'intérêt principal est porté sur la compréhension d'un phénomène physiologique, moléculaire, cellulaire ou cognitif qui, le plus souvent, concerne une pathologie. Ces doctorants tentent de montrer comment « *l'oxyde nitrique agit sur les cellules souches hématopoïétiques* » ; ils analysent les stratégies déployées par le virus de l'herpès pour lutter contre les réponses immunes ; ils rendent compte du rôle et des modes d'action « *des pilines mineures de [la] Neisseria meningitidis* » ou déterminent une méthode d'évaluation des mécanismes cognitifs influant sur les performances de la mémoire des personnes âgées. Treize des doctorants mettent en avant les dimensions « *fondamentales* » ou « *théoriques* » de leur thèse sans insister sur les possibles applications des travaux menés. Quatre de ces derniers sont spécialisés en sciences du vivant, de la matière ou en santé ; les neuf autres le sont dans les lettres, le droit ou les sciences humaines et sociales. Ils étudient l'« *Histoire et [la] fiction dans l'œuvre de Gore-Vidal* » ; ils tentent de savoir si « *La conception des droits fondamentaux selon l'Église catholique contredit [...] celle consacrée par l'ordre juridique national français ?* » ; ils cherchent à construire « *un modèle théorique de capture et d'analyse des processus de division des chaînes d'ADN* » ou à « *approfondir les connaissances fondamentales [...] [relatives au] cil primaire* ».

Ici aussi, le public du séminaire se distingue par la présence marquée d'étudiants de 3^e cycle cumulant nombre des *ressources* de l'excellence doctorale. Mais, à la différence des effectifs présents à Grenoble, les doctorants *également* ingénieurs sont moins nombreux que les doctorants *également* pharmaciens ou *également* médecins. La forte présence de biologistes, de chimistes et de biotechnologues, travaillant sur des problématiques qualifiées « d'appliquées », caractérise les Doctoriales parisiennes. En outre, les effectifs sont composés d'une part importante de spécialistes des lettres et des sciences humaines qui, pour la plupart d'entre eux, réalisent une thèse relative à un sujet « théorique »³⁸⁷. Lesquels se distinguent de la majorité de leurs

³⁸⁶ Les précisions relatives aux objets de recherche des doctorants sont extraites de la liste des CV des participants distribuée à chaque stagiaire au début de la « formation ».

³⁸⁷ C'est d'ailleurs du fait de leur présence que le taux de doctorants déclarant mener des recherches « théorique » est si élevé, par rapport à celui observable à Grenoble.

homologues desdites disciplines, en ce qu'ils sont majoritairement financés et qu'ils mènent leur doctorat sous un statut dédié à cet effet. En effet, au niveau français, l'Observatoire de la vie étudiante estime que la part des doctorants inscrits en lettres, en sciences humaines et sociales bénéficiant d'un financement n'excède pas les 20 %. Selon P. Moguérou, J. Murdoch et J.-J. Paul [2003], dans ces mêmes disciplines, la part d'allocataire oscille autour de 5 % des inscrits en doctorat.

3 – Les doctorants inscrits aux 24Heures

Vingt-cinq des quarante-quatre stagiaires sont inscrits en doctorat dans un établissement parisien³⁸⁸ (ou de la région parisienne). Les dix-neuf autres sont, pour la plupart, affiliés à des établissements des grands centres universitaires³⁸⁹. Sur le plan national, l'Île-de-France concentre autour de 45 % des conventions Cifre signées. Aux 24Heures, les doctorants franciliens sont donc légèrement surreprésentés puisqu'ils constituent près de 57 % des effectifs. Environ 37 % des doctorants Cifre sont des femmes ; lors de la formation, elles sont 47 %. Les doctorants en informatique, électronique, biologie, biotechnologie et sciences des matériaux sont surreprésentés quand les doctorants en sciences humaines et sociales sont « sous-représentés ». Les premiers composent près de 70 % des effectifs des 24Heures. Néanmoins, cette répartition est moins « déséquilibrée » que celle observée au niveau français. En effet, à cette échelle, moins de 20 % des conventions signées concernent des doctorants en sciences humaines et sociales. Le panel des doctorants présents aux 24Heures ne reflète pas « fidèlement » la structure de la population Cifre : il est plus féminisé, plus francilien et compte une part plus importante de spécialistes des sciences humaines et sociales qu'à l'échelle nationale.

Dix stagiaires sont physiciens (trois femmes). À l'exception d'une d'entre eux (spécialiste en optique), ils sont tous spécialisés en sciences des matériaux ou en mécanique et la moitié a signé une convention avec une entreprise de l'aéronautique (Safran, EADS). Leurs travaux sont directement liés à la conception de produits nécessaires à l'industrie ou à l'élaboration de métrologies³⁹⁰ : optimisation de la rigidité d'un alliage ou conception d'une méthode de mesure de l'impédance d'acier, par exemple. À ce premier groupe peuvent être additionnés trois doctorants en mathématiques appliquées (tous masculins). Ils mènent leurs recherches en partenariat avec

³⁸⁸ Quinze à l'université : quatre à Paris VI, trois à Paris XI, deux à Paris X, deux à Paris I, deux à Paris XIII, un à Paris III et un Paris V ; et dix dans un Grand Établissement : deux à Polytechnique, deux à l'ENS Cachan, un aux Mines, un à Télécom Paris, un à Centrale, un à l'Institut Pasteur, un à l'INALCO, un au Muséum et un à l'EHESS.

³⁸⁹ Deux viennent de Grenoble, deux de Nice Sophia-Antipolis, deux de Lille.

³⁹⁰ Les informations relatives aux objets de recherche des stagiaires sont, pour la plupart, extraites des résumés de leur projet disponibles sur le site Internet du Fichier central des thèses.

une entreprise automobile (Renault) ou d'aéronautique (EADS). Six autres participants sont biologistes (un seul homme, parmi eux). Immunologue, oncologue et biomécanicien, ils mènent des recherches relatives à la conception de traitement contre diverses pathologies et ont signé leur convention avec des entreprises spécialisées en biotechnologie ou en pharmacologie. Les deux autres sont spécialisées en biochimie et travaillent en relation avec l'industrie pétrolière. Elles élaborent, des méthodologies « *de recherche de signatures de biomarqueurs* » ou des protocoles « *d'échantillonnage et d'analyse* » de « *produits pétroliers finis* ». Cinq doctorants (tous masculins) réalisent une thèse en informatique, en collaboration avec des entreprises de conception de logiciels et de progiciels ou avec une multinationale des télécommunications (France Télécom) : ils élaborent tout ou partie d'un *software* – répondant au « *aux défis posés par l'accès à l'information dans de grands volumes de données* » ou permettant « *l'encodage de vidéos* » – ou étudient le développement des réseaux locaux (les LAN). Cinq autres stagiaires (tous masculins) mènent un doctorat en électronique, en partenariat avec des grandes entreprises du secteur (Thales, ST Electronics) ou des multinationales de l'automobile et des télécommunications (Renault, Orange). Ils travaillent à réduire la consommation d'énergie de systèmes embarqués ou à optimiser la densité d'intégration de composés électroniques dans un même appareil. Cinq inscrits poursuivent une thèse en sciences du langage (trois femmes, deux hommes). Trois d'entre eux travaillent en collaboration avec une agence privée de conseil en « *gestion de connaissances d'entreprise* ». Ils élaborent des protocoles de recension et de référencement des savoirs et savoir-faire. Une autre développe une méthodologie d'analyse des opinions énoncées sur Internet et collabore, elle aussi, avec une agence de conseil. Trois stagiaires sont économistes (trois femmes). Elles mènent leurs travaux en collaboration avec la Banque de France, avec EDF et avec une entreprise de conseil en microcrédit. Deux spécialistes des sciences de l'éducation – travaillant avec le service formation d'AXA et avec un organisme de formation professionnelle et cherchant à élaborer des protocoles de mesures de l'efficacité des formations –, deux juristes – l'une travaillant avec un Conseil régional, l'autre avec une entreprise de conseil en gestion –, une philosophe – travaillant avec un syndicat patronal –, et une ergonome – travaillant avec une entreprise de conception de logiciel de gestion d'entreprise – complètent le panel.

La « formation » est réservée aux doctorants Cifre. Dès lors, tous les stagiaires sont financés et mènent leurs travaux de recherche sous un statut dédié à cet effet (néanmoins, certaines conventions ne sont pas toujours observées à la lettre : nombre de doctorants se plaignent d'être employés à d'autres tâches que celles stipulées par leur contrat). En outre, les doctorants Cifre constituent la population doctorale la plus massivement titulaire d'un diplôme

d'ingénieur. Cette caractéristique est particulièrement saillante aux 24Heures où, à la lumière de cette description, apparaît une très nette surreprésentation de doctorants affiliés à Polytechnique, l'INSA, Centrale, etc., et, par voie de conséquence, de doctorants passés par les CPGE. La plupart des stagiaires présents aux 24Heures bâtissent un curriculum-vitae susceptible d'être rétribué (donc jugé « excellent ») sur le marché du travail scientifique privé. Beaucoup sont diplômés d'une Grande École, presque tous partagent leurs temps entre une entreprise et un laboratoire, nombre d'entre eux conçoivent un objet technique et collaborent à son plan de développement, quelques-uns « managent » une équipe. Cette description rend néanmoins compte de la présence d'un « type » d'étudiants de 3^e cycle relativement « rare » aux Doctoriales grenobloises et parisiennes : les spécialistes des lettres, et des sciences humaines ou des sciences sociales capables de mobiliser des *ressources* managériales et entrepreneuriales de l'excellence doctorale.

II – Caractéristiques communes des doctorants inscrits aux Doctoriales et aux 24Heures

L'examen des cursus des doctorants inscrits aux Doctoriales et aux 24Heures montre qu'une part importante d'entre ces derniers a suivi le parcours d'excellence *CPGE-Grandes-Écoles-Doctorat-financé*³⁹¹ (chez les lettrés et spécialistes des sciences humaines et sociales, la part d'anciens « khâgneux » est élevée). D'ailleurs, l'âge moyen des participants témoigne de la « linéarité » de leur cursus³⁹².

Cette forte représentation de doctorants passés par les classes préparatoires et des doctorants *également* ingénieur, *également* médecin ou *également* pharmacien, illustre combien les Doctoriales et les 24Heures rassemblent des étudiants ayant arpenté les voies sélectives de l'enseignement supérieur : des étudiants déjà qualifiés et déjà titulaires de diplômes « professionnalisants ». Et, dans le cas de la « formation » délivrée par Advancia-Negocia, les stagiaires peuvent tous justifier d'expériences de travail en entreprise³⁹³. La majorité des individus participant aux stages étudiés sont capables de mobiliser la plupart des *ressources* de l'excellence doctorale (qu'elle soit davantage d'ordre académique, ou davantage d'ordre managérial et entrepreneurial), ont satisfait aux épreuves *classantes* et *certifiantes* proposées par les établissements d'enseignement supérieur

³⁹¹ Symétriquement, les stagiaires uniquement formés à l'université ne sont pas majoritaires.

³⁹² Pour P. Bourdieu et M. de Saint-Martin, la précocité « est tenue pour la manifestation la plus indiscutable des vertus innées, des qualités infuses et des dons de la nature » [1970, p. 154].

³⁹³ Ils sont également nombreux dans ce cas aux Doctoriales du fait de la proportion d'ingénieurs dont le cursus se clôt sur un stage en entreprise.

(agrégation, capes, thèse d'exercice, diplôme de Grandes Écoles) et ont bâti un curriculum-vitae susceptible d'être reconnu et récompensé tant sur les marchés de l'emploi scientifiques publics que privés³⁹⁴. Au prisme de la description des panels de participants, il apparaît que les Doctoriales et les 24Heures prennent la forme de dispositifs d'initiation à (et de promotion de) l'entrepreneuriat et au management intégrés aux apprentissages à la recherche des doctorants « appelés » ou « en mesure » de devenir chercheur – de public ou du privé – ou enseignant-chercheur.

Réduire la focale permet toutefois d'affiner cette première analyse. En effet, tous les doctorants excellents ne suivent ni les Doctoriales, ni les 24Heures ; tous les futurs professionnels de la recherche et de l'enseignement supérieur ne passeront pas par de tels séminaires. Avant tout, ces « formations » sont saisies et recrutent majoritairement des doctorants travaillant dans des institutions de recherche et d'enseignement supérieur rompues aux partenariats public-privé et soucieuses tant de valoriser les travaux menés en leur sein (sous la forme de brevets ou de projets d'entrepreneuriat, notamment) que de « professionnaliser » les cursus qu'elles encadrent³⁹⁵. Les deux types de stages composent, sous ce jour, une partie du parcours doctoral des doctorants en mesure d'intégrer le « corps » des chercheurs spécialisés dans les domaines technico-instrumentaux de la recherche scientifique et susceptibles, à terme, de prendre part de manière pérenne, aux réseaux qui les animent. L'absence de philosophe et de mathématicien³⁹⁶, comme la très faible présence de spécialistes de physique théorique³⁹⁷, par exemple, fait écho à cette observation. Cette constatation laisse à penser que chacun de ces stages sont investis par des apprentis-chercheurs capables de mobiliser la plupart des *ressources* de l'excellence doctorale mais, éloignés des possibilités d'intégrer les espaces jugés – par le « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs [B. Zarca, 2006 ; L. Pinto, 2007] – les plus théoriques et « désintéressés »

³⁹⁴ Les qualifications et les compétences que peuvent mobiliser la majorité des doctorants présents aux Doctoriales sont en adéquation avec les profils valorisés et recherchés sur les marchés du travail académique [R. Duhautois, S. Maublanc, 2005 ; A. Coulon, R. Ennaffaa et S. Paivandi, 2004], mais également sur les marchés du travail privé [O. Joseph, A. Lopez, F. Ryk, 2008 ; OES, 2007, p. 56].

³⁹⁵ Une fois comptabilisés dans des classements et des palmarès les travaux valorisés et les docteurs rétribués (sur les marchés du travail), deviennent des preuves de l'« excellence » des institutions qui en permirent et/ou en encadrèrent la « production ». Et, pour les individus, pouvoir se réclamer d'institutions jugées « excellentes » revient à pouvoir mobiliser des *ressources* utiles pour, par exemple, faire valoir son curriculum-vitae auprès d'une commission de recrutement : jouer de son titre de normalien aide à décrocher un poste d'ATER, mettre en avant une expérience de recherche à l'étranger offre d'augmenter ses chances d'être recruté dans une entreprise privée munie d'un département de R&D.

³⁹⁶ On compte une seule philosophe – inscrite en Cifre – et un seul mathématicien – spécialiste d'informatique algorithmique – sur l'ensemble des trois panels.

³⁹⁷ Les Doctoriales et les 24Heures comptent en leurs rangs d'excellents électroniciens, d'excellents biotechnologues, d'excellents nanotechnologues, etc., mais très peu de spécialistes de physique théorique et encore moins d'algébristes.

de la recherche scientifique³⁹⁸. Enfin, et à l'instar des algébristes et des logiciens excellents, les doctorants « hors statut »³⁹⁹ (cf. Encadré, n° 2.12), spécialisés sur des sujets et des objets essentiellement théoriques et ne disposant pas de diplômes « professionnalisants » sont peu nombreux aux Doctoriales (et ils ne peuvent pas suivre les 24Heures). Faiblement intégrés aux institutions de recherche et d'enseignement supérieur, ils ont peu de chances d'être informés de la tenue de telles « formations » et d'obtenir de leur laboratoire ou de leur École doctorale les fonds nécessaires au paiement de l'inscription. (Ou, ils n'en ont tout simplement pas le droit). À bien des égards, les apprentis-chercheurs les moins intégrés sont placés en incapacité de suivre ces stages « professionnalisants ». Ces derniers faisant ainsi fonction d'instances supplémentaires de relégation des doctorants placés aux marges ou aux bords des institutions.

En résumé, la description du panel des participants montre combien les Doctoriales et les 24Heures « recrutent » des doctorants susceptibles d'exceller tant auprès des tenants du monde académique que des recruteurs des entreprises. Et, en précisant, il apparaît que ces mêmes séminaires « professionnalisants » s'adressent en priorité à deux principaux types d'étudiants de 3^e cycle : 1/ des doctorants *également* ingénieurs, *également*, pharmaciens ou *également* médecins réalisant une thèse sous un statut dédié à cet effet et menant des recherches d'ordre technico-scientifique permettant potentiellement d'être transformées en innovation, voire en projet entrepreneurial ; 2/ des doctorants spécialistes de sciences humaines – dont certains sont *également* avocats – disposant, eux aussi, d'un statut et qui multiplient des *expériences* leur offrant de valoriser leur doctorat (davantage que leurs travaux de thèse) de manière managériale. Symétriquement, ce panel se caractérise par l'absence de deux types d'apprentis-chercheurs : 1/ les doctorants capables d'exceller dans le monde académique sans pour autant pouvoir faire valoir leur curriculum-vitae dans le privé (les théoriciens excellents ne pouvant ni justifier d'expériences en entreprise, ni mobiliser des *ressources* managériales) ; 2/ les doctorants hors statut. Dès lors, les Doctoriales et les 24Heures reconstituent (toujours au sens de reconstitution de situations) un espace de la recherche « ségrégatif » d'où sont exclus ou s'excluent les apprentis-chercheurs les plus académiques et les moins bien classés. Si ces Entrepreneuriales relèvent de simulations, elles

³⁹⁸ À Grenoble, les doctorants qui disent poursuivre des travaux « fondamentaux » ou « théoriques » sont bien moins nombreux que ceux qui affirment travailler à « appliquer » telles ou telles théories, à construire tel ou tel type d'appareil ou à affiner tels ou tels types de protocoles d'expérimentation. D'ailleurs, cette observation fait écho à la forte représentation des spécialistes des sciences de la matière, de l'électronique, des nanotechnologies, etc. En s'intéressant aux doctorants inscrits en sciences humaines et sociales, il n'est possible de dénombrer qu'un seul spécialiste des sciences de la gestion et aucun économiste. Les doctoriales du PRES Paris Sorbonne-Cité, quant-à-elles, rassemblent en premier lieu des étudiants inscrits dans les domaines « relativement » appliqués de la biologie et de la chimie. Peu de spécialistes des champs les plus théoriques des sciences du vivant, de la matière ou des mathématiques sont engagés.

³⁹⁹ Ces doctorants qui, selon C. Faranarier [2010], font « don » de leurs travaux à la science sans obtenir de « contre-dons » de l'institution (poste d'ATER ou contrats de recherche): <http://amades.revues.org/index1161.html#text>

engendrent néanmoins des effets tangibles sur la formation « réelle » *par* la recherche en ce qu'elles accentuent la différenciation des curricula de 3^e cycle. Ce faisant, ces mêmes dispositifs témoignent des capacités des administrateurs des institutions de la science à consacrer certains types de doctorants au rang d'apprentis-chercheurs « responsables », parce que s'engageant pour l'innovation, la valorisation..., bref la réforme et à reléguer les autres soit au « rang » de « produits des tours d'ivoires » du monde académique soit à celui de surnuméraires. Ainsi, l'opération de *gestion des significations* du « rôle » de la science et du doctorat soutenue par ces deux stages procède en partie de la composition du panel des participants.

Encadré n° 2.12 : La notion de « statut » et les doctorants hors statut

Selon R. Boudon et F. Bourricaud, la notion de « statut » désigne « *un ensemble de ressources réelles ou virtuelles, dont la disposition par un acteur permet à celui-ci d'interpréter ou de jouer ses rôles selon des modulations plus ou moins originales* » [2002, p. 565]. Le « statut » ne procède pas uniquement des manières contingentes de mobiliser des compétences, des savoirs, des qualifications ou des titres. Il est accessible et tenable du fait « *d'attributs permanents qui préexistent et survivent* » [*ibid.*] aux situations dans lesquelles ils sont mobilisés. Un chercheur, prix Nobel de physique, demeure un Nobel toute sa vie. Son « statut » de membre permanent du Panthéon de la recherche ou de l'« *ultra-élite* » [H. Zuckerman, 1972] peut difficilement être remis en cause. Néanmoins, ses manières de travailler changent et sa productivité en salle blanche a toutes les chances de décroître [H. Zuckerman, 1967]. S'il reste « statutairement » un scientifique de renom, ses possibilités de jouer les « rôles » d'expérimentateur ou de directeur de thèse s'en trouvent réduites.

La notion de « statut » renvoie donc à celle de position dans un système de relations. Le « statut » d'un individu procède du rang qu'il tient au sein d'un réseau de pairs (division horizontale) et par rapport à une échelle hiérarchique ou à un organigramme (division verticale). « Tenir son rang » de chercheur reconnu implique de continuer à produire des recherches dont la qualité est saluée par les pairs tout autant que de collaborer avec, et de concourir contre, d'autres scientifiques reconnus. Il s'agit, ici, de jouer avec succès le « rôle » de scientifique « excellent ». Et, « tenir un tel rang » implique également de pouvoir faire travailler des laborantins, des doctorants, des « jeunes collègues » [D. Alvarez, 2012], et de pouvoir susciter les soutiens des administrateurs et des financeurs des établissements de recherche et d'enseignement supérieur. Dans ce cas, il faut enfiler le costume de manager de recherche – ou de « *petit capitaliste à l'intérieur du cercle* », dirait B. Latour [2001, p. 40].

Le « statut » d'un étudiant de 3^e cycle, lui, peut être déterminé en examinant l'implication dudit individu dans les collectifs doctorants (à quels séminaires participent-ils ou intervient-il, à quelle École doctorale est-il inscrit, avec quel autre doctorant a-t-il publié un article...) et en prenant en considération les titres académiques dont il dispose et qui lui confère un accès privilégié à certaines *ressources* (les allocataires-moniteurs-normaliens peuvent justifier de trois titres académiques : le premier permet de pouvoir disposer d'un emploi et d'un revenu de chercheur-apprentis ; le second offre de s'initier à l'enseignement ; le troisième est un « attribut » censé témoigner de l'excellence académique de son détenteur). Lorsqu'un individu revendique un « statut », il lui faut assurer la tenue de différents « rôles », de pouvoir interagir, évoluer ou travailler en se fondant dans différents « *systèmes de contraintes normatives* » et en usant des « *droits corrélatifs à ces contraintes* » [R. Boudon et F. Bourricaud, 2002, p. 505]. Aussi, est-il primordial de noter, ce « statut » ne conditionne pas l'accès aux « rôles » de manière unilatérale.

La capacité à bien remplir ces mêmes « rôles », à jouer le jeu de manière « *prévisible* » et « *responsable* » écrirait P. Bourdieu [2001, p. 221], permet de « tenir son rang », de justifier son « statut ». *A contrario*, défaillir, c'est-à-dire mobiliser au mauvais moment et à mauvais escient les *ressources* dont on dispose [P. Bourdieu, P. Champagne, 1992] et dont certaines sont accessibles du fait d'une position officielle dans un organigramme, peut conduire à être déclassé. En effet, « déjouer » expose à des sanctions qui ont pour « *effet d'abaisser le statut* [du statutaire sanctionné] *dans le groupe* » [J.-D. Reynaud, 2004, p. 37] et de l'éloigner

des possibilités de décrocher « les premiers rôles ». La congruence entre les « statuts » et les « rôles » n'est jamais complète. Un même « statut » implique différents « rôles » (symétriquement, un même « rôle » peut être joué par des individus aux « statuts » différents). Le nombre de termes utilisables pour parler des doctorants en témoigne : apprentis-chercheur ou jeune chercheur, enseignant-chercheur en devenir ou étudiant de 3^e cycle, jeune collègue ou futur entrepreneur... Les allocataires-moniteurs sont tour à tour enseignant et élève. Les Cifre peuvent être ingénieur-manager le matin et étudiant l'après-midi. Remplir ces « rôles » détermine dès lors la capacité « à tenir son rang » et conditionne une partie des possibilités d'accéder aux emplois espérés (accéder au « groupe de référence », ou dans le cas de nombre de doctorants, au « corps de référence »). En effet, l'engagement dans un « *groupe de statut* » permet aux membres qui le composent de « revendiquer un accès privilégié à l'honneur social » [ibid., p. 165], c'est-à-dire, dans le cas des doctorants, à la reconnaissance scientifique et aux rétributions institutionnelles délivrées par les établissements de recherche et d'enseignement supérieur. Devenir maître de conférence exige d'avoir enseigné à l'université au long de son doctorat autant que d'avoir publié – bref d'avoir excellemment occupé son « statut » d'apprentis-enseignant-chercheur jusqu'à pouvoir revendiquer un poste de MCF. Devenir chercheur dans une entreprise nécessite d'avoir participé au management de projet de recherche et de pouvoir justifier de compétences de scientifique – bref d'avoir excellemment occupé son « statut » d'apprentis-chercheur-manager jusqu'à pouvoir revendiquer un poste de chercheur en entreprise.

Au long de cette enquête, le terme statut (retranscrit sans guillemets) est utilisé d'une manière restrictive – et il continuera de l'être. Lorsqu'il est question du statut des doctorants, il est question, avant toutes choses, de leur situation contractuelle (sont-ils financés, ou non ? et sous quel régime ?), des diplômes et des titres académiques dont ils sont titulaires. C'est en ce sens que sont évoqués les doctorants également pharmaciens, les doctorants allocataires-moniteurs, les doctorants-polytechniciens, etc. La discussion précédente n'est toutefois pas vaine. Elle montre combien la qualification de doctorants hors statut illustre les difficultés auxquelles sont exposés les inscrits en 3^e cycle universitaire placés dans l'incapacité de mobiliser nombre des *ressources* rendues accessibles par un contrat Cifre ou un poste d'ATER... ces ressources qui permettent d'« exceller » et de bâtir un curriculum-vitae d'excellence : revenus, bureaux, accès aux salles blanches (sans statut légal, un doctorant chimiste ne peut pas accéder aux salles où sont menées les expérimentations ; il en va de même pour la totalité des disciplines expérimentales : en un mot, les doctorants « hors statut » ne peuvent réaliser de thèse dans ces domaines), expériences certifiées, « formations professionnalisantes », etc. Parler de hors-statut, c'est qualifier ces doctorants qui, moins que tous autres, accèdent aux moyens de satisfaire aux standards d'excellence en vigueur dans les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur. C'est qualifier ces doctorants qui, dès leur début de thèse, hypothèquent leurs chances de décrocher le statut de maître de conférences ou de chargé de recherche, de chercheur manager ou de chercheur-entrepreneur. En suivant B. Latour, il apparaît que ces doctorants hors statuts sont positionnés à l'extérieur des cercles (ou, au mieux, à leurs frontières) à l'intérieur desquels l'obtention de statuts permet de multiplier les expériences qui, en retour, offrent de pouvoir viser d'autres statuts et d'y accéder.

III – Les usages potentiels des Doctoriales et des 24Heures à l'aune de la composition de leur public

Au regard du nombre d'inscrits en 3^e cycle universitaire, le nombre de doctorants participant aux Doctoriales ou aux 24Heures paraît faible⁴⁰⁰ – néanmoins, il convient de relativiser cet effet de proportion (cf. Encadré n° 2.13). Les individus qui suivent ces « formations professionnalisantes » sont, pour la plupart, bien « *intégrés* » [F. Dubet, 1994] tant à leurs études,

⁴⁰⁰ « Seuls » quarante-quatre des trois mille huit-cents doctorants Cifre suivent les 24Heures ; « seuls » soixante-dix-neuf doctorants que comptent les plus de trois-mille cinq-cents du PRES UdG et « seuls » cinquante-deux des près de sept-mille doctorants du PRES SPC suivent ces formations.

qu'au groupe des professionnels de la recherche⁴⁰¹. Leurs chances sont élevées d'être rétribuées sur les marchés du travail scientifique et d'intégrer le « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs académiques ou celui des chercheurs du privé. Parallèlement, les institutions (les Écoles doctorales, les établissements) les plus « représentées » à l'un et l'autre des stages sont de celles qui jouissent d'une bonne réputation académique – de « *prestige* » [C. Paradeise, J.-C. Thoenig, 2011] – et qui sont jugées « *excellentes* » [*ibid.*] par les instances d'évaluation de la recherche. Les Doctoriales et les 24Heures sont donc « intégrées » aux cursus de nombre de doctorants excellents autant qu'aux programmes doctoraux – les curricula – d'établissements d'excellence.

Encadré n° 2.13 : Projections relatives au taux de docteurs diplômés du PRES Université de Grenoble passés par les Doctoriales

La durée moyenne d'un doctorat est de quatre ans : trois années et demie pour les chimistes et les physiciens ; cinq années pour les spécialistes des lettres, des sciences humaines et sociales. Le taux moyen d'abandon est de 28 % : 12 % pour les sciences de la matière, les mathématiques, la biologie ; près de 60 % pour les lettres et les sciences humaines et sociales. Les Doctoriales ne peuvent être suivies qu'une seule fois et les étudiants de 3^e cycle peuvent s'y engager à n'importe quel moment de leur cursus. En comptant avec largesse et en considérant que la propension des doctorants à s'inscrire aux Doctoriales ne varie pas au gré de leur année d'inscription et que ceux qui s'y engagent soutiennent leur thèse (bref, en multipliant par quatre, les soixante-dix-neuf doctorants du stage ethnographié), il apparaît que sur les six-cent-cinquante docteurs diplômés de l'UdG chaque année, près de la moitié est passée par les Doctoriales... En comptant de manière plus serré (en enlevant 28 % des soixante-dix-neuf stagiaires et en ramenant la durée moyenne du doctorat à trois années et demie – davantage de physiciens que de lettrés se pressent aux Doctoriales), il reste néanmoins que près du tiers des docteurs diplômés chaque année au PRES grenoblois ont suivi les Doctoriales.

Ces clarifications relatives au panel des participants permettent d'appréhender quelles différentes places reviennent aux Entrepreneuriales dans les cursus doctoraux et quels usages peuvent potentiellement en faire les doctorants selon qu'ils soient diplômés d'une École d'ingénieur, spécialistes des nanotechnologies ou de sociologie, qu'ils soient financés ou non.

Les Doctoriales et les 24Heures sont majoritairement saisies par des doctorants-ingénieurs, spécialistes des sciences des matériaux, de l'électronique, de l'informatique..., biotechnologues et

⁴⁰¹ F. Dubet [1994] a proposé une typologie des étudiants, composée en usant de trois principales variables : l'intérêt intellectuel pour les études, le projet professionnel et l'intégration à l'université. Il distingue les « *vrais étudiants* », ceux qui nourrissent un véritable intérêt pour le contenu de leurs formations, le conjuguent tant avec un projet professionnel clairement défini et effectivement poursuivi qu'avec une intégration « réelle » aux institutions d'enseignement supérieur. Les élèves des Grandes Écoles d'ingénieur, qui ont réussi à entrer dans l'établissement de leur choix, celui qui leur permettra de prétendre aux emplois qu'ils espèrent et qui participent au Bureau des étudiants sont les représentant idéaux-typiques de cette première catégorie. Viennent ensuite les « *héritiers* » « *soutenus exclusivement par la vocation intellectuelle, des étudiants d'IEP, mobilisé intellectuellement et intégrés mais sans projet, des étudiants d'IUT, très intégrés [...] et armés d'un projet professionnel clair, mais avec une faible vocation intellectuelle ou encore des étudiants se destinant aux carrières de l'enseignement via l'IUFM qui ont eux aussi un projet fort, mais combinent la faible vocation et la faible intégration* » [2002, p. 191].

nanotechnologues engagés dans un projet de thèse qui comprend un volet « valorisation de la recherche » ou « application » (premier groupe), c'est-à-dire les doctorants dont les « chances » d'entrer et de se maintenir dans les marchés de l'emploi de la recherche privée sont les plus élevées [OES, 2007, p. 30 ; p. 54]. Deux principales « causes » (elles ne sont certainement pas les seules) expliquent *comment* ces derniers en viennent à constituer la majorité des dites « formations professionnalisantes ». Premièrement, passer par les bancs d'une Grande École d'ingénieur induit aujourd'hui (et de plus en plus) de suivre des enseignements de management [G. Garel, 2003] et, parfois même, d'entrepreneuriat⁴⁰². Cette sensibilisation pré-doctorale n'est pas sans incidence et peut donner à comprendre *pourquoi* les doctorants-ingénieurs, davantage que leurs homologues 'uniquement' universitaires, s'engagent aux Doctoriales et aux 24Heures. Deuxièmement, ces mêmes doctorants-ingénieurs physiciens, électroniciens..., composent la catégorie d'étudiants de 3^e cycle la plus massivement financée et la plus intégrée à leurs institutions d'inscription – établissement, École doctorale, laboratoire, équipe de recherche. Selon V. Erlich, ils forment la majeure partie du groupe de « *thésards « professionnels » engagés dans un travail collectif* » [2000, p. 33-36]. Tendanciellement, ils ont dès lors davantage de chances que leurs homologues d'autres disciplines d'être informés (par leurs « jeunes collègues », leurs ED, etc.) de l'existence des diverses « formations professionnalisantes ».

Aux Doctoriales, la part des doctorants en lettres et en sciences humaines et sociales bénéficiant d'un financement et engagés sur un projet de thèse principalement « théorique » est bien supérieure aux taux observables au niveau des PRES et au niveau national (second groupe). Ils sont de ceux dont les chances « existent » de devenir chercheur ou enseignant-chercheur. Leurs opportunités de carrière dans le privé sont bien plus faibles que celles de leurs homologues du premier groupe. Toutefois, et sous certaines conditions (réalisation de stages en entreprise, expériences de doctorant-conseil, par exemple), elles peuvent être augmentées. À reprendre la typologie proposée par V. Erlich, ces doctorants font partie du groupe des « *thésards « professionnels » engagés dans un travail personnel* » [2000, p. 37]. Leur présence plus « discrète » (par rapport à celle des doctorants-ingénieurs plus tôt évoquée) lors de ces « formations professionnalisantes » trouve deux explications principales. Premièrement, une faible proportion de ces stagiaires sont diplômés d'une Grande École ou spécialisés en sciences de la gestion : de fait, la plupart a peu de chance d'être sensibilisé au management et à l'entrepreneuriat. Ainsi, ils sont peut-être moins enclins à s'inscrire aux Entrepreneuriales que les doctorants-ingénieurs. Deuxièmement, le « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs de ces disciplines

⁴⁰² À titre d'exemple, l'École Centrale-Paris propose à ses étudiants de troisième année, une filière spécifique de formation à l'entrepreneuriat.

compte en ses rangs une proportion non négligeable de directeurs de thèse et de directeurs de laboratoire (cf. Première Partie, Chapitre 1, point IV) hostiles à l'égard des réformes PPR et LRU, notamment en ce qui concerne le doctorat⁴⁰³. Par conséquent, « leurs » doctorants sont fortement exposés au 'risque' de ne pas être informés de la tenue des Doctoriales et/ou d'être dé-incités à s'y inscrire.

Pour les doctorants du premier groupe⁴⁰⁴, les Doctoriales et les 24Heures font partie d'une série d'*expériences* qualifiantes, devenues constitutives du doctorat – au même titre que le travail sur paillasse, la communication ou la recherche bibliographique. Pour ceux du second groupe ces stages « professionnalisants » apparaissent telles des « formations » indépendantes du travail de thèse, découvertes par les doctorants eux-mêmes et susceptibles de les préparer à d'autres devenirs professionnels que ceux de chercheur ou d'enseignant-chercheur du public. Pour les autres – spécialistes des sciences « exactes » engagés sur une recherche « théorique », apprentis-chercheurs en lettres ou en sciences humaines et sociales non financés... – les usages potentiels des Doctoriales et, dans une moindre mesure, des 24Heures sont variés. Il peut s'agir « simplement » d'accumuler les crédits nécessaires à l'obtention du droit de soutenir sa thèse, de bénéficier d'une « formation » aidant à rompre avec la solitude, de s'engager dans un stage qui brise la routine, de satisfaire sa curiosité ou son appétence pour le jeu, etc⁴⁰⁵.



L'apprentissage professionnel des logiciens n'est pas totalement comparable à celui des nanotechnologues : s'exercer à tracer la « chaîne [...] des syllogismes » [E. Durkheim, M. Mauss, 1903, p. 4] n'implique pas de mobiliser les mêmes connaissances et les mêmes savoir-faire que ceux nécessaires au « bricolage » sur les instruments d'expérimentation [M. Jouvenet, 2007]. En conséquence, les manières de travailler et de percevoir son travail varient selon les institutions de recherche – dont les disciplines. Néanmoins, certaines visions des sciences et certaines conditions de l'activité de scientifique sont partagées et observées par-delà les spécialités⁴⁰⁶.

⁴⁰³ Selon D. Lapeyronnie [2004], certains d'entre eux feraient même preuve « d'académisme radical ».

⁴⁰⁴ *I.e.* ces doctorants parmi les plus intégrés, tant au groupe professionnel des chercheurs qu'aux institutions de recherche et d'enseignement supérieur, et les plus susceptibles d'être reconnus et rétribués sur les marchés du travail scientifique publics et privés.

⁴⁰⁵ Lors d'enquêtes réalisées au long de formations syndicales, certains responsables – notamment ceux du Comité national des privés d'emploi de la CGT – ne (me) cachaient pas que nombre de stagiaires viennent davantage pour la convivialité du stage, pour la rupture qu'il offre avec le quotidien que pour les enseignements qui y sont délivrés.

⁴⁰⁶ D'aucun parlant d'ailleurs de *la* science plutôt que *des* sciences.

R. K. Merton montre à ce titre combien les chercheurs – quelle que soit leur discipline – aiment à vanter leur désintéressement. Et, qu’il s’agisse de prendre part aux luttes pour l’établissement de la vérité [P. Bourdieu, 1976] ou de transmuter des « crédits » en postes [B. Latour, 2001], il est nécessaire de satisfaire aux exigences du scepticisme organisé. En un mot, les scientifiques usent de schèmes communs pour donner sens à leurs activités (ils sont peu nombreux à critiquer l’idée selon laquelle la recherche vaut du simple fait de permettre l’augmentation du volume de connaissances) et ils soumettent leurs « productions » au regard de leurs pairs. Si ces manières de considérer leurs pratiques et ces façons de travailler font consensus (ou sont revendiquées et affichées par les chercheurs dès lors qu’ils parlent de leur métier), elles ne sont, pour autant, les seules à être mobilisées effectivement.

Encadré n° 2.14 : Des chercheurs et des innovations

Il est important de rappeler que les membres du groupe des chercheurs sont peu nombreux à critiquer l’idée d’innover et d’entreprendre (au sens de breveter un résultat et de concevoir une entreprise permettant son exploitation) sur la base de travaux scientifiques. Cependant, bien des voix s’élèvent pour mettre en cause l’ambition de transformer la majeure partie des institutions publiques de recherche et d’enseignement supérieur en incubateurs d’entreprises innovantes et en établissement de formation d’entrepreneurs-chercheurs. Ce ne sont pas les possibilités de monter une entreprise et d’exploiter des résultats à des fins d’innovation qui sont remises en cause ; c’est bien davantage la volonté – réelle ? fantasmée ? imposée ? – de placer toute la recherche au service de l’économie qui est critiquée. Les mouvements Sauvons la Recherche et les défenseurs de la « désexcellence », par exemple, mettent en lumière la propension de nombre de segments du groupe professionnel (ce qui ne veut pas dire de tous les chercheurs, loin s’en faut) à défendre l’indépendance des chercheurs à l’égard de l’industrie, des « commandes des princes » et de leurs évaluations.

Les chercheurs engagés à l’Intelli’gence promeuvent les projets de transformation des résultats de recherche en innovation autant que l’ambition d’entreprendre sur la base de ces mêmes travaux. Certains directeurs d’Écoles doctorales – ceux de l’I-MEP² du PRES UdG ou ceux du *PhD program Lifesciences* du PRES SPC, par exemple – (ré) organisent les cursus de 3^e cycle de sorte que les diplômés puissent valoriser leurs compétences et leurs savoirs dans les mondes de l’entreprise. Selon ces chercheurs en partie administrateurs, les activités d’apprentissage *à* et *par* la recherche ont d’autant plus de sens (ou de « valeur ») qu’elles permettent la formation d’individus « employables » aux yeux des recruteurs du privé et qu’elles soutiennent la « production » de chercheurs-managers-entrepreneurs aptes à concevoir des innovations et à générer de la richesse, plus qu’à participer à l’augmentation désintéressée du stock de connaissances. Ces façons managériales et entrepreneuriales de donner sens au doctorat et d’envisager le travail de chercheur sont promues politiquement (le Processus de Bologne en témoigne) et organisées au niveau académique (les séminaires « professionnalisants » en donnent un bon exemple). Toutefois, l’audience et les effets des schèmes du désintéressement, du scepticisme, de

l'universalisme et du communalisme demeurent tangibles. Ceux-ci se manifestent notamment à travers les projets professionnels poursuivis par les chercheurs apprentis et en poste. Selon Y. Gingras et B. Gemme [2011], les docteurs qui, aux États-Unis, travaillent en entreprise à « innover » souhaitent, pour la plupart, rejoindre les laboratoires universitaires. À la valorisation managériale de leurs compétences et à la valorisation entrepreneuriale de leurs travaux, ils semblent préférer la publication de leurs recherches et la reconnaissance des pairs. Un même phénomène s'observe en France. Une fois diplômés, rares sont les doctorants Cifre qui abandonnent l'ambition d'une carrière académique [G. Gaglio, 2008], montrant par-là, qu'ils considèrent les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur en tant qu'espaces les plus appropriés pour mener carrière, pour déployer leurs savoirs, leurs compétences et leurs savoir-faire tout en contrevenant le moins possible à leurs visions des sciences et du travail de recherche.

Telle qu'encore organisée, tout porte alors à considérer que la formation doctorale conduit les docteurs à donner sens à leur cursus et à leurs activités davantage en référence aux normes du désintéressement, du scepticisme, de l'universalisme ou du communalisme qu'en référence à celle de la « professionnalisation ». Au vu des intervenants conviés, les Doctoriales et les 24Heures ont, sur l'espace-temps qui leur est alloué, la « mission » de susciter une inversion de cette hiérarchie des *ressources*. Cette *gestion des significations* doit amener les doctorants à prendre conscience et à éprouver leurs capacités à remodeler leurs projets professionnels de sorte qu'ils soient en mesure et qu'ils soient disposés à faire du monde de l'entreprise leur terrain « naturel » d'emploi. Au prisme des descriptions des panels d'intervenants et de participants, l'analyse proposée selon laquelle les Doctoriales et les 24Heures sont des *formations de mission* visant à *gérer le sens* du doctorat jusqu'à permettre sa transformation s'en trouve confortée. En effet, et auprès de doctorants académiquement excellents, les docteurs créateurs d'entreprise invités peuvent vanter les modalités entrepreneuriales de valorisation des travaux scientifiques.

« Quand on transforme sa thèse en innovation, c'est plutôt plaisant. Quand, en plus, on peut devenir son propre patron et se payer grâce à ça, ça devient vraiment grisant » [David (Docteur-entrepreneur). Mercredi, 17 heures – Interventions de docteurs devenus entrepreneurs. Doctoriales UdG].

Les chasseurs de têtes et autres recruteurs sont en mesure d'inviter les stagiaires à envisager les possibles exploitations managériales des compétences « accumulées » au long de leur doctorat.

« Si vous transformez votre thèse en expérience professionnelle de trois ans – pas seulement si vous faites une super thèse, des supers publiés, etc. Si vous êtes capables de savoir où vous serez dans trois, quatre, cinq ans et que vous vous êtes donné les moyens d'y arriver. Si vous êtes capables de montrer à un patron

– notamment ceux des PME et des TPE – ce que vous êtes capables d'apporter à une équipe : « voilà ce que je sais faire ». Alors vous devenez attractif » [Alain. (Chasseur de tête). Jeudi, 13H20-16H30 – Conférence « Comment élaborer son projet professionnel ? », Doctoriales UdG].

Les chercheurs du privé, conviés à témoigner, sont en position de promouvoir le travail en entreprise et de faire de ces mêmes entreprises l'espace le plus approprié pour déployer des savoirs et savoir-faire de scientifique.

« Dans mon labo [académique], après mes trois ans de thèse, rien n'avait bougé. Quand on voulait des souris, ça prenait trois semaines. Les paillasses, on ne pouvait pas y accéder quand on voulait. On pouvait s'acharner sur une manip alors qu'on savait que ça ne marcherait pas... Ici [chez Sanofi] on a les moyens. On change de projets. On ne reste pas accrocher aux mêmes trucs indéfiniment. C'est dynamique. [...]. On fait plein de choses différentes. Et puis ça paye mieux... » [Constance (Chercheuse chez Sanofi). Jeudi après-midi – Visite de Sanofi à Vitry-sur-Seine, Doctoriales SPC].

Symétriquement, en devenant des expériences de formation de plus en plus communes aux doctorants (parmi) les meilleurs (du point de vue managérial et entrepreneurial, et dans une moindre mesure, du point de vue académique), les Doctoriales et les 24Heures participent d'une entreprise de dévalorisation des normes professionnelles revendiquées (mais pas nécessairement observées) par les chercheurs et enseignants-chercheurs du public.

« On ne publie que ce qui rate. Quand ça marche on brevète [...]. Pareil pour les colloques. On communique sur nos échecs et on va écouter des académiques pour pêcher des idées » [Léonard (chercheur, team-leader chez Sanofi). Jeudi après-midi – Visite de Sanofi à Vitry-sur-Seine, Doctoriales SPC].

Les Entrepreneuriales visent à enseigner « l'art de l'intéressement » ; mais un intéressement bien moins « bienveillant » que celui des chercheurs et des ingénieurs engagés dans les processus « tourbillonnaires » d'innovation décrits par M. Akrich, M. Callon et B. Latour [1988]. Aux stages « professionnalisants », les intervenants semblent moins chercher à inciter les doctorants à se faire des « médiateurs » placés entre deux « univers aux logiques et aux horizons distincts » [2009 (1988), p. 4] qu'à devenir des individus capables d'exploiter de manière entrepreneuriale, des connaissances produites dans le monde académique. Les « formations » ont également pour mission de favoriser la captation des doctorants excellents par le secteur privé. Elles induisent de hiérarchiser encore davantage les doctorats, c'est-à-dire de valoriser les parcours qui permettent de travailler dans des réseaux technico-scientifiques et d'amoindrir celle des cursus dont la principale ambition déclarée est de former des individus aptes à produire et à diffuser des connaissances.

Toutefois, aux Doctoriales et aux 24Heures, il ne s'agit pas « seulement » de *gérer la signification du doctorat*. Le recrutement des participants permet de porter des reconfigurations plus tangibles du cursus de 3^e cycle. En effet, chacun de ces stages soutient l'intégration progressive des

« formations professionnalisantes » aux cursus suivis par des doctorants excellents⁴⁰⁷ – dont une large part est intégrée aux espaces technico-scientifiques de la recherche. Elles génèrent peu à peu la fusion des séminaires d’initiation au management, à l’entrepreneuriat, à la valorisation de la recherche et à la valorisation de « sa propre » personne dans les parcours de formation professionnelle de nombre des chercheurs⁴⁰⁸. Néanmoins, les Entrepreneuriales sont relativement ignorées des doctorants excellents appelés à, ou en mesure de, devenir les contributeurs des domaines les plus fondamentaux de la recherche et les tenants des institutions les plus prestigieuses (du point de vue académique). Ces séminaires « professionnalisants » semblent alors générer une recomposition ou une réaffirmation de la distinction entre sciences appliquées et sciences fondamentales en induisant une différenciation supplémentaire entre les formations à la recherche (de type) technico-scientifique et les formations à la recherche (de type) théorico-scientifique. Enfin, l’un et l’autre des séminaires (dé)classent une partie des apprentis-chercheurs. En ce qu’ils sont (presque) inaccessibles aux doctorants peu intégrés – leur faible présence en témoigne – les Doctoriales et les 24Heures prennent la forme de dispositifs instituant une séparation supplémentaire entre la formation doctorale des « *doctorants professionnels* » et celle des hors-statut. Ces stages renvoient ces derniers au rang de « surnuméraires » du 3^e cycle. C’est donc en négatif qu’ils participent à la reconfiguration des parcours doctoraux des « non excellents » : les deux types de séminaires en deviennent des éléments de dévaluation.

Ainsi, apparaît-il, les Entrepreneuriales portent un double mouvement de reconfiguration du doctorat : le premier est horizontal et agit sur les modes de distinctions des formations doctorales selon les disciplines, les spécialités et les possibilités de « valorisation » des travaux produits ; le second est vertical et accentue la hiérarchisation de la « qualité » des doctorants selon leur statut.

Fusionner l’initiation à l’entrepreneuriat et au management dans les formations à et *par* la recherche des apprentis-chercheurs parmi les meilleurs, ou inciter une grande partie des doctorants excellents à suivre de tels stages, transforme le doctorat. En effet, les objectifs de « professionnalisation » constitutifs des Doctoriales et des 24Heures et les normes qu’ils portent (cf. *infra.*) sont autant de *ressources* – dans ce cas, il s’agit « *d’appuis conventionnels* » [N. Dodier, 1993] – rendues accessibles aux participants qui, si elles sont saisies et mobilisées, les engagent à modifier dans un sens managérial et entrepreneurial leur manière de devenir chercheur et d’organiser – ou, plutôt, de *manager* – leurs travaux de recherche (et leur cursus ?). En

⁴⁰⁷ En recrutant et en étant saisies principalement par des doctorants excellents – chacun de ces stages devient une épreuve instituée de la formation d’une partie des futurs chercheurs professionnels et d’une fraction des futurs membres du « corps » des chercheurs et enseignants-chercheurs.

⁴⁰⁸ En jouant sur les mots, il apparaît que les Doctoriales et les 24Heures ont pour effet de porter la « professionnalisation » à fusionner dans l’apprentissage professionnel des scientifiques.

conséquence, chacun des séminaires étudiés est élément clé de redéfinition de l'excellence doctorale et de transformation de « ses » voies d'accès.

Ces descriptions de l'*environnement institutionnel*, des panels des intervenants et des participants permettent, non plus « seulement » de préciser ce que sont les Entrepreneuriales, mais bien de déterminer *comment* elles participent à reconfigurer la formation *à* et *par* la recherche autant qu'à transformer la définition et les modes d'accès à l'excellence doctorale. Les caractéristiques du groupe des organisateurs et des intervenants rendent compte des modalités de *gestion des significations* du cursus de 3^e cycle alors opérées : aux Doctoriales et aux 24Heures, il s'agit de rendre accessible aux stagiaires des *ressources* les incitant à relativiser les normes professionnelles les plus partagées par les membres de leur groupe de référence – lequel est incarné par le « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs ; chacune de ces « formations » « *au service de la professionnalisation* » des doctorants contribuant alors au projet politique (porté *via* le processus de Bologne et la Stratégie de Lisbonne) de transformer les chercheurs *outsiders* en agents de la réforme managériale et entrepreneuriale des mondes de la recherche. Il reste maintenant à décrire et à analyser les entraînements qui permettent aux organisateurs de donner corps à leurs projets.

Chapitre 4 – La cohérence pédagogique des Doctoriales et des 24Heures de l’entrepreneuriat

En s’intéressant aux programmes des « formations », tels qu’ils sont officiellement décrits dans les brochures de présentation des Doctoriales et des 24Heures, il va maintenant être question d’affiner l’analyse des buts explicitement assignés à chacun de ces stages (entreprise largement entamée en Deuxième Partie, au Chapitre 1) puis, surtout, de repérer les objectifs laissés plus implicites. Premièrement, et en m’intéressant plus précisément à l’ordonnancement des séquences d’enseignement, je tâcherai de saisir quels sont ces objectifs « latents » poursuivis par les organisateurs des séminaires – ces objectifs qui ‘dépassent’ ou divergent de la seule ambition « d’initier » et de « sensibiliser » à « l’esprit d’entreprendre » et à l’entrepreneuriat⁴⁰⁹. En continuant un peu plus loin cette analyse du déroulement du programme, l’enjeu reviendra ensuite à déterminer *si* et *comment* les organisateurs tentent d’inciter, de modérer, de refréner, de contraindre voire d’interdire les doctorants à mettre en cause et en discussion les *ressources* qui leur sont dispensées, et notamment celles qui soutiennent l’opération de *gestion des significations* du doctorat et du « rôle » de la science⁴¹⁰.

Le repérage des objectifs assignés aux Doctoriales et aux 24Heures procède de l’étude des documents officiels de présentation. L’analyse des manières de les poursuivre est ancrée dans

⁴⁰⁹ Les notions « d’esprit d’entreprendre » et d’aptitudes à l’entrepreneuriat désignent « *des dispositions de base qui [...] sont censées faire naître des comportements entreprenants au-delà [ou, en deçà ?] de la création d’entreprise* » [C. Verzat, 2011, p. 9]. D’ailleurs, pour les experts de l’UE ou de l’OCDE, cet esprit et cette aptitude renvoient à « *la capacité de passer des idées aux actes. Il suppose créativité, innovation et prise de risques, ainsi que la capacité à programmer des projets en vue de la réalisation d’objectifs* » [Ibid., p. 9].

⁴¹⁰ Les analyses selon lesquelles les individus s’autoriseraient de plus en plus et réussiraient de mieux en mieux à interpréter les arguments (des) scientifiques [M. Callon, P. Lascoumes, Y. Barthe, 2001 ; U. Beck, 2003] et (des) politiques ou à juger de la qualité d’enseignements donnés puis à « défier » l’autorité des chercheurs, celle des dirigeants [P. Rosanvallon, 2006] ou des enseignants gagnent en audience. En un mot, les citoyens comme les élèves et les étudiants seraient plus autonomes que leurs prédécesseurs face aux pouvoirs institués – celui de l’État, de l’École ou de la Science, par exemple. Souscrire à ces interprétations des compétences critiques des acteurs invite à penser que les doctorants engagés aux Doctoriales et aux 24Heures ne se laisseront pas « sensibiliser » et « initier » à « l’esprit d’entreprendre » et à l’entrepreneuriat sans plus de discussions et sans demander qu’on leur apporte les preuves de l’intérêt de tels enseignements. Néanmoins, adhérer à ces mêmes analyses n’amène pas pour autant à considérer que les institutions ne cherchent en aucun cas à persuader les individus auxquels elles ont affaire. En prolongement, rien n’interdit de penser qu’aux Doctoriales et qu’aux 24Heures, l’un des objectifs poursuivi par les institutions engagées dans l’organisation, le financement et l’animation des stages consiste à imposer aux doctorants leurs visions des sciences et de l’apprentissage à la recherche. Et, ici, il s’agira précisément de déterminer si et comment la pédagogie déployée participe, ou non, d’une entreprise de persuasion.

l'étude des programmes (officiels, eux aussi) des stages. Il n'est pas question d'entreprendre un projet de « dévoilement ». Il est question d'explicitier le sens de ce que les organisateurs des Entrepreneuriales écrivent à l'égard des « formations » qu'ils dispensent. Cette clarification amène à s'intéresser autant aux énoncés les plus répétés, dont la signification est saisie en première lecture, qu'à ceux apparaissant de manière plus furtive ou discrète et dont la compréhension requiert davantage d'attention. Ces « objectifs laissés plus implicites » renvoient aux buts des stages dont font état les rédacteurs des programmes et que, d'une certaine manière, ils écrivent mais sur lesquels ils n'insistent pas ou qu'ils ne 'daignent' pas expliquer précisément. Par exemple, les *business games* de création d'entreprise innovante sont présentés en tant que moyen donné aux doctorants d'expérimenter la création d'innovations et les programmes – où ces simulations sont dépeintes – sont traversés d'une valorisation de l'économie de l'offre⁴¹¹. Cette valorisation ne fait pas l'objet d'explications précises. Tout au plus, il est rappelé aux stagiaires combien innover pour entreprendre revient à créer une offre nouvelle. Mais, peu après avoir posé cette assertion, le texte informe que les offres créées sur la base de connaissances technologiques « *de pointe* » permettent à leurs concepteurs de perturber les marchés dans une direction les avantageant. Encore un peu plus loin dans ce même texte, il est annoncé que la recherche technologique soutenant la mise en marché d'offres nouvelles serait la condition de la « *survie économique* » des pays. En un mot, ces mêmes programmes paraissent défendre une vision libérale de l'économie et incitent ceux qui les lisent à appréhender la « valeur » de la science à l'aune des théories de l'économie de la connaissance. Finalement, du fait des « ellipses argumentatives », le lecteur distrait peut en venir à lire les textes à la façon de recueil d'informations et à appréhender les prises de position qu'ils contiennent à la manière de « simples » renseignements factuels. Ainsi, quand j'évoque ces objectifs « plus implicites », je désigne les buts qui sont officiellement assignés aux Entrepreneuriales et qui sont écrits mais dont l'exposition repose sur des énoncés discrets, ou discrètement retranscrits, à savoir ces énoncés dont le sens apparaît au prix d'un effort de « reconstitution ». Dans le cas présent, cette « reconstitution » impose de mettre en lumière ces « ellipses argumentatives », d'explicitier le sens qu'elles soutiennent et la conflictualité potentielle qu'elles masquent⁴¹². Cette méthode de « reconstitution » et d'« explicitation » est étendue à l'analyse de l'ordonnancement des différentes séquences des stages : il est question, par exemple, de déterminer comment l'enchaînement des conférences et des exercices d'entrepreneuriat est susceptible de soutenir une *opération de gestion des significations* du « rôle » de la science.

⁴¹¹ La présentation de la démarche d'explicitation ici mise en œuvre est appuyée sur l'étude du programme officiel des Doctoriales grenobloises, sur lequel je reviendrai plus en détail au chapitre *Les justifications morales de l'innovation*.

⁴¹² Toujours au chapitre *Les justifications morales de l'innovation*, j'expliquerai plus en détail les opérations déployées pour mettre au jour ces « ellipses argumentatives ».

I – Une alternance entre information et expérimentation

Pour les trois stages étudiés, la « formation » débute par un exercice – Session Poster ou *flash business meeting*® – dont l’objectif est d’amener les doctorants à présenter leur thèse à leurs homologues et à se présenter. L’opération consiste à donner aux stagiaires l’occasion de faire connaître autrement leurs « *travaux de recherche, à un public non averti* » et de leur offrir de se « *socialiser* »⁴¹³ – j’y reviendrai en détail (cf. Troisième Partie Chapitre 1). Dans le programme pédagogique des deux Doctoriales, ce premier jeu de rôle est suivi d’*exposés* (cf. Troisième Partie Chapitre 2). Ils ont pour but d’apporter aux doctorants des connaissances (d’ordre économique et juridique, pour la plupart) relatives à l’innovation et aux marchés de l’innovation⁴¹⁴.

Aux 24Heures, cette séquence informative n’est pas institutionnalisée de la même manière : les stagiaires peuvent consulter des « *personnes ressources* » (qui assurent des « *permanences* ») s’ils souhaitent obtenir davantage d’informations sur ces thèmes de l’innovation, des marchés, de l’économie et du droit. Vient ensuite l’exercice au cœur des Doctoriales et des 24Heures : le « *projet innovant* ». Les doctorants, réunis en équipes pluridisciplinaires, conçoivent un service ou un objet technique novateur, en proposent un plan de conception, de développement, de commercialisation ainsi qu’un *speech* promotionnel censé convaincre les jurés invités pour l’occasion, de la solidité, de la faisabilité et de la possible rentabilité du projet présenté. Enfin, aux deux Doctoriales, les stages sont clôturés par des conférences dont l’enjeu consiste à présenter les marchés de l’emploi accessibles aux docteurs et à les renseigner sur les critères d’« *employabilité* » utilisés par les recruteurs des universités et des EPST comme sur ceux utilisés par les recruteurs des entreprises.

À bien y regarder, l’ordre de progression du programme officiel est cyclique (cf. tableau n° 1) : il prend la forme d’un cercle divisé, de manière séquentielle, en segments alloués à l’expérimentation (les sessions Posters, le *flash business meeting*® et le projet-innovant) et en segments réservés à la réception (les conférences et les permanences).

⁴¹³ Consignes et instructions pour réaliser un Poster Doctoriales (Doctoriales grenobloises) : http://www.grenoble-univ.fr/jsp/fiche_article.jsp?CODE=1220969484953&LANGUE=0&RH=GUGIPFR_RECH0401

⁴¹⁴ « *Entreprise et Management : repères introductifs* », aux Doctoriales grenobloises, « *L’innovation* » aux Doctoriales parisiennes.

Tableau n° 1 : Compte rendu synthétique du programme pédagogique des Doctoriales et des 24Heures

	Sessions Posters et <i>flash-business meeting</i> ®	Conférences sur « L'innovation »	<i>Business game</i> « Le projet innovant »	Conférence sur l'emploi et la carrière
<i>Les doctorants</i>	<i>expérimentent :</i>	<i>reçoivent :</i>	<i>expérimentent :</i>	<i>reçoivent :</i>
	le fait de se présenter et de présenter leur thèse	des savoirs relatifs à l'innovation, à l'entrepreneuriat et à l'économie	la conception et la promotion d'un projet d'entrepreneuriat innovant ; le travail en équipe pluridisciplinaire	des savoirs relatifs aux cursus doctoraux et aux marchés de l'emploi scientifique et académique
	<i>sont évalués sur leurs :</i>	<i>accèdent aux ressources leur offrant d'évaluer :</i>	<i>sont évalués sur leurs :</i>	<i>accèdent aux ressources leur offrant d'évaluer :</i>
	compétences à faire connaître leurs travaux à des non-spécialistes et à se faire connaître de leurs futurs coéquipiers	leurs capacités futures à innover et entreprendre ; les opportunités de création de richesses offertes par les marchés de l'innovation	capacités à travailler en équipe pluridisciplinaire ; à concevoir un produit ou un service novateur ; à envisager son mode de production et de commercialisation ; à défendre un projet	les opportunités de carrière dans le privé ; la longueur des files d'attente devant les emplois dans le public ; l'attractivité de l'entrepreneuriat ; la qualité de leur CV ; leurs risques de connaître la précarité

Pour dresser cette synthèse des objectifs relatifs aux différentes séquences d'enseignement, je me base uniquement sur les documents officiels de présentation des Doctoriales et des 24Heures décrits dans la partie précédente.

Au niveau pédagogique, ce tableau synthétise le curriculum formel des deux « formations » étudiées dont l'objectif principal – et expressément énoncé – est double : entraîner les doctorants à innover *pour* entreprendre et les accompagner de manière à ce qu'ils « se révèlent » ou « prennent conscience » de leurs potentialités professionnelles d'entrepreneur.

Ce même tableau donne un aperçu « *de l'ordre de progression déterminé* » des enseignements [J.-C. Forquin, 2008, p. 73]. Ordre qui peut être résumé ainsi :

- 1/ amener les doctorants à se faire vulgarisateur ou promoteur de leurs recherches *pour ensuite...*
- 2/ les informer sur les 'bonnes' manières de traduire des recherches en innovations et des innovations en projets entrepreneuriaux *afin de...*
- 3/ leur permettre de jouer sérieusement le « rôle » de membre actif d'un collectif d'innovateurs-entrepreneurs *jusqu'à...*
- 4/ les « renseigner » *sur* ou les « persuader » *de* l'attractivité des projets professionnels qui mènent à la création d'une entreprise.

Cette réécriture synthétique du programme officiel des Doctoriales et des 24Heures rend partiellement compte des objectifs laissés implicites, assignés à chacun de ces stages (le curriculum « caché »). Leurs organisateurs semblent vouloir s'en servir dans le but d'amener les

doctorants à penser que les trajectoires « météoriques »⁴¹⁵ de la thèse jusqu'à un poste de chercheur ou d'enseignant chercheur titulaire au CNRS (ou à la Sorbonne, ou dans une université de l'Ivy League...) incarnent bien moins « l'excellence » doctorale que les parcours qui vont d'une recherche scientifique à la conception d'un produit ou d'un service novateur, jusqu'à la création d'une entreprise viable, rentable et pérenne. Par extension, l'un des enjeux non explicités n'est-il pas de porter les apprentis-chercheurs à évaluer la « valeur » d'un énoncé scientifique au prisme des innovations engendrées à sa suite et des profits alors générés ?

La valorisation de « l'esprit d'entreprendre » (cf. Encadré n° 2.15) et de l'entrepreneuriat est au principe des Doctoriales et des 24Heures et relève avant tout de la promotion d'une manière managériale et entrepreneuriale d'être à ses recherches et à ses études. S'intéresser au programme des stages et aux rythmes pédagogiques laisse à penser qu'à l'issue de chacune des « formations » les doctorants sont en capacité de revoir leurs manières de donner sens à la science et à l'apprentissage au métier de chercheur de sorte qu'ils puissent considérer l'une et l'autre en tant que *ressource* au service de l'innovation et en tant qu'opportunité de produire ou de repérer des connaissances dont la transformation ou l'exploitation seraient susceptibles de générer des profits. Ainsi, former à « l'esprit d'entreprendre » et à l'entrepreneuriat constituerait une part prépondérante du curriculum formel des Doctoriales et des 24Heures quand former à « l'esprit d'entreprise » (cf. Encadré n° 2.15), c'est-à-dire – en résumant à gros traits – à la recherche du bénéfice financier, fonderait une dimension première du curriculum « latent » de ces mêmes « formations professionnalisantes ».

Il reste maintenant à préciser *en quoi* les modalités d'enchaînement des différentes séquences des stages peuvent contribuer à inciter les stagiaires à adopter cet « esprit d'entreprise », c'est-à-dire à considérer que la « valeur » d'une connaissance, d'une compétence comme d'un cursus de formation se mesure avant tout en volume de profits financiers qu'ils permettent d'atteindre ou de générer.

⁴¹⁵ Cet adjectif « météorique » appliqué à la trajectoire des docteurs recrutés dans une institution prestigieuse en tant que chercheur ou enseignant-chercheur titulaire quelques mois (voire moins) après leur soutenance de thèse est emprunté à une chercheuse de l'INRA qui, invitée au séminaire *Politiques des Sciences* de l'EHESS, qualifiait de « comètes » ces jeunes chercheurs (souvent masculins) pour qui l'obtention d'un poste semble aller de soi.

Encadré n° 2.15 : Précisions sur les notions « d'esprit d'entreprendre » et « d'esprit d'entreprise »

(Ces précisions sont très largement inspirées par la lecture d'un article d'O. Chambard : « La promotion de l'entrepreneuriat dans l'enseignement supérieur : les enjeux d'une création lexicale », *Mots. Les langages du politique*, n° 102, 2013).

La notion « d'esprit d'entreprendre », telle que construite et communiquée par la MESR (*via* le REE, 2010), par la Commission Européenne (*Vers la création d'une culture entrepreneuriale. Promouvoir des attitudes et des compétences entrepreneuriales au travers l'éducation*, 2004) ou par le MEDEF (*Tous Entrepreneurs*, 2011), désigne des aptitudes et des dispositions au dynamisme, à la créativité et à l'autonomie. Ainsi, note O. Chambard, l'usage de l'expression traduit la volonté politique manifeste « de désépécifier la compétence entrepreneuriale, de la détacher de l'activité économique pure et de la figure de l'entrepreneur, pour en faire une attitude et une aptitude accessibles à tous ». Attitude et aptitude qui consisteraient en la capacité à faire émerger des opportunités de valeurs en jouant sur plusieurs espaces [P.-P. Zalio, 2005]. Ces valeurs ne sont pas nécessairement « mesurables en monnaie » – pour reprendre l'expression de L. Von Mises [1920] – et « jouer sur plusieurs espaces » ne signifie pas nécessairement de les mettre en concurrence. Sous cette acceptation extensive, faire preuve « d'esprit d'entreprendre » peut renvoyer aux compétences à bâtir un cours novateur et original en instituant une collaboration entre des enseignants-chercheurs d'établissements, voire de disciplines, différents jusqu'à réussir à augmenter le prestige du cursus où ledit séminaire est proposé. La notion « d'esprit d'entreprise » est différente, bien qu'elle soit parfois utilisée comme synonyme de celle « d'esprit d'entreprendre ». O. Chambard relève que ce terme « est plus explicitement associé à la création d'entreprise ainsi qu'à la promotion normative d'une vision positive de l'entreprise : pour l'OCDE, il s'agit d'un « bon esprit » ». Les institutions qui promeuvent le plus explicitement « l'esprit d'entreprise » – Commission Européenne (*Libre vert. L'esprit d'entreprise en Europe*, 2003) et OCDE (*Stimuler l'esprit d'entreprise : la stratégie de l'OCDE pour l'emploi*, 1998) en tête – conjuguent la défense de cette cause au soutien aux politiques publiques en faveur « [d'] un allègement de la fiscalité, [d'] une libéralisation du marché du travail, [d'] une maîtrise de l'inflation ou encore [d'] une réduction des dépenses publiques ». En un mot, la promotion de « l'esprit d'entreprise » va de pair avec la défense d'une conception néolibérale de l'économie et d'une anthropologie de l'*homo economicus*.

Dès lors, quand j'userai de la notion « d'esprit d'entreprendre », je désignerai cette attitude valorisée officiellement – et très explicitement – censée porter ceux qui l'adoptent à considérer qu'ils peuvent créer de la « valeur » (celle-ci n'étant pas nécessairement financière) en tâchant de travailler avec des individus et des institutions différents et d'expérimenter l'usage de compétences dont ils maîtrisent le maniement sur des espaces où celles-ci n'avaient jusqu'alors pas (ou peu) été mobilisées. Quand j'utiliserai la notion « d'esprit d'entreprise », je désignerai cette attitude valorisée officiellement mais de manière plus discrète censée porter ceux qui l'adoptent à considérer que la « valeur » de toutes ressources (compétences, savoirs, réseaux...) se mesure en fonction des profits financiers que leur exploitation suscite et qui engage à penser que « l'excellence » d'un individu renvoie à sa capacité à transformer les espaces où il évolue en terrain d'opportunités d'affaire à faire émerger, à saisir et à exploiter à son propre profit.

II – La politique des sciences dans la formation des chercheurs

Aux Doctoriales, une conférence relative à l'entrepreneuriat innovant n'est pas suivie par une intervention sur la décroissance, bien au contraire. Après une intervention relative à l'entrepreneuriat innovant, les apprentis-chercheurs se réunissent en équipe pour éprouver collectivement et sans délais « l'efficacité » des ressources délivrées par le(s) conférencier(s).

Examiner la solidité d'argumentaires divergents, voire opposés (la *disputatio*), relatifs à l'innovation ou à la création d'entreprise n'est pas au programme des séminaires. Par contre, donner « l'envie »

et les capacités d'entreprendre en exploitant des connaissances et des compétences (de) scientifiques est au principe des Doctoriales et des 24Heures. Cette organisation du curriculum, où alternent réception et expérimentation, fait en sorte que « *le plaisir différé produit par l'efficacité des connaissances* » et le « *plaisir immédiat de la libre activité* » [C. Laval, 2002, p. 71] sont unifiés ou, tout au moins, conjugués si étroitement que tout contre-utilisation des *ressources* dispensées paraît difficile. Ainsi, les Doctoriales et les 24Heures *généraient les significations* du doctorat et de la science en *persuadant* les doctorants, et notamment en les *persuadant* que le 'destin' le plus abouti – c'est-à-dire, « l'excellence » – de connaissances scientifiques et des scientifiques eux-mêmes consiste à être transformé en innovation et à se transformer en innovateur-entrepreneur. Finalement, il n'est pas même question d'apprendre à « gérer des controverses », comme c'est par exemple le cas aux Universités d'été de l'Institut des Hautes Études pour la Science et la Technologie où les participants sont plongés dans un espace-temps simulant une dispute relative à l'application d'une technologie⁴¹⁶. L'enjeu premier revient à amoindrir les possibilités de remettre en cause l'idée que la science doit servir l'innovation et l'innovation la croissance – bref à imposer cette vision comme une évidence. Les « moments conflictuels » virtuels auxquels les doctorants semblent appelés à faire face sont ceux qui mettent aux prises les promoteurs d'un projet et des financeurs potentiellement sceptiques quant à la rentabilité escomptée.

L'objectif officiellement communiqué selon lequel il s'agirait 'simplement' « d'offrir » ou « d'amener » les doctorants à expérimenter ou « se révéler » leurs capacités à innover et entreprendre paraît bien être dépassé. Du fait des modalités d'enchaînement des différentes séquences d'enseignement, tout porte à croire qu'aux Doctoriales et qu'aux 24Heures, même s'il s'agit de permettre aux stagiaires de « jouer », « d'expérimenter », etc., il semble avant tout question de les *faire adhérer* à ces visions – utilitaristes – selon lesquelles la « valeur » d'un énoncé scientifique dépend des possibilités de le transformer en innovation et que le débouché professionnel d'excellence d'un doctorat consiste en la création d'une entreprise innovante⁴¹⁷.

Ainsi, les Doctoriales et les 24Heures participeraient très directement d'une entreprise de mise en variation des normes professionnelles traditionnellement mobilisées (ou, au moins, revendiquées) par les scientifiques dès lors qu'ils tâchent de donner sens à leurs métiers et à leurs

⁴¹⁶ Voir, par exemple, la « formation », *La controverse : enjeux scientifiques, enjeux de société*, 01-04 juillet 2013 : « L'HEST se donne comme objectif de préparer les participants à l'exercice de responsabilités dans un environnement où les relations science-société sont de plus en plus complexes. Les formations de l'HEST placent les participants en situation de réflexion sur de nombreux aspects différents des relations science-société. Ils s'entraînent, dans des réflexions collectives, à construire les bonnes questions, à bâtir des compromis, à tenir compte des points de vue d'autrui, à acquérir rapidement une vision systémique des sujets proposés et ainsi à en comprendre l'essence. La réflexion collective est toujours orientée vers la prise de décision ou l'action » [<http://www.ihest.fr>].

⁴¹⁷ Cette signification du rôle de la science et du doctorat ainsi gérée, l'opportunité est ouverte de promouvoir et de légitimer « l'esprit d'entreprise » dans la recherche et d'inciter les doctorants à adopter une telle *attitude*.

activités. Lors de chacune de ces « formations », les doctorants ne sont-ils pas tenus de faire preuve « d'intéressement » ? Ne sont-ils pas incités à considérer que l'adoption d'une *attitude* entrepreneuriale (ou entreprenante) à l'égard de son cursus et de ses connaissances, de son doctorat et de sa thèse, constitue la clé de voûte de la « réussite professionnelle » – qu'il s'agisse d'ailleurs de « réussite » dans le monde académique ou dans tout autre secteur d'activités ? Sous ce jour, les Entrepreneuriales ne viseraient-elles pas à légitimer, auprès des apprentis-chercheurs, de la validité et de la pertinence des *métrologies* managériales et entrepreneuriales de l'« excellence » doctorale ? Enfin, chacun de ces stages paraît concourir à généraliser une perception utilitariste tant des sciences que des cursus d'enseignements (cf. Encadré n° 2.16) – en plus ou en même temps que de participer à la construction d'un curriculum en entrepreneuriat à destination des étudiants de 3^e cycle.

Encadré n° 2.16 : Le schème utilitariste de perception de l'enseignement et les conditions de sa communication

Selon A. Van-Zanten [2004], A. Barrère et D. Martucceli [1998], les élèves et les parents d'élèves entretiendraient une relation de plus en plus utilitariste à l'égard de l'école. Ils tendraient toujours davantage à mesurer la « valeur » des connaissances et des cursus en fonction de ce qu'elles permettent de réaliser et en fonction de leur « prix » sur les marchés scolaires et de l'emploi. Aussi, note le C. Laval [2002], la généralisation de cette 'approche' utilitariste du savoir et des institutions d'enseignement est en partie imputable à l'intervention et au pouvoir d'acteurs et d'institutions extérieurs à l'école – telles les entreprises ou les agences supranationales (OCDE, UNESCO) par exemple – mais, précise-t-il, les enseignants contribuent eux aussi à solidifier ce qui relève d'une sorte de « dynamique culturelle utilitariste ». D'ailleurs, note J.-C. Forquin, il est d'un exercice délicat que « *de voir clair dans l'enchevêtrement des rapports de spécification et de généralisation, de différenciation distinctive et d'imitation assimilatrice, de contamination, de délimitation, de condensation, de transposition et de surdétermination qui existent entre la dynamique de la culture scolaire et les autres dynamiques culturelles* » [1984, p. 212]. Cette contribution des *insiders* apparaît à travers l'ambition affirmée de rendre leurs enseignements 'attractifs'. Et en vue de bâtir ces offres pédagogiques originales et susceptibles d'attirer les élèves les meilleurs (ou les plus solvables), les enseignants misent avant tout sur la pédagogie : ils construisent et promeuvent des dispositifs de « formation » réunissant sur une même unité de temps et de lieu l'enseignement de savoirs et les possibilités d'en expérimenter les usages. Défendre la « valeur » d'un cursus donné en arguant du fait qu'il offre aux élèves d'expérimenter dans l'instant les usages potentiels des ressources délivrées devient de plus en plus commun. Mais, dans un même temps, cela revient à signifier « qu'apprendre pour apprendre » ne suffit plus, « qu'apprendre sans faire » serait peu efficace et, dès lors, qu'assister à un cycle d'enseignement sans pouvoir éprouver d'emblée l'utilité les savoirs enseignés relèverait presque de la perte de temps. Les enseignants *insiders* rejoindraient alors les analyses des chantres de la « professionnalisation » de l'enseignement (MEDEF, OCDE) et concluraient à la nécessité « d'apprendre en pratiquant pour améliorer ses pratiques à venir », « d'apprendre en expérimentant l'usage des connaissances enseignées afin de devenir efficace et performant » et « d'apprendre en « se professionnalisant » en vue de satisfaire aux attentes des employeurs en termes de savoir-faire ». Ainsi, les enseignants légitiment eux aussi la généralisation de vision utilitariste des connaissances et des enseignements et justifient l'extension de son usage à l'ensemble du système éducatif. Les individus qui mobilisent ce schème de perception des savoirs et des cursus, comme les institutions qui les communiquent et les défendent sont portés, symétriquement, à dévaloriser les connaissances qui ne peuvent être traduites en verbe d'action sur un curriculum-vitae et à déprécier les formations qui ne répondent pas aux « attentes » des employeurs.



Cette étude du programme officiel des Doctoriales et des 24Heures montre combien les organisateurs des stages tâchent de suggérer aux doctorants que les entreprises et la création d'entreprise constituent les espaces et l'activité les plus adéquats pour déployer cet « esprit » et ces dispositions entrepreneuriales : en simulant un réseau technico-scientifique et en donnant à expérimenter les activités qui s'y déroulent, les Doctoriales et les 24Heures ont donc pour enjeu « latent » de faire adhérer les doctorants à « l'esprit d'entreprise » ou, au moins, à valoriser cette *attitude* qui consiste à appréhender la « valeur » de toutes sortes de *ressources* en fonction des profits qu'elles permettent d'atteindre ou de générer. Deuxièmement, l'analyse du curriculum des séminaires fait apparaître combien la pédagogie déployée est bien plus persuasive que dialogique. En passant de temps dévolus à des exposés relatifs aux manières d'innover et d'entreprendre à un jeu de rôle de création d'entreprise par exemple, le programme pédagogique offre aux apprentis-chercheurs de penser et de s'incarner en entrepreneur. Symétriquement, il ne les incite pas à s'interroger sur ce que signifie « faire de la recherche pour créer des produits ou des services novateurs et commercialisables » et sur ce que signifie l'ambition politique de former les chercheurs à devenir entrepreneurs. Dès lors, les Doctoriales et les 24Heures se donnent potentiellement pour un espace de formation et de jeu où les possibilités d'user de *ressources* scientifiques autrement qu'en innovateur-entrepreneur-créateur-de-richesses sont amoindries. « L'efficacité » potentielle des séminaires ne paraît toutefois pas tenir uniquement à l'ordonnancement des séquences d'enseignement. Deux autres *appuis* semblent mobilisés afin de l'optimiser [cette même « efficacité »]. D'une part, les conférenciers et les coachs sont majoritairement des académiques. Cette relative homologie entre les « enseignants » et les « enseignés » viserait alors à instaurer un climat de confiance et à abaisser la propension des doctorants à défier l'autorité des intervenants, à critiquer les connaissances qui leur sont délivrées et les jeux qui leur sont proposés. D'autre part, les organisateurs sont soucieux d'offrir aux doctorants l'opportunité de « prendre plaisir en apprenant » et ils cherchent à les valoriser, c'est-à-dire à leur donner matière à « bien » se considérer. Pour les promoteurs de tels stages, d'autant plus lorsqu'ils sont issus du monde académique, la volonté d'initier et de sensibiliser à « l'esprit d'entreprendre » et à l'entrepreneuriat doit aller de pair avec l'ambition de bâtir des séminaires ludiques, générateurs de plaisir et suscitant la « confiance et l'estime en soi ».

Troisième Partie

Des « formations » doctorales en action : Observation participante aux Doctoriales et aux 24Heures

Chapitre 1 – Les « sessions poster »

En physique, en chimie et en biologie, les « sessions poster » font partie intégrante de l'apprentissage au métier de chercheur [A. MacIntosh-Murray, 2007]. Dès 1987, B. L. Dubois montre d'ailleurs comment les « *poster presentations* » permettent aux jeunes scientifiques des sciences de la santé (« *health disciplines* ») de rendre compte de leurs travaux sans en avoir à passer directement par l'épreuve de « l'exposé public » – un tel mode de présentation remplissant ainsi une fonction d'initiation à la communication scientifique.

C. Levine-Rasky a décrit une « session poster » originale organisée dans son université (Queen's University, Ontario). Engagé dans un programme de lutte contre le racisme, l'établissement invitait ses étudiants à examiner leurs propres relations sociales, à en produire une auto-analyse sociologique et à les exposer en un poster : « ... *the poster session was intended to contribute to dialogue about the meaning and value of ethno-racial diversity and the complexity of power relations* » [2009, p. 310]. Pour elle, un tel exercice est doublement formateur. D'un côté, il incite les étudiants à se rendre compte de l'importance de la forme des communications et les engage ainsi à perfectionner leur maîtrise des logiciels tels *PowerPoint*, par exemple [*ibid.*, p. 311]. De l'autre, il les porte à faire preuve d'imagination sociologique [*ibid.*, p. 310] et à penser aux meilleures manières d'illustrer et d'exemplifier les arguments qu'ils présentent – les « *figurer* », selon D. Jacobi [1984]. De telles « *poster sessions* » ont un autre avantage ; cette fois pour les enseignants. Elles permettent d'évaluer les étudiants. En présentant leurs panneaux, ces derniers montrent leur esprit de synthèse, leur compréhension des concepts sociologiques mobilisés et leurs compétences d'analyse. Et, en ce que l'exercice induit des interactions entre le « *speaker* » et son auditoire, les enseignants peuvent également se rendre compte de l'ouverture des étudiants aux idées nouvelles et de leurs connaissances des questions sociales contemporaines [*ibid.*, p. 311]. C. Levine-Rasky regrette que les enseignants-chercheurs en sciences sociales ne suivent pas l'exemple de leurs homologues des sciences du vivant et de la matière et n'essayent pas davantage de former leurs étudiants à concevoir et à présenter des posters. Les raisons invoquées sont pédagogiques (cf. *infra*), mais elles ont également à voir avec l'ambition de démocratiser l'accès aux connaissances scientifiques. Pour elle, ce format de communication offre une réelle opportunité pour nouer le dialogue entre

spécialistes et non-spécialistes et amène à faire connaître les travaux scientifiques hors des institutions académiques.

Les « *poster presentations* » analysées par A. MacIntosh-Murray et B. L. Dubois sont principalement des communications de scientifiques à destination d'autres scientifiques – fussent-ils « non spécialistes » des questions présentées (1). Différemment, la « *poster session* » décrites par C. Levine-Rasky a vocation à entraîner des sociologues en formation à user de leurs savoirs disciplinaires et de leurs savoir-faire de communicant en vue de montrer à des universitaires mais également à des non-universitaires (2) comment la sociologie offre des clés de compréhension des questions sociales contemporaines. Toutefois, dans chacun des cas, une même exigence apparaît, qui semble constitutive de l'exercice. Ces supports de communication scientifique sont censés autoriser différents niveaux de présentation et différents niveaux de lecture. En effet, lors des « sessions poster », les exposants doivent pouvoir intéresser leurs homologues spécialistes et être en mesure d'expliquer leurs recherches à des scientifiques inscrits dans des domaines connexes (1 et 2), voire à des « non-scientifiques » (2).

Les « sessions poster » des Doctoriales étudiées ne cadrent pas tout à fait aux communications organisées en colloques, ni à celles étudiées par C. Levine-Rasky. Les objectifs diffèrent quelque peu. Si les stagiaires sont tenus de présenter leur thèse, ils sont également invités à « se présenter » à leurs homologues. Il leur faut aussi insister sur les possibles applications permises par leurs recherches. L'enjeu est donc triple. Les doctorants doivent user de cette séance pour se faire connaître, pour montrer leurs travaux et en exposer les possibles valorisations.

Aux Doctoriales étudiées, les « sessions poster » constituent le premier jeu de rôle de la « formation ». Au stage Grenoblois, un tutorial est envoyé à chaque inscrit. Celui-ci résume les attentes des organisateurs et rend compte des consignes de l'exercice (cf. Encadré n° 3.2). Quelques jours avant le début des Doctoriales parisiennes, un après-midi de « formation » est proposé aux futurs « doctorants » afin de les aider à concevoir leurs *slides* et leurs présentations (cf. Encadré n° 3.3). La clarification des consignes contenues dans le tutorial grenoblois et de celles énoncées au moment de la « formation poster » parisienne permettent de mettre au jour les conditions à satisfaire pour réaliser une « bonne » prestation (point I). La description du déroulé des « sessions poster » amène alors à repérer quels stagiaires « excellent » ou au contraire « échouent » à faire connaître et à expliquer ses travaux selon les exigences de l'exercice (partie II). Puis, en remontant le fil du compte-rendu, il devient possible de recenser les *ressources* nécessaires à mobiliser pour satisfaire aux exigences de cette « session poster ». L'analyse ethnographique de ce jeu devrait dès lors permettre de catégoriser l'*attitude* qu'il convient

d'adopter pour y « exceller » (point III). Afin de spécifier ces conditions de « réussite », cinq prestations seront analysées plus précisément.

Encadré n° 3.1

Aux 24Heures, en fait de « session poster », est organisé un *flash business meeting* ®. Les objectifs de l'exercice sont sensiblement les mêmes que ceux des « sessions poster », à la différence près qu'il n'est pas demandé aux stagiaires de concevoir un tableau de présentation de leurs travaux et que les temps de parole impartis à chaque participant sont bien plus réduits.

Pour ce premier jeu de rôle des 24Heures, organisé dans le réfectoire d'Advancia-Negocia, cinquante chaises sont disposées en deux cercles concentriques. Les doctorants placés sur la bordure extérieure se déplacent d'une chaise, toutes les trois minutes. Ceux du cercle intérieur restent à leur place, de sorte que tous les participants se rencontrent. En une minute et demie, ils doivent se présenter et présenter leur projet professionnel, rendre compte de leurs travaux de thèse, expliquer pourquoi ils se sont inscrits aux 24Heures et, le cas échéant, exposer leur projet entrepreneurial. Une fois l'échange terminé, les stagiaires se déplacent et doivent se représenter à un autre interlocuteur jusqu'à ce que tous les doctorants se soient rencontrés. Les délais sont tenus : la séance dure une heure et demie.

Je n'ai pas pu assister au *flash business meeting* ®. Margareth., responsable du programme Cifre pour l'ANRT, souhaitait me rencontrer pour clarifier le sens de ma venue. La partie qui suit est donc uniquement réalisée sur la base d'informations relatives aux Doctoriales.

I – Consignes et formations pour les « sessions poster »

Les données présentées ici ne sont pas toutes de même « nature ». D'un côté, elles sont extraites d'un document écrit, envoyé par courriel à chaque stagiaire. De l'autre, elles proviennent d'une sélection de notes de terrain. L'analyse de ce matériel ethnographique hétérogène permet toutefois d'établir un premier compte-rendu des spécificités et des points communs des « sessions poster » organisées aux Doctoriales grenobloises et parisiennes⁴¹⁸.

⁴¹⁸ Ici aussi, la méthode d'enquête est itérative. Dans un premier temps, il s'agit de sélectionner les passages du tutorial et des pages de carnets relatives à la « formation poster » où les organisateurs des Doctoriales (*via* le travail des rédacteurs du tutorial ou l'intervention de la « formatrice poster ») explicitent les objectifs de l'exercice et les conditions à satisfaire pour y « exceller ». Une fois ces extraits isolés, ils sont soumis à un examen logique. Prenons l'exemple d'une des consignes du tutorial grenoblois (cf. Encadré n° 2) : le poster doit rendre compte des « *résultats attendus (à quoi ça va servir et les débouchés ou retombées d'une telle recherche)* », est-il écrit. Il apparaît alors que les « applications » (1) expriment les « *résultats attendus* » (2) d'une thèse (3) ; en prolongement, une thèse (3) qui n'induit pas d'applications (1) semble être, pour les organisateurs, une thèse (1) qui n'amène pas de « *résultats attendus* » (3). Et, pour exceller lors de cette « session poster », il faut rendre compte des « *résultats attendus* ». Au vu de ce que ces « *résultats attendus* » sont effectivement pour les organisateurs des Doctoriales, il semble logiquement difficile d'« exceller » pour les doctorants dont les travaux ne donneront pas lieu à des applications ou produiront des retombées difficilement exprimables en quelques mots et encore plus difficilement mesurables... Une fois le sens des consignes clarifié selon cette méthode (première partie du chapitre), il devient dès lors possible de spécifier un peu plus les objectifs des « sessions poster » et de proposer une première définition sociologique de ce que sont ces jeux de rôle. En prolongement, cette partie liminaire amène à définir quelle attitude les stagiaires se doivent d'adopter pour « exceller » au moment de l'exercice. Le compte-rendu du déroulé des « sessions poster » qui suit permet alors d'illustrer comment les doctorants mettent (ou non) en pratique les consignes et comment ils « réussissent » (ou non) à satisfaire aux exigences énoncées.

Encadré n° 3.2 : Consignes et instructions pour réaliser un Poster Doctoriales :
http://www.grenoble-univ.fr/jsp/fiche_article.jsp?CODE=1220969484953&LANGUE=0&RH=GUGIPFR_RECH0401

Ce dossier Power Point est constitué de deux parties :

Une première image qui vous décrit grosso modo (ce que vous faites habituellement pour réaliser un Poster « Scientifique » sur un format classique A0) ; une seconde image qui vous décrit ce que l'on attend de vous (sic.) pour la réalisation de ce poster à l'occasion des Doctoriales®, ce poster n'étant pas destiné à une communication de type Scientifique.

Rôle du Poster « Doctoriales® » :

Vous donner l'occasion de présenter autrement vos travaux de recherche, à un public non averti. Vous permettre de vous socialiser dans le groupe de dix doctorants que vous allez intégrer durant la semaine des Doctoriales®, en présentant à chaque membre du groupe vos travaux de recherche.

Caractéristiques principales du Poster Doctoriales® :

Un format réduit de moitié (on passe de A0 (8xA3) à un format A1 (4xA3)) orienté sous forme paysage.

Une présentation du « fond » modifiée dans laquelle on privilégie :

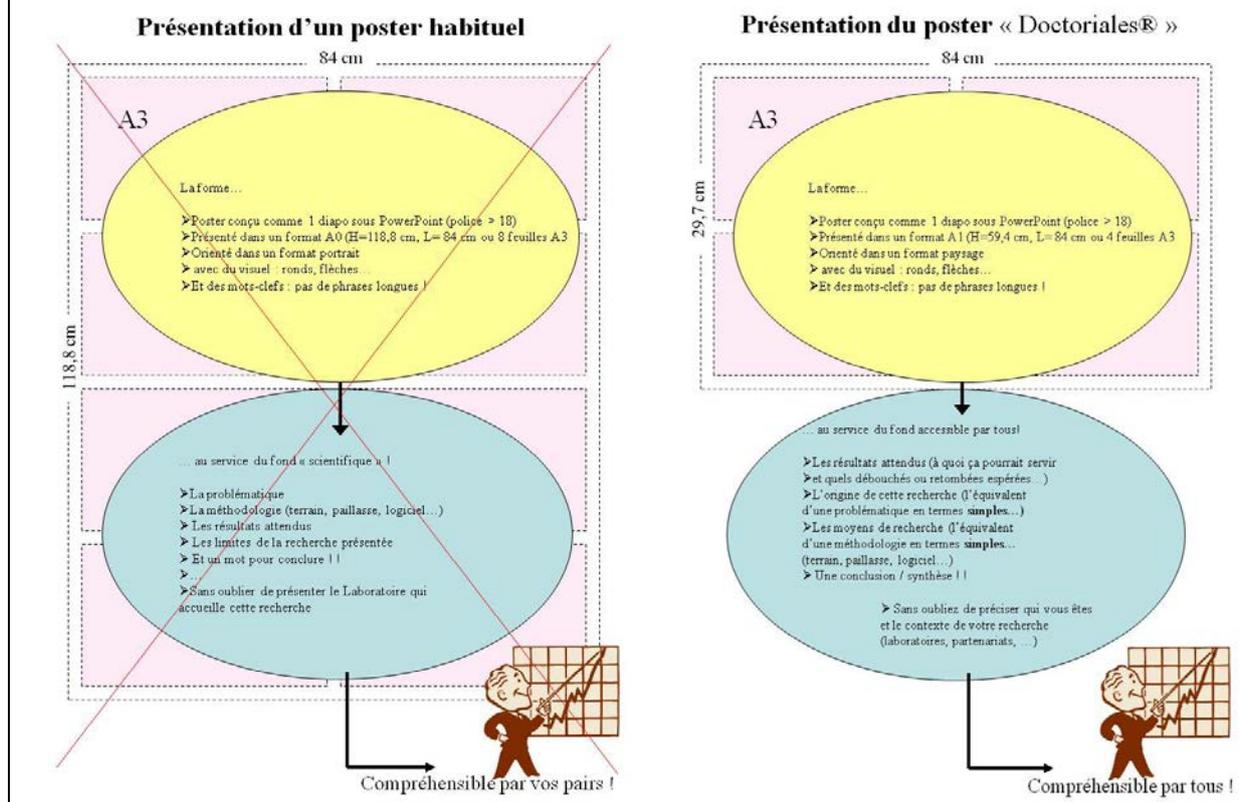
Les résultats attendus (à quoi ça va servir et les débouchés ou retombées d'une telle recherche).

L'origine de cette recherche (l'équivalent d'une problématique mais simplifiée...).

Les moyens de recherche (l'équivalent d'une méthodologie mais simplifiée...).

Une conclusion / synthèse.

N'oubliez pas de préciser qui vous êtes et dans quel contexte votre travail de recherche est engagé (Laboratoire (logos), partenariats, etc.).



Les consignes « formelles » sont précisément exposées dans ce document grenoblois : taille des panneaux, marche à suivre pour les concevoir et type de discours à mobiliser. Les stagiaires sont renseignés sur ce qu'il ne faut pas faire, au risque de n'être « compréhensible [...] [que de ses seuls] pairs », et sur ce qu'il faut faire afin d'être « compréhensible par tous ». Les doctorants doivent

concevoir leurs posters « *en des termes simples* » (consigne rappelée trois fois). Il leur faut noter « *des mots clés* » et non rédiger « *des phrases longues* » ; les « *résultats* » sont à exposer (même si les recherches ne sont pas terminées) et il est primordial de montrer quelles applications ils permettent ou, tout du moins, de quelles valorisations ils peuvent faire l'objet. Enfin, les rédacteurs insistent sur la propension des panneaux à permettre aux stagiaires de « *se socialiser* ».

Selon les concepteurs du tutorial grenoblois, le poster Doctoriales doit amener les stagiaires à présenter leurs travaux et à se présenter « *autrement* », c'est-à-dire d'une manière différente de celle en vigueur lors des colloques. Cette consigne est primordiale : la majorité des participants sont spécialistes des sciences du vivant et de la matière et nombre d'entre eux sont familiers de ce mode de communication⁴¹⁹. Il pourrait être tenté de venir avec un poster réalisé pour un congrès de spécialistes. Ici, il leur est demandé de mobiliser leurs compétences à « *figurer* » leurs recherches et à les exposer afin de concevoir un support et une présentation « *n'étant pas destiné[s] à une communication scientifique* ». Il est dès lors demandé aux stagiaires d'engager des *ressources académiques professionnelles* et de les investir au service d'une activité de communication ? de vulgarisation ? de promotion ? de leurs recherches.

Encadré n° 3.3 : Doctoriales Sorbonne-Paris-Cité, lundi 13 septembre 2010 : « formation Poster »

Les observations retranscrites ici n'ont pas été rassemblées pendant les Doctoriales parisiennes, mais deux semaines avant. La « formation poster » proposée par les organisateurs du stage n'est pas obligatoire. Les inscrits y sont simplement conviés et peuvent décliner l'invitation. Prévue sur deux heures, cette « formation » n'en durera qu'une seule. Ce lundi, seuls huit doctorants sont présents dans les locaux de Paris V de la Rue de l'École de Médecine : deux juristes (dont un chinois), un hispaniste, deux sociologues (enquêteur compris), un chimiste, un neurologue et un informaticien. Après un tour de table de présentation, la formatrice (Suzanne, salariée du service Direction de la Recherche et Valorisation de Paris V) expose les exigences relatives à l'élaboration du « Poster Doctoriales ». Elle débute en rappelant quelques principes : « *Il faut faire simple sans faire du simplisme. L'information est un signal qui peut être de différents types. Il est émis par une source – l'émetteur – vers un récepteur. Et, il est véhiculé par un canal ou un médium. Donc, il faut émettre un message captable par le récepteur : toute l'information doit être émise en fonction du récepteur. Les autres doctorants, ils doivent comprendre très vite ce que vous faites. La présentation doit donc attirer l'œil. Le poster est donc une première présentation ; mais, une présentation qui n'est pas complète. Il faut que vous l'accompagniez par d'autres signaux, par d'autres messages [...]. Il faut s'adapter au public auquel vous faites face. Il y a donc deux niveaux de réflexion. Il faut se demander quelles informations je veux faire passer et quels messages je dois émettre pour faire passer ces informations... Vous parlez à des non spécialistes mais à des égaux. Ce ne sont pas des enfants, donc il faut traduire* ». La formatrice est venue avec une impression du poster primé lors de la précédente session des Doctoriales. La lauréate y a présenté sa thèse sous forme de bande-dessinée. Les attentes des organisateurs peuvent alors être visualisées par les stagiaires ; en même temps, ces derniers apprennent que l'exercice est évalué et donne lieu à un classement. Le poster en question ne fait pas l'unanimité auprès des doctorants rassemblés. Le chimiste est l'informaticien disent, sur le ton de l'humour, que dans leurs laboratoires respectifs, une telle présentation pourrait être « *un motif de licenciement* ». Si la formatrice le juge un peu « *enfantin* », elle relève surtout son caractère didactique et sa capacité à attirer l'œil. « *Vous ne devez pas faire des posters trop linéaires. Pour être amusant, pour que ça attire, il faut que ce soit compréhensible instantanément. Il faut aussi que le nom de*

⁴¹⁹ Elle fait d'ailleurs écho à une exigence formulée par les organisateurs des Doctoriales parisiennes qui exhortent les stagiaires à ne pas venir avec « *leur poster de congrès* ».

l'université, du laboratoire et que le thème de la thèse soient très visibles et, surtout, il faut que vous mettiez en avant à quoi vos travaux peuvent servir. Les informations sont à hiérarchiser... Trop d'informations tuent l'information. Donc, il faut attraper l'œil, puis l'attention ».

Après ces considérations, Suzanne présente les avantages d'un tel exercice. La capacité à présenter ses travaux, dit-elle, permet de « prendre du recul » sur sa thèse : « Ça permet de relever la tête du guidon ». Aussi, ajoute-t-elle, réaliser de tels exposés est une véritable préparation aux entretiens d'embauche, notamment face à des recruteurs du privé : « Quand ils recrutent un docteur, les RH et les DRH, évaluent en premier les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être transversaux du candidat. Après ces premiers entretiens, un passage devant un « opérationnel » est prévu pour vérifier les compétences du docteur ».

Par rapport au tutorial grenoblois, la « formation poster » parisienne délivre moins de consignes « formelles » relatives à la conception des panneaux de présentation (des *ressources managériales pratiques*) qu'elle n'en précise les enjeux et les objectifs (des *ressources managériales morales*). Pour les futurs « doctorants », il s'agit de réaliser trois *slides*, en format *PowerPoint*⁴²⁰ qui : 1/ soient susceptibles de rendre compte « immédiatement » des travaux de recherche en des termes compréhensibles par un auditoire hétérogène (« les autres doctorants ») ; 2/ fournissent un support visuel à partir duquel l'exposant puisse adapter son discours selon la tournure de sa présentation (le poster est « une présentation qui n'est pas complète ») ; 3/ interpellent suffisamment le regard afin de permettre au doctorant de susciter l'intérêt de l'assemblée (il faut « que ça attire ») ; 4/ précisent les applications potentiellement permises par les recherches présentées (« à quoi vos travaux peuvent servir »).

Les consignes relatives à la conception des posters montrent combien aux Doctoriales, rendre compte de ses travaux implique de traduire ses recherches non seulement en un langage vulgarisé mais également en usages potentiels. En leur demandant de se référer à leurs expériences d'apprentis-chercheurs pour mieux s'en détacher et en leur dispensant des conseils de communicant, les organisateurs des « sessions posters » invitent les stagiaires à se créer un personnage (fictif) soucieux de présenter la science à l'aune des applications qu'elle suscite. S'il est de rigueur de ne pas figurer sa thèse et les résultats attendus « de manière simpliste », il convient de concevoir des exposés « compréhensibles par tous » les autres doctorants. Lesquels, au moment des Doctoriales, composeront et figureront ce public de « non spécialistes », voire de « non scientifiques » évoqué par la formatrice parisienne. Cette exigence d'accessibilité ou « d'attractivité » impose de veiller au placement des énoncés et à leur forme, de travailler les propriétés visuelles des posters ou des *slides* jusqu'à optimiser la communication des informations et réussir à doter les anticipations présentées d'une apparence de réalité. Au prisme des consignes analysées, il semblerait qu'aux Doctoriales, réussir à exposer sa thèse en panneaux et à l'expliquer

⁴²⁰ Ces contraintes « formelles » sont précisées dans la fiche d'inscription.

en un *speech* exige de mobiliser et d’user des *ressources* qui permettent de résumer des recherches scientifiques en quelques « *mots clés* », en quelques illustrations et en quelques énoncés oraux censés susciter l’intérêt jusqu’à éveiller l’attention du plus grand nombre. Pour chaque stagiaire, les « sessions poster » sont prévues de telle sorte qu’elles prennent la forme d’entraînements à valoriser ses travaux et ses expériences auprès de tous les types d’auditoires, notamment ceux composés de « *RH et de DRH* » – comme indiqué, une fois encore, par la formatrice parisienne. Les doctorants sont alors enjoins à expérimenter l’usage de savoir-faire de communicant – cette sorte singulière de *ressources managériales pratiques*. N’apparaît-il pas alors que les « sessions poster » ont pour objectif d’inciter les doctorants à s’incarner en promoteurs de leurs recherches et de leur propre personne le temps de leur prestation ?

II – Le déroulé des « sessions poster »

La description du déroulé des deux « sessions poster » offre alors de saisir comment les doctorants mettent en pratique les indications données et comment ils réussissent, ou non, à satisfaire aux exigences de l’exercice⁴²¹. En un mot, l’ethnographie de ces *moments comparables* rend compte des (type de) *ressources* mobilisées par les stagiaires dès lors qu’ils doivent faire connaître leurs recherches et se faire connaître (et reconnaître) d’un auditoire hétérogène⁴²².

1 – La session Poster Grenobloise

Dans une pièce attenante à la salle des conférences, les organisateurs des Doctoriales grenobloises ont disposé huit murs d’exposition, composés chacun de deux panneaux d’affichage. Avant d’entrer, les stagiaires se voient remettre un badge sur lequel leur nom et leur numéro d’équipe sont inscrits. Ce numéro renvoie à un mur donné. En accrochant leur poster (à l’aide de pinces à linge), les équipiers commencent à faire connaissance. Une fois tous les panneaux fixés, Grégoire ré-énonce les consignes de l’exercice. Il espère qu’aucun doctorant n’est venu avec son poster de congrès, il conseille de ne pas verser dans un exposé trop « *technique* », il spécifie le temps imparti pour chaque intervention (pas plus de cinq minutes par personne) et, avant d’annoncer le début de l’exercice, il rappelle qu’il est conclu par un apéritif. Le personnel du centre est d’ailleurs en train de disposer des tables et d’y porter des bouteilles de vin blanc et de cassis. Le jeu de rôle débute vers 18H ; il est mené debout, à la manière des « sessions poster »

⁴²¹ De Grenoble à Paris et au vu des consignes relatives à la conception des panneaux et des *slides*, les objectifs du premier jeu de rôle de chacune des Doctoriales sont proches.

⁴²² À ce moment du stage, l’hétérogénéité de l’auditoire tient principalement au fait que les doctorants présents sont spécialistes de disciplines diverses.

organisées en congrès. L'exposant doit parler de sa thèse à ses neuf auditeurs durant cinq minutes, sans omettre de se présenter (du fait de la forme de l'exercice, il m'est difficile de prendre des notes). Son intervention terminée, il rejoint l'auditoire et un autre doctorant le remplace. Il n'y a pas d'ordre de passage défini, les stagiaires prenant l'initiative de la parole.

Léonide débute. Elle est historienne. Elle commence par s'excuser de son affiche, laquelle résume le plan de sa thèse. Composée de feuilles A4 scotchées les unes aux autres, elle est « bricolée » à la main et rédigée au crayon-feutre. Elle rappelle qu'un tel mode de communication n'est pas commun lors des colloques d'histoire et que c'est la première fois qu'elle expose ainsi ses travaux. Cela se voit. Plutôt que de se positionner à côté de son poster, elle reste devant, le masquant ainsi à l'assemblée. Elle étudie le cas des veuves de guerre dans l'économie des années 1920. Bertrand prend la suite ; il réalise une thèse en informatique dont l'enjeu est d'améliorer la « production » et les modes de projection d'images animées en trois dimensions (3D). À l'heure actuelle, dit-il, seuls des « effets 3D », c'est-à-dire « des effets reliefs » sont utilisés, non de la « véritable 3D ». Un schéma explique comment cette « véritable 3D » permettrait de « faire le tour » des images projetées ; Bertrand le commente en alternant termes de spécialistes et exemples « compréhensibles par tous »⁴²³. Les organisateurs passent de groupe en groupe, s'assurent du bon déroulé de l'exercice, écoutent quelques instants les présentations, posent éventuellement une question et s'en vont. Adil enchaîne. Il est chimiste et travaille à l'amélioration du traitement de la maladie de Parkinson. À l'instar de son prédécesseur, il se positionne sur le côté de son poster, et face à l'auditoire. Il commente et exemplifie les illustrations les plus techniques. Luliana prend sa suite. À chaque étape de son exposé, elle s'assure d'être bien comprise. Son poster est construit à la manière d'un plateau de jeu de société : une case départ figure la question de recherche, laquelle est séparée de l'arrivée (sa résolution) par un chemin ponctué de différentes étapes résumées en schémas ou en illustrations. Les prestations des autres spécialistes des sciences de la matière et du vivant sont du même acabit : tous paraissent familiers de l'exercice. Je note au passage qu'aucun d'entre eux ne spécifie son statut ou son mode de financement. D'ailleurs, personne ne « se présente *grosso modo* », comme demandé dans le tutorial. Je termine le tour. Je leur dis mon ambition de décrire les Doctoriales – qu'il s'agisse des exercices ou des temps libres – et présente rapidement les objectifs de mon travail de thèse. Adil me demande si les membres de l'équipe sont « [mes] *souris* ». Ce à quoi je ne sais trop quoi répondre.

⁴²³ Pour expliquer la différence entre les effets trois dimensions et la « véritable » trois dimensions, il évoque le film Star Wars. Les projections holographiques qui servent aux Héros à communiquer seraient de la 3D. Seulement la technologie qui permettrait de projeter des images sans recourir à un écran n'est pas encore maîtrisée – sauf dans le film.

Deux types de panneaux se distinguent. Ceux des doctorants inscrits en sciences du vivant ou de la matière et ceux des spécialistes des sciences humaines et sociales (dont l'enquêteur). Les premiers sont édités en format A1 sur papier glacé. Ils sont agrémentés d'illustrations des protocoles d'expérimentations mis en œuvre, de formules mathématiques ou chimiques, deux d'entre eux exposent les applications envisagées et tous laissent apparaître clairement le logo du laboratoire et de l'institution du doctorant. Les seconds sont davantage « bricolés ». Néanmoins, les chimistes, les physiciens, les biologistes et les électroniciens n'ont pas déployé d'efforts particuliers pour rendre leurs panneaux « compréhensibles » de tous – sauf Luliana. Sans les commentaires de leurs auteurs, ces posters se révèlent inaccessibles aux *quidams*. L'objectif premier de la session semble néanmoins rempli : nous prenons connaissance des recherches de nos homologues et nous savons tous – à peu près – quelles sont les spécialités de nos condisciples. L'apéritif de bienvenu prolonge alors cet exercice plus qu'il ne le clôt. Munis d'un verre de kir, une partie des doctorants sort fumer une cigarette et commence à faire plus ample connaissance quand d'autres stagiaires restent en salle et continuent de discuter des recherches de leurs interlocuteurs. Les organisateurs font le tour des groupes pour recueillir les commentaires des stagiaires ; je profite du laps de temps prévu entre la fin de l'exercice et le repas pour aller noter mes observations.

2 – Les « sessions poster » parisiennes

À Sèvre, en fait de posters, il s'agit d'une projection de trois *slides* devant offrir aux doctorants de se présenter, d'exposer leurs travaux et d'en préciser les possibles applications. Ici aussi, les organisateurs ont insisté pour que personne ne vienne avec « son poster de congrès » [Claudine]. L'exercice se déroule en deux sessions. La première de 14H à 15H30 ; la seconde de 21H à 22H30. Durant l'après-midi les membres du groupe trois (celui dans lequel je suis inscrit) qui, à cet instant, ne se connaissent pas les uns les autres, présentent leur poster – par ordre alphabétique – quand ceux du groupe quatre notent les prestations⁴²⁴. Pour ce faire, les doctorants en position d'auditeurs se voient remettre une feuille d'évaluation. Celles-ci doivent être rendues aux organisateurs en fin de séance. Dans la pièce prévue pour l'exercice, les tables sont disposées en rectangle ; les stagiaires prennent place autour, sans ordre particulier. Claudine et un membre du comité junior d'organisation s'assoient en fond de salle, légèrement à l'écart des doctorants. Ils demandent aux stagiaires de presser leur installation ; ils sont venus pour veiller au respect des consignes (les présentations durent cinq minutes et jusqu'à cinq autres minutes sont

⁴²⁴ Dans une autre salle, ceux du groupe 1 présentent leur poster à ceux du groupe 2.

allouées aux questions de l'auditoire, rappelle Claudine) et pour diriger le déroulé de la séance. Un ordinateur – positionné au centre d'un des segments les plus longs du rectangle – branché sur un rétroprojecteur est laissé à disposition des stagiaires. Tous sont venus avec une clé USB sur laquelle leurs trois *slides* de présentation doivent figurer « *en format Ppt.* ». Quelques-uns se présenteront avec des exposés faits sur « mac », entraînant par-là quelques difficultés techniques.

Retranscription des feuilles d'évaluation des « sessions poster »

	Clarté de l'exposé	Capacités à répondre aux questions	L'effort de vulgarisation	Précision	Total
Nom des participants	x/5	x/5	x/5	x/5	x/20

Jessica est la première à s'élancer. Elle est en « 3^e année de thèse à Cochin » et mène des recherches sur la *Meningitidis Neisseria*, une bactérie qui « pénètre le cerveau ». Sa présentation, accompagnée d'un *PowerPoint* animé, n'excède pas deux minutes trente. Claudine lui demande de poursuivre et insiste pour qu'elle occupe les cinq minutes qui lui sont imparties. La stagiaire assure avoir dit tout ce qu'il était possible de dire sur sa thèse et semble gênée.

« Tu as bien des pistes pour savoir comment elle rentre cette *Neisseria* ? », s'énerve presque l'organisatrice ;

« J'ai surtout regardé comment elle adhère [...]. Mais je n'ai pas de modèle de souris » ;

« Tu peux nous dire si elle est pathogène... au moins ? » ;

« On ne sait pas. Mais on sait qu'elle passe de la gorge au sang. Mais on ne voit pas trop comment elle fait. Si on comprend comment elle franchit la frontière, on peut appliquer au traitement du cerveau... on peut comprendre comment faire passer certaines bactéries du sang vers le cerveau » ;

« Voilà, là c'est quand même plus clair... ».

Maxime est le suivant. Il travaille à formaliser en un modèle mathématisé les transmissions entre plasmides et bactéries. Son *PowerPoint* et son exposé (me) paraissent très didactiques. Il ne fait pas à proprement parler de la biologie précise-t-il, « bien [qu'il soit] dans un laboratoire de biologie moléculaire ». Il est physicien et collabore avec des « matheux et des biologistes ». Pour lui, sa thèse relève de la recherche fondamentale et quand il lui est demandé quelles applications elle permettrait, il répond : « Pour l'instant, il n'y en a pas, ma thèse, c'est pour le fun [...]. C'est un modèle, y'a pas du tout d'applications thérapeutiques pour l'instant ». Claudine clôt l'exposé, alors que quelques stagiaires semblaient vouloir poser des questions. Suit la présentation de Xavier. Psychologue, il étudie « les effets du vieillissement sur la mémoire des personnes normales ». « Qu'est une personne normale ? » demande alors un auditeur. « C'est une personne qui n'a pas de pathologie et une vieille personne, par convention, l'âge est fixé à 65 ans » répond-il froidement. Julie est la suivante. Elle travaille sur le développement de la stéatose hépatique, « à Cochin ». « En gros », dit-elle, « il s'agit de comprendre

comment le foie devient anormalement gras » et comment ce processus participe à créer l'obésité et entraîne le diabète de type 2. Sa présentation à peine finie, Maxime prend la parole :

« *Ton exposé me donne une idée... tu montres en fait, qu'on peut faire du foie gras de mammifère ?!* » et, conclut-il : « *Je pense que ça, ça pourrait être une idée d'innovation... Un bon foie gras de cochon* ».

Julie ne sait trop quoi répondre. Quelques rires parcourent l'assemblée. Claudine annonce la fin de l'échange. Lisa enchaîne. Elle est juriste et réalise une histoire de la construction croisée du code civil et du droit canon. C'est ensuite à mon tour. Je profite de l'occasion pour clarifier mon statut. J'explique comment l'étude sociologique des Doctoriales permet d'entamer une analyse des transformations du métier de chercheur. Je rappelle mon ambition de décrire les exercices de cette semaine, le travail des groupes et les interventions des conférenciers. Une stagiaire du groupe 4 demande si je considère les doctorants comme des « *souris* ». Cette fois ma réponse est préparée. J'acquiesce, mais précise qu'au contraire des biologistes face à leurs cobayes, je suis soumis au même traitement que les animaux de laboratoire. Ma présence en tant qu'enquêteur ne semble *a priori* déranger nullement⁴²⁵. Suit Christian. Biologiste lui aussi, il fait une thèse d'immunologie. Luisa enchaîne. Elle est sociologue, doctorante à Paris VII et colombienne. Elle étudie le devenir des filles au pair originaires des pays d'Amérique latines – métier qu'elle a elle-même pratiqué. Elle explique combien la sociologie des professions éclaire ce sujet de sociologie des migrations. Elle présente son travail en lisant des notes et son *PowerPoint*, très chargé, est difficilement lisible. Au sujet des « applications », elle dit que sa thèse « *a pour objectif de rendre visible la question des filles au pair qui viennent du Sud vers le Nord* » et qui connaissent des sorts tout à fait différents de celles « *qui viennent d'Allemagne, par exemple* ». Pour Serge, du groupe 4, cette thèse n'est pas de la recherche mais relève du journalisme. Sarah (du même groupe) lui rétorque sèchement que la recherche ne se résume pas aux équations et aux tubes à essais. Claudine interrompt l'échange. Les auditeurs évaluent consciencieusement les prestations. Personne ne semble bâcler cette tâche. Une stagiaire du groupe 4, placée à mes côtés, inscrit un bâton dans les cases de la feuille d'évaluation à chaque passage de l'exposé qu'elle semble juger convainquant, puis elle les additionne afin de donner sa note. Kabir, clôt cette première partie de la session poster. Il travaille sur « *la maladie de la vache folle* ». Il cherche à établir un modèle d'explication des « *transformations du prion* ». Son *PowerPoint* et sa présentation font l'unanimité. Jusqu'au dernier *slide*. Pour illustrer les effets de la contamination, il a conçu une diapositive où deux images de vaches se font face. La première est joyeuse ; l'autre paraît triste. Une doctorante s'interroge et veut

⁴²⁵ Quelques questions me sont posées, notamment sur le caractère potentiellement « *militant* » d'une telle thèse (Pierre-Yves, groupe 4). J'explique comment je compte m'extraire d'un tel biais, sans nier qu'existe un risque de verser plus dans la critique que dans l'analyse. Claudine, avec qui j'ai « négocié » mon entrée sur le terrain écoute, l'air amusé.

savoir laquelle des deux est contaminée. C'est bien la première d'entre elles. Certains trouvent le « trait d'esprit » déplacé ; quelques-uns s'esclaffent. Claudine juge le slide « *maladroit* ». Kabir tente de se défendre et rappelle que les organisateurs ont demandé que les présentations fassent preuve d'humour. La séance se termine. Les auditeurs rendent leurs feuilles d'évaluation et les groupes 3 et 4 rejoignent la salle de conférences pour écouter Jacques, Hughes et Armand leur expliquer « *Comment concevoir un projet innovant ?* ».

Après le repas du soir, la session poster reprend. C'est au groupe 4 de présenter. Le premier passage est assuré par Serge ; il était présent à la « formation poster » proposée deux semaines plus tôt. Les *slides* projetés sont extrêmement denses. Ils sont composés d'une multitude de schémas et l'exposant a tenté de donner une grille de lecture à chacun d'entre eux. Pourtant, dès sa première phrase il balaie cet effort didactique : « *Vous n'allez pas comprendre [ma thèse], mais c'est normal* », dit-il, en guise d'introduction. « *Je fais de l'informatique algorithmique, pas de la programmation. C'est très différent* ». Il travaille à modéliser « *la propagation des rumeurs dans un réseau miroir* ». Il cherche à déterminer en « *combien de temps tous les nœuds d'un réseau peuvent redistribuer la rumeur [...]. Ça a déjà été fait pour les réseaux simples, maintenant on essaye sur les réseaux complexes : les réseaux qui évoluent. Pour ceux qui connaissent* ». Quelques-uns posent des questions et cherchent à savoir si les réseaux étudiés, « *ce sont les réseaux sociaux, type Facebook ?* » ; « *Pas tout à fait, dit-il. Sur Facebook la distribution de l'information se fait sous la forme de l'inondation. Toi, tu informes tout le monde à chaque fois [...]* ». D'autres paraissent légèrement agacés que leur incapacité supposée à comprendre leur soit rappelée. Les présentations suivantes se passent mieux ; les intervenants « captent l'attention » sans provoquer d'animosité. Marianne présente son travail relatif à la conception « *d'outils pour la thérapie génique* » qui « *pourrait servir à comprendre mieux les enfants bulles, par exemple* ». Pierre-Yves travaille sur le traitement de la dépression nerveuse ; il réalise la présentation attendue des organisateurs – il n'était pourtant pas présent à la « formation poster », deux semaines auparavant. « *La dépression est une maladie mal connue qui est souvent associée à la faiblesse d'esprit* », dit-il en guise d'introduction. Ses diapositives sont très didactiques (mais légèrement enfantines). Des personnages *Mickey*, plus ou moins tristes, servent à rendre compte de la distinction entre des troubles dépressifs de la dépression.

« 15 % de la population a souffert, souffre ou souffrira de cette pathologie et un tiers des dépressifs sont soignés avec des médicaments [...]. Les traitements médicamenteux – type Xanax – mettent deux semaines à agir sur le patient. Dans ce laps de temps, les patients sont atteints de désinhibition. En gros, les passages à l'acte sont favorisés [...]. L'enjeu de mon travail est de trouver une molécule pour éviter cette phase de désinhibition ».

Entre chaque illustration, Pierre-Yves donne une explication des modifications chimiques observées dans les cerveaux des patients, dès lors qu'ils passent du premier au second stade. Il mobilise des formules (retranscrites sur le *slide*), montre quels effets elles entraînent sur d'autres formules et traduit ces entités chimiques et leurs interactions en termes profanes : « *ça, c'est ce qui fait que vous vous sentez triste, ou que vous avez envie de rien faire* » ; « *ça, c'est le moment de désinhibition* » ; « *ça c'est ce qui donne un coup de fouet, de motivation* ». En un mot, son discours complète parfaitement les informations projetées et les illustrations enfantines traduisent les formules chimiques qui, elles, intéressent les spécialistes du domaine. D'ailleurs, à la suite de cet exposé, une discussion au sujet des usages thérapeutiques de la sérotonine s'instaure avec une autre doctorante en biologie (Julie). Il est question des médicaments qu'elle permet de concevoir. Puis, l'échange devient plus « technique ». La discussion est alors interrompue par Claudine : « *Vous pourrez continuer plus tard* ». Et, ajoute-t-elle, en guise de conclusion :

« Ils sont très bien tes slides : là on voit ce que tu fais et ce que tu peux faire de ta thèse. Il s'agit de synthétiser une molécule pour rendre plus efficace le traitement médicamenteux de la dépression ?! ; et en plus tout le monde comprend ton exposé... très bien ».

Suivent les présentations de Didier (elle participe à des recherches dont l'ambition est de trouver des traitements « *pour vaincre le cancer à l'aide de l'épigénétique* »), de Sarah (juriste, elle étudie « *l'immeuble et le contrat* »), de Lionel (linguiste, son doctorat porte sur les « *méthodes de veille technologique multilingue appliquées à des corpus environnementaux* »), de Adama (économiste, il fait sa thèse avec l'INED sur « *l'économie et les personnes âgées au Niger* ») et Nadine conclut cette séance (elle travaille sur les « *perturbateurs endocriniens* »).

La séance prend fin peu avant 22H30. Quelques stagiaires continuent de parler des exposés. D'autres doctorants paraissent plus pressés de regagner leur chambre. Plus de la moitié des membres de l'assemblée décident de gagner le jardin et prolongent la soirée.

III – Les conditions d'excellence lors des « sessions poster »

Encadré n° 3.4. Précisions sur le sens des catégories intermédiaires de « réussite » et d'« échec »

La sélection des prestations et leur catégorisation en termes de « réussite » ou « d'échec » pourrait paraître arbitraire ou exagérément subjective. Pourtant, elle procède bien d'un examen méthodique des présentations et de leur réception. Premièrement, une prestation est qualifiée de « réussie » à condition que le poster (ou les *slides*) et le *speech* satisfassent aux consignes plus tôt analysées, c'est-à-dire quand le stagiaire se montre « compréhensible ». Deuxièmement, il faut que la prestation soit « attractive » (*i.e.*, qu'elle suscite l'intérêt de l'auditoire). Pour évaluer ce degré « d'attractivité », les commentaires de l'assemblée sont pris en considération (ainsi que ceux des encadrants, dans le cas des Doctoriales parisiennes). Par exemple, la retranscription (sur les carnets) de la prestation de Serge est ponctuée des

commentaires : « *des soupirs se font entendre* », « *deux stagiaires échangent un regard ; ils contiennent un fou-rire ?* », etc. Différemment, la retranscription de la prestation de Pierre-Yves est ponctuée des commentaires : « *beaucoup de doctorants demandent la parole pour poser des questions* » ; « *un dialogue s'instaure avec l'assemblée* » ; « *tout le monde semble suivre* » ; « *Claudine hoche la tête en signe d'approbation* », etc. Selon l'examen de ces commentaires, il est donc possible de dire que Serge échoue à adopter la « bonne » *attitude*, c'est-à-dire, celle qui le rend « attractif », quand Pierre-Yves réussit. De plus, dans le cas des Doctoriales, une élection des « meilleures » prestations (celles qui ont reçu les meilleures évaluations de la part des stagiaires) est organisée : Pierre-Yves y est primée. En un mot, un doctorant « réussi » quand il se rend « compréhensible » et « attractif » ; il « échoue » s'il ne remplit qu'une seule (ou aucune) des deux conditions.

Aux Doctoriales parisiennes, la prestation de Serge (spécialiste d'informatique algorithmique) est rapidement stoppée : après son exposé, aucun stagiaire ne lui pose de questions, arrêtant ainsi son temps de parole. Les réactions agacées de l'assemblée face à la complexité de la présentation et l'animosité que le doctorant soulève à force de rappeler « l'incompétence » de l'auditoire à « comprendre » ce qui est expliqué semblent avoir précipité la fin de la présentation. Ne parler « qu'en informaticien » (ou qu'en spécialiste de tel ou tel domaine) contrevient aux consignes de l'exercice. Lesquelles paraissent maîtrisées par les stagiaires en position d'auditeur : par leur « mutisme », ils abrègent la présentation et empêchent ainsi l'exposant – resté en posture de spécialiste – d'être « bien évalué ». Il ne lui est, par exemple, pas laissé le loisir de répondre à des questions ou de préciser certaines parties de son exposé. Par contre, certains stagiaires réussissent à « *faire simple sans faire du simplisme* ». Quand à Grenoble, Luliana présente sa thèse – relative « *aux nouveaux matériaux de type $La(Fe_{1-x}Six)_{13}$ à pouvoir magnétocalorique géant* » – elle commente les formules chimiques reproduites sur ses panneaux et donne de suite un exemple d'application permise par ses recherches. De manière séquentielle, elle parle aux spécialistes des sciences des matériaux présents dans l'équipe, puis à tous les membres : elle s'attache à être « *compréhensible par tous* »⁴²⁶. Son exposé est d'ailleurs salué.

Lors des « sessions poster », il est possible de parler en physicien, en électronicien, etc., à condition d'exemplifier et, surtout, d'expliquer, dans la suite directe d'un développement « technique » ou « scientifique », quels usages et quelles applications peuvent être faits de ces *ressources académiques disciplinaires* mobilisées et exposées. Symétriquement, ne parler « qu'en informaticien, qu'en biologiste, etc. » est désapprouvé. Et cette désapprobation n'est uniquement le fait des organisateurs et des encadrants. L'assemblée des stagiaires dévalue les prestations des doctorants incapables « de changer de casquette » aux grés de leur exposé. Pour se rendre « compréhensible », il s'agit sous ce jour de réussir (ou tout du moins de montrer son ambition) à

⁴²⁶ Aux Doctoriales parisiennes, Pierre-Yves réalise une prestation comparable. Il est tour à tour chimiste, traducteur et promoteur d'un projet de recherche dont les applications thérapeutiques semblent fructueuses. Son exposé suscite des questions, et il y répond clairement. Sa prestation satisfait aux quatre critères de notation de la grille d'évaluation (clarté de l'exposé ; capacité à répondre aux questions ; effort de vulgarisation ; précision).

s'incarner tour à tour en chercheur, en journaliste scientifique, voire en entrepreneur de recherche. Toutefois, la « compréhensibilité » des prestations ne repose pas uniquement sur cette sorte de « bon vouloir managérial et entrepreneurial » (*i.e.*, le déploiement d' *ressources managériales morales*) qui offre de passer d'un « rôle » à l'autre. La forme des posters et des *speechs* d'accompagnement importe pour beaucoup.

À Sèvres, les diapositives projetées par Luisa – la sociologue colombienne – sont particulièrement denses. Elles sont composées de phrases rédigées, non de mots clés ; aucun schéma ni aucune illustration n'est proposé. Les énoncés sont reproduits en jaune, sur un fond vert, rendant la lecture difficile. Son intervention est lue et le défilement des *slides* ne coïncide pas avec la progression de son exposé. Durant cette présentation, la doctorante démontre comment la sociologie des professions permet d'approfondir certaines questions de sociologie des migrations. Elle explique également qu'une telle recherche sert à produire des connaissances sur les « *modes d'exploitation des filles au pair du Sud* » et, donc, de lutter contre le phénomène. Elle passe tout à tour de la posture du sociologue à celle du travailleur social, voir du législateur. Elle ne jargonne pas mais elle reste assise, tête baissée, sa diction est monocorde et ses *slides* sont jugés confus⁴²⁷. Mise à part « l'accusation en journalisme » proférée par Serge, aucune question n'est posée. Au vu des réactions (ou plutôt, du manque de réactions) de l'auditoire, sa présentation suscite peu d'intérêt. Aux Doctoriales grenobloises, les exposés de Bertrand et de Luliana sont les plus écoutés – les équipiers posent des questions, commentent des schémas, s'intéressent aux applications évoquées. Ils sont ceux où la posture adoptée par chacun des stagiaires est celle d'un « guide ». Positionnés à quarante-cinq-degrés entre le mur d'exposition et l'assemblée ils peuvent tour à tour pointer du doigt la partie du poster qu'ils commentent puis s'adresser à leurs auditeurs⁴²⁸. Ils sont en mesure de s'assurer d'être « compris » (par des gestes de têtes, de suspensions de la diction et des questions posées à leurs auditeurs) et ils offrent à ceux qui les écoutent l'opportunité d'indiquer physiquement les points à préciser : ils réussissent à attirer l'intérêt jusqu'à retenir l'attention.

⁴²⁷ Résumer un tel programme en une diapositive animée paraît difficile. La technicité du sujet et le sérieux de son traitement ne peuvent être illustrés de la même manière qu'un chimiste dessine des molécules ou un protocole d'expérimentation. La « *pratique de la reformulation* » [J. Authier, 1982] de discours sociologiques à destination des pairs en discours de sociologue à destination d'un public plus large ne repose pas sur les mêmes outils que ceux mobilisés pour schématiser des résultats de recherches menées en biologie ou en chimie. La « *figurabilité des concepts* » [D. Jacobi, 1984] (celui d'inégalité sociale, par exemple) n'est pas comparable à celle d'une entité (la sérotonine, par exemple) et de ces effets sur un phénomène physiologique (la dépression nerveuse de *Mickey*). Selon leurs spécialités, les doctorants ne disposent des mêmes facilités ou difficultés à réaliser des diapositives satisfaisant aux critères esthétiques attendus.

⁴²⁸ Les sociologues de l'éducation ont montré combien les attitudes corporelles des élèves influent sur les appréciations qu'ils reçoivent de leurs enseignants : *l'effet Halo* [P. Merle, 1993]. Ici, il apparaît que les positionnements du corps qui invitent au dialogue et qui engagent les membres de l'assemblée à commenter le poster reçoivent les meilleures appréciations.

« Exceller » lors de ce premier jeu de rôle des Doctoriales, c'est-à-dire réaliser un poster qui satisfasse aux consignes communiquées avant le stage et réussir à mener une intervention suivie des auditeurs, exige de pouvoir résumer des recherches en panneaux ou en *slides* « accrocheurs ». Symétriquement, le caractère « trop écrit », tant du support que de son accompagnement oral, entame la reconnaissance de la qualité des prestations (cf. Luisa). Au long de cet exercice, les doctorants doivent se faire « guide scientifique ». Il ne leur est pas demandé d'enseigner des connaissances validées par une discipline. Les stagiaires sont davantage incités à montrer comment leurs recherches, qui procèdent d'une question formulée en laboratoire, peuvent être « sorties » des murs de ces mêmes institutions académiques. Et, pour ce faire, il leur faut figurer les *ressources disciplinaires* présentées et mobilisées ainsi que leurs usages potentiels ou espérés (illustrer une molécule et schématiser quels effets physiologiques elle peut entraîner, par exemple). Il s'agit de déployer des *ressources managériales pratiques* (maîtrise du logiciel *PowerPoint*, construction d'une interaction avec l'auditoire, usage des outils disponibles en situation) susceptibles de rendre la prestation « attractive ». Les stagiaires sont incités à présenter leur thèse de manière à faire du *storytelling* scientifique. Il leur est donc demandé de proposer un exposé en partie fictionnel où, en se basant sur des travaux réalisés « pour de vrai », les doctorants doivent élaborer un récit d'anticipation des applications virtuelles qu'ils permettent. Les « sessions posters » prennent ainsi la forme d'une simulation, ou d'un « jeu de faire semblant » [J.-M. Schaeffer, 2009] dont les règles exigent des participants qu'ils n'appréhendent plus seulement leur thèse en tant que tentative de bâtir et d'analyser un objet de recherche mais en tant qu'*appui* d'engendrement d'innovations.

Lors des « sessions poster », l'enjeu n'est donc pas « simplement » de vulgariser. Il n'est pas non plus demandé aux stagiaires d'être « moins expert » en leur domaine, mais d'user et d'exposer cette expertise de telle sorte qu'ils puissent valoriser leur recherche doctorale, et plus encore leur projet doctoral, c'est-à-dire, leurs travaux autant que les compétences, les savoirs et savoir-faire dont ils maîtrisent le maniement. Ici, il n'est pas question de considérer que les connaissances scientifiques et les savoir-faire (d'expérimentateur, d'enquêteur, de théoricien) exposés se confondent aux compétences à réaliser un *PowerPoint*. La description des « sessions poster » montre plutôt combien s'exercer à promouvoir une thèse et un doctorat repose sur la capacité à mobiliser séquentiellement des *ressources académiques* et des *ressources managériales*. Mais, cet entraînement au maniement (presque) simultané de savoirs, de compétences, de savoir-faire ou de capacités hétérogènes n'est pas sans conséquences. Durant un tel jeu de rôle, les (effets des) usages de chaque type de *ressources* sont indifférenciés (pour un autre exemple d'indifférenciation

de ces usages : cf. Encadré n° 3.5). Les unes et les autres servant indistinctement la poursuite du même objectif : valoriser des travaux et des expériences en posters et en *speech* susceptibles d'attirer le regard et l'écoute jusqu'à capter et retenir l'attention, bref, s'incarner en promoteur de (ses) recherches scientifiques ou, tout du moins, adopter une *attitude* de promoteur de recherche.

Encadré n° 3.5 : Extrait d'entretien réalisé avec Paul-André, juin 2009, Valence

Au début de mon étude sur les Doctoriales, j'ai rencontré un ancien stagiaire des Doctoriales grenobloises, alors chercheur dans une entreprise de conception de machines de dépollution des atmosphères confinées. Au cours de l'entretien, le sujet des compétences extrascientifiques des docteurs est abordé : «... *dans notre domaine, il n'y a pas pire commercial que les commerciaux. Ils essayent de vendre des trucs, mais ils ne savent même pas comment ça fonctionne. Alors au début, pour les contacts, pour démarcher les clients, ils sont efficaces. Dès que le business avance, c'est la cata. C'est quand même technique ce qu'on fait... Si tu baratines, ça se voit. Si tu ne peux pas expliquer précisément comment elles marchent nos machines, ça se voit et ce n'est pas bon. Le client se sent rapidement bluffé ou il pense qu'il a affaire à des comiques. T'envoie un docteur ou un ingé ; le mec il bégaie peut être. Il aura sûrement pas le bon nœud de cravate et peut être pas de cravate du tout d'ailleurs. Mais quand il va falloir expliquer, il pourra parler, sans notes et il parlera intelligemment des machines. S'il est bon, il peut même intéresser le client pas seulement à la machine mais également à ce qu'on fait... Donc pour le commercial, soit on envoie des ingés et des docteurs, soit on prend des mecs pas trop formés et on les forme, mais les commerciaux, c'est fini ».*

*

Les demandes d'explication adressées par la société civile aux chercheurs à propos des risques technologiques notamment, participent de l'accroissement de la communication dans la science⁴²⁹. Néanmoins, d'autres facteurs influent très largement sur cette dynamique. C. Vilkas [2009], à la suite de P. Larrue [2007], montre combien le nombre de « *salons et [de] forums concernant la recherche et l'innovation* » [2009, p. 77] a été multiplié depuis une vingtaine d'années. Ces opérations de communication visent à maximiser la notoriété des institutions scientifiques ou à justifier du « bon usage » des crédits alloués. Elles servent à revendiquer des financements ou à demander leur maintien. Les mener à bien requiert d'acquérir des compétences de communicants (ou d'acheter leurs services). Au prisme de l'analyse des « sessions posters », il apparaît qu'aux Doctoriales, les doctorants sont également tenus de « faire de la 'com' ». Cet exercice leur demande de justifier du « bon usage » du temps doctoral qui leur est alloué en expliquant simplement ce que leurs travaux de thèse permettent de faire ou de comprendre et sur quelles applications ils ouvrent virtuellement. L'exercice exige également des participants qu'ils veillent à

⁴²⁹ Des « formations » à la gestion des controverses organisées à l'IHST, aux consultations publiques réunissant « scientifiques experts » et citoyens (en position de riverains d'une centrale nucléaire, par exemple), il est de plus en plus souvent demandé aux chercheurs de rendre des comptes aux publics. Et, pour ce faire, il leur faut réussir à défendre face à des « profanes » la validité de leurs arguments.

se montrer sous leur meilleur jour : aux Doctoriales, ils doivent travailler leur notoriété. Les stages « reconstituent » (au sens de « reconstitution d'une scène ») certaines des facettes des mondes de la recherche et engendrent des apprentissages doctoraux nouveaux.

Les « sessions poster » simulent certaines situations désormais communes (« communiquer » pour demander des crédits ou des postes), *dès lors...*

Elles peuvent être insérées dans une « formation » doctorale sans susciter de débats ou de controverses, *mais dans le même temps...*

Elles exigent des stagiaires qu'ils présentent leurs travaux comme un réservoir d'innovations et qu'ils ne 's'étendent' pas sur les autres apports qu'ils entendent proposer et *en cela, elle...*

Génèrent, sur l'espace-temps du stage, des comportements de promoteurs de recherche et de promoteurs de soi-même.

Ainsi, ce premier exercice prend bien la forme d'un jeu de rôle en forme de simulation [O. Caïra, 2011] qui en même temps que de « reconstituer » une partie du monde contemporain de la recherche (ce « *réel de référence* » qui est « reconstitué » mais non pas reproduit traits pour traits) engendre, avec plus ou moins de succès, des comportements de promoteurs de recherche et de promoteurs de soi-même chez les participants. Si certains d'entre eux se refusent ou ne peuvent jouer le jeu de la manière attendue, la plupart essayent et quelques-uns réussissent avec brio.

Les prestations réalisées ne sont pas toutes aussi « excellentes » ou « non excellentes » que celles décrites et analysées précédemment. La présentation de Maxime est « compréhensible ». Il parle distinctement, ses diapositives sont précises et si le sujet est complexe – « *Proposer un modèle théorique d'analyse et de capture des processus de division des chaînes d'ADN* » –, il réussit néanmoins à susciter des questions, à s'entendre demander de préciser telles ou telles explications, etc. Pour ce faire, il se lève de sa chaise, détaille les schémas diffusés et, le cas échéant, il dessine sur le tableau Velléda (contigu à l'écran où les *slides* sont projetés) pour illustrer certaines parties de son *speech*. Mais, très rapidement après avoir rappelé que sa thèse « *c'est pour le fun* », Claudine sonne la fin de l'exposé. Du point de vue de la forme de la prestation, il remplit parfaitement les consignes. Sur le fond beaucoup moins : en effet, il ne fait état ni des applications permises par ces recherches, ni même ne donne de pistes quant à leurs possibles usages. Ce « manquement » n'amène pas les doctorants à le réprimander ; mais, l'intervenante s'en charge. En un mot, et au jour de consignes énoncées (et qui, dans le cas présent, sont contraignantes du fait de la présence de Claudine), il se rend « compréhensible » mais il n'est pas tout à fait « attractif », au moins du point de vue des exigences du présent jeu de rôle. Il se fait vulgarisateur mais il refuse de se faire promoteur. Les précisions relatives aux posters (panneaux et *slides*) et aux présentations de Serge, Luisa, de Maxime, de Luliana, Pierre-Yves et Bertrand et la mise en lumière sur leurs spécificités permet de

mettre au jour les *ressources* nécessaires à mobiliser pour concevoir et mener une prestation qui satisfasse aux exigences définies par les organisateurs et qui remporte les louanges de l'auditoire, c'est-à-dire une prestation qui soit à la fois « compréhensible » et « attractive ». En un mot, les « sessions poster » rétribuent les stagiaires capables de faire œuvre de vulgarisateur et de promoteur de leurs travaux. La conjugaison de ces deux *attitudes* leur assure de pouvoir « exceller » au long d'un tel jeu de rôle (et réussir ainsi à se promouvoir eux-mêmes). L'ethnographie de l'exercice offre alors de proposer une gradation de l'excellence promotionnelle⁴³⁰.

Les gradations de l'excellence promotionnelle

	Incompréhensible- non attractif	Compréhensible-non attractif		Compréhensible- attractif
	Serge	Luisa	Maxime	Luliana, Pierre-Yves, Bertrand
Ressources managériales pratiques :				
• Maîtrise de <i>PowerPoint</i>	x	x	v	v
• Capacité à <i>traduire</i> des projets en une histoire	x	x	x	v
• Habilité à parler distinctement	x	x	v	v
• Déploiement d'une gestuelle avenante	x	x	v	v
Ressources managériales morales :				
• Ambition de faire connaître ses travaux à des non spécialistes	x	v	v	v
• Ambition de « se mettre au niveau » des auditeurs	x	v	v	v
• Ambition de présenter ses travaux par rapport aux applications envisagées	x	v	x	v
Ressources académiques :				
• Habilité à exemplifier	x	v	v	v
• Capacité à figurer des concepts ou des entités scientifiques	x	x	v	v
• Capacité à faire varier les niveaux de précision	x	v	v	v
• Capacité à parler en spécialiste	v	v	v	v

Les « x » désignent l'incapacité des doctorants à mobiliser les *ressources* désignées ; les « v » désignent les capacités des doctorants à mobiliser les *ressources* désignées.

La figure du doctorant « incompréhensible/attractif » n'a jamais été observé.

⁴³⁰ Cette sorte d'« excellence » valorisée aux Doctoriales est uniquement qualifiée d'« excellence promotionnelle » pour une raison explicitée en dessous du tableau : au long d'aucun terrain n'a été observé de prestation « incompréhensible » mais « attractive ». En un mot, pouvoir se faire « promoteur » de ses travaux exige en première instance de savoir se faire « vulgarisateur ». Les capacités « d'attraction » contiennent et sont suspendues à celles nécessaires à la « vulgarisation ». Enfin, cette terminologie d'« excellence promotionnelle » a une autre vertu. En effet, parler d'« excellence » vulgarisatrice alourdit sensiblement l'écriture.

Chapitre 2 – Les conférences introductives – Pourquoi innover ?

Pour ce chapitre, il sera uniquement question des Doctoriales ; aux 24Heures, aucune conférence du type de celles ici étudiées n'est dispensée.

Aux Doctoriales étudiées, un et deux *exposés* marquent le début des « formations ». À Grenoble, cette conférence introductive fait suite à la « session Poster » et précède le démarrage de l'exercice « projet innovant ». Au stage parisien, les deux interventions sont insérées entre les séances allouées à la présentation de ces mêmes « Posters » et elles précèdent également l'entame du jeu de rôle d'entrepreneuriat. En Isère, un enseignant-chercheur de l'IAE de Grenoble (Gérard), spécialiste en sciences de la gestion (sur les questions relatives à la gestion des ressources humaines) dispose de trois heures pour présenter le monde des « entreprises innovantes » et les manières de manager l'innovation. Le titre de son intervention est explicite : *Entreprises et Management : repères introductifs*. À Suresnes, deux universitaires – Conrad et François – viennent discuter la notion d'innovation pendant près de deux heures. À la différence de leur homologue des Doctoriales grenobloises, leurs *exposés* revêtent une tournure historique et philosophique qui, à la surprise des organisateurs – Lilian et Claudine, en tête –, les amènent à dresser une critique des dispositifs contemporains de formations à l'entrepreneuriat et à « l'esprit d'entreprendre ». Lors d'une seconde séance organisée l'après-midi, les conférenciers adoptent un ton et délivrent des connaissances plus en phase avec les objectifs officiellement assignés aux Doctoriales : Jacques (universitaire « prévisionniste »), Armand (entrepreneur) et Hughes (docteur-entrepreneur) (re-)présentent les notions d'innovation et d'entrepreneuriat et expliquent comment innover *pour* entreprendre.

En réalisant l'ethnographie des conférences introductives, en décrivant ces séances et en analysant ces discours, l'objectif premier revient à saisir *pourquoi*⁴³¹ d'un point de vue politique et

⁴³¹ Selon les ethnométhodologues, les individus maîtrisent le maniement de différents savoirs et savoir-faire sans réussir pour autant à expliciter les manières dont ils en usent. Ces *ressources*, mobilisées de manières routinières

économique (voir « morale ») il est si important, pour les organisateurs des Doctoriales, de stimuler l'« entrepreneuriat innovant ». En plaçant de côté les interventions de Conrad et François (qui seront analysées au dernier chapitre de cette Troisième Partie), l'enjeu consistera alors de mettre au jour *ce qui justifie* – théories et normes, principalement – ce « travail culturel », davantage que de dresser un inventaire des arguments avancés par les intervenants. Deuxièmement, il s'agira de montrer qu'aux Doctoriales sont communiquées et promues des schèmes néolibéraux de perception de la recherche et des espaces de la recherche, de l'innovation et des réseaux technico-scientifiques, de la carrière de chercheur et du « rôle » des managers qui incitent ceux qui s'y réfèrent, à penser les *ressources* académiques, les savoirs et savoir-faire scientifiques en tant « qu'actifs transférables »⁴³² dans les sphères productives et « valorisables » en projet d'entreprise. À l'issue de ces deux premiers points, je devrais avoir démontré la capacité des conférenciers (notamment grâce à l'appui de supports pédagogiques [cf. Encadré n° 3.6]) à construire – en mots, et en catégories – un monde cohérent à l'intérieur duquel les doctorants sont « moralement » tenus de constituer la main-d'œuvre innovante de demain et doivent « raisonnablement » s'engager dans des réseaux technico-scientifiques afin d'y parvenir. Dans un troisième point, je reviendrai sur un *exposé* en particulier où le conférencier compose le récit de ses expériences personnelles de chargé de recherches devenu entrepreneur. L'analyse de cette séquence m'amènera à rendre compte de la capacité des intervenants à bâtir ce monde cohérent et permettra de montrer leur ambition d'enjoindre les doctorants à ne pas le considérer comme une fiction détachée du réel, mais comme un espace tangible et accessible aux apprentis-chercheurs en mesure de percevoir la science, la recherche, le doctorat, l'innovation et la création d'entreprise avec des yeux (ou une « morale ») d'entrepreneur.

[H. Garfinkel, 1964], forment un ensemble « *visible mais non remarqué* » [B. Conein, 1988, p. 14] de compétences et de capacités. Pour les mettre en lumière, il importe dès lors d'opérer des descriptions fines des scènes de la vie quotidienne. S'en tenir à un regard rapide empêche la mise au jour des ethnométhodes activées au jour le jour par les individus. De manière comparable, il semblerait qu'une partie des exposés tenus aux Doctoriales repose sur des savoirs d'ordre économiques et politiques qui sont mobilisés sans être explicités. En détaillant ces énoncés, il est dès lors possible de mettre en lumière ces théories et ces présupposés qui servent à bâtir les conférences : il s'agit ici de faire remarquer la 'présence' de ces schèmes d'interprétation et d'analyse, alors même que leur énonciation est euphémisée.

⁴³² Dans son travail de thèse relatif aux reconfigurations contemporaines du marché de l'emploi universitaire britannique, S. Paye montre comment s'est constituée – depuis les années 1970 et l'accroissement du financement sur projet de la recherche – une « *élite statutaire* » dont les membres sont en mesure de négocier leurs conditions de travail et de changer d'établissement en ce qu'ils sont en capacité de manier des « actifs transférables », c'est-à-dire un ensemble de *ressources* inscrit en eux ou dont ils maîtrisent le maniement (capitaux scientifiques, réputation, mainmise sur des financements donnés, etc.) et qu'ils peuvent mettre à « disposition » des institutions les salariant ou souhaitant les débaucher (Voir par exemple S. Paye, « Modes de financement de la recherche et inégalités statutaires chez les universitaires », Journée d'étude Comment traiter des rapports entre enseignement supérieur et « monde économique » ?, 7 mai 2013, Université Paris Dauphine, p. 16). Ici, quand je parle de « d'actif transférable », je désigne ces savoirs, ces savoir-faire et ces relations dont les doctorants ont gagné l'accès ou affiné la maîtrise au long de leur cursus et qu'ils peuvent réinvestir dans des projets entrepreneuriaux, par exemple.

I – Les justifications morales de l'innovation

Susciter « l'appétence pour la création d'entreprise » et « l'esprit d'entreprendre » compose l'un des objectifs constitutif des Doctoriales. Et en cela, ces stages participent très directement à la solidification d'un curriculum en entrepreneuriat au long des cursus universitaires. Cette « mission » assignée aux séminaires est explicitée sur diverses brochures de présentation et elle est rappelée par les intervenants. Néanmoins, ni les premières, ni les seconds ne qualifient expressément les présupposés et les théories d'ordres économiques et politiques sur lesquels repose la défense de ce projet « pédagogique ».

Au long des *exposés* dont il est question, les conférenciers expliquent « ce qui facilite l'innovation » et ils donnent des clés pour dépasser les « *difficultés à mettre en adéquation finance et capitaux humains* » [Gérard]. Ils renseignent les stagiaires sur les risques de s'engager dans un projet entrepreneurial sans soutiens et ils les informent des moyens d'éviter aux produits et services novateurs conçus d'être confrontés à une trop rapide obsolescence :

« Un projet basé sur une activité qui fait du profit n'est pas forcément viable. Vous devez prendre en compte les questions de trésorerie : il faut un matelas financier qui soutienne le projet ». Puis conclut-il : « Un projet est inscrit dans une logique de système. Il faut donc faire une cartographie des systèmes de projet [...]. L'obsolescence est de plus en plus rapide [...]. Une bonne idée a vocation à être imitée, reproduite par d'autres. Il faut donc étudier les barrières qui vous protègent. Sinon votre projet va mourir naturellement ou être saisi par un concurrent [...]. On ne fait pas tout et n'importe quoi seul ! » [Jacques].

Les conférenciers veillent à faire connaître les moyens de protéger une idée, ou au contraire d'agir en prédateurs d'idées innovantes :

« Moi, je m'inspire beaucoup de Tele2 : c'est une entreprise qui revendique la flexibilité et qui l'applique très bien. Il revendique aussi être radin. Et surtout, ils n'ont pas honte de s'inspirer des autres. Leur slogan c'est « Copy with pride » » [Armand].

Toutefois, ces mêmes conférenciers n'énoncent pas toujours explicitement *ce qui justifie* cette promotion de « l'entrepreneuriat innovant » et de « l'esprit d'entreprendre ». Gérard est l'intervenant qui s'acquitte de cette tâche avec le plus de précision :

Après avoir affirmé que les établissements d'enseignement supérieur se devaient de s'imposer des « *objectifs chiffrés* », notamment en termes d'insertion professionnelle des étudiants et précisé le « rôle » de l'université – « *je suis de ceux qui pensent qu'elle doit former des gens au travail, des gens aptes à être des professionnels* » –, l'intervenant en vient à parler de « *l'entreprise-France* ». S'il s'agit d'« *assurer du travail et un bon niveau de vie aux citoyens* », de la croissance économique en un mot, la meilleure marche à suivre consisterait selon lui à « *mettre le paquet sur l'innovation, parce qu'on ne fera pas la différence sur les coûts* » notamment à cause « *des 35 heures* ». Et d'ajouter : « *Alors, pour l'innovation, je compte sur vous !* ».

Le ‘socle’ théorique sur lequel se fonde son argumentation ressemble à s’y méprendre au « théorème de Schmidt »⁴³³, reconfiguré au prisme des principes de l’économie de la connaissance. À suivre Gérard, les innovations d’aujourd’hui sont les profits de demain, lesquels permettent d’augmenter l’investissement en R&D et d’engager ainsi un cercle vertueux de croissance économique, assurant travail et prospérité au plus grand nombre⁴³⁴. Faire de la croissance économique un objectif à élever au rang de projet de société et considérer l’innovation comme son moteur, n’est pas original. Ce qui l’est davantage, et d’autant plus dans un cadre académique, c’est de promouvoir la subordination de la recherche aux exigences de l’économie et d’affirmer qu’il est du devoir des scientifiques de placer leurs savoirs, leur savoir-faire et leur travail au service d’activités génératrices de croissance (« *pour l’innovation, je compte sur vous !* », s’exclame Gérard). Enfin, inciter les doctorants à penser qu’« on » attend d’eux qu’ils s’engagent pour l’économie revient à les persuader que la recherche n’est pas une activité professionnelle différente *en soi* d’autres activités, mais qu’elle est distinctive du point de vue économique en ce qu’elle soutient la conception de produits ou de services novateurs : ces biens susceptibles d’atteindre les ‘prix’ ou les ‘valeurs’ les plus élevé(e)s et de dynamiser l’économie dans son ensemble⁴³⁵.

Aux Doctoriales parisiennes, si les conférenciers en charge des *exposés* introductifs ne présentent pas aussi distinctement que Gérard les ‘fondements’ théoriques qui « obligent » à promouvoir l’entrepreneuriat innovant, tout porte à croire qu’ils souscrivent aux analyses énoncées par leur homologue grenoblois :

« Les Doctoriales, c’est pour vous montrer qu’il y a une vie après la thèse et que celle-ci n’est pas forcément dans le public [...]. Si on ne parle que de l’entreprise, c’est parce qu’on est là pour ça. On vous aide à vous tourner vers la quête d’un emploi après la thèse, mais c’est à vous qu’il appartient de choisir. On ne vous vend pas l’entreprise, on vous montre ce qu’elle peut offrir [...]. Pour le projet d’entreprise qui va s’étaler sur le mardi et le mercredi, ce qu’on vous demande, c’est d’adopter une posture : celle qui vous aidera à valoriser une idée et à la défendre » [Lilian].

Cette promotion du travail en entreprise – en forme de préterition – permet de valoriser une *attitude* entrepreneuriale à l’égard de la recherche et de toutes autres activités. Si l’objectif poursuivi consiste à amener les doctorants à expérimenter l’adoption de cette « *posture* » qui

⁴³³ « Helmut Schmidt, chef du gouvernement à majorité socialiste de la République fédérale d’Allemagne [affirmait que] : « *Les profits d’aujourd’hui sont les investissements de demain et les investissements de demain créent les emplois d’après-demain* » » [E. Malinvaud, 1978, p. 10]. Cette maxime, élevée au rang de principe économique, a servi à justifier les politiques publiques en faveur de l’abaissement des coûts du travail.

⁴³⁴ Ainsi, affirme le conférencier, la recherche doit servir l’innovation, parce que l’innovation permet de générer des profits qui eux-mêmes soutiennent la croissance économique, laquelle est *une*, sinon *la*, condition du bonheur.

⁴³⁵ À ce titre, explique D. Foray [cité par D. Plihon, 2003, p. 13], aux USA, les secteurs de l’informatique, de la R&D et de l’enseignement produisent 40 % de la richesse nationale, alors qu’ils ne rassemblent que 28 % des actifs.

engage à transformer des savoirs et des savoir-faire en projet d'innovation et de création d'entreprise, c'est bien qu'il est considéré que de telles ambitions professionnelles et de telles capacités sont suffisamment décisives du point de vue économique et politique pour être soutenues par les institutions publiques d'enseignement supérieur. De manière moins explicite que son homologue grenoblois, Lilian affirme lui aussi la nécessité de stimuler la conception de produits ou de services novateurs et, plus encore, l'importance de mobiliser les scientifiques autour de ces objectifs. Gérard demeure toutefois le conférencier qui explique avec le plus de clarté *pourquoi* innover et entreprendre ne relève pas d'une option politique et économique parmi d'autres mais « s'impose » bien comme une nécessité :

« Donnez-moi un exemple d'une intervention de l'État qui a freiné la croissance... [« L'interdiction de faire travailler les enfants » dit à faible voix un doctorant, suscitant quelques rires]. Non, personne... Les 35 heures ! [...]. Du jour au lendemain les entreprises ont vu leurs coûts de production croître de 11 %. Équation intenable face aux concurrents. Personne n'est seul sur tel ou tel domaine sur un marché global [...]. Ce qui s'est joué avec les 35 heures, c'est un choix de société. Mais la CFDT a négocié seule avec l'État. Les 35 heures nécessitaient un référendum : c'est un choix de société ! Veut-on travailler plus pour gagner plus ou travailler moins pour gagner moins ? Là, on est clairement dans notre sujet : Combien de temps êtes-vous prêts à travailler pour votre entreprise ? ».

Selon Gérard, « l'entreprise France » s'engage dans la « guerre économique totale » avec un net désavantage sur ses 'adversaires' directs⁴³⁶ : le coût du travail et 'le trop faible' temps de travail amoindrirait la compétitivité – cette hausse du coût du travail, il l'impute à une 'manie' de l'État français qui n'aurait de cesse « de LÉ-GI-FÉ-RER » (Il insiste lourdement et décompose le mot en syllabes distinctes). Dès lors, « la seule porte de sortie », à savoir le seul moyen de lutter et de 'survivre' aux combats, exige d'accélérer le rythme des innovations et d'exhorter les individus à agir en entrepreneur, c'est-à-dire à adopter cette *attitude* entreprenante. Au long de son *exposé*, Gérard n'affirme jamais qu'il n'y a d'autres projets sociétaux que la poursuite inconditionnelle de la croissance économique – il ne présente pas non plus d'alternative, loin de là. En faisant explicitement référence aux slogans de la campagne présidentielle (de 2007) de Nicolas Sarkozy, il invite les doctorants à « mettre en ordre » leurs aspirations professionnelles et leur projet de vie. Ainsi, semble-t-il leur dire en substance :

« Si vous souhaitez consommer plus, il vous faut travailler plus ou innover de manière toujours plus rapide » ;

« Si vous pensez qu'il est nécessaire d'optimiser la compétitivité des entreprises françaises, il faut libéraliser davantage les marchés et notamment les marchés de l'emploi » ;

⁴³⁶ Le registre lexical de la guerre et de la compétition traverse les discours de Gérard. Aussi, les manières d'analyser les effets de la mondialisation oscillent entre deux points : d'un côté cette dynamique est une chance d'ouverture, libère des opportunités nouvelles, etc., de l'autre, c'est un « défi » qui demande aux français de s'adapter et de devenir des compétiteurs – voir des « guerriers » – s'ils espèrent « survivre ».

« Si vous innovez, que vous entreprenez et que vous créez de la richesse, vous participez à la croissance ».

En un mot, il promeut une vision néolibérale de l'organisation sociale et de l'économie. Plus tôt Gérard explique aux doctorants qu'ils disposent des savoirs et des savoir-faire qui assurent de générer le plus de profits. Là, il leur démontre que pour peu qu'ils s'intéressent à leur avenir et qu'ils « calculent » ce qui leur serait le plus profitable et ce qui serait le plus profitable économiquement, ils en viendraient à saisir la nécessité de s'engager et « d'investir » leurs connaissances et leurs compétences dans des projets entrepreneuriaux ou de création de valeurs économiques. C'est sur ce point que le tour de force argumentatif est le plus intéressant⁴³⁷. Démontrer aux doctorants qu'ils disposent de *ressources* potentiellement rentables s'ils « consentent » à calculer les rendements possibles de leurs travaux de recherche et ceux consécutifs à l'usage de leurs compétences, et qu'ils travaillent à leur enrichissement personnel, sert au conférencier à « démontrer » qu'en agissant en entrepreneur de recherche et en entrepreneur d'eux-mêmes les doctorants devenus docteurs participeraient d'une « œuvre » morale : ils travailleraient à assurer l'avenir économique de la France, le bonheur des citoyens et le leur.

Du fait des caractéristiques du panel des intervenants et des spécificités des institutions engagées dans le financement et l'organisation des Doctoriales, chacun de ces séminaires simulent un réseau technico-scientifique. En prolongement et à l'aune de cette première partie d'analyse des *exposés*, il apparaît que les conférenciers communiquent des schèmes de perception de la politique et de l'économie – des *ressources morales* ? – susceptibles de porter les doctorants qui s'en saisissent à considérer qu'engager la recherche au service de l'innovation et que s'engager personnellement à innover *pour* entreprendre assure son intérêt particulier et contribue à l'intérêt général. Grâce aux conférences introductives, les intervenants font connaître ou rappellent aux stagiaires les normes qu'il importe d'observer pour « exceller » dans cet espace de jeu formé par les Doctoriales – sans omettre de rappeler qu'elles peuvent guider efficacement leurs actions une fois le jeu de rôle terminé. En un mot, les premiers temps du stage relèvent d'une opération de construction d'un monde visant la complétude. En même temps qu'ils expliquent *pourquoi* les activités de conception de produits et de services novateurs conditionnent la 'survie' de la France dans un contexte de concurrence économique internationale, les intervenants présentent les *environnements institutionnels* les plus propices à l'innovation et à l'entrepreneuriat. « L'hybridation »

⁴³⁷ Tour de force qui n'est rien d'autre, finalement, qu'une conjugaison de la théorie de la main invisible et des principes de l'économie de la connaissance selon lesquels la « *source d'efficacité des entreprises [et des pays] est la créativité technique et le savoir-faire commercial* » [D. Plihon, 2003, p. 11], et, ajouterait D. Foray [2000], la qualité de l'enseignement et notamment celle des formations à la recherche.

entre la science, la technologie et les sphères marchandes autant que la « mise en réseau » des entreprises et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche sont alors promues. Les conférenciers veillent également à présenter *comment* les scientifiques doivent s'insérer dans de tels espaces : ils en viennent alors à vanter un type particulier de rationalité. Ils engagent à proprement parler un travail de *gestion des significations* du « rôle » de la science et des chercheurs dont l'objectif est : 1/ d'inciter, sur le temps du stage, les doctorants à reconfigurer leurs manières de penser la recherche et le travail de scientifique ; 2/ de permettre aux stagiaires, une fois la « formation terminée », d'appréhender les mondes des sciences à la manière d'espaces traversés d'opportunités d'affaire et de carrière.

Encadré n° 3.6 : Des conférences et des textes

À l'issue des conférences introductives des Doctoriales grenobloises, une clé USB est distribuée aux stagiaires. Celle-ci contient un document rédigé par Laurent. L'objectif de ce texte de quarante pages est triple. Des pages une à onze, il s'agit de faire comprendre aux doctorants « *l'enjeu de la stratégie d'innovation à laquelle les entreprises sont contraintes et l'adéquation entre la formation Doctorale et « l'économie de la connaissance » qui est au cœur de la stratégie d'innovation des entreprises* » [p. 1]. L'auteur tâche de définir l'innovation, d'expliquer « pourquoi » il est nécessaire d'innover et présente dans les grandes lignes les meilleures manières de manager « *le processus de sélection, d'instruction, de communication, de développement, etc.* » d'un produit ou d'un service novateur [p. 2] et « *d'assumer [ses] [...] choix* » [p. 1]. Des pages douze à dix-neuf, l'emploi du temps de l'exercice « projet innovant » est décliné et le reste du texte contient six tutoriels devant aider les stagiaires à : « *1- Déterminez les composantes de votre idée 2-Délimitez le marché visé a priori 3- Décrivez votre activité de façon très précise 4- Collectez les informations essentielles 5- Analysez les contraintes de votre projet économique 6- Vérifiez enfin le réalisme de votre idée* » [p. 24]. Ici, je porterai davantage attention aux pages de la première partie et je tâcherai de rendre compte de ce qu'est l'innovation et de pourquoi il faut innover selon Laurent.

Premièrement, écrit le conférencier, l'innovation « *ne se décrète pas : c'est le fruit d'un processus souvent long, parfois parsemé d'embûches, d'aléas, de remises en cause. C'est un processus caractérisé par des incertitudes* » [p. 1]. Quand elle advient, c'est-à-dire quand le processus est traduit en un « *résultat* » – i.e. un produit ou un service –, elle « *perturbe* » l'environnement où elle est diffusée. Dès lors, concevoir une innovation susceptible de servir d'appui à un projet entrepreneurial requiert de « *convaincre* » les potentiels acheteurs [p. 1]. Ensuite, les idées à la base des innovations ne sont pas bonnes ou mauvaises en soi. C'est de la capacité des innovateurs à les faire accepter et à les adapter à un environnement donné que dépend premièrement leur « valeur » : « *En tant qu'innovateur, on est acteur dans la construction du marché de l'innovation... Il n'y a pas de marché porteur de l'innovation. Il faut le rendre porteur* » [p. 2]. Enfin, innover et entreprendre procède d'une attitude personnelle et de politiques : c'est « *la résultante d'une stratégie volontariste qui accepte la prise de risque, tant du point de vue de l'individu qui porte l'idée que sur le plan de l'organisation ou de l'entreprise qui décide de son engagement dans l'aventure. Cette stratégie est le terreau pour l'émergence d'idées qui pour certaines deviendront activités de R&D puis projets* » [p. 2].

Davantage qu'une définition de l'innovation, c'est une présentation du travail d'innovateur dont il est ici question. Ce qui peut paraître relever de la précaution, à savoir ne pas proposer en quelques lignes une notion aussi discutée, s'apparente surtout à un moyen de soutenir une vision utilitariste et relativiste de l'innovation. L'innovation selon Laurent ce n'est finalement que la mise sur le marché d'une offre nouvelle à qui l'on a réussi à trouver un public et qui modifie, même à la marge, l'environnement où elle est commercialisée. Si les idées ne sont pas bonnes ou mauvaises en elles-mêmes, il ne semble pas y avoir de produits ou de services qui puissent être qualifiés a priori de bonnes ou de mauvaises innovations. Il y a simplement des produits ou des services plus ou moins originaux qui trouvent ou non leur public et qui selon leur fortune sur les marchés peuvent être élevés (ou non) au rang d'innovation de qualité. Dans une deuxième partie (de cette première partie), l'auteur explique « *Pourquoi innover* » [p. 5-7]. Il décline dix

causes. Innover doit servir à : 1/ « créer de la valeur », c'est-à-dire « démontrer à ses clients et à ses actionnaires que l'entreprise est proactive et qu'elle devance la concurrence en créant de la valeur par l'innovation » ; 2/ « conquérir de nouveaux marchés » : il s'agit de répondre à de nouveaux besoins ou « d'aller chercher des clients sur des créneaux inoccupés » ; 3/ « réussir à l'exportation » ; 4/ « améliorer son offre », notamment en perfectionnant un produit ou un service déjà existant ; 5/ « anticiper », c'est-à-dire « proposer un produit viable au client, en tenant compte de ses besoins mais aussi de tous les impératifs technologiques, de production, de coûts, de service après-vente qui y sont liés, paramètres que n'aura pas forcément intégré le client au départ » ; 6/ « distancer la concurrence » ou s'en « distinguer » ; 7/ « garder le contrôle » : en innovant il est possible de « Rester à la pointe des nouvelles technologies, décider du moment de leur diffusion, contrôler la concurrence en maîtrisant la production de matériaux, les tendances et les technologies permet de mieux maîtriser le marché » ; 8/ « gérer le changement » ; 9/ « mobiliser les salariés », en effet « L'engagement à innover permet de garder ses salariés mobilisés en accroissant leur motivation, en leur offrant des possibilités de formation. Pour les salariés, pouvoir apporter de nouvelles idées, participer au processus d'innovation, faire partie d'une entreprise innovante, reconnue par la concurrence et les clients, renforce les facteurs de motivation » ; 10/ « survivre » : « les entreprises aujourd'hui n'ont guère le choix. Innover ou reculer, voici leur destin. L'entreprise pérenne aura misé sur l'innovation, quel que soit son secteur d'activité ou sa taille ». À l'instar de ce qui prévaut au moment des conférences, le postulat duquel procède le reste des arguments n'est pas explicite. (La majeure du syllogisme n'est pas retranscrite ni énoncé noir sur blanc, dirait H. S. Becker [2000]). Il n'est pas non plus masqué de manière sophistiquée... En remontant la chaîne des propositions, il apparaît que pour Laurent, améliorer ses offres, distancer ses concurrents, conquérir de nouveaux marchés, réussir l'exportation, anticiper et garder le contrôle conditionnent la 'santé' économique d'une entreprise ou d'un pays. Mais pour réaliser toutes ces activités et occuper ces positions, il faut innover. En effet poursuit-il, l'innovation c'est l'appui fondamental de la création de valeur. Création de valeur dont dépend la survie économique d'un pays, d'une entreprise, d'un projet entrepreneurial, etc. Ainsi, de la croissance dépend la survie et l'innovation est l'arme la plus efficace pour s'assurer un avenir. En un mot, suggère fortement l'auteur, la croissance économique c'est la survie, c'est une fin en soi. Dès lors, cette innovation et cette création de valeur, moteurs de la croissance et donc de la survie, doivent également devenir le but de la science, du travail de recherche et du métier de chercheur.

La ressemblance est forte entre les contenus des exposés oraux et ceux des ressources documentaires distribuées aux doctorants. Les organisateurs des Doctoriales et les intervenants engagent véritablement un travail de définition de l'innovation et de l'entrepreneuriat qui induit ou sert d'appui à la construction – en mots et en catégories – d'un monde cohérent où, au niveau macrosocial, la compétition pour les meilleures places et pour la 'survie' sert d'instance de régulation et d'organisation et où, au niveau des individus, la 'volonté', le sens des affaires, l'opportunisme et la capacité à 'se projeter' deviennent des qualités cardinales.

II – Les appuis théoriques de la « morale » entrepreneuriale

Durant son *exposé*, Gérard clarifie les objectifs des Doctoriales : « Ici, il s'agit de donner des repères à ceux qui connaissent le moins le marché du travail mais aussi sur ce qui facilite l'innovation ». Toutefois, il n'entend pas simplement assurer une conférence à la manière d'un cours magistral. Il tâche d'instaurer un dialogue avec l'assemblée et interroge l'auditoire. Selon les réponses des doctorants, il oriente son discours et tente par-là, de susciter leur attention. Avant de présenter le travail de recherche dans le secteur privé, il demande : « Qui, ici a déjà travaillé en entreprise ? Dites-moi dans quel secteur et donnez la taille de la boîte ». Il relève une quinzaine de réponses. Les expériences professionnelles mentionnées procèdent aux deux tiers de stages de fin d'étude d'ingénieur ou de thèses Cifre. Les entreprises citées s'inscrivent pour plus de la moitié dans les

secteurs de la télécommunication et de l'électronique. Elles sont de toutes tailles : de la TPME (Shop les cimes) à la multinationale (France-Telecom, IBS, filiale d'IBM). Le nom d'une entreprise revient trois fois : Soitec⁴³⁸. Le conférencier reprend alors la parole :

« Vous voyez, pour Soitec, tout part de l'Université. C'est une entreprise que nous connaissons bien à Grenoble. Elle a été montée par des universitaires et des membres du CEA. À l'IAE, nous la suivons depuis plus de dix ans pour voir comment elle est managée ». Ensuite, précise-t-il, toutes les entreprises initiées dans la recherche et l'enseignement supérieur public ne connaissent pas un même succès : « J'ai travaillé avec la première entreprise française en Intelligence artificielle (IA). Elle était lancée par un professeur de l'ENSI⁴³⁹, qui maintenant est professeur à Stanford [...]. Au niveau scientifique, ils étaient au top... Mais au niveau commercial, ils étaient nuls. Dans une entreprise, il faut les deux. Il faut la R&D. Sans elle, pas d'innovation. Il faut des commerciaux. Sans eux pas de chiffre d'affaire. L'entreprise dont je vous parle, elle marchait mal. Elle a été rachetée par Cap Gemini alors qu'ils avaient le potentiel ».

Premièrement note Gérard, pouvoir innover dans le secteur « des hautes technologies » repose avant tout sur des savoirs et des savoir-faire scientifiques (« tout part de l'université »). Sans les nommer, le conférencier semble reprendre les théories du « capital humain » et affirmer, à l'instar de G. S. Becker [1964], que la possession, par les agents, d'un volume important de savoirs certifiés par une discipline académique constitue un facteur déterminant – mais non suffisant – de leur efficacité économique, c'est-à-dire de leur « productivité ». En cela, l'université et les instituts publics de recherche seraient de 'formidables' réservoirs de croissance « pour peu » que les chercheurs deviennent innovateurs et entrepreneurs. Deuxièmement, innover puis (ou *pour*) entreprendre requiert des connaissances et un accompagnement en matière d'activités commerciales et en matière de management d'équipes et de projets : il importe dès lors de « socialiser l'innovation et les innovateurs » aux logiques de l'entreprise et du marché afin d'assurer le rendement des compétences rares et des savoirs scientifiques détenues par les chercheurs soucieux d'entreprendre. Les spécialistes des sciences de la gestion et en *business* sont donc les plus qualifiés et compétents pour « suivre » les projets de création d'entreprises-innovantes et leur permettre de se développer. Les psychologues, les physiciens, les nanotechnologues, les biologistes, les sociologues... laissés à eux-mêmes, seraient exposés au risque de ne pas réussir à exploiter au mieux leurs capacités d'innovation, suggère l'intervenant⁴⁴⁰.

⁴³⁸ Entreprise créée en 1992 à Grenoble, implantée en France, en Allemagne, à Singapour et aux USA, elle est spécialisée sur le secteur des matériaux semi-conducteurs.

⁴³⁹ Aujourd'hui, ENSIMAG : École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées.

⁴⁴⁰ Il y a là un paradoxe intéressant avec l'analyse classique de l'entrepreneuriat. En effet, selon J. Schumpeter [(1911), 2001, p. 84], innover requiert avant tout de rompre avec des manières standardisées de travailler et exige des capacités à refuser l'usage habituel de visions du monde « solidifiées » (notamment par une discipline scientifique). Au contraire et selon les conférenciers, innover *pour* entreprendre quand on est un chercheur en psychologie, en biologie, en sociologie ou en physique par exemple, demande de faire appel à des professionnels du management de projet – donc des individus qui manient en professionnel des savoirs certifiés par une discipline académique : les

Enfin, pour stimuler l'ambition et les capacités des scientifiques à concevoir des produits ou des services novateurs et créer des entreprises, il est nécessaire de les intégrer dans un réseau technico-scientifique : ce sont les liens entre les firmes privées et les laboratoires publics qui assurent aux innovations d'advenir, non le caractère insulaire des institutions, soutient Gérard⁴⁴¹ (sans non plus citer les travaux de M. Granovetter). D'ailleurs, il précise un peu plus tard que le succès économique isérois tient au « *triangle magique grenoblois* », formé « *du monde de l'entreprise, du monde de la recherche et du monde universitaire* » :

« C'est la qualité des relations établies entre ces trois mondes depuis plus de cinquante ans qui constitue ce modèle grenoblois. Au cœur de ce modèle, il y a un maître-mot : L'IN-NO-VATION. À Grenoble, c'est 15 000 chercheurs à plein-temps et plus de 60 000 étudiants ; ce sont des entreprises comme HP. Si vous êtes à Montluçon, l'environnement est différent. Les projets collaboratifs innovants appellent l'innovation ».

Jacques, l'universitaire « prévisionniste » qui anime la conférence sur l'innovation aux Doctoriales parisiennes défend une argumentation comparable en plusieurs points. Pour lui aussi, les possibilités d'innover et d'entreprendre dépendent en grande partie des environnements dans lesquels sont intégrés les individus et les institutions en mesure de concevoir des produits et des services novateurs :

« Un projet ne se comprend que par rapport à son environnement. Dans une économie de marché, ceux qui décident de la pertinence d'une innovation n'en sont jamais les concepteurs... en aucun cas. Un projet c'est un produit – industriel, de service, etc. – qu'il faut identifier, notamment au regard de ses spécificités, de son originalité. Mais, qu'elle que soit son originalité, il faut savoir que le monde n'a pas besoin de lui et peut vivre sans lui [...]. Il faut donc savoir qu'elle est son originalité avant de penser à une mise sur le marché ».

Ainsi, affirme-t-il, ce sont les consommateurs qui jugent de la pertinence d'une innovation. Et pour anticiper ou 'réduire' les risques de concevoir un produit ou un service qui ne rencontre pas son public, il importe que les scientifiques, en posture de main-d'œuvre innovante, soient accompagnés de spécialistes du marché – ou de « prévisionnistes » ? – afin de réussir à « faire émerger un besoin » ou à « répondre à une demande »⁴⁴².

Le troisième intervenant de cette conférence parisienne – Armand – poursuit l'argumentation de son prédécesseur et ses propos rejoignent également ceux de Gérard. En effet, note-t-il, le succès

sciences de la gestion, en l'occurrence – et qui dès lors élaborent de manière relativement standardisée des protocoles d'accompagnement des chercheurs souhaitant entreprendre.

⁴⁴¹ Ce thème de la « *socialisation des innovations* » [Lilian] et de la socialisation des innovateurs traverse les conférences introductives des deux doctoriales.

⁴⁴² Cette analyse est donc répétée d'une Doctoriales à l'autre. Les intervenants réussissent dans un même temps à présenter les notions d'innovation et d'entrepreneuriat et défendre une organisation des territoires technico-scientifiques de la recherche où les chercheurs, pour être 'productifs', se doivent d'être « accompagnés » par des managers.

d'Apple – il brandit son *IPhone 4* en même temps qu'il parle – tient au fait que l'entreprise veille à faire travailler ensemble « *des informaticiens, des mathématiciens et des spécialistes des humanités* ». Ces derniers aideraient les concepteurs techniques à mieux saisir les « attentes » des clients potentiels jusqu'à pouvoir les combler et les dépasser – c'est-à-dire, créer une offre originale. En plus de collaborer avec des entreprises par exemple, Armand affirme qu'accéder aux capacités d'entreprendre et d'innover exige des chercheurs qu'ils collaborent entre eux et par-delà leurs disciplines de spécialité⁴⁴³. Reprenant la parole Lilian confirme l'argumentation de l'entrepreneur : « *La Cross fertilization, c'est essentiel ! [...] La pluridisciplinarité, c'est la raison d'être des Doctoriales. D'avoir que des informaticiens ou que des gestionnaires, ce n'est pas dans notre intérêt. Mélanger des origines est l'un de nos objectifs* ».

La mise en réseau du public et du privé et la transdisciplinarité sont âprement défendues par les conférenciers⁴⁴⁴. Ces deux (re)configurations du travail (de) scientifique inciteraient les doctorants et les chercheurs à « *sortir de leur tour d'ivoire* » et à « *aller au contact du monde* ». Ce supposé retour vers une réalité perdue de vue, les aiderait à se « révéler » leurs capacités à créer des produits et des services novateurs et à « prendre conscience » de la nécessité de remettre un certain nombre d'habitudes de travail s'ils entendent devenir des entrepreneurs à succès. L'ambition d'atteindre la « *perfection* », par exemple, qui serait caractéristique des scientifiques selon Armand, serait un « *obstacle* »⁴⁴⁵. Le conférencier oppose ce « *perfectionnisme* » encombrant, à la conception de l'innovation défendue par l'entreprise *Télé2*, selon laquelle il est préférable « *de faire bien à 80 % mais de faire vite* »⁴⁴⁶. À bien des égards, et en plus de défendre la réorganisation des territoires de la recherche et d'inciter les doctorants à reconsidérer leurs ambitions professionnelles, les conférenciers en appellent à une « réforme des esprits » : pour amener les doctorants à occuper « excellentement » cette position d'innovateur potentiel, il leur faudrait observer des normes de travail où la rapidité primerait sur la précision, où la mise en dialogue de connaissances hétérogènes vaudrait davantage que la spécialisation, où la définition des bonnes pratiques et des bons projets appartiendraient aux managers, aux « prévisionnistes » et aux investisseurs et où

⁴⁴³ « Faire tomber les obstacles à la transdisciplinarité », dans le vocabulaire des experts de la SNRI.

⁴⁴⁴ Il s'agit d'une mise en réseau des chercheurs et des institutions scientifiques réalisée à l'intérieur des territoires professionnels de la recherche, couplée d'une mise en réseau de ces mêmes territoires professionnels avec ceux adjacents : ceux de l'industrie, par exemple.

⁴⁴⁵ Il se réfère aux exemples des scientifiques français qui conçurent le Minitel et qui, alors même qu'ils étaient « innovants » du point de vue technologique n'ont pas réussi à développer un *business model* assurant le succès commercial de leur produit. Selon lui, une technologie moins aboutie mais une stratégie commerciale et de développement plus travaillée auraient pu assurer le succès du Minitel.

⁴⁴⁶ De tels conseils témoignent d'une dynamique historique mise au jour par H. Rosa [2010], pour qui le besoin de croissance et d'élévation du taux d'innovation – nécessaire au maintien, en l'état, des structures de l'économie et des sociétés capitalistes – exige des individus qu'ils accélèrent sans cesse leur rythme de travail et qu'ils optimisent leur rapport au temps de manière instrumentale.

l'évaluation de la qualité des activités réalisées, des produits ou des services conçus serait placée *in fine* entre les mains des consommateurs.

Au long de leurs exposés, Gérard, Armand et Jacques mentionnent différents projets entrepreneuriaux qui ont 'échoué' alors même qu'ils étaient initiés sur la base d'innovations technologiques prometteuses – l'entreprise d'IA mentionnée par Gérard ou le Minitel, par exemple. Si les spécialistes en intelligence artificielle ou les chercheurs de France Telecom avaient travaillé en collaboration avec des professionnels de l'entrepreneuriat, qu'ils avaient sollicité des commerciaux, qu'ils avaient entrepris de véritables études de marché et anticipé une politique de développement, le devenir de leur projet aurait été tout autre assurent les intervenants. Pour confirmer cette supériorité des organisations en réseau où les institutions et les compétences sont connectées les unes aux autres, Gérard mobilise l'exemple de Renault et retrace le processus de privatisation de l'entreprise (étalé de 1994 à 1996). Il explique qu'à cette période de l'histoire du constructeur automobile un questionnaire fût distribué aux deux-cent cadres dirigeants du groupe ; il leur était demandé de définir la « *vocation* » de leur entreprise :

« La réponse est magnifique, note Gérard, 80 % d'entre eux ont répondu : « Produire des voitures ». Seuls 20 % ont ajouté : « Et les vendre ». Pour la plupart d'entre eux, le marché, les clients, ce n'est pas important... Pourtant, pour une entreprise, mettre le client au cœur du processus est essentiel. Il faut donc être claire sur la « vocation de l'entreprise » ».

À ses yeux, cette vision 'incomplète' qu'avaient les cadres supérieurs de la « *vocation* » de leur entreprise tenait au fait qu'ils travaillaient de manière déconnectée des exigences commerciales. Trop centrés sur les questions technologiques, ils oubliaient que la survie et la rentabilité de Renault procédaient, avant tout, du volume des ventes de véhicules. Ainsi, resserrer les liens et la communication entre les concepteurs et les vendeurs, entre les chaînes de production et les concessions, augmenterait les performances du groupe parce qu'une telle innovation organisationnelle induirait le partage d'objectifs communs et d'ambitions communes.

Pour Gérard comme pour M. Porter [1986], il est nécessaire, dans une optique de croissance, de considérer que le travail de R&D réalisé par les services spécialisés d'une entreprise n'est pas sa seule source d'innovation technologique et de croissance endogène – l'intervenant rejoint une fois encore les analyses des économistes de la connaissance, notamment ceux d'inspiration néolibérale (cf. Encadré n° 3.7). À ses yeux, la densification des liens entre les « départements » de formation, d'information, de gestion, de vente, de production et de conception assure à une firme de transformer son organigramme en une « *chaîne de valeurs* », c'est-à-dire en un réseau où chaque entité est tournée vers la poursuite d'un même objectif et ajoute, par son implication, son travail

et son souci de communiquer, de la « valeur » aux produits et services conçus et en voie de conception [B. Guilhaon, P. Gianfaldoni, 1990, p. 98-99]. En un mot, le regroupement et la coordination des « capitaux humains » en *cluster* [M. Porter, 1999] soutiennent la généralisation d'une rationalité commune aux membres et entités composant une même organisation (ou un même « pôle »), permettant ainsi à cette dernière d'atteindre et de solidifier son « *avantage concurrentiel* ». Le conférencier des Doctoriales poursuit la réflexion du professeur de Harvard. Selon lui, cette rationalité à partager – sous peine de ne pouvoir transformer une entreprise en une « *chaîne de valeur* » et de ne pouvoir « survivre à la compétition économique mondiale » – exige des salariés et des partenaires qu'ils observent des normes de travail particulières : en montrant que Renault pourrait redevenir une industrie florissante si l'entreprise n'était pas 'seulement' dirigée par un *board* entreprenant mais si elle était composée – à chaque échelon et dans chaque département – de salariés entreprenants, Gérard explique aux stagiaires que les conditions de succès d'un projet collectif ou individuel requiert que ceux ou celui qui le mène(nt), adopte(nt) une *attitude* et des manières de penser grâce auxquelles il(s) en viendrai(en)t à considérer chacune des activités qu'il(s) se donne(nt) et des biens qu'il(s) manipule(nt) en tant que *ressources* dont il importe de maximiser les rendements.

Encadré n° 3.7 : L'efficacité du réseau dans l'économie de la connaissance

R. R. Nelson en 1959, F. Machlup 1962 – qui fût l'élève de L. Von Mises – et K. Arrow également en 1962 vont tous trois en arriver à considérer « la connaissance en tant que bien économique ». Le premier s'est en partie départi des visions néo-libérales et des analyses néo-classiques, quand les deux seconds promeuvent ces mêmes visions néo-libérales et participent à l'affinement de la « boîte à outils » néo-classique. À la période où ils entreprennent leurs investigations, F. Machlup et K. Arrow font face à un obstacle majeur. Mesurer les investissements à réaliser et le travail à consacrer pour produire des connaissances transformables en innovations est difficile. Les premiers sont souvent intangibles : il peut s'agir par exemple de compétences, de savoirs incorporés par les individus, etc. Et le second ne se donne pas aisément à voir : comment évaluer la « valeur » de l'activité de réflexion menée hors de l'entreprise ou du laboratoire ou la « rentabilité » des essais et des erreurs inhérents aux processus d'expérimentation ? F. Machlup [1962] va « dépasser » cet obstacle en postulant que mesurer les investissements réalisés en matière de connaissance transformable en innovation, nécessite avant tout de s'intéresser aux budgets qu'alloue une entreprise, un secteur économique ou un pays, aux activités de R&D. Néanmoins, notent rapidement à sa suite les économistes intéressés par la question, « *on ne peut imputer toute la connaissance produite dans l'entreprise [par exemple] à l'activité formelle de recherche* » [D. Foray, 2009, p. 16]. Les échanges entre l'atelier et le bureau des méthodes, entre le management et le service de R&D..., sont autant d'interactions susceptibles, elles aussi, d'initier la « production » de savoirs « utiles » ou d'en affiner les modalités d'usage ou de « production » – les « *chaînes de valeurs* » de M. Porter [1986]. Dès lors, suggèrent ces économistes, il importe de ne pas considérer que seuls les chercheurs et les savoirs disciplinaires formalisés conditionnent la « production » de connaissances transformables en innovations ou soutenant le processus d'innovation. Au contraire, analysent-ils, il faut estimer que l'optimisation d'une telle « production » dépend de la formation « *d'écosystèmes singuliers* » dont le réseau technico-scientifique liant des chercheurs, des ingénieurs, des investisseurs et des managers en est la forme la plus « efficace » du point de vue économique.

Selon les conférenciers la mise en réseau des institutions, des individus et des compétences doit servir à généraliser l'adoption d'une 'rationalité entrepreneuriale'. Celle-ci porterait les chercheurs et les ingénieurs des services R&D à se soucier du devenir commercial de leurs innovations technologiques et, symétriquement, elle inciterait les commerciaux à faire remonter aux concepteurs les 'attentes' des clients afin que ces derniers puissent perfectionner le caractère novateur et attrayant des produits en cours de conception. Ainsi, continuent les conférenciers, la 'seule' mise en réseau d'institutions et de compétences hétérogènes ne suffit pas à constituer cet 'écosystème' propice à la création d'entreprises-innovantes. Pour bâtir un tel espace, il est nécessaire de former les chercheurs à reconfigurer leur perception du travail d'innovation et leurs manières d'évaluer la 'qualité' des produits et des services novateurs conçus. Comme le suggèrent les intervenants, innover *pour* entreprendre nécessite de disposer de savoirs rares et d'informations relatives aux marchés et au management de projet comme d'équipes. Ces dernières sont jugées – par les conférenciers – difficilement accessibles aux chercheurs (sauf aux spécialistes des sciences de la gestion). Par contre, des managers, des investisseurs, etc., sont qualifiés pour les acquérir alors que, symétriquement, ils détiennent moins souvent ces connaissances d'ordre technologiques ou scientifiques qui « conditionnent » la conception d'un produit novateur – dans une vision linéaire de l'innovation en partie défendue aux Doctoriales (j'y reviendrais). Dès lors, c'est en entrant dans des réseaux ou en les formant que les acteurs désireux d'entreprendre accèdent aux informations pertinentes – qu'il s'agisse de savoirs scientifiques ou de connaissances des marchés – et accroissent ainsi leurs chances de succès⁴⁴⁷.

Finalement, la promotion de la connexion des mondes de la recherche et de l'industrie, de la finance, etc., procède d'une idée au fondement de la théorie néolibérale selon laquelle la création de « valeur » exige qu'il soit permis d'échanger de manière commerciale toutes sortes d'informations ou de services et plus encore, qu'il puisse être possible et même souhaitable de les vendre – ce qui implique, en retour, que les détenteurs d'informations ou de savoirs usent de telles *ressources* à la manière d'un entrepreneur cherchant à tirer le plus de profit des biens dont il dispose, c'est-à-dire à les transformer en « actifs transférables » et rentables⁴⁴⁸. À écouter les

⁴⁴⁷ Selon les économistes néolibéraux, L. Von Mises [1985] et F. Von Hayek [1955] notamment, « *Dans une société structurée par la division du travail, personne ne sait tout* » et ne peut tout savoir. « *L'information est structurellement dispersée* » [P. Dardot, C. Laval, 2009, p. 229] ; conséquemment, la mise en marché de l'information et des services proposés par les détenteurs d'informations accélère la vitesse de leur circulation et augmente les opportunités d'affaires.

⁴⁴⁸ Pour L. Von Mises [(1920) 1986], il convient d'opérer une mise en marché de l'information c'est-à-dire de permettre aux acteurs qui disposent de savoirs, de connaissances, de compétences..., distinctifs ou rares d'en vendre l'accès à ceux qui n'en disposent pas afin de créer des opportunités de valeurs. Parallèlement, complète F. Von Hayek [(1945) 1986], les prix sont les médias les plus pertinents pour assurer la circulation des informations et pour renseigner sur leur valeur. À suivre les arguments des instigateurs du néolibéralisme, la mise en réseaux des chercheurs, des investisseurs, des managers notamment, permet une mise en marchés des savoirs, des

conférenciers, hausser les performances françaises en matière de recherche et d'innovations requiert d'amener les chercheurs à travailler en collaboration avec des managers et des entrepreneurs jusqu'à ce qu'ils adoptent cette *attitude* qui consiste à rechercher en permanence à maximiser le rendement de toutes activités ou de toutes *ressources*⁴⁴⁹.

III – Comment innover pour entreprendre

Aux Doctoriales grenobloises, Gérard ne présente pas en détail ces « *postures* » individuelles qui offrent de devenir un entrepreneur-innovant. L'objectif de son *exposé* consiste bien plutôt à rendre accessible aux stagiaires un ensemble de *ressources* d'ordre théorique dont la mobilisation devrait les inciter à interpréter le « rôle » de la science et leur « rôle » de chercheur sous l'angle de « l'utilité » (cf. Encadré n° 3.8). Si les doctorants usent des schèmes d'interprétation communiqués par l'intervenant, ils ont toutes les chances de considérer la recherche en tant qu'activité à la source de l'innovation, qui elle-même serait l'*appui* premier de la croissance économique et à se considérer en tant qu'innovateurs en devenir et, par voie de conséquence, en tant qu'entrepreneur potentiel.

Encadré n° 3.8 : Précision sur « l'utilité » telle qu'elle est définie aux Doctoriales

Selon J. Hamel, « *Les sociologues doivent [...] faire preuve de nuances pour concevoir l'utilité de leur propre discipline* » et par extension, celle des autres sciences. Comme il le rappelle « *Les bigots et les « bonnes âmes », [sont] toujours soucieux de [...] protéger [la sociologie en particulier et les sciences en général, ajouterai-je] des « invasions barbares », notamment de celles de l'État et du pouvoir et, par-delà, de celles des médias et du marché* » [2011, p. 5]. Partant, ces « bonnes âmes » et ces bigots s'empêcheraient de réfléchir à l'utilité de leur discipline. Les prenant le contre-pied et en citant F. Dubet, J. Hamel expose en quoi la sociologie peut être utile : « *Elle est utile quand elle critique, quand elle montre que la société n'est pas ce qu'elle croit être. Elle est utile quand elle conseille. Elle est utile quand elle crée des connaissances « pures » et de l'expertise pratique. Elle est surtout utile quand toute cette activité participe d'un débat plus ou moins ouvert et plus ou moins public* » et quand elle renvoie à la société une « *image d'elles-mêmes plus ou moins vraisemblable et, dans la plupart des cas, une image assez peu complaisante* » (Dubet, 2011, p. 23-24) » [2011, p. 5]. La définition de l'utilité de la sociologie défendue par ces deux sociologues peut être étendue à bien d'autres sciences : toutes ces disciplines qui « créent des connaissances », qui invitent les individus à s'interroger sur leurs propres pratiques, qui leur livrent des savoirs rendant possible une

connaissances, des savoir-faire et de toutes sortes d'informations de sorte que les possibilités d'innover et d'entreprendre sont augmentées. Mais pour qu'advienne une telle organisation si efficace économiquement, il faut au préalable convaincre les individus qu'il est profitable et nécessaire de pouvoir quantifier en monnaie la « valeur » de toute information et de toute activité, s'agisse-t-il de connaissances scientifiques ou de travail de recherche.

⁴⁴⁹ Aux yeux de P. Drucker « *Le management est la nouvelle technologie qui [...] a fait passer l'économie américaine au stade de l'économie d'entrepreneurs, et qui est en train de faire de l'Amérique une société d'entrepreneur* » [1985, p. 41]. Selon les intervenants, c'est au contact des praticiens des technologies managériales et entrepreneuriales – contacts permis par les Doctoriales – que les doctorants pourraient devenir des chercheurs-entrepreneurs-performants et participer, peu à peu, à reconfigurer les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur en un « monde entrepreneurial ». Sous ce jour, ces conférences introductives revêtent une 'fonction' bien définie : elles servent à inciter les stagiaires à reconsidérer leurs manières de donner sens au travail de recherche et à leur discipline de sorte qu'ils puissent s'incarner en entrepreneur le temps venu – qu'il s'agisse du temps du jeu ou du temps de l'insertion professionnelle.

meilleure compréhension du monde social comme de la nature, par exemple. Mais, « l'utilité » de la recherche et des chercheurs telle qu'elle est définie aux Doctoriales n'est qu'une partie de l'utilité de la science et des scientifiques définie plus haut. Élaborer des connaissances « utiles » signifie, dans le cadre de ces « formations » à l'entrepreneuriat et à l'esprit d'entreprendre, produire des énoncés transformables en brevets ou en conseils commercialisables. Employer « utilement » des savoirs et de savoir-faire (de) scientifiques correspond à la capacité à en user jusqu'à pouvoir réaliser un objectif fixé *a priori*. Et, aux Doctoriales, cet objectif n'est autre que la conception d'un projet entrepreneurial réalisable et rentable, c'est-à-dire, en mesure de générer des profits financiers. Devenir un chercheur « utile » implique dès lors d'adopter cette « *rationalité qui assure l'élection des fins les plus satisfaisantes [ou la définition des projets les plus prometteurs] et le succès de l'action par l'adéquation des moyens à ces fins* » [C. Laval, 2007, p. 16]. Dès lors, quand j'utiliserai le mot utilité en le plaçant entre guillemets, ce sera pour désigner l'« utilité » marchande, telle que promue aux Doctoriales.

Aux Doctoriales parisiennes, l'objectif des conférenciers est comparable, bien que la pédagogie soit moins 'offensive' ou plus 'douce', au moins en première lecture. Lors du stage organisé à Suresnes, un des intervenants – Hughes – explique comment il est possible pour un docteur de devenir un entrepreneur à succès. Son intervention est particulièrement intéressante à cet égard. Il montre comment des questionnements fondés en référence à des enjeux de connaissances peuvent être « utilisés » comme *appuis* de l'innovation et de la création d'entreprise.

« Je vais vous parler de projets innovants qui trouvent leur public... J'ai fait les doctoriales moi aussi. Il y a douze ans maintenant. Deux ans après j'étais chargé de recherche à Paris VI. Je faisais un séminaire de mathématique appliquée pour la biologie [...]. Il s'agissait de faire communiquer les deux disciplines, alors on m'a proposé de choisir mon labo d'accueil. On ne m'en a pas imposé. J'avais carte blanche pour réfléchir aux ponts entre maths et bio. Au bout de dix mois de réflexion, toujours rien, pas d'idées. Alors, comment fait-on pour avoir une idée ? C'est ce que je vais essayer de vous expliquer » [Hughes].

Hughes est docteur en mathématique appliquée, diplômé de Polytechnique. Il cumule les critères d'excellence académique énoncés plus haut. D'ailleurs, moins d'une année sépare sa soutenance de thèse de l'obtention d'un emploi de CR. Il a également eu l'opportunité de choisir de manière autonome tant son laboratoire d'affectation que les objets de recherches qu'il entendait aborder. Sa seule « obligations » consiste à « réfléchir aux ponts entre maths et bio » : il réalise le parcours professionnel et il bénéficie des conditions de travail auxquels beaucoup de doctorants aspirent. Pourtant, explique-t-il :

« Après un post-doc à Pasteur [avant d'obtenir un poste de CR] – j'en avais marre des manip – je passais deux heures autour de la table le midi, donc, je prends huit kilos... De là, je commence à prendre de l'intérêt aux questions de santé ».

Finalement, l'excellence de son parcours, la rapidité d'accès au « corps » des chercheurs du public et l'autonomie dans la recherche ne suffisent à lui procurer les satisfactions 'nécessaires' à son épanouissement au travail. La « besogne scientifique » (« j'en avais marre des manip ») devient une routine pathogène (« je prends huit kilos ») et la cantine, l'espace privilégié de sa vie professionnelle. Néanmoins, poursuit-il, cette expérience de l'ennui n'a pas été « inutile » en tout :

À force de grossir, dit Hughes, « je me suis interrogé sur les risques de maladie liés au surpoids [...]. J'ai cherché sur Internet des questionnaires qui permettraient de calculer ses risques de maladie... Rien, pas de questionnaires fiables et rapides sur « la bonne alimentation », rien à part les questionnaires de la presse féminine. De là, je discute avec ma directrice de laboratoire – qui est aussi directrice de recherche à l'INSERM – qui avait fait passer un questionnaire à plus de 200 personnes sur les risques de cancer du sein. Là-dedans, y'a 80 % des informations dont j'avais besoin pour commencer à réfléchir à un logiciel de calcul personnalisé des risques médicaux. Avant j'ai été dans la banque et les logiciels de calcul de risque, on utilise ça tous les jours [...]. Mais dans la santé personne n'a encore proposé ça [...]. J'en ai donc discuté avec ma directrice de labo et on a proposé le projet à l'INSERM. On se disait : « Peut-être qu'on va se faire allumer ». Mais non. On a été soutenu et voilà comment l'idée a émergé ».

En retraçant ainsi son parcours, Hughes montre que cette expérience de l'ennui au travail lui a permis de faire émerger une idée d'innovation et l'a amené à « prendre conscience » de son ambition d'entreprendre⁴⁵⁰. Dans un deuxième temps, l'intervenant tâche d'expliquer aux stagiaires qu'une telle trajectoire professionnelle et que de telles opportunités entrepreneuriales et d'innovation ne leur sont pas inaccessibles, loin de là.

« Pour monter une entreprise il n'est pas nécessaire d'être original. La majorité des boîtes montées en France c'est des coiffeurs [...]. Les idées originales sont souvent des importations, notamment des importations des USA. Des gars qui vont en stage aux USA et en ramènent une idée [...]. Vous, vous êtes la frange de la population qui peut être la plus originale [...]. Avoir des idées d'entreprise ce n'est pas insurmontable : Google c'est plus simple qu' $E=mc^2$ ou Schrödinger ».

En plus d'illustrer la tendance des promoteurs de la science en réseau, de l'économie de la connaissance et de « l'entrepreneuriat innovant » à considérer les USA comme un modèle dont il faudrait nécessairement s'inspirer pour pallier au « retard français » [A. Branciard et E. Verdier, 2003], Hughes tente de convaincre les stagiaires qu'innover pour entreprendre est moins difficile que de faire de la recherche (« Google c'est plus simple qu' $E=mc^2$ ou Schrödinger »). Dès lors, les docteurs n'ont pas de crainte à nourrir : ils disposent de suffisamment de savoirs et de compétences pour concevoir des « innovations qui trouveront leur public » et pour s'engager dans la création d'entreprise. S'ils le veulent réellement, ils ont déjà parcouru la moitié du chemin, suggère le conférencier⁴⁵¹.

« Par contre, il faut des parrains et quand on monte son entreprise, il faut éviter ses frères jumeaux [...]. Il faut savoir aussi, qu'il y a plus d'argent que d'idées innovantes et puis vous avez facilement des prêts bancaires, des crédits d'impôt-recherche [...]. Moi, j'ai rencontré des gens sur un terrain de golf, on a discuté et ils ont investis ».

⁴⁵⁰ Cette reconstruction *a posteriori* d'une expérience professionnelle jugée ennuyeuse, n'est pas sans rappeler celles opérées par les individus qui connaissent un bref temps de chômage à l'issue duquel ils trouvent un emploi plus valorisé que celui qu'ils perdirent et qui, ce faisant, en viennent à parler de cette période à la manière d'une « opportunité de rebondir » [D. Rémillon, 2006, p. 9].

⁴⁵¹ Selon Hughes, si la volonté individuelle est une condition nécessaire pour entreprendre, elle ne suffit pas. Il faut en plus réussir à mobiliser des partenaires et veiller à concevoir un projet original.

Son intervention est bâtie autour de trois principales affirmations, dont il justifie la pertinence en faisant référence à ses propres expériences. Un peu à l'instar de ce qu'annonçait Lilian quand il rappelait que le secteur privé offrait des opportunités de carrière intéressantes pour les docteurs, Hughes affirme que le travail dans les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur public n'est pas forcément une panacée quand la création d'entreprise est « *excitante* »⁴⁵². Dès lors, les docteurs doivent concevoir un projet professionnel qui les satisfasse – à condition qu'ils en aient la 'volonté', poursuit-il – sans limiter leurs ambitions de carrière aux seuls espaces académiques. Néanmoins, ils sont tenus de susciter des soutiens⁴⁵³. Enfin, Hughes explique combien innover *pour* entreprendre ne requiert pas nécessairement d'engager des recherches complexes mais exige bien davantage de faire preuve d'originalité (« *éviter ses frères jumeaux* »)⁴⁵⁴. Ces analyses deviennent des recommandations adressées aux stagiaires qui pourraient être ainsi résumés :

- 1/ « Poursuivez des projets selon le bonheur que vous pensez qu'ils vous apporteront » ;
- 2/ « Veiller à être original plutôt que de rechercher l'exactitude ou la complexité » ;
- 3/« Tâcher de prouver à différents individus qu'ils trouveront de l'intérêt à soutenir votre projet ».

Le récit d'expérience proposé par Hughes dépeint un monde de la recherche dont les contours furent déjà esquissés par Lilian lorsqu'il opposait les « *territoires neutres de la science* » à ceux des entreprises et qu'il vantait la « Cross fertilization ». Le jeune chercheur-entrepreneur reprend également certaines descriptions d'Armand, aux yeux duquel la vitesse et l'accélération du travail caractérisent l'engagement des innovateurs. En un mot, son exposé est appuyé sur des connaissances énoncées antérieurement par des individus qui, aux Doctoriales, occupent une position légitime. Et, dès lors qu'il manque à Hughes des références aptes à soutenir la véracité de son récit, il mobilise le registre de l'authenticité (« *j'ai pris huit kilos* ») et de la vraisemblance (« *il faut rencontrer les bonnes personnes pour entreprendre* ») en vue de renforcer « l'effet de réalité »⁴⁵⁵. Il réalise une sorte de « *fiction documentaire* » [O. Caïra, 2011] dépeignant un monde de la recherche

⁴⁵² La création d'entreprise est qualifiée « *d'aventure* » dans les brochures officielles de présentation des Doctoriales.

⁴⁵³ À ce titre, la fréquentation de certains espaces sociaux semble déterminante : pour un chercheur désireux d'entreprendre et de lever des fonds, le terrain de golf tout autant que la pratique de la voile sont plus appropriés que la pétanque ou la pêche à la ligne pour rencontrer des investisseurs potentiels [M. Ferrary, 2001, p. 278].

⁴⁵⁴ Un peu plus tôt, Lilian tenait un discours comparable : « *Une minuscule découverte sur la manière de disposer des aiguilles dans un atelier de tissage – je pense à Adam Smith, vous l'avez compris – peut démultiplier les possibilités du changement* ». Joël reprend alors, « *L'innovation c'est quelque chose d'excitant mais de grave [...]. Vous allez changer le monde mais pour ça il faut socialiser l'innovation* » : La référence à l'un des pères du libéralisme économique et à l'instigateur de la théorie économique classique pour montrer qu'une innovation majeure peut procéder d'une idée 'simple' n'est certainement pas fortuite.

⁴⁵⁵ Cette analyse est inspirée de l'analyse des « documentaires-fictions » proposée par O. Caïra. Voir le chapitre, « Des fictions ancrées dans la réalité » : *Définir la Fiction*, 2011, p. 110-115.

scindé en deux. Une frontière franchissable séparerait la morne plaine de la science académique des territoires « excitants » de l'innovation. Par une sorte de déterminisme géographique, les individus peuplant les premiers espaces et qui seraient incapables de migrer, même temporairement, seraient voués à l'ennui et à l'isolement à force de (se) poser et de tenter de résoudre des problèmes souvent insurmontables (qui, dans son récit, perdent de leur « beauté »), quand les individus évoluant dans les seconds espaces, ou passant de l'un à l'autre, ne seraient jamais à l'abri de rencontres fortuites mais enrichissantes (sur un terrain de golf, une piste de ski ou salon d'entrepreneurs) et d'expériences nouvelles. Finalement, Hughes incarne les conseils qu'ils délivrent et les parent de tous les attributs de la vraisemblance en réussissant à leur donner corps au travers cette sorte « d'auto-fiction-documentaire ». Il accède ainsi aux possibilités de témoigner du bonheur éprouvé à s'enrôler dans un réseau technico-scientifique et du bonheur, encore plus grand, de pouvoir devenir un « acteur-réseau » susceptible, à son tour, d'enrôler des scientifiques soucieux d'échapper à « l'ennui académique » et de s'engager dans le monde « excitant » – puisqu'en permanente accélération – de l'entrepreneuriat. Ainsi, si les doctorants se reportent aux conseils de Hughes afin d'interroger le sens de leur propre parcours et de leurs propres ambitions professionnelles, ils ont toutes les chances de se demander :

- 1/ S'il est bien raisonnable de se dévouer pour la recherche au vu du caractère routinier du métier et s'il n'est pas préférable d'envisager un avenir professionnel hors du monde académique ;
- 2/ Quels travaux, quels résultats de recherche ou quelles idées permettraient de concevoir une innovation et d'initier un projet de création d'entreprise ;
- 3/ Quels individus et quelles institutions seraient intéressés pour soutenir un projet entrepreneurial innovant.

En plus d'être amené à opposer « l'ennui académique » à « l'excitation technico-scientifique », les doctorants qui mobiliseraient les analyses du jeune chercheur-entrepreneur sont invités à considérer les institutions de la recherche et de l'enseignement supérieur public en tant qu'espaces composés ou « parsemés » d'opportunités entrepreneuriales. Des espaces qui pourraient servir à la maturation d'un projet de création d'entreprise mais dont la réalisation demanderait d'en sortir. En effet, le conférencier défend la possibilité d'utiliser une position de chercheur titulaire et des *ressources* publiques (matériels, personnels de soutien, etc.) à des fins d'innovation dont l'exploitation commerciale, elle, est privatisée. Toute cette partie de la conférence assurée par Hughes prend la forme d'un tutoriel expliquant aux stagiaires *comment* il est possible de prendre *appui* sur des questionnements relatifs à des enjeux de connaissances (« *faire le pont entre maths et bio* ») et sur des recherches antérieures financées publiquement (dans ce questionnaire, il y avait « 80 % des informations dont j'avais besoin ») pour concevoir une innovation et bâtir une entreprise

permettant de l'exploiter personnellement, c'est-à-dire de privatiser les profits qu'elle génèrera potentiellement. D'ailleurs, quand une doctorante de l'assemblée demande à Hughes comment il réussit à être « *crédible* » face à des investisseurs et à ne pas passer pour un « *gentil geek* », le conférencier répond :

« La crédibilité c'est ma directrice ; c'est son titre de directrice de recherche de l'INSERM et sa crédibilité sur le cancer du sein en tant que biologiste. Moi, j'apporte ma crédibilité au niveau mathématique et je suis crédible pour elle, donc pour nos interlocuteurs... ».

Ainsi, conclut-il, « l'utilisation » à des fins entrepreneuriales des *ressources* publiques ne doit pas se borner à l'exploitation du matériel des laboratoires ni à celle des personnels de soutien mais doit également concerner l'usage des *ressources* symboliques : l'excellence académique de sa directrice et de celle de son institution de rattachement devenant alors des arguments de vente et de promotion du projet.

Les intervenants, et pas simplement Hughes, conseillent aux stagiaires d'entretenir un rapport singulier institutions académiques où il s'agit moins de les considérer en tant qu'établissements les plus à même de leur 'assurer' une carrière, qu'à la manière d'instances en mesure de leur fournir les *appuis* logistiques et symboliques nécessaires au démarrage d'un projet entrepreneurial. Cette conception « partenariale »⁴⁵⁶ du « rôle » de l'État et des relations qu'il importe d'entretenir à son égard et à celui de « ses » institutions est couplée à l'analyse économique selon laquelle la compétitivité des entreprises comme des pays est de moins en moins conditionnée par la réduction des coûts de production mais procède toujours davantage des capacités d'innovation. Cette dynamique macroéconomique tiendrait à la nature des biens devenus les plus rentables, dont la plupart sont immatériels⁴⁵⁷. En effet, dans les économies dominées par les secteurs des services et celui des nouvelles technologies (qu'elles soient de communication, nanos, ou bio), les coûts fixes liés à la conception des produits ou des prestations commercialisés sont extrêmement élevés quand ceux liés à la duplication des offres

⁴⁵⁶ Aux Doctoriales, l'interventionnisme étatique est décrit comme une 'manie' typiquement française dont l'effet le plus manifeste serait de contraindre la 'bonne marche' de l'économie – plus libres, les marchés s'autoréguleraient bien mieux et la société en profiterait, professent en substance les intervenants. Néanmoins, ils ne font pas montre d'une intransigeance dogmatique. Si l'État engage des mesures telles les 35Heures qui ralentiraient la croissance [Gérard], il sait également se montrer d'une aide précieuse, notamment lorsqu'il soutient l'initiative individuelle [Hughes] et qu'il facilite la mise en réseau de « ses » institutions et des entreprises (la promotion du « *triangle magique grenoblois* » dont témoigne Gérard). Les conférenciers 'militent' moins pour une limitation coûte que coûte de l'État que pour une réorientation de ces « missions ». Ils appellent de leurs vœux à l'avènement de ce que les québécois qualifient de modèle de « l'État partenaire », c'est-à-dire un État et des institutions publiques dont les prérogatives seraient de « *faciliter la réalisation de « réseaux » indispensables à la constitution de la « société du savoir* », et de « *susciter la collaboration des détenteurs des ressources économiques ou symboliques à l'avènement d'une société compétitive* » [F. Lesemann, 2001, p. 21].

⁴⁵⁷ Une part grandissante des biens mis sur le marché est intangible : un logiciel s'achète et se télécharge sur Internet, un forfait de téléphone se « résume » à la facture qui le représente et les conseils d'experts n'ont d'autre matérialité que les *PowerPoint* qui les communiquent.

mises sur le marché sont relativement faibles⁴⁵⁸. Ainsi plus l'entreprise ou le prestataire vend, plus ils réalisent des profits – c'est le principe des rendements croissants⁴⁵⁹. Ces caractéristiques économiques contemporaines, rappelées par les intervenants, engagent des effets très nets sur la forme du marché : « *Si un logiciel nouvellement conçu était immédiatement mis en concurrence avec des produits similaires, la guerre des prix des fabricants mettrait l'entreprise dans l'incapacité de recouvrer les dépenses qui ont permis sa conception* » [D. Plihon, 2003, p. 15]. C'est sous l'égide de telles analyses que les conférenciers en viennent à démontrer la nécessité impérieuse d'innover⁴⁶⁰. Cette capacité d'innovation, professent-ils, est la 'seule' manière de « *s'en sortir* » [Gérard] en ce qu'elle conditionne les possibilités de bâtir des « niches », c'est-à-dire d'aménager des secteurs de marché sur lequel il est possible d'atteindre une position hégémonique et d'assurer, par-là, une « *rente de situation* » [Ibid.]. Enfin, les conférenciers rattachent ces analyses macroéconomiques d'inspiration néolibérales à une présentation implicite de la théorie du « capital humain » au prisme de laquelle les doctorants et les chercheurs sont les agents les plus capables de créer de la « valeur ». En conjuguant cette dernière théorie à la défense d'une vision linéaire de l'innovation – nuancée par la promotion des organisations en réseaux dès lors qu'il est question du 'travail réel' de création d'entreprise⁴⁶¹ – ils en arrivent à inciter les doctorants à se considérer comme les agents porteurs de l'avenir (ou de « la survie ») économique du pays : en même temps qu'ils valorisent les stagiaires en les qualifiant de « fer de lance de l'innovation », « d'avenir », etc., ils leur démontrent qu'il est du devoir des scientifiques de s'engager au service de la croissance économique, puis leur proposent des récits d'expériences, en forme de « *documentation* », expliquant le bonheur de quitter les « territoires neutres et mornes » de la recherche académiques pour les espaces accidentés et dynamiques de l'entrepreneuriat-innovant.

⁴⁵⁸ Élaborer un système de navigation embarquée pour l'aéronautique, par exemple, requiert le travail de personnels hautement qualifiés et l'usage de logiciels coûteux. Vendre des « formations » en *Team-building* à des cadres supérieurs (dans le cadre d'un MBA, par exemple) exige, pour l'enseignant-formateur, de concevoir une prestation pédagogique assise sur des connaissances et des savoir-faire durement acquis au long de longues et riches expériences professionnelles de management. Rendre téléchargeable un logiciel à cent ou à un million de personnes nécessite peu de frais. De même, répéter la même « formation » dans plusieurs établissements n'induit pas de rééditer un travail soutenu de préparation.

⁴⁵⁹ Dans l'industrie automobile, par exemple, cette relation n'est pas aussi 'mécanique' : passer d'une production de mille à deux milles véhicules peut induire des investissements en capitaux matériels qui ne seront pas nécessairement rentabilisés par la hausse des ventes.

⁴⁶⁰ Les conférenciers des Doctoriales expliquent aux stagiaires combien faire preuve de rationalité économique requiert (un peu) moins (aujourd'hui qu'hier) de chercher à obtenir ou à produire un bien au prix le plus faible pour le revendre au prix le plus fort mais exige bien davantage de concevoir un produit ou un service novateur et original – et de le protéger – afin de pouvoir être le seul à le commercialiser.

⁴⁶¹ J'ai pu observer une oscillation dans les manières de présenter le processus d'innovation. Au moment où il s'agit de décrire la création d'un produit ou d'un service novateur qui soutient la création d'une entreprise, les conférenciers ont tendance à affirmer que « tout part de l'université », que la science et les scientifiques sont nécessairement à la base de l'innovation, etc. Quand l'enjeu est de présenter le travail de création d'entreprise, de production, de commercialisation, etc., cette vision linéaire de l'innovation est nuancée et les intervenants tâchent de démontrer aux stagiaires l'importance d'écouter les managers, les entrepreneurs, les investisseurs et les commerciaux et de leur accorder leur confiance, notamment pour ce qui a trait à l'amélioration des objets techniques conçus.

*

En retraçant le fil des *exposés*, il apparaît que les conférences mêlent des démonstrations d'ordre économique et politique à la promotion de ces « postures » professionnelles qualifiées (expressément) « d'esprit d'entreprendre » ou (plus discrètement) « d'esprit d'entreprise » dans les brochures ministérielles. Ces conférences où s'entrecroisent d'une part des connaissances relevant des sciences de la gestion et des sciences économiques et d'autre part des injonctions morales semblent relativement « confuses » à première vue. Pourtant, des *exposés* où les intervenants placent leurs analyses au niveau macrosocial (Gérard et Jacques, notamment) à ceux où ils traitent de cas particuliers (Hughes), les visions de la science, du travail de recherche, des compétences et de la carrière des doctorants défendues au long de ces conférences forment un ensemble cohérent de schèmes d'interprétation et de normes dont la mobilisation incite les doctorants à *opérer* une mise en ordre néolibérale et « utilitariste » de leurs perceptions de ces mondes de la recherche, de l'innovation et de l'entreprise composés d'entités, d'institutions et d'individus hétérogènes et traversés de valeurs elles aussi hétérogènes. S. Audier [2008, p. 9] rappelle à cet égard que pour F. Von Hayek, L. Von Mises, puis M. Friedmann notamment, l'acceptation par les citoyens d'une organisation sociale 'réellement' libérale requiert l'engagement d'un travail culturel : la « *fabrique d'un consentement* », dirait W. Lippman. De la société du Mont Pèlerin à l'*Institut of Economics Affairs*, les promoteurs du libéralisme et de son renouveau politique, vont initier la création d'agences de recherches et de conseils, ces *Think Tank* avant l'heure, dont la « mission culturelle » est poursuivie aujourd'hui par une myriade d'institutions médiatiques, politiques et scientifiques [P. Bourdieu, 1998]. Par extension, engager et poursuivre une reconfiguration néolibérale du monde de la recherche exige également – pour ces promoteurs du néolibéralisme dont font partie les intervenants cités plus haut – de réaliser cette « fabrique du consentement » au niveau de la formation des chercheurs : sous cet angle, les Doctoriales semblent être l'un des instruments de ce tournant néolibéral de la recherche et de l'enseignement supérieur dont le degré d'inclinaison [de ce tournant] dépendrait des possibilités de promouvoir et de solidifier un *esprit* managérial et entrepreneurial sur les formations doctorales. Les conférenciers délivrent donc des analyses qui, si elles sont mobilisées par les doctorants, devraient les porter à appréhender *comment* cette complexité peut être organisée en « écosystème » propice à l'innovation et à l'entrepreneuriat. Le tableau présenté ci-dessous se veut une synthèse de ces *ressources morales* rendues disponibles et des usages qui peuvent être faits par ceux qui s'en saisissent.

Six oppositions communiquées aux Doctoriales qui soutiennent *la gestion des significations* du travail de chercheur et de l'apprentissage à et par la recherche :

- Le réseau est un type d'espace plus propice au travail des chercheurs que la tour d'ivoire – en réseau, les chercheurs peuvent saisir les attentes sociales et « prendre conscience » du « rôle » économique qu'ils ont à jouer.
 - Aussi, le travail de CR, de MCF, de DR ou de PR est ennuyant quand la création d'entreprise est une « aventure ».
 - Quelque part, il est mieux de s'engager au service de la croissance qu'au service de la science.
- Évaluer la « valeur » de la connaissance par rapport à son « utilité » est plus pertinent que de l'évaluer pour elle-même – d'ailleurs est-ce possible de l'évaluer pour elle-même ? Les consommateurs ne sont-ils pas les meilleurs juges possibles ?
 - Travailler rapidement en assumant une part d'approximations est plus « utile » que de chercher l'exactitude.
- L'opportunisme vaut mieux que le désintéressement – le désintéressement (de même que le « perfectionnisme », qui pourrait être comparé à « l'universalisme ») ne permet pas de concevoir des produits ou des services novateurs en mesure de rencontrer un public.

Dix normes communiquées aux Doctoriales qui servent aux conférenciers à inciter les doctorants à considérer que :

Les connaissances scientifiques sont :

- Des informations à la base de l'innovation ;
- Des informations échangeables et commercialisables ;
- Des biens à intégrer dans une « chaîne de valeurs » ;
- Des ressources dont la « valeur » se mesure au volume d'externalités qu'elles suscitent.

Les compétences de scientifique permettent de :

- Repérer qu'elles sont les informations transformables en innovations ;
- Être à l'écoute des 'attentes sociales' ;
- Précéder les attentes sociales et d'envisager « l'utilité » de la science.

Le doctorat sert à :

- Produire et accumuler des informations « utiles » et valorisables ;
- S'entraîner à transformer des connaissances en informations « utiles » ;
- S'entraîner à travailler dans un réseau technico-scientifique pour acquérir ces savoirs et savoir-faire managériaux et entrepreneuriaux qui ne s'inventent pas.

Du point de vue politique et économique, mobiliser les schèmes de perception et les normes retranscrites plus haut amène à considérer que la recherche doit servir l'innovation, qui elle-même sert la croissance économique. En retour, la croissance économique permet la « survie » au pire ou, le bonheur de tous au mieux. Par voie de conséquence, si les apprentis-chercheurs en viennent à engager leurs savoirs et savoir-faire dans des activités de conception de produits ou de services novateurs soutenant la création d'une entreprise, qu'ils réussissent à associer ou à enrôler d'autres scientifiques au profit de leur projet, qu'ils parviennent à le rendre rentable et viable, c'est-à-dire à trouver un public aux offres élaborées et mises sur le marché, alors ces doctorants deviendront ces individus capables de dynamiser l'activité économique nationale : en travaillant à créer une entreprise pérenne grâce à la science, aux compétences de chercheurs et de managers de scientifiques, ils sont à la base de l'intérêt collectif. Du point de vue moral, les stagiaires sont alors incités à penser que travailler dans « la tour d'ivoire de l'université ou du CNRS » c'est en arriver à rechercher l'exactitude de manière chimérique sans se soucier de « l'utilité » des connaissances créées ; que ne pas se soucier de « l'utilité » des connaissances créées, c'est faire preuve d'égoïsme ; donc qu'engager ses savoirs et savoir-faire au service de la science plus que de la croissance, par exemple, c'est faire preuve d'égoïsme⁴⁶² et « d'inconséquence », voire d'un

⁴⁶² Les conférenciers jugent qu'entrer « en lutte pour l'établissement de la vérité » et que rechercher les rétributions universitaires avant tout témoignerait d'une sorte d'égoïsme ou d'aristocratie académique. La propension de certains scientifiques à demeurer insensibles aux 'attentes sociales' alors même qu'ils pourraient les combler en partie en s'engageant pour la croissance économique et pour « l'utilité » de la science en serait la meilleure illustration,

certain« irréalisme ». Ainsi, aux Doctoriales, « l'universalisme » et le « désintéressement » sont égoïstes ou aristocratiques quand l'opportunisme entrepreneurial et le souci de transformer un résultat de recherche ou une compétence de chercheur en produit ou en service commercialisable relèvent d'*attitudes* altruistes et « réalistes ».

Revêtir cette « posture » entrepreneuriale et user de cette rationalité néolibérale conduiraient les doctorants à développer leur opportunisme et leur permettraient de « calculer » les coûts et les bénéfices de leurs actions et de leurs projets de la manière la plus « utile »⁴⁶³. Ainsi, disent les conférenciers, c'est en adoptant cette *attitude* entrepreneuriale et c'est en usant de tels schèmes de perception lors du jeu de rôle d'entrepreneuriat puis pour la suite de leur doctorat que les apprentis-chercheurs se doteront des meilleures chances de « briller » aux Doctoriales puis de se réaliser professionnellement et de participer au bonheur collectif, c'est-à-dire d'« exceller ».

suggèrent les intervenants. Les analyses communiquées aux Doctoriales sont frappées au coin des théories néolibérales, notamment celles relatives à l'économie de la connaissance et au « capital humain », et elles semblent également empreintes d'anti-académisme.

⁴⁶³ Les êtres des théories néolibérales ne sont pas les mathématiciens experts des théories néoclassiques capables d'optimiser leurs prises de décision au moyen d'une arithmétique complexe [E. Benicourt, B. Guerrien, 1999]. L'agent des théories néolibérales d'inspiration autrichienne est 'simplement' mu « *par une sorte de rationalité minimale qui le pousse à accorder des moyens à un objectif d'amélioration de la situation* » [P. Dardot, C. Laval, 2009, p. 226] et qui considère que toute action (dont celle d'observer des valeurs) ou que tout objet doit avoir une « utilité ». « Utilité » qui peut se mesurer en monnaie. D'ailleurs, expliquait L. Von Mises il ne resterait que les « *esprits délicats* » pour refuser naïvement (et en se mentant à eux-mêmes) qu'il puisse être possible et souhaitable de « *mettre en balance des "biens idéaux"* [le bonheur, la science, le souci de vérité...] *et des biens matériels* » et d'appliquer aux uns et aux autres les mêmes modes d'évaluation de leur valeur d'usage et d'échange [1920, (1986, p. 388)]. Parallèlement, soutiennent les néolibéraux, cette rationalité s'acquiert en entreprenant. L'agent de leurs théories « *va entreprendre et, en entreprenant, il va apprendre. Il va dresser un plan individuel d'action et se lancer dans des entreprises, il va choisir des buts et leur affecter des moyens, il va construire [...] des « systèmes fins-moyens* » [I. Kirzner, 1992] *en fonction de ses propres aspirations qui orienteront son énergie* » [P. Dardot, C. Laval, 2009, p. 226].

Chapitre 3 – Les projets innovants

Aux Doctoriales, le jeu de rôle principal, qualifié de « projet innovant », dure deux jours et demi. Aux 24Heures, il se déroule sur un peu plus d'une journée. Pour chacun des stages, les équipes composées de doctorants de disciplines différentes, imaginent un produit ou un service novateur et proposent un plan de conception, de production et de commercialisation. Selon les « formations professionnalisantes », les jeux de rôles sont différemment encadrés. À Grenoble, toutes les équipes sont suivies par un *tuteur*. Ce dernier à la charge de deux « *teams* ». Il reste disponible en cas de questions ou de difficultés, assure un suivi continu du projet et anime deux séquences d'enseignement (uniquement accessibles à « ses » équipes) : le « *brainstorming* » et le « bilan financier ». À Suresnes, Lilian est le *tuteur* principal et presque exclusif de toutes les équipes. Sur demande, il vient aider à la réalisation d'une partie du projet : il conseille sur les choix d'innovation envisagés, renseigne sur les manières d'élaborer un *business plan* et un plan de financement. Enfin, il donne un avis sur les *slides* de présentation réalisés. Claudine, organisatrice et intendante principale du stage, passe d'équipes en équipes mais n'intervient pas directement dans le travail des doctorants. Elle veille surtout au « bon » engagement des stagiaires, c'est-à-dire à leur assiduité et à leur participation aux travaux du groupe et s'assure de la bonne entente entre équipiers. Aux 24Heures, l'encadrement est particulièrement dense. Dans chaque « *team* », un *coach* est continuellement présent. Durant les premières heures du jeu de rôle (de 17H à 21H), les « membres du pôle expertise » (cf. Deuxième Partie Chapitre 2) tiennent des permanences. Les doctorants peuvent venir les consulter pour tous renseignements relatifs aux règlements liés à la création d'entreprise, au droit de l'innovation et de propriété intellectuelle. En plus de ces *ressources* rendues disponibles, les *coachs* animent différentes « séances plénières » accessibles à tous les stagiaires : « bilan financier », « management d'équipe et de projet », « recherche de fonds », « relaxation », etc. Dans chaque « formation », les « projets innovants » sont conclus de la même manière. Les équipes défendent leur produit ou leur service et leur plan de développement face à des investisseurs, des *business angels*, des managers et des chasseurs de têtes invités pour l'occasion. Ces derniers évaluent les projets et distribuent des prix en conséquence. À Grenoble, le moment de la remise des trophées suit directement celui de l'évaluation des travaux des doctorants. La « *cohésion du groupe* », la « *crédibilité de la présentation* », la « *faisabilité* » et la « *rentabilité du*

projet » sont notées et primées. Le jury décerne un prix général et des prix thématiques secondaires : celui de l'équipe la plus soudée, celui du projet le plus innovant, le plus rentable, etc. Aux Doctoriales parisiennes et aux 24Heures, les deux moments (celui de l'évaluation et de la remise des prix) sont nettement distingués – les titres et récompenses sont délivrés lors d'une véritable cérémonie où les différentes institutions partenaires des formations sont invitées – tandis qu'ils se suivent aux Doctoriales grenobloises.

Selon G. Chamberlain et G. Provost [1996], les jeux de simulation à visée formative reposent sur l'ambition de créer un « *environnement qui ouvre l'esprit, stimule la recherche, la curiosité et procure des ressources pour trouver des réponses* » [1996, p. 25]⁴⁶⁴. L'enjeu n'est donc pas de « *remplir* [« *l'apprenant* »] *de la sagesse du savoir du maître* » [1996, p. 21]. Via la simulation de situations données (présenter un exposé, organisé un débat...), il s'agit d'amener les participants à « prendre conscience » de leurs capacités à réaliser des tâches pour lesquels ils se sentent incompetents. Aux yeux de leurs concepteurs et de leurs promoteurs, ces « reconstitutions » préparent dès lors les stagiaires à s'affronter à des événements virtuels auxquels ils pourraient faire face réellement. Ces situations sont censées engendrer confiance en soi et estime en ses capacités. L'environnement créé pour l'exercice « projet innovant » semble montrer combien les organisateurs des Entrepreneuriales tentent de bâtir des jeux de simulation, tels qu'ils sont définis (et promus) par ces spécialistes des sciences de l'éducation. L'espace constitué stimulerait l'« esprit d'entreprendre » des stagiaires, les amènerait à se confronter à des situations fictives de création d'entreprise et leur demanderait de faire appel à leurs capacités de création pour y faire face. Ainsi, la simulation conduirait les doctorants à prendre conscience de leurs capacités à entreprendre – lesquelles pourraient être déployées une fois qu'ils réintègreront l'espace académique de la recherche. À cet égard, l'analyse de G. Chamberlain et G. Provost livre des clés de compréhension des Entrepreneuriales et met au jour leur filiation avec des programmes de « formation » établis de longue date⁴⁶⁵.

Toutefois, les deux auteurs insistent très lourdement sur la propension supposée de ces dispositifs à porter les participants vers davantage d'autonomie. Ils omettent également de rappeler qu'aucun jeu de rôle ne reproduit traits pour traits la réalité censée être simulée. La

⁴⁶⁴ Ils sont chercheurs en sciences de l'éducation et spécialisés sur la question « formations » expérientielles.

⁴⁶⁵ Au début du XX^e siècle, J. Dewey s'intéressait déjà aux jeux pédagogiques susceptibles de stimuler la créativité des élèves. Les promoteurs de « l'école alternative » s'inspirant des travaux de Piaget, vont se saisir de telles ambitions ; en prônant le plaisir d'apprendre comme l'apprentissage permanent [C. D. Glickman, 1984], ils vont proposer aux élèves « *des jeux de rôles, des jeux de socialisation et des sorties éducatives* » [G. Chamberlain, G. Provost, 1996, p. 16]. Dans le cadre scolaire, le développement de tels dispositifs demeure marginal. C'est du côté de la formation pour adulte qu'il est le plus manifeste. « *Durant la Seconde Guerre mondiale, beaucoup d'énergies sont déployées pour la formation militaire. Les jeux de simulations figurent au nombre des stratégies de formation [...]. À partir de 1956 [...] l'American Management Association se [lance] [...] sur une grande échelle dans la production et l'utilisation de jeux de simulations destinés à former, évaluer et prévoir dans le domaine des entreprises* » [G. Chamberlain, G. Provost, 1996, p. 17].

détermination des dimensions à « reconstituer » procède de choix opérés par les organisateurs des dispositifs : aux Entrepreneuriales, ce sont les aspects technico-scientifiques des mondes de la recherche qui sont prioritairement « reformés » afin de créer un espace fictif propice à la création (tout aussi fictive) d'entreprises-innovantes. L'arène ainsi constituée paraît donc susceptible d'infléchir les *attitudes* et les représentations qui peuvent y être générées, réduisant dès lors la « liberté de création » et « l'autonomie » des participants. C'est justement sur ce point que l'analyse des jeux de rôle proposée par O. Caïra [2007 ; 2011] permet d'approfondir le point de vue de G. Chamberlain et G. Provost. En effet, montre-t-il, les simulations basées sur des « reconstitutions » ne doivent pas être réduites à leurs dimensions mimétiques et à leur propension à laisser aux joueurs (ou aux « rôlistes ») le soin de composer eux-mêmes leurs modes d'engagement dans le jeu. Pour saisir les types d'*attitudes* et les représentations qu'engendrent potentiellement les exercices « projets innovants », il faut s'intéresser aux récits dispensés aux Entrepreneuriales, c'est-à-dire aux fictions auxquelles les participants sont incités à adhérer afin de pouvoir prendre part au jeu. Et, dans ce cas précis, ces récits sont ceux délivrés par les conférenciers que les doctorants écoutaient plus tôt, laissant à penser que le monde « reconstitué » incite les équipes doctorantes à s'affronter les unes aux autres sous l'égide des « règles » néolibérales de concurrence.

Enfin, notent les promoteurs des simulations à vocation formative, l'efficacité des dispositifs a moins à voir avec « *la production d'extrants* » des anciens joueurs qu'elle n'est liée à la propension des jeux à faire jouer les « rôlistes » intensément [G. Chamberlain, G. Provost, 1996, p. 25]. Et, pourrais-je ajouter à la suite d'O. Caïra, l'efficacité des simulations tient à leurs capacités à engendrer, chez les participants et lors des parties en cours, les *attitudes* et les représentations valorisées dans les récits qui donnent sens aux jeux et qui justifient leur organisation. L'analyse des succès (ou des échecs) entrepreneuriaux fictifs des équipes suivies devrait alors permettre de mesurer l'engagement des doctorants dans la simulation jusqu'à pouvoir repérer quels schèmes d'interprétation du « rôle » de la science et du doctorat ils mobilisent et jusqu'à pouvoir saisir *si* et *comment* ils en viendraient à convertir une idée ou une opportunité d'affaire si la situation advenait réellement ou si la « chance » se présentait à eux. En un mot, l'étude des *business games* offre bien la possibilité d'évaluer la propension des apprentis-chercheurs à s'incarner en agent des réformes managériales et entrepreneuriales des mondes de la recherche.

I – Compte-rendu chronologique et comparatif des « projets innovants » des Doctoriales grenobloises, des Doctoriales parisiennes et des 24Heures-Chrono de l’entrepreneuriat, édition spéciale doctorants

Dans les documents officiels de présentation des Doctoriales et des 24Heures, les exercices sont présentés en tant que « jeux de rôle » où, en plus d’innover, de s’organiser en équipe, de répartir le travail, etc., les stagiaires doivent gérer leur temps afin de remplir les objectifs énoncés par les organisateurs (*i.e.*, être en mesure de présenter et défendre un projet d’entreprise « innovante » face à un jury). De ce point de vue, le « projet innovant » est autant un exercice évalué de simulation de création d’entreprise, qu’une course contre la montre et qu’un « jeu de piste »⁴⁶⁶. Du point de départ à l’arrivée, doivent dès lors apparaître différentes étapes⁴⁶⁷.

Compte-rendu chronologiques des projets innovants des Doctoriales grenobloises et parisiennes et des 24Heures Chrono de l’entrepreneuriat

	<i>Les Doctoriales grenobloises</i>	<i>Les Doctoriales parisiennes</i>	<i>Les 24Heures Chrono de l’entrepreneuriat</i>
Faire émerger une idée d’innovation et déterminer un produit ou un service innovant	<p>Lundi (14H30 – 19H) : H+0 : 14H30 : Présentation du tuteur (Christophe) et tour de table ; chaque équipier se présente ; H+0,5 : 15H : Christophe présente les différentes étapes à suivre : trouver une innovation, définir une stratégie, penser au « dimensionnement » ; H+1 : 15H30 : Départ de Christophe ; début de discussion entre les membres de l’équipe ; <i>brainstorming</i> ; H+1,5 : 16H : Prise en considération de la diversité des spécialités des équipiers et de la difficulté de trouver une innovation où tous pourraient participer ; reprise des discussions et tentatives de trouver un « projet » fédérateur ; H+2,5 : 17H : Demande de conseils adressés à Christophe. ; début d’un <i>brainstorming</i> « assisté » ; H+ 3,5 : 18H : Établissement d’une liste d’innovation ;</p>	<p>Mardi (9H – 22H30) : H+0 : 9H : Annonce des consignes de l’exercice en séance plénière (Lilian) ; H+1 : 10H : Début de l’exercice ; tour de table de présentation ; H+1,25H : 10H15 : Discussions informelles ; chacun fait part de ses aspirations, donne des idées, plaisantent, etc. ; H+1H30 : 10H30 : Entame d’un <i>brainstorming</i> « organisé » ; les idées sont notées ; lorsqu’elles suscitent de l’intérêt elles sont présentées plus en profondeur et soulignées ; H+2 : 11H : Sélection de trois idées ; quatre sous-groupes de deux équipiers sont formés ; chacun d’eux doit organiser une « veille » où il s’agit d’évaluer le caractère innovant des idées et leur faisabilité ; H+5 : 14H : Tour de table où chacun redonne son avis sur les idées annotées ; H+6 : 15H : Difficultés à opérer un choix de produit ; quelques</p>	<p>Vendredi (13H – 23H59) : H+0 : 13 H : Tour de table, chacun se présente et tous commencent à débattre pour mettre au jour les connaissances et compétences dont ils disposent et qu’ils peuvent mobiliser pour innover ; H+1,5 : 14H30 : Pause cigarette, reprise et début du <i>brainstorming</i> ; H+2 : 15H : Première conférence ; H+3 : 16H : Première sélection des idées proposées, évaluation des possibilités de les traduire en innovation et évaluation des capacités des équipiers à s’engager dans de tels projets ; H+3,5 : 16H30 : Incapacité à opérer un choix d’innovation ; tensions entre les équipiers ; H+4 : 17H : Construction d’un protocole « d’élection » d’un produit ; chaque équipier évalue tous les projets en fonction de trois items ; H+4,5 : 17,30 : Contestation du protocole, sa durée est critiquée ; dispute ; mise en suspend de la procédure ; H+5 : 18H : Conférence ; H+5,5 : 18H30 : Visite de Didier. (<i>coach</i>), il conseille sur les différentes innovations en débat ; H+6 : 19H : Choix de l’innovation ; début de la phase de définition de l’innovation : veille, recherche d’informations, répartition des tâches... ;</p>

⁴⁶⁶ Cette organisation du jeu de rôle en « jeu de piste » semble caractéristique des « formations » à l’entrepreneuriat. Ainsi, les parcours de sensibilisation à la création d’entreprise offerts par Centrale Lille et PITEEM mettent en œuvre les préceptes de la « Pédagogie active » ; lesquels stipulent qu’à « aucun moment l’élève ne doit s’interroger sur l’utilité de ce qu’il apprend » mais doit être rivé sur « les objectifs [...] et les modalités d’évaluation » annoncés en début d’exercice – cette citation est extraite d’un article vantant les mérites des initiations à l’entrepreneuriat et proposant des pistes de réflexion pour les améliorer [Y. Wang, M. Bigand, D. Frugier, 2011, p. 65-73].

⁴⁶⁷ Pour entamer l’analyse ethnographique des exercices « projet innovant », il s’agissait, dans un premier temps, de relire les carnets d’enquête en tâchant de repérer si une chronologie « commune » aux trois formations « professionnalisantes » pouvait être mise au jour. L’enjeu étant de diviser ces « grands » moments comparables (les trois « projets innovants »), en séquences, elles aussi comparables (cf. Chapitre : *L’ancrage de la théorisation des formes et des voies d’accès à l’excellence doctorale*).

Affiner la définition du produit ou du service ; Division du travail de définition

Première mise en commun des travaux ; Première « traduction » du projet en slides

traduction des propositions en noms de produits ;
H+4,5 : 19H : pré-sélection de cinq produits
Lundi (20H30 – 00H) :
H+4,5 : 20H30 : Construction d'un protocole « d'élection » d'un produit (chacun note trois idées sur un papier ; celle qui « ressort » le plus souvent est choisie) ;
H+5 : 21H – 21H30 : Le choix du produit est arrêté ; expression de déception de la part de quelques équipiers, mais le choix est entériné ; début de la phase de d'affinage du projet ;
H+6 : 22H : Construction d'une liste de questions dont les réponses sont censées permettre de mieux définir le projet : à qui s'adresse-t-on, où s'installe-t-on et pour quelles raisons, est-ce nouveaux, quels « produits » d'approchent de notre projet, sur quels aspects jouer pour se distinguer ;
H+7 : 23H : Chacun doit tâcher de répondre aux questions ;
H+8 : 00H : Début de la mise en commun des réponses ; entame d'une définition rédigée du projet ;

Mardi-Mercredi (8H30 – 2H30)
H+8 : 8H30-10H : Réunion « *Bilan financier* » (cours assuré par Christophe.) ;
H+12,5 : 12H : Répartition des tâches (Léonide, Abad, et moi sommes en charge de l'étude de marché ; Bertrand, Arthur et Claire sont en charge de la « *veille* » et de l'affinage du « concept » ; Loïc coordonne les travaux et les synthétise) ;
H+13,5 : 14H30 : Synthèse des contributions des deux sous-groupes et début de la réalisation du *PowerPoint* ; un *slide* relatif au caractère novateur du produit et un *slide* résumant l'étude de marché sont rédigés ;

H+14,5 : 15H30 : Début de

tensions apparaissent ; demande de conseils adressée à Lilian ;
H+6,5 : 15H30 : Organisation d'un vote afin de choisir le projet ; chaque équipier choisit une proposition ; le projet 2 l'emporte ; le mode de scrutin est critiqué ;
H+7 : 16H : Un second mode de délibération est conçu ; les équipiers évaluent les trois projets ; le premier choix vaut 3 points, le second 2 et le troisième 1 ; finalement le projet 1 l'emporte ;

H+7,5 : 16H30 : Une division du travail s'opère : un pôle technique se détache (composé de deux sous-groupes), un pôle « étude de marché » et un « pôle juridique » ;
H+8 : 17H : Moment d'énervement d'un des membres de l'équipe ; pause ;
H+8,5 : 17H30 : Départ de la formation de l'équipier énervé ;
H+8,75 : 17H45 : Reprise des travaux en sous-groupes ;
H+9 : 18H : Mise en commun des avancées de chaque groupe et affinage du produit ; le produit est décliné en trois sous-produits spécifiques ; les trois produits sont dessinés ;

H+9,5 : 18H30 : Conception des slides d'illustration des « produits innovants » (les manipulations sont assurées par Jessica, assistée par Christian) ;
H+10 : 19H : Présentation des *slides* à toute l'équipe ; tour de table et amélioration des illustrations au prisme des remarques ;
H+11 : 20H : Mise en commun des travaux relatifs à la technologie nécessaire à la conception des produits ; début du travail d'illustration de cette technologie en *slides* (les manipulations sont encore assurées par Jessica, assistée par Christian) ;
21H : Pause, dîner ;
H+12 : 21H : Présentation des *slides* technologiques et améliorations au prisme des remarques des équipiers ;
H+13 : 22H00 : Présentation des *slides* de présentation de l'étude de marché ; améliorations des *slides* au prisme des remarques des équipiers ;

H+13,5 : 22H30 : Début de la

H+7 : 20H : Dîner ;
H+8 : 21H : Reprise ; demande d'expertise ;
H+8,5 : 21H30 : Répartition des tâches : 1/ Martin : Rédaction de la *mailing-list* des équipiers ; 2/ Sylvain : Étude de marché, élaboration d'un questionnaire qu'il soumet aux membres des autres équipes ; 3/ Amine, Noémie : Veille Internet pour comparer « l'existant » au produit proposé par l'équipe ; 4/ Apolline : Étude de « l'environnement » du produit ; 5/ Jérôme, puis Martin : Rédaction de la présentation du « produit » ;
H+9,5 : 22H30 : Visite de Gilles et Didier (*coachs*) ; les équipiers se doivent de rendre compte de l'avancée de leur projet ; Gilles évalue le projet et conseille sur les manières de mieux le présenter ;

H+10 : 23H ; Début d'une première opération de mise en commun des travaux de chaque équipier ; difficultés à mener l'opération, chaque élément apporté est discuté et remis en cause ; échec de l'opération, chacun repart travailler à ses tâches ; Sylvain, s'isole, les autres devant lui apporter les nouveaux éléments glanés, lui se charge de les synthétiser ;
H+10,5 : 23H30 ; Alexandre (*coach* de l'équipe) réorganise le travail de l'équipe ; tous sont désormais à la même table ; Alexandre donne une demi-heure aux équipiers pour arrêter une définition du « produit » qui permettent de continuer le projet ;
H+11 : 00H : Pause cigarette ;
Samedi (00H – 16H) :
H+11,5 : 00H30 : Débat relatif au choix du nom du projet ; entrée de Gilles et S. (évaluation de l'avancée du projet et conseils) ; arrivée du photographe (séance *shooting*) ; plaintes des équipiers de la fréquence des visites ;
H+12 : 1H : Départ d'Alexandre ; intensification du travail des équipiers ;
H+13 : 2H : La deuxième équipe de *coachs* vient évaluer les équipes doctorantes dont ils n'assurent pas le suivi ; début de la présentation de mi-parcours ;
H+13,5 : 2,5H : Pause sandwich ; début du travail relatif au choix du statut juridique de l'entreprise « en projet » ; Synthèse des travaux de chacun sur un document *Word* (travail assuré par Sylvain) ;
H+14 : 3H : Début des travaux d'élaboration du

Monter le plan de financement ; de développement ; Ré-affinage du produit au prisme des contraintes financières mises au jour

Entériner le PowerPoint ; Concevoir un speech de présentation ; Répéter la présentation

Présenter et défendre le projet

rédaction du bilan financier et du plan de financement (travail assuré par Loïc, Adil, et Arthur) ; H+17 : 18H : Arrivée de Christophe ; il donne conseil pour la réalisation du bilan financier et du plan de financement ; début de discussion relative au choix du statut de la société ; H+19 : 19H30 : Affinage des différentes parties du projet ; 19H30 – 21H : Pause, dîner ; H+19,5 : 21H : Affinage du plan de financement, du bilan financier et du plan de développement ; correction de l'étude de marché et ajout d'informations supplémentaires ; les sous-groupes de travail sont à géométrie variable ; ils se recomposent aux grés des exigences du projet et des affinités entre équipiers ; H+22,5 : 00H : Intégration du plan de financement, du bilan financier et du plan de développement au PowerPoint ; travail en « groupe complet » sur les slides (Bertrand est au commandement et tente de donner forme aux conseils, remarques et recommandations des équipiers) ; début de la rédaction du speech de présentation ; H+23 : 00H30 : élection des « exposants » (Loïc, Arthur et Abd sont choisis et acceptent) ; première lecture du speech de présentation ; H+24 : 1H : Appel de Christophe pour faire évaluer la présentation PowerPoint et le speech ; présentation du projet ; H+25,5 : 2H30 : Amélioration des slides et du speech à l'aune des conseils de Christophe ; nouvelle répétition de la présentation du projet ; fin de la rédaction du projet, le PowerPoint et le speech sont entérinés ; Mercredi (9H30 – 13H) : H+25,5 : 9H30 : Présentation ; évaluation ; H+28 : Remise des trophées.

conception du plan de financement et de développement ; Mercredi : H+13,5 : 9H : Lilian rappelle les consignes en séance plénière, donne des conseils, essaie de « déstresser » les stagiaires ; H+14 : 10H : Reprise du travail en groupe entamé par l'affinage des travaux relatifs au marketing ; peaufinage des slides relatifs au plan de financement ; H+15 : 11H : Discussion relative au choix du statut de l'entreprise ; début de fusion de tous les slides en un même document PowerPoint ;

H+17 : 13H : Début de rédaction d'un speech de présentation ; diffusion du PowerPoint ; correction « en instantané » des différentes diapositives ; H+18,5 : 14H30 : Abandon de la rédaction du speech ; travail de tous les équipiers à l'amélioration du PowerPoint ; H+19 : 15H : Le PowerPoint est diffusé en même temps que les équipiers le commentent et notent les commentaires jugés les plus judicieux ; H+19,5 : 15H30 : Entérinement du PowerPoint ; H+20 : 16H : Reprise de la rédaction du speech ; les équipiers cherchent des phrases d'accroche ; H+20,25 : 16H15 : Remise du fichier PowerPoint aux organisateurs de la séquence de présentation ; H+25 : 21H : Séquence de présentation. Jeudi soir : Remise des trophées.

business plan et du plan de financement (travail assisté par Alexandre (coach) et assuré par Amine et Martin, à l'aide du logiciel « Montpellier business plan ») ; Téléchargement d'un logiciel de simulation de site Internet ; début de la retranscription des parties du projet sur les pages Internet « simulées » (travail assuré par Jérôme et Noémie) ; première esquisse du document écrit de présentation du projet (travail réalisé par Sylvain), évaluée par Alexandre, le texte est conservé, il devra être augmenté des travaux qui succèdent ; H+14,5 : 3H30 : Entame de la conception du plan marketing (travail mené par Amine, Martin et Alexandre) ; Sylvain rejoint Jérôme et Noémie Pour la réalisation du site Internet ; H+15 : 4H : Discussion sur le choix des statuts des équipiers au sein du projet d'entreprise (partenaire, directeur, salarié...) ; affinage du plan de financement ; rédaction des budgets prévisionnels et des prévisions de développement (travail mené par Amine, Martin et Alexandre) ; H+15,5 : 4,5H : Présentation du site Internet (simulé) ; H+16 : 5H : Pause ; H+16,5 : 5H30 : Début de Rédaction du PowerPoint de présentation du projet ; H+17 : 6H : Petit-déjeuner ; visite de Margareth. (directrice du programme Cifre) ; H+17,5 : 6,5H : Fin d'une première version du PowerPoint de présentation (qui intègre des captures d'écran du site Internet simulé) ; début de rédaction du speech de présentation.

H+18 : 7H : Amélioration du PowerPoint ; amélioration du speech ; H+19 : 8H : Séminaire Energizer&Relaxation ; H+20 : 9H : Affinage du document écrit de présentation (le « livrable »), travail sur la mise en pages (travail assuré par Noémie) ; continuation de l'amélioration du PowerPoint et du speech ; H+21 : 10H : Première répétition de la présentation ; amélioration du PowerPoint ; nouvelle présentation devant des coaches ; H+22 : 11H : Troisième répétition, devant un membre du jury (venu en « éclairé ») ; H+23 : 12H : Relecture et correction du « livrable » ; organisation des prises de parole pour la présentation ; affinage du speech ; recherche d'un slogan marketing ; H+24 : 13H : Annonce des heures de passage devant le jury ; déjeuner ; H+25 : 14H : Début des présentations et des évaluations ; H+26,5 : 15H00 : Passage de l'équipe 6.

La relecture simultanée des comptes rendus des trois « projets innovant » et leur comparaison amènent à découper ces exercices en cinq séquences comparables⁴⁶⁸. Ces différents moments mis au

⁴⁶⁸ En première instance, ces comptes-rendus ont été réalisés les uns après les autres – 1/ Les Doctoriales grenobloises ; 2/ Les Doctoriales parisiennes ; 3/ les 24Heures. Les trois « synthèses » ont été écrites « au

jour soulèvent autant de questions dont la résolution offre de déterminer *comment* les doctorants s'entraînent à « innover » et à « entreprendre » dans un réseau technico-scientifique simulé (cf. « L'ancrage de la théorisation des formes et des voies d'accès à l'excellence doctorale) – bref, *comment* ils s'entraînent à s'incarner en manager, en promoteur et en entrepreneur et à en expérimenter les *attitudes* (et les réflexes ?). Il va dès lors s'agir de déterminer :

- 1/ *Comment* les équipiers font-ils émerger une idée d'innovation ?
- 2/ *Comment* les équipiers sélectionnent un projet et se divisent le travail ?
- 3/ *Comment* intègrent-ils les contraintes financières ?
- 4/ *Comment* traduisent-ils leur innovation en une présentation de projet d'entreprise et en un *speech* promotionnel ?
- 5/ *Comment* présentent-ils leur projet et le défendent ?

II – Précisions sur la composition des équipes suivies lors de chacun des stages

Les stagiaires rassemblés en collectifs de travail ont suivi des parcours différents. Certains sont ingénieurs ou pharmaciens. D'autres sont « uniquement » universitaires. Leurs conditions d'emploi varient également (fonctionnaire-stagiaire, salarié en contrat à durée déterminée). Une partie importante d'entre eux mènent leurs recherches dans des laboratoires du CNRS. D'autres évoluent des institutions académiques aux salles blanches d'une entreprise – les Cifre, notamment. Toutes les équipes sont pluridisciplinaires : elles constituent des réservoirs de *ressources* hétérogènes.

Équipe Doctoriales Université de Grenoble

Abad H, 29 Fi. Électronicien	Léonide F, 29 HS Historienne	Pascal H, 26 A/M Biologiste	Arthur H, 26 A/M/I Physicien	Claire F, 26 A/M/N Physicienne	Bertrand H, 26 Fi. /I Informaticien	Luliana F, 28 Fi. Mécanicienne	Adil H, 28 A/M/Me Biologiste	Loïc H, 26 C/X Physicien	Jean H, 27 A Sociologue
--	--	---	--	--	---	--	--	--	---

F = femme ; H = homme ; 27 = 27ans ; Fi. = financé ; HS = hors-statut I = ingénieur ; A = allocataire ; M = moniteur ; N = normalien ; Me. = médecin ; C = Cifre ; X = polytechnicien

Équipe Doctoriales Sorbonne-Paris-Cité

Jessica F, 27 A/M Biologiste	Julie F, 25 A/M Biologiste	Maxime H, 26 A/M/N Physicien	Lisa F, 27 A/M Juriste	Xavier H, 26 A/M Psychologue	Christian H, 27 A/M/X Biologiste	Luisa F, 28 HS Sociologue	Kabir H, 28 A/M Biologiste	Céline F, 25 A/M/Av Juriste	Jean H, 27 A Sociologue
--	--	--	--	--	--	---	--	---	---

F = femme ; H = homme ; 27 = 27ans ; A = allocataire ; M = moniteur ; N = normalien ; X = polytechnicien ; HS = hors-statut ; Av. = avocate.

kilomètre ». En relisant ce document, les déroulés des « projets innovants » paraissent entretenir plus de points communs qu'imaginés jusqu'alors – tant du point de vue des rythmes de travail que de la forme des activités menées par les stagiaires. J'ai alors complété les indications d'heures, d'indications relatives au temps écoulé depuis l'entame du jeu – les « H+x ». Puis, j'ai « copier-coller » chacune des chronologies rédigées successivement dans un tableau. L'enjeu étant de pouvoir visualiser les points communs.

Équipe 24Heures

Noémie F, 35 Psychologue	Jérôme H, 26 I Électronicien	Apolline F, 25 Philosophe	Amine H, 26 I Électronicien	Sylvain H, 29 Biologiste	Martin H, 26 N Physicien
---	--	--	---	---	--

III – Faire émerger une idée d’innovation

1 – Refaire connaissance

Avant de débiter le travail, les équipiers réunis pour « innover et entreprendre »⁴⁶⁹ commencent par faire plus ample connaissance. Lors des trois séminaires suivis, les stagiaires organisent un nouveau tour de table où chacun se (re)présente. Quelques-uns en profitent pour faire part de leurs aspirations entrepreneuriales et pour faire connaître au groupe leurs idées d’innovation.

Au stage grenoblois, la salle de travail (la salle Europe) allouée à l’équipe se trouve à l’écart du complexe hôtelier. Dès que nous prenons place autour des tables (disposées en rectangle), un nouveau tour de présentation débute. Bertrand (informaticien, il travaille sur l’amélioration des processus de « production » et de diffusion d’images en 3D) commence, sans revenir sur ses travaux de thèse. Il dit son envie de travailler à un projet domotique. Luliana prend la suite et approuve l’ambition de son prédécesseur. Mais, très rapidement, Léonide (historienne) fait part de son manque d’enthousiasme. « *Je ne vois pas ce que je pourrais faire en domotique, donc, à partir de là..., pour moi ça sera difficile de faire quelque-chose* », dit-elle.

Lors des Doctoriales parisiennes, les équipiers sont moins diserts. Quand ils évoquent leurs aspirations, c’est à mots couverts. Au regard du nombre de personnes qui s’y trouvent, la taille de la salle – la même qui servi aux « *sessions posters* » (la salle Rousseau) – semble renforcer l’éloignement entre les membres et restreindre les prises de parole.

Au début du « projet innovant » observé aux 24Heures, les six équipiers se rassemblent autour de trois tables, concentrées autour du bureau professoral de la salle de classe – faite salle de travail. Noémie débute (tous les stagiaires des 24Heures sont des doctorants Cifre). Elle est étudiante en psychologie à Paris X et travaille sur des questions relatives à « *l’apprentissage tout au long de la vie* ». Elle en dit peu sur son entreprise mais annonce : « *Sur la formation des adultes, il y a plein d’innovations possibles* ». Apolline est philosophe. Elle mène une thèse « *sur l’éthique appliquée aux entreprises* ». Là aussi, dit-elle, il est envisageable de concevoir des offres de services novateurs. Ces idées [de services novateurs] ne semblent pas emballer Jérôme et Martin. Le premier fait de la robotique et pencherait davantage pour un projet domotique ; le second fait de la mécanique pour l’aéronautique et serait, lui aussi, plus motivé s’il s’agissait de concevoir un produit « innovant »...

⁴⁶⁹ *Entreprendre & Innover* est d’ailleurs le titre d’une revue de Sciences de la gestion : « *Aborder chaque trimestre d’une façon large les problématiques de création, reprise, transmission, entrepreneuriat organisationnel, institutionnel, social, de l’innovation et de la croissance des entreprises, tel est le projet de la revue Entreprendre & Innover. Sa vocation est de faire dialoguer les praticiens et les chercheurs afin de repérer les questionnements et les tendances actuelles les plus pointus : les chercheurs académiques doivent écrire sur des sujets fondamentaux liés à l’actualité et de manière à être compris des praticiens* » : www.cairn.info/en-savoir-plus-sur-la-revue-entreprendre-et-innover

De manière informelle, ce temps où les stagiaires (re)font connaissance permet aux équipes de faire émerger des « embryons » de « projets » et, plus encore, de commencer à exclure les domaines où innover requiert des connaissances et des savoir-faire trop peu partagés (ces types de projets spécialisés, seront dorénavant qualifiés de « projet d'expert »).

Cette reprise de contact conduit également les doctorants à saisir la diversité de leurs aspirations, de leurs connaissances, de leurs compétences et de leurs capacités. Ils en viennent à appréhender la complexité des processus et des projets d'innovation et « prennent conscience » des difficultés à s'accorder en vue de définir et de poursuivre une entreprise commune.

2 – *Les brainstormings*

Très rapidement, cette période où des idées s'énoncent sans être formellement relevées est stoppée. Débute alors le *brainstorming*. Désormais, les discussions menées visent la poursuite d'un objectif précis : « trouver » le bon projet.

Doctoriales grenobloises

Arthur (physicien) se lève. Après que Loïc (physicien) lui eut trouvé des stylos, il prend la charge de noter les idées au *paper-board*. (Tous deux occupent un des segments les plus courts du rectangle, lequel fait office de « tête de table »). Au début, les prises de parole sont éparées. Les femmes restent silencieuses. Abad s'assure de ma participation. (D'ailleurs, au fil de l'exercice, je vais de moins en moins observer et de plus en plus me laisser prendre au jeu). La possibilité d'élaborer une innovation basée sur des compétences scientifiques spécifiques revient alors. Elle est rapidement reléguée. Les stagiaires préférant s'atteler à un projet plus « fédérateur » et moins « discriminant ». (Ces mots sont ceux de Léonide). Il est alors question de concevoir des récolteurs d'aluminium (canettes, emballages, etc.), un système de toilettes sèches pour les immeubles, des chaussures productrices d'énergie, un E-Book 3D, du PQ culturel et scientifique, un service d'assistance psychologique pour les doctorants, un casque audio totalement isolant de l'extérieur, un restaurant où les clients feraient eux-mêmes leur cuisine et différentes propositions d'intégrations de panneaux photovoltaïques sont proposées... Toutes ces idées sont inscrites au *paper-board*. Trois heures plus tard, les discussions s'enlisent. Sous l'impulsion d'Adil, il est convenu d'en appeler aux conseils de Christophe (notre *tuteur*). Il arrive peu après 17H30, constate les difficultés et (nous) conseille de prendre l'air. La séance *brainstorming* « quitte » la salle Europe pour s'établir sur une terrasse extérieure, surplombant le lac d'Annecy. Les équipiers s'assoient autour d'une table de pique-nique ; le *tuteur* se place en tête [de table] ; Loïc et Arthur « l'encadrent ». « *Le grand aire, c'est essentiel* », dit Christophe en guise d'introduction. Puis, silencieusement, il commence à étudier les propositions inscrites au *Paper-board* (« lui » aussi démenagé à l'extérieur). Claire, Abad, Loïc, Arthur commentent les projets, en valorisent certains, en désapprouvent d'autres. Pour Bertrand, l'idée du restaurant où les clients feraient eux-mêmes leur plat est inintéressante ; pour Abad, au contraire, elle est pleine de promesses. Selon Claire, le casque HI-FI isolant ne paraît pas novateur ; Loïc, rétorque que la technologie peut être améliorée. « *Il faut commencer par les nommer, vos projets* », annonce Christophe. Avec le soutien du *tuteur*, s'engage un processus de « traduction » des

propositions en un titre de produit ou de service novateur : le papier toilette devient le « PQ-cul » ou « PQ-cult », l'assistance psychologique pour doctorants, le « psycho-doc », le casque HI-FI, le « metrozike », etc. Christophe encourage les stagiaires à « se libérer » : « Moi, avec mes années d'expériences, je peux vous dire si ça marchera ou pas. J'ai le nez pour ça [...] Si on veut convaincre le jury, il faut d'abord convaincre Christophe [...]. Si un produit marche, c'est qu'il apporte quelque chose à quelqu'un. C'est qu'il y a un besoin sous-jacent. L'offre le fait émerger [...]. Moi j'ai toujours été un mercenaire. Je n'ai pas de religion, pas de philosophie : Ça marche ou ça ne marche pas ! [...]. Pour votre projet autorisez-vous tout. Passez pour des cons ! Des fois on rigole comme des mecs bourrés... Mais à l'INP, on rigolait, on imaginait un lit qui se fasse tout seul et qui t'accueille quand tu rentres « allumé » de soirée... Mais à force de discussions, en reprenant notre sérieux, on est arrivé au projet de lit climatisé. C'est en train d'être monté. Ça pourra servir pour les hôpitaux ». Christophe quitte le groupe trois quarts d'heure après son arrivée. Il fait l'unanimité : sa disponibilité, sa franchise, son souci de réduire les distances entre lui et le groupe sont salués. Toutefois, rares sont ceux qui s'empêchent de rire de son apparence et de sa façon d'être : il est bronzé, a le sourire facile, emploi nombre d'anglicismes, fait des blagues (pas toujours drôles)... À l'issue de son intervention, notamment sous l'impulsion de Bertrand et d'Arthur, il est décidé de reprendre le travail après le dîner. Les stagiaires paraissent plus confiants et tous concluent à la difficulté de penser un « projet innovant » où les « expertises » de chacun puissent être mobilisées.

Doctoriales parisiennes

Un tour de table s'organise. Un premier doctorant évoque l'idée d'un récupérateur d'eau de pluie, adaptable à tous bâtiments, qui canaliserait les flux et produirait de l'électricité. Une des équipières – Jessica (biologiste) – imagine un appareil d'estimation de la consommation de matières premières d'un ménage : « On peut penser à un boîtier placé dans une douche ; il mesurerait la consommation et donnerait une note, ou sonnerait selon le volume d'eau écoulé... ». Maxime (physicien) note les idées au tableau Velléda. Lisa (juriste) évoque un « passe culturel qui permettrait d'aller à la fois au cinéma, à l'opéra, au musée ». Sous forme de carte à puce, il faciliterait l'accès à ces différents lieux et activités. Christian pense à un système d'étiquetage évolutif des aliments qui témoignerait des qualités des produits emballés. Le projet plaît. Au bout d'une demi-heure de « veille Internet », nous constatons qu'il n'est pas « innovant ». Enfin, la conception d'un ordinateur portable à très bas prix, destiné aux élèves de collège est envisagée. Ce produit permettrait « d'alléger les sacs », participerait à réduire les « inégalités face au numérique » (Lisa) et serait « écologique parce qu'il réduirait le besoin de livres et de cahiers » (Jessica). Le projet suscite des discussions. Mettre des livres numériques à disposition ses élèves est contesté : si cette mesure réduirait le poids des cartables, elle est jugée nuisible au développement du goût des élèves pour la lecture (Maxime). Son caractère écologique est également critiqué (Christian). La production d'ordinateurs serait tout aussi polluante que celle de livres. L'intérêt principal réside dans « sa » capacité à réduire « la fracture numérique » (Els). Jessica débute quelques recherches ; Kabir parcourt également le web. Le conseil général de Poitou-Charentes a déjà lancé un plan pour équiper tous les élèves de la région ; en Inde de tels PC sont déjà conçus. Le projet n'est toutefois pas abandonné. Lisa et Céline le défendent. Si le produit n'est pas innovant, la politique, au niveau national le serait, argumentent-elles. Au bout d'une heure de discussion et après que le tableau Velléda soit noirci, les stagiaires entament une première sélection. Maxime conserve son poste ; cette fois, il retranscrit les idées retenues sur le *paper-board* attendant. La première est qualifiée de « Récupérateur hydroélectrique » ; la seconde d' « Estimateur de destruction » ; la troisième de « Passe-culturel » ; la quatrième est abandonnée ; la cinquième devient le « Laptop pour tous »... Après avoir titré ces différents projets, Maxime propose d'envisager la conception d'un instrument de recherche qui permette la « cross microscopy ». Il défend le caractère innovant du produit et précise les

usages scientifiques qu'il rendrait possibles. Si les équipiers écoutent la présentation jusqu'à son terme, tous s'accordent à dire que l'élaboration de l'objet repose sur des connaissances peu partagées et qu'elle paraît difficilement réalisable par des doctorants. S'ensuit une nouvelle discussion ; laquelle ne permet pas aux stagiaires d'arrêter un choix définitif. Aucune idée ne fait l'unanimité : elles sont jugées « *peu innovantes* », « *pas assez transversales* », ou suscitent peu d'enthousiasme. Dans ce climat d'abattement, Maxime lance : « *Si on concevait un parasol qui produise des glaçons [...]. Comme ça, tu peux être à la plage et boire frais* ». Nous partons déjeuner.

24Heures

Apolline est la première à reprendre la parole. Il faut réfléchir à un service à « l'interface de l'université et de l'entreprise », dit-elle. Sylvain approuve : « *dans mon entreprise, on ne sait pas faire toutes les analyses. On sous-traite alors au CNRS ou à l'INRA. On pourrait penser à une boîte, ou un site Internet, qui centralise les demandes des entreprises et les offres des laboratoires* ». Noémie 'rebondit' et dit ironiquement : « *Nous en sciences molles* », avant de continuer, « *On est toujours à la recherche de financement. On pourrait penser à un service qui centralise les demandes de financements et les sujets financés* ». Chacun écoute les interventions des autres. Puis le *coach* prend la parole : « *La première étape, dit-il, c'est que vous pensiez à votre complémentarité [...]. Il ne faut pas que l'idée soit imposée par un seul. Il faut qu'elle naisse ici* ». Sylvain propose de tout noter au *paper-board* et prend en main l'opération. Le *coach*, jusqu'alors assis parmi les équipiers, se lève et prend place au bureau professoral. Les doctorants développent l'idée initiale. Pour Sylvain, il faut créer un « *outil pour permettre au privé d'aller vers le public [...]. Un site comme travel hotel mais pour la recherche* ». Amine, s'énerve : « *On cherche quoi ? Des hommes, des produits, des contacts [...]. Chercher des ingénieurs, ça existe déjà, c'est une SS2I* ». Il tente de dévier de l'idée initiale : « *On pourrait penser à un système de distribution de courriers ou de colis. Une sorte de covoiturage. Un co-colis* ». Sans succès. Pour Martin, l'idée de départ est prometteuse, mais sa mise en œuvre est difficile. Les entreprises seraient habituées à travailler avec des partenaires stables : « *par exemple, certaines boîtes recrutent uniquement dans telle ou telle école d'ingénieur* », annonce-t-il. Jérôme reste silencieux. Les échanges s'éparpillent. Amine, le *coach*, Sylvain, et Noémie parlent entre eux. Afin de rétablir une discussion commune, Martin explique combien « *les maîtres de conférences passent un temps fou à chercher des contrats au lieu de faire de la recherche* ». Il faudrait penser à une structure qui se charge, à leur place, de trouver des financements et de traiter le versant juridique des partenariats. Le *coach* cherche à comprendre : « *Vous avez d'un côté des chercheurs et de l'autre des entreprises. Mais comment vous faites de l'argent ?* ». « *On prend 10 % du montant du contrat signé* » annonce Sylvain. Selon Martin, il s'agit surtout de « *faciliter* » le démarchage. Pour gagner de l'argent « *faisons payer le service aux entreprises* ». Pour Apolline, deux dimensions sont à distinguer : la mise en réseau et la vente de services juridiques. Le *coach* demande de passer à une autre idée. Noémie évoque un café philo et conférences. Amine propose de monter une ferme « *naturelle, plus bio que le bio* ». Selon Apolline, il faut se concentrer sur le monde de la recherche et de l'entreprise. Amine reprend la parole. Les pays en développement sont riches d'individus qualifiés pour faire de la recherche mais ils n'ont pas les infrastructures pour exploiter ces compétences, dit-il. Il propose alors de monter une structure qui permet aux entreprises « *françaises, par exemple* », d'externaliser leur R&D. Le *coach* fait d'ailleurs valoir que les « *firmes californiennes* » sont nombreuses à délocaliser leur recherche en Inde et précise : « *ça marche bien* ». Amine y voit un moyen de valoriser « *les cerveaux qui ne sont pas reconnus* ». (Apolline part au premier séminaire proposé. Tous les membres de l'équipe ne sont pas obligés d'y participer. Le groupe peut déléguer un émissaire). Selon le *coach*, « *ça va être dur de trouver un business model avec ça* ». Pour Martin, le projet n'a aucun intérêt s'il s'agit de faire travailler à l'étranger des chercheurs formés en France. Sylvain demande à Jérôme de faire part de son avis. Il prend timidement la parole : « *J'écoute...*

mais avec ça, on va tuer un peu plus la recherche française » ; il annonce vouloir mener un projet robotique. Après un léger blanc, Noémie et Amine reprennent leur argumentation. Ils y voient plutôt un projet qui offre aux pays émergents et aux PME françaises de constituer des synergies rentables, scientifiquement et économiquement... Moins de trente minutes après son départ Apolline revient et commence son compte-rendu : « *Oh, c'était sur la communication dans le groupe [...]* ». Sur un ton légèrement badin, elle annonce : « *Il faut partir de soi pour sortir de soi ; écouter les idées des autres et les siennes ; prendre attention à toutes les idées ; laisser chacun les exposer et critiquer après...* ». Puis elle présente la théorie des « Six chapeaux de... », « ... de Bono » précise le coach, avant de chercher sur Internet une illustration et de l'afficher au rétroprojecteur (l'image ci-dessous est celle diffusée aux 24Heures ; elle est extraite de Wikipédia⁴⁷⁰).



3 – Le choix du secteur d'activité où innover et entreprendre

Après de chacun des groupes suivis, les *brainstormings* ont donné lieu à l'énonciation de projets liés à « l'économie verte » ou au « développement durable » : le recyclage d'aluminium, le récupérateur d'eau de pluie, des idées d'intégration de technologies photovoltaïques à toutes sortes de produits et les « *fermes naturelles encore plus bios que le bio* ». À chaque fois, les doctorants évoquent également des projets relevant de « l'économie solidaire » : services d'assistance psychologique (pour doctorants en détresse), conception d'ordinateurs portables pour tous ou dispositifs de soutien au développement de la recherche dans les pays émergents. Parallèlement, les stagiaires ne réfléchissent pas uniquement à la réalisation d'un produit (ou d'un objet technique), mais aussi à la conception et à l'offre de nouveaux services.

Les domaines de l'économie auquel renvoie la notion de « développement durable » – celui de l'énergie, par exemple – sont constitués comme autant de secteurs légitimes d'applications de la science. À titre d'exemple, le CEA a été rebaptisé en 2009 Commissariat à l'énergie atomique et

⁴⁷⁰ http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_des_six_chapeaux

aux énergies alternatives. Nombre de scientifiques continuent à affirmer l'existence d'un lien indéfectible entre la recherche et les possibilités d'une croissance verte, participant dès lors au « *triomphe d'une écologie technoscientifique* » [E. Deléage, D. Charrier, 2012, p. 20] et faisant montre d'un scientisme parfois déconcertant, dont témoigne, par exemple, « l'appel de Heidelberg » signé en 1992. Les apprentis-chercheurs semblent reprendre à leur compte ces idées d'une science capable, à la fois de soutenir la croissance et la transition vers une économie « verte ». Leur propension à proposer des projets écologiques, ou supposés tels, témoigne ainsi de l'audience des théoriciens et des promoteurs du *Green-Deal* et illustre l'inclinaison des doctorants à considérer le « vert » en tant que domaine où tout reste à faire en matière de création d'entreprises innovantes. Les discours et analyses de « l'économie écologique » livrent alors un ensemble de justifications qui incitent à entreprendre sur un tel secteur (cf. Encadré n° 3.9) : il est « moral » de mettre la science au service de l'économie si celle-ci est « durable » et il est d'autant plus « moral » de se faire entrepreneur-scientifique, s'il s'agit de devenir un « capitaliste vert », considèrent les stagiaires. Ces schèmes d'interprétation sont partagés par les doctorants avant même leur inscription aux Entrepreneuriales et les stages incitent les « joueurs » à se penser en tant qu'individus déjà capables d'entreprendre dans le secteur. Symétriquement, les critiques du *Green-Deal* et les théories de la décroissance paraissent largement méconnues (ou, elles ne sont pas mobilisées, ni même mentionnées)⁴⁷¹.

Encadré n° 3.9 : Précisions sur le discours de « l'innovation verte »

Aux yeux de P. Aghion (et al.), « *Des innovations radicales sont [...] nécessaires [...] pour faire face aux risques de catastrophes majeures que les différents rapports du GIEC ne permettent pas d'exclure* » [2009, p. 165]. Parallèlement, regrette-t-il, les industriels privés manquent singulièrement « d'appétit » pour le développement de « *technologies vertes* » [ibid., p. 166]. Phénomène qui, selon l'économiste de Harvard, « *plaide fortement pour une intervention publique* » [ibid., p. 170]. Laquelle, doit prendre la forme d'une augmentation des subventions allouées à la recherche et doit permettre d'accélérer les processus de transfert de technologie des institutions scientifiques d'État vers les entreprises privées [ibid., p. 174]. Sous ce jour, les doctorants des Entrepreneuriales semblent souscrire au discours économique et politique institués (la création d'un ministère du développement durable est là pour attester du caractère institué dudit discours) relatif à « *la croissance verte* ». Néanmoins, ces discours sur « *l'innovation verte* », sont largement critiqués [I. Stengers, 2009 ; D. Tanuro, 2010 ; M. Combes, 2010]. Et ces critiques ne sont pas nouvelles ; elles font suite aux théories de la décroissance, notamment J.P. Gaudillière et F. Flipo [2009], par exemple, ont montré combien le « *capitalisme vert* », ou le « *keynésianisme vert* » sont des scénarii d'avenir (des « *mirages* », écrivent-ils) d'économistes et d'hommes politiques dont la fonction principale est de convaincre des possibilités de conjuguer croissance économique et écologie – ambition dont ils contestent la faisabilité. Toutefois, et malgré les critiques adressées à l'encontre des visions d'avenir affirmant les possibilités de conjuguer croissance économique et écologie, malgré les rapports du GIEC sur les causes et les effets du réchauffement climatique, malgré les prises de position de nombre de scientifiques pour mettre en cause l'idée selon laquelle la science pourrait permettre de continuer à croître sans nuire à la

⁴⁷¹ Et, chose « logique », mobiliser de telles visions du monde lors d'un jeu de rôle de création d'entreprise paraît inadéquat.

planète, malgré l'ambition revendiquée par les États de s'engager pour la préservation de la Terre..., ce sont bien les « promesses technoscientifiques » et productivistes qui s'imposent et se diffusent le plus sûrement. Comme le rappellent D. Charrier et J. Foyer, la Conférence Rio+20, organisée par l'ONU en 2012, devait réenclencher un processus de transition écologique. Elle a surtout montré le manque d'ambition réelle des États en matière d'environnement et a servi à consacrer « cette notion [« mal définie et polysémique »] d'économie verte » qui, plus qu'une « idée directrice », est « un simple « outil » clairement soumis à l'impératif de développement durable » [2012, p. 124]. Et, poursuivent-ils, « la conception de l'économie verte que porte le texte [rédigé à l'issue de la Conférence] tend à un retour d'une logique développementaliste marquée par la revendication du droit au développement dans un marché mondial dérégulé » [Ibid.].

Les doctorants font également montre d'appétence pour les projets liés à « l'économie solidaire ». La recherche de rentabilité financière n'est pas une cause nécessairement mobilisatrice au début de l'exercice. Ou, tout au moins, générer le maximum d'argents et de profits financiers n'est pas élevé au rang de condition première et de moteur de l'entrepreneuriat. Le soutien au développement des pays émergents et l'entreprise de réduction des inégalités (« pallier à la fracture numérique ») sont considérés, là aussi, en tant que secteurs d'activités économiques où il importe (et où il est « moral ») d'entreprendre et d'innover – et, il est difficile de ne pas souscrire à cette vision⁴⁷². Tous les stagiaires ne sont toutefois dupes des effets collatéraux de telles initiatives. Externaliser la recherche vers les pays émergents aiderait ces derniers à solidifier leur croissance mais cette même entreprise fragiliserait encore davantage la recherche française (cf. Jérôme). Démocratiser l'accès au « Laptop » participerait à réduire la « fracture numérique ». Mais, dans un même temps, le succès d'un tel programme pourrait refréner l'acquisition du goût pour la lecture⁴⁷³. Toutefois, et à l'instar de leur perméabilité au discours des promoteurs du *Green-Deal*,

⁴⁷² « Ces louables efforts viennent de personnes plus ou moins bien intentionnées de provenances les plus diverses : Églises, mouvements citoyens, voire même patrons sociaux. Il peut s'agir d'une ruse, d'un effet de semblant, d'une stratégie cynique, mais aussi d'une recherche passionnée et authentique » [S. Latouche, 2003, p. 147].

⁴⁷³ Les stagiaires paraissent néanmoins ne pas saisir combien les projets qu'ils envisagent les placent en position de définir les populations à soutenir, de concevoir et de gérer (seuls) les modalités de cette solidarité [A. Collovald, 2002]. Bien davantage, les doctorants paraissent percevoir ces projets en tant que « levier pour la croissance, le développement économique et la création d'emplois en France » ; « levier » susceptible de « moraliser l'économie » en plaçant « l'homme » au centre des activités plutôt que le profit, en valorisant des procédés « démocratiques » de gestion des entreprises créées, etc. En un mot, ils semblent reprendre à bon compte les visions officielles de « l'économie solidaire et sociale » : Sur le site du ministère de l'économie et des finances, l'« économie sociale et solidaire » (ESS) désigne un ensemble d'activités de production et de service organisées autour de six principales « valeurs » : 1/ « la personne et l'objet social priment sur le capital » ; 2/ « L'adhésion aux projets et aux structures est ouverte et volontaire » ; 3/ « La gestion démocratique » ; 4/ « La lucrativité limitée » ; 5/ « La gestion autonome et indépendante des pouvoirs publics, mais la coopération y est développée » ; 6/ « Les principes de solidarité et de responsabilité guident la mise en place des actions ». Pour Benoit Hamon – ministre délégué – cette « nouvelle économie de la solidarité » se révèle un « levier pour la croissance, le développement économique et la création d'emplois en France » [www.economie.gouv.fr/ess-economie-sociale-solidaire/valeurs-de-l-economie-sociale-et-solidaire]. Par contre, les analyses selon lesquelles toutes les initiatives engagées – le terme d'initiative venant remplacer le terme d'entreprise, dans le vocabulaire des praticiens de l'économie solidaire – ne suffisent pas à réformer le système de production et de répartition des richesses mais donnent l'illusion d'autres horizons en même temps qu'elles éloignent des possibilités de changements réels manquent de prises.

les stagiaires paraissent plus réceptifs aux arguments des praticiens et des administrateurs de « l'économie plurielle » qu'à ceux énoncés par les analystes critiques⁴⁷⁴.

Pour les doctorants, un troisième domaine d'activités est considéré en tant que terrain privilégié de l'entrepreneuriat innovant : « l'économie numérique » et l'informatique. Les groupes que j'ai suivis n'ont pas tous envisagé de mener des projets liés au secteur – seul celui des 24Heures s'est engagé sur un tel terrain, j'y reviendrais plus en détail. Mais, à chacune des formations, des équipes ont conçu des « applications » pour *Smartphone*, des sites Internet d'offres de services, voire des appareils utilisant les « nouvelles technologies de l'information et de la télécommunication » (cf. Encadré n° 3.10).

Encadré n° 3.10 : Un exemple de projet inscrit sur le domaine de « l'économie numérique »

Dans les équipes où le projet s'inscrit dans le domaine de « l'économie numérique », les stagiaires semblent moins soucieux de mobiliser des ressources « morales » (« vertes » et « solidaires ») pour justifier et défendre leurs idées. À Grenoble, un des groupes conçoit un site Internet qui offre aux adhérents de transformer des mails en courriers-papiers. Les utilisateurs abonnés saisissent un certain nombre de lettres-types : une pour les anniversaires de tels ou tels membres de la famille, une pour les vœux, et même des lettres de vacances. Ils renseignent sur la date, sur la fréquence des envois et sur le lieu supposé d'expédition et, les gestionnaires du site génèrent alors une version papier des courriels et les font parvenir aux destinataires désignés. Les apprentis-entrepreneurs proposent un abonnement plus cher, où les utilisateurs font parvenir une reproduction d'un manuscrit en sorte que les nouvelles lettres générées puissent l'être avec le style d'écriture de l'expéditeur... Et, en payant encore davantage, des courriers pré-rédigés et imprimés sur des cartes postales sont proposés. Les doctorants défendent leur projet en arguant qu'une telle technologie permettrait de ne plus se soucier de « *faire plaisir à sa mamie ou à ses parents* », le site s'en chargeant lui-même.

Le « vert » et le « solidaire » ont la priorité des doctorants. Les stagiaires débutent par mobiliser des *ressources* « morales » pour commencer à « entreprendre et innover ». Dans une moindre mesure, ils visent le domaine numérique. Ces *ressources* et ces perceptions des secteurs d'activités dynamiques⁴⁷⁵ servent d'*appuis* au lancement de leurs réflexions, témoignant par-là de l'audience des discours relatifs à la « nouvelle économie », telle qu'elle est présentée et valorisée par les organisations patronales, par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, par le ministère du redressement productif⁴⁷⁶, par certaines institutions académiques (dont le CEA-EA) et par les instances supranationales, ONU en tête. En effet, les experts du MEDEF

⁴⁷⁴ Depuis l'élection de François Hollande à la présidence de la république française, un le ministre de l'économie et des finances est assisté d'un sous ministre délégué à « *L'économie sociale et solidaire* ».

⁴⁷⁵ Le site du Pôle-emploi – site fréquenté tous les mois par les doctorants officiellement en recherche d'emploi pour « actualiser » leur situation et bénéficier des allocations chômages, s'ils ont eu la « chance de cotiser » – fait d'ailleurs la promotion de ce secteur vert, allant jusqu'à parler « *d'emplois verdissants* » : www.pole-emploi.fr/candidat/l-economie-verte-definition--@/suarticle.jspz?id=86499

⁴⁷⁶ Ministère composé d'une délégation « *chargée des petites et moyennes entreprises, de l'innovation et de l'économie numérique* » : www.redressement-productif.gouv.fr/le-ministere/fleur-pellerin

s'interrogent pour déterminer si « *Le numérique [est] le moteur de la croissance verte ?* »⁴⁷⁷. La SNRI défend le projet d'augmenter les subventions en direction du développement de « *l'écotechnologie* »⁴⁷⁸. Différentes institutions scientifiques publiques mutualisent leurs moyens de recherche afin de gagner en « compétitivité » sur ces domaines de la *Green-IT*⁴⁷⁹ (*i.e.*, les technologies vertes de la communication et de l'information). Et, au sommet Rio+20, « *c'est le scénario de la realpolitik, du business as usual, de la marchandisation du vivant, qui semble l'emporter* » [E. Deléage, D. Charrier, 2012, p. 19]. Plongés dans ce réseau technico-scientifique simulé⁴⁸⁰ (formé par ces formations « professionnalisantes »), les doctorants réfléchissent à des projets d'entreprise en usant des schèmes de perception de l'innovation véhiculés par les promoteurs « réels » de « l'entrepreneuriat innovant » : ceux-là même qui font de la promotion de « l'esprit d'entreprendre » un enjeu central des politiques de formation⁴⁸¹. Pour poser la première pierre de leur entreprise fictive, les stagiaires commencent par revêtir les habits et par adopter les *attitudes* du « capitaliste vert, solidaire ou numérique » : ils justifient leurs entreprises en arguant de leurs dimensions écologistes, en mettant en avant leurs propensions à améliorer le sort des « nécessiteux » ou en rappelant l'inscription du projet dans un domaine d'activité économique où il importe d'être compétitif.

IV – Sélectionner un projet, en affiner la définition et diviser le travail

1 – Discuter ? Délibérer ? Voter ? : Idéaux démocratiques et processus de choix

Les trois comptes-rendus ici proposés décrivent le déroulé du travail des groupes depuis la fin des *brainstormings* jusqu'à l'arrêt d'un choix de projet – aux deux Doctoriales, ces *moments* sont d'une durée comparable ($\approx 2H$) ; aux 24Heures, les stagiaires prennent davantage de temps pour opérer une sélection ($\approx 4H$). Ici, les processus de transition entre le temps de la discussion et le temps du « choix » – depuis le temps de la « *délibération* » jusqu'à l'arrêté d'une « *intention d'entreprendre une action* » [P. Urfalino, 2005, p. 100] – sont au cœur de la description.

⁴⁷⁷ www.medef.com/medef-tv/dossiers/categorie/le-numerique-moteur-de-la-croissance-verte.html

⁴⁷⁸ Pour une définition plus approfondie de cette notion d'écotechnologie : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24538-cid49165/29-projets-issus-de-la-s.n.r.i.-pour-le-grand-emprunt-national.html

⁴⁷⁹ www.inria.fr/centre/grenoble/agenda/ineov-green-it-innovations-usages

⁴⁸⁰ Plus tôt, j'ai montré combien les Doctoriales et les 24Heures de l'entrepreneuriat « simulent » un réseau technico-instrumental de recherche dans lequel les doctorants sont placés en position de main-d'œuvre première de l'innovation. Ces « formations professionnalisantes », a-t-il également été notifié, sont elles-mêmes insérées dans des *environnements institutionnels* où la recherche est considérée comme le socle de la croissance économique.

⁴⁸¹ Voir le REE.

Doctoriales grenobloises

De retour en salle « Europe » après le dîner, nous décidons de nous donner une heure pour arrêter notre choix. Une dizaine de propositions sont discutées. À l'entame de cette nouvelle séance, les équipiers essaient de sélectionner un projet de manière délibérative et recherchent à établir un consensus. Cette ambition procède pour partie d'une remarque de Claire. Selon elle, « l'élection » est « *brutale* » et ne permet pas de prendre les meilleures décisions ; différemment, argue-t-elle, la discussion mène plus sûrement vers des choix judicieux. Les stagiaires approuvent cette vision. Loïc et Arthur mènent les échanges. Les doctorants ont tendance à défendre les projets qu'ils proposèrent plus tôt. Peu à peu, ils se rendent compte des difficultés liées au mode de sélection adopté : discuter jusqu'à trouver un terrain d'entente qui fasse l'unanimité n'est pas chose aisée. Rapidement, l'option du vote est ramenée sur la table – au nom de l'efficacité [Adil, Luliana]. Mais, là aussi, les modalités « d'élection » portent au débat. Bertrand note à ce titre que si tous les participants votent pour un seul projet, il sera impossible d'établir une majorité. De même, fait-il remarquer, avec un suffrage à un seul choix de produit, si trois personnes s'entendent, elles peuvent imposer leur vue au sept restantes (une sorte de tyrannie de la minorité). Pascal propose une nouvelle solution : chaque participant inscrit trois projets sur une feuille ; celui le plus cité l'emporte. Cette option, explique-t-il, réduit sensiblement les probabilités qu'une minorité impose un choix qui rebute une majorité. Le mode de scrutin est approuvé et, dans le quart d'heure qui suit, la création d'un restaurant où la cuisine serait réalisée par les clients eux-mêmes est adoptée. Cette décision ne contente pas tout le monde. Bertrand notamment. Il était porté vers un projet domotique, rappelle que le restaurant ne figure sur aucun de ses trois choix et qu'une telle entreprise ne nécessite aucune compétence, ni aucune connaissance scientifique particulière. Il assure le reste de l'équipe de sa participation tout en rappelant son manque « *d'enthousiasme* ».

Doctoriales parisiennes

De retour en salle Rousseau, nous commençons par étudier les propositions notées au *paper-board* avec l'ambition d'arrêter un choix en moins d'une demi-heure. Là aussi les stagiaires optent pour l'option délibérative. Pendant un temps assez court, Xavier (psychologue) prend l'animation en charge. Maxime le rejoint au tableau, puis, rapidement, il se réapproprie le poste – son « homologue » part se rasseoir. Nous nous accordons un dernier tour de table avant d'opérer au choix définitif. Lisa et Julie (biologiste) défendent âprement le *laptop* à bas prix. Christian, Maxime et moi-même sommes plus motivés par le '*Parasol-frigo*'. Xavier soumet une nouvelle proposition. Il envisage de monter une entreprise d'exportation de « *beuh* », des Pays-Bas vers la France. Le terme n'est pas connu de tous : « *De la beuh, de l'herbe, de la marijuana, quoi* ». Il défend son idée, dit qu'il suffirait de concevoir une enveloppe qui ne laisse pas filtrer les odeurs et que le tour serait joué. On lui oppose l'illégalité du projet, la rigueur des législations françaises et bataves et la difficulté d'innover dans ce secteur « *déjà très concurrentiel* » [Christian]. Surtout, les équipiers paraissent dubitatifs et légèrement gênés. Céline et Lisa demandent même s'il est sérieux, sur un ton presque compatissant. D'aucun essaye de lui venir en aide alors qu'il peine à expliquer une telle proposition (il bafouille et rougit). Maxime, non sans témoigner d'un scepticisme amusé, note tout de même « *exportation de produits illicites* ». Quelques sourires en coin sont échangés. Certains regardent leurs chaussures. Xavier cesse de parler. Nous peinons à établir un consensus. À regret, les équipiers choisissent alors de voter. Chacun remet un papier sur lequel il note deux propositions (sur la dizaine pré-retenue), en indiquant leur ordre de préférence. Le projet 1 rapporte deux points, le projet 2, un point. L'ordinateur pour collégiens « gagne ». Dans la foulée, quelques-uns critiquent le mode « d'élection » : pour Christian il faut organiser

un nouveau vote ; Kabir et Maxime approuvent. En même temps, les hommes discutent du 'Parasol-frigo' et s'accordent à dire qu'il est le projet le « plus fun ». Lisa et Céline protestent contre ce « déni de démocratie » (les mots sont de Lisa). Sans succès. Dès lors, nous « décidons » d'engager un nouveau tour. Pour ce « second round », les équipiers notent trois choix : le premier vaut trois points, le second, deux points, le troisième, un point. Une fois ces nouveaux votes dépouillés, le projet 'Parasol-frigo' l'emporte. Au vu des réactions, le choix des hommes a pris le pas sur celui des femmes. Selon Lisa l'entreprise est « un peu potache ». Pour Céline, ledit parasol a un caractère « concours Lépine ». Le projet est néanmoins approuvé.

24Heures

Le « coach » s'est absenté. À son retour, il annonce : « Dans la salle à côté, ils guentent tous comme des malades ». L'équipe en question conçoit un autocollant au silicium. Fixé à une fenêtre et équipé d'un transformateur, il permettrait de recharger des batteries électriques. Il [le « coach »] est séduit par cette idée, davantage que par celle de « son » groupe – la « plateforme » de mise en relation entre entreprises et chercheurs. Mais, les équipiers y tiennent. « On pourrait faire une appli de détection de chercheurs », dit Noémie. Apolline évoque les « Conf-Ted » [ted.com] : « le principe est simple. C'est : « Vous m'accordez vingt minutes toute votre attention pendant vingt minutes et je vous fais rêver ». Du coup, on peut réunir les deux idées. Une conférence filmée et la mise en réseau ». Le « coach » suggère de faire payer aux chercheurs le filmage et le montage de leur intervention. Jérôme proteste. Pour le « coach » il faut maintenant que les équipiers puissent « expliquer [leur] concept en une phrase ». Amine s'y essaye : « Concevoir une plateforme de mise en relation des chercheurs universitaires et des entreprises privées ». Au même moment, trois autres intervenants entrent. Fabien, un des leurs, intervient : « Ça existe déjà et ça ne marche pas ». Gilles relève la nouveauté du support vidéo. Fabien rétorque : « Je ne vois pas votre business model, là ». Il est incisif. « C'est quoi d'autre qu'une agence d'intérim de chercheurs ? Quand vous serez devant votre banquier ou un business angel, vous ne pouvez pas arriver avec ça ». Gilles continue : « En plus, vous allez vous retrouver face à des institutions publiques très puissantes ». Puis elle embraye : « Vous devez montrer la déperdition des chercheurs. Faites un sondage auprès de vos collègues ». Il est seize heures trente, un nouvel atelier est proposé. Sylvain souhaite y aller (ce sera finalement Martin qui ira à la conférence). Le « coach » annonce : « À dix-sept heures, il faut avoir trouvé ». Les membres du groupe restés en salle continuent de réfléchir. Amine imagine un système de réservation pour les laveries (?) ; il peine à expliquer le caractère « innovant » de cette idée. La proposition tombe à plat. Noémie évoque un site de vente aux enchères d'idées, un « eBay à idées », dit-elle. Le projet plaît ; pour le « coach » elle est « géniale ». Au même moment, les experts – présents de dix-sept heures à vingt-et-une heures – viennent se présenter. Selon l'un d'eux : « Une idée n'est pas brevetable, donc, on ne peut pas la vendre. L'EBay à idées... difficile ». Amine critique toujours la « plateforme » : « Ça existe déjà » : il mentionne « innovation-lab » [innovation-lab.org] et « innovation on line » [innovationonline.eu] – sites qui recensent des appels à projet nécessitant l'embauche de scientifiques. Jérôme trace un tableau, au tableau Velléda. Dans la première colonne, il inscrit les noms de tous les projets évoqués (1/ Plateforme ; 2/ Courrier participatif ; 3/ Agri naturelle ; 4/ Café expo ; 5/ Formation anglais ; 6/ Émission ; 7/ Enchère d'idées ; 8/ Réservation universelle) et sur la barre supérieure, le nom des équipiers. Chacun d'eux doit donner une évaluation des différentes idées – à haute voix. Le procédé prend beaucoup de temps. Le « coach » s'énervé. Jérôme reste impassible et continue le relevé. Amine entend encore débattre. Il a changé de place et s'assoit au centre de l'assemblée. Martin revient. Il propose de faire le compte-rendu de la conférence Business plan. Il est rapidement coupé. Le « coach » rappelle « qu'à côté, ils ont déjà validé l'idée et commencé à travailler ». À dix-sept heures cinquante, l'entreprise débutée par Jérôme reprend. Amine demande d'user de trois nouveaux items – « originalité,

complémentarité et rentabilité » – pour affiner l'évaluation. À y regarder de plus près, chaque stagiaire devra donner vingt-quatre « notes », et ils sont six. Il est dix-huit heures et le choix du projet n'est toujours pas arrêté. Le « coach » demande d'accélérer. Les équipiers débattent. Je les trouve inefficace. Il est dix-neuf heures. Ils ont abandonné le processus d'évaluation. Ils semblent perdus. Amine se lève et va marquer au tableau « ses » idées préférées – la 2, la 8, puis la 1. Et annonce : « *Ils [les coachs] n'ont pas l'air convaincus* ». Puis Noémie, véhémement, défend l'idée 1. En plus, dit-elle : « *C'est le projet pour lequel on est le plus complémentaire. On connaît tous l'entreprise et la recherche...* ». Martin et Sylvain Approuvent et l'a rejoignent ; eux aussi de manière véhémement : « *On arrête de se prendre la tête et on y va* », disent-ils en substance. À dix-neuf heures quinze, le projet « *plateforme* » est retenu. Amine accepte le choix. Chacun sort son ordinateur. Tous se mettent au travail.

Lors de chacune de ces séquences, et selon les doctorants, arrêter un choix d'idée d'innovation requiert d'en arriver à un consensus. Ou, pour inverser l'analyse, les discussions engagées par les stagiaires sont cadrées par l'objectif de faire émerger et de choisir un « projet innovant ».

Si la « nature » des produits et services « novateurs » envisagés par les stagiaires témoigne de l'audience de la rhétorique de valorisation et de promotion de l'économie « verte », « solidaire » et « numérique », le mode idéal d'organisation visé par les équipes illustre l'audience des discours de la démocratie participative et délibérative [L. Blondiaux, 2001 ; L. Blondiaux, Y. Sintomer, 2002]⁴⁸², ou plus exactement, il témoigne des effets de l'« *intense promotion des dispositifs participatifs et délibératifs* » engagée depuis une décennie [F. Chateauraynaud, 2011, p. 82]. Aux 24Heures, cet « *idéal d'organisation du travail* » [M.-A. Dujarier, 2006] est d'ailleurs conjugué au souci d'outiller les procédés de décision. Les débats sont néanmoins contraints par trois impératifs majeurs, intimement liés. Premièrement, le projet idéal doit permettre à chacun de s'engager équitablement (je n'y reviendrais pas). Deuxièmement, et par conséquent, il importe de « diriger » ou d'« encadrer » la parole des équipiers en sorte que les échanges permettent de poursuivre l'objectif initial. Enfin, il faut veiller à réduire la durée de la discussion afin de disposer du temps nécessaire à la conception du projet⁴⁸³. D'un point de vue analytique, il reste dès lors à déterminer *comment* les délibérations sont menées et *comment* la gestion du temps configure ces mêmes processus délibératifs⁴⁸⁴.

⁴⁸² « *Un changement idéologique accompagne les transformations actuelles des pratiques de décision dans les démocraties contemporaines. Il passe par la valorisation constante et systématique de certains thèmes : la discussion, le débat, la concertation, la consultation, la participation, le partenariat, la gouvernance* » [L. Blondiaux, Y. Sintomer, 2002, p. 17].

⁴⁸³ En un mot, « l'égalitarisme » recherché se heurte à la nécessité – ressentie par les stagiaires – d'organiser les échanges, de ne pas les laisser filer dans toutes les directions. Ce qui relève du paradoxe : il faut que des administrateurs du débat s'affirment et soient confirmés (gagnent du pouvoir sur leurs « homologues ») pour que soit choisi un projet permettant l'engagement de tous.

⁴⁸⁴ Selon P. Urfalino [2009], les praticiens du débat public – et nombre de ses analystes – tendent à associer « discussion » et « délibération », voire à les confondre. Or, montre-t-il, la « discussion » est un moment du processus délibératif, elle ne l'épuise pas. Les participants avancent des arguments, les opposent, en mesure la portée et la validité. Néanmoins, les assemblées rassemblées pour décider d'une « *intention d'action* » n'arrêtent pas nécessairement leur choix en arrivant à un consensus. Discuter des arguments ne permet pas en toutes occasions de prendre une

2 – Les capacités différentes à mener les échanges et faire valoir ses idées comme obstacle à la réalisation de l'idéal démocratique

Le souci d'organiser les échanges conduit les groupes à confier le *leadership* à un ou deux doctorants ou, il offre à un ou deux doctorants d'accéder au pouvoir de coordinateur des débats – ou de se l'accaparer (cf. Encadré n° 3.11).

Encadré n° 3.11 : De la poursuite d'un idéal démocratique à la fabrique d'inégalités

Au niveau de l'organisation du travail, les descriptions de ces trois séquences comparables font état de l'acuité et de la promptitude des doctorants à mesurer leurs différences et à en appréhender les effets sur la suite du « projet innovant ». Du fait de leur spécialisation et de la composition multidisciplinaire des équipes, les stagiaires s'aperçoivent rapidement de l'impossibilité de concevoir un produit ou un service qui requerrait, en priorité, de mobiliser les connaissances et les compétences scientifiques (celles liées à la pratique de recherche, à l'expérimentation, etc.) de tels ou tels des membres (type de projet que nous qualifierons dorénavant de « projet d'expert ») : Aux Doctoriales et aux 24Heures, faire émerger une idée d'innovation n'implique pas, en première instance, de mobiliser des ressources académiques disciplinaires. La forme du jeu de rôle commande aux stagiaires de penser prioritairement à des projets qui ne procèdent pas d'une seule expertise. Néanmoins, tous les équipiers ne sont pas sur un « pied d'égalité ». À cette première étape du jeu de rôle, les *ressources académiques disciplinaires* dont ils maîtrisent le maniement ne peuvent permettre de faire émerger une idée de projet, semblent-ils admettre (j'y reviendrai plus en détail). Cette réticence à définir et opter pour un « projet d'expert » témoigne également du souci des groupes à s'organiser en collectifs de pairs (ou d'égaux) où le concours et la participation de tous seraient requis. Si les « innovations » premièrement envisagées sont « vertes, solidaires et numériques », le mode idéal d'organisation du travail – visé par les stagiaires – est « horizontal », « démocratique », voire « égalitaire ». Pour autant, la division « réelle » des tâches illustre les difficultés à réaliser un tel projet organisationnel. La prise en main du *paper-board* est intéressante à cet égard. Dans tous les groupes étudiés, les stagiaires « s'accaparent » (aucune délibération n'a précédé ces « prises en main ») le tableau partagent quelques points communs. Aux Doctoriales grenobloises, Arthur et Loïc sont tous deux ingénieurs – le second est diplômé de X. Aux Doctoriales parisiennes, Maxime est normalien (dans le cas grenoblois, j'ai relevé ces informations relatives aux curricula-vitae des doctorants une fois le stage terminé). Les stagiaires les plus « titrés » (du point de vue académique) sont également ceux qui endossent les premières responsabilités et qui, par-là, accèdent aux possibilités d'exercer du pouvoir sur le groupe et sur les projets : à cet égard, Maxime ne retranscrit pas toutes les idées énoncées par ses équipiers ou, le cas échéant, il se charge seul de leur donner un nom. Cette « *inégalité en train de se faire* » [A. Coulon, 1988, p. 65] reflète l'inégale reconnaissance des parcours des doctorants qui composent les groupes (Sur les marchés de l'emploi scientifique – publics et privés – les docteurs-ingénieurs (encore plus quand ils sont polytechniciens) et les docteurs-normaliens sont les plus « côtés » [cf. Chapitre : *Le sens de l'enquête*]) et, elle repose sur des inégalités sociales de sexe : les coordinateurs des débats sont tous des hommes. La composition des panels des intervenants laissait entrevoir une définition genrée des processus d'innovation : les hommes à la conception des produits et des services ; les femmes à l'intendance des projets... La division sexuelle du travail opérée dans les équipes de doctorants semble, *a priori*, être appuyée par ce même schème de perception.

Cette inégalité de répartition des pouvoirs tient au différentiel de *ressources* que chaque stagiaire peut mobiliser. À Grenoble, cette observation est particulièrement saillante : des doctorants ingénieurs s'imposent. C'est-à-dire, des doctorants qui, de par leur formation pré-doctorale, sont rompus au travail collectif et sont initiés au management d'équipes et de projets. Aux Doctoriales

décision. Le vote peut clore le processus. Il n'y a pas forcément d'incompatibilité entre « discussion », « vote » et « délibération » : les trois phénomènes pouvant marquer les étapes d'un même processus.

parisiennes, Maxime – normalien – accède au « rôle » de coordinateur. Mener les échanges, retranscrire les propositions et occuper physiquement et effectivement une place depuis laquelle il est possible d'énoncer et de faire entendre ses opinions dépend des capacités à mobiliser simultanément des *ressources managériales pratiques* et des *ressources académiques professionnelles*. Ces compétences et savoir-faire offrent à ceux qui en maîtrisent le maniement de *saisir* les objets et les positions au moyen desquels l'adéquation entre les propositions des équipiers et les consignes de l'exercice peut être évaluée. La prise en main du tableau permet de traduire les contributions, de les mettre en forme ; l'occupation des chaises en tête de table assied le pouvoir de coordinateur des débats et amène celui ou ceux qui y siège(nt) à s'incarner en manager de l'équipe.

Au niveau des discussions elles-mêmes, tous les doctorants ne jouissent pas des mêmes capacités à proposer des idées suscitant l'attention. Là aussi, le parcours des doctorants semble avoir une incidence⁴⁸⁵. En deçà des activités d'encadrement des échanges, se jouent dès lors d'autres opérations de division du travail et de répartition des pouvoirs. L'inégale distribution « des forces de proposition » tient aux compétences différentes des doctorants à avancer des idées susceptibles d'être « traduites » en innovations, et des innovations « traductibles » en entreprise. Dans le cadre de ces « formations professionnalisantes », cette capacité de « traduction » apparaît notamment à travers l'habileté des stagiaires à donner un nom à leur proposition : quand Noémie évoque l'entreprise de vente d'idées, elle parle « *d'EBay à idées* », par exemple⁴⁸⁶. Les stagiaires à qui cette compétence est reconnue, augmentent peu à peu leur influence sur le collectif. D'ailleurs, cette analyse se confirme « en négatif ». Au moment où Xavier (Doctoriales parisiennes) évoque cette entreprise « *d'import-export* » de produits illicites, il se décrédibilise. Il propose un projet qui renvoie à une activité illégale et pour laquelle il est difficile d'innover. Et, en plus, il use d'un vocabulaire inconnu de certains des stagiaires (la « *beuh* »). Peu à peu, il perd toute « force de proposition ».

Les délibérations sont menées sous le contrôle ou sous la direction des stagiaires – jugés ou autoproclamés – capables de s'incarner en manager⁴⁸⁷. Parallèlement, le processus délibératif

⁴⁸⁵ Aux Doctoriales de Grenoble Loïc est en thèse Cifre et travaille entre son laboratoire de l'UJF et une entreprise spécialisée dans la conception de matériaux nécessaires à la fabrication de skis, notamment. De même Al. a travaillé comme ingénieur avant de débiter un doctorat. Par contre Claire a uniquement évolué au sein des institutions académiques publiques. La dernière avance bien moins d'idées que les deux premiers. Aux 24Heures (tous les doctorants son en thèse Cifre), Apolline et Noémie passent la majorité de leur temps en entreprise. Différemment, Jérôme travaille presque exclusivement dans son laboratoire de Sofia-Antipolis. Les deux femmes participent davantage et se font davantage entendre.

⁴⁸⁶ À l'inverse, Amine n'arrive pas à qualifier son projet « laverie », ni à rendre compte de son caractère innovant, précipitant ainsi sa relégation.

⁴⁸⁷ Dans ces collectifs de doctorants cette capacité de manager semble reconnue et revendiquée par les doctorants les meilleurs du point de vue des normes managériales mais, également, des normes académiques de l'« excellence »

envisagé aux premiers temps du « projet innovant » en appelle à la participation de tous. Néanmoins, l'espace de débat construit chemin faisant, agit comme une grille de hiérarchisation des propositions et, par voie de conséquence, de leurs énonciateurs. Les délibérations deviennent un moment où – sur un mode à la fois coopératif et compétitif (*coopétitif*, diraient les promoteurs du Processus de Bologne [I. Bruno, 2008]) – les doctorants tâchent d'avancer une idée qui satisfasse aux aspirations de leur groupe et qui permettrait d'être réalisée en un projet satisfaisant aux exigences de l'exercice : un projet susceptible d'être mené et primé dans un réseau technico-scientifique simulé.

3 – Comment la gestion du temps reconfigure les aspirations démocratiques des stagiaires

Au début du *brainstorming*, les stagiaires évoquent leurs aspirations sans porter trop attention aux consignes de l'exercice⁴⁸⁸. Le processus avançant, les exigences du « projet innovant » se rappellent de plus en plus à eux. À toutes occasions, les intervenants préviennent d'ailleurs les stagiaires de l'importance du chronomètre : « *Vous verrez, le temps s'accélère* », professent-ils. La gestion de l'heure qui tourne influence largement l'organisation du travail des groupes.

Lors des deux premières « formations », et après avoir expérimenté (les difficultés de) la discussion, les stagiaires décident à contrecœur de procéder à un vote. En « survivance » de l'idéal délibératif, la construction des modalités « d'élection » donne toutefois lieu à un débat – à un « *débat sur le débat* » [J.-M. Fourniau, 2007, p. 172]. Aux 24Heures, il n'y a pas de vote. Les stagiaires élaborent un protocole d'évaluation des idées d'innovation, allant même jusqu'à concevoir des indicateurs de notation⁴⁸⁹. Mais, plutôt que de clore les discussions et de permettre d'établir le « meilleur » choix, le protocole complexifie les échanges et rend impossible la construction d'un accord. Finalement, la lassitude (un manque d'idées ?), la pression du temps (rappelée par le *coach*) et la véhémence de Noémie, Martin, et Sylvain agissent comme déterminants du choix – une sorte de « *consensus par « coup de force »* » [A. Bouvier, 2007, p. 19].

Aux Doctoriales parisiennes, l'abandon de la délibération est doublé d'un autre « recul » démocratique. Ce *moment* coïncide – ou rend possible – la prise de pouvoir (relative) des hommes sur l'équipe. En effet, ils contestent les modalités de la première élection quand ils s'aperçoivent que le projet choisi ne leur plaît pas. Ils imposent de réorganiser un nouveau tour (non, un

doctorale. Que l'investissement de *ressources managériales* permette d'accéder au rang de coordinateur paraît « logique ». Que l'investissement de *ressources académiques* offre les mêmes opportunités pose davantage question.

⁴⁸⁸ Les stagiaires sont premièrement mus par l'ambition de trouver une bonne idée et cette bonne idée n'est pas de suite – pour eux – une idée traductible en innovation, elle-même traductible en entreprise rentable.

⁴⁸⁹ Au sein du groupe des 24Heures, l'idéal participatif et délibératif prend-il la direction d'une « instrumentation » de la prise de décision ?

second tour) et s'accordent entre eux pour reléguer le « *projet laptop pour tous* ». Une fois le « *Parasol-frigo* » élu », ils jugent l'élection légitime et entérinent le choix – là aussi, par une sorte de « *conf de force* ».

À Grenoble, Christophe conseille aux équipiers de faire émerger ensemble une idée. De même, et selon le *coach* des 24Heures, les projets les meilleurs sont ceux qui naissent au sein du groupe. En un mot, disent ces intervenants, les doctorants ne doivent pas tenter d'imposer un projet de l'extérieure des Entrepreneuriales. Il leur faut bien davantage le construire de concert et en collaboration. Dès lors, les stagiaires « prennent conscience » du caractère pluridisciplinaire des équipes. Et, au moment où ils essaient de satisfaire à cette première consigne, bref, à l'instant où ils l'interprètent et l'expérimentent, ils refrenent leurs ambitions de mener des projets requérant, avant tout chose, leur expertise scientifique. D'une manière comparable, les consignes de l'exercice relatives à la gestion du temps, leur imposent de revoir à la baisse leurs ambitions démocratiques. Débuter « le travail » s'impose à eux (l'exigence est rappelée sans relâche par les *tuteurs* et les *coachs*). Pour ce faire, il faut accélérer la prise de décision. Peu à peu, le jeu de simulation porte les doctorants à suspendre le déploiement de certaines *ressources* (qu'ils sont en mesure de mobiliser) – des savoirs disciplinaires, des compétences pour la discussion et des aspirations au débat – aux exigences du « projet innovant ». Exigences qui soutiennent un processus de « mise en réalité des principes » de l'entrepreneuriat⁴⁹⁰. À l'aune de la description des séquences « d'élection » d'une idée d'innovation, il apparaît nettement qu'aux Entrepreneuriales, les possibilités de poursuivre des ambitions scientifiques et démocratiques sont contraintes par les exigences managériales et entrepreneuriales liées à la conception d'un « projet innovant » : les *principes de réalité managériale et entrepreneuriale*. En prolongement, la description de trois moments critiques offre de mettre au jour les *ressources* mobilisées par les stagiaires dès lors qu'il s'agit résoudre des conflits – qui sont ici à l'état de germes – et de confirmer les résultats des votes.

4 – Possibilités et impossibilités de la critique

À Grenoble, Bertrand n'est pas emballé par l'idée du restaurant. Il la considère « *inintéressante* » et inapte à permettre à des scientifiques de mobiliser les *ressources* spécifiques dont ils maîtrisent le maniement. Pis, les chercheurs s'y engageant seraient nécessairement frustrés de

⁴⁹⁰ Cette observation amène dès lors à proposer le concept de *principes de réalité entrepreneuriale* ; elle conduit, ensuite, à considérer les Doctoriales et les 24Heures en tant que dispositifs de formation où les doctorants sont incités à travailler, collaborer et concourir à l'aune de ces mêmes *principes*.

sous employer leurs compétences, leurs savoirs et savoir-faire, affirme-t-il⁴⁹¹. Aux Doctoriales parisiennes, Lisa juge le projet parasol « *potache* ». Céline le qualifie d'invention relevant du « concours *Lépine* »⁴⁹². Toutes deux usent de schèmes singuliers de perception de l'innovation pour défendre leur cause : ceux-ci les amènent à associer, d'un côté, « produit de loisir » et « concours d'inventeur amateur » et de l'autre, à lier « innovation » et « travail de scientifiques professionnels ». Là, davantage que le sous-emploi de compétences, c'est leur contre-emploi qui est critiqué. À mener des projets « pas sérieux », les chercheurs ne perdent-ils pas leur temps ? semblent-elles s'interroger. Aux 24Heures, Jérôme remet en cause l'idée d'une entreprise de délocalisation de la recherche au nom de la sauvegarde de la « science française ». Ce n'est pas « l'inintérêt » du projet qui suscite ses réticences mais, sa dangerosité : pour lui, la « plateforme » (au moins dans « sa » version délocalisation d'une partie de la recherche) mettrait à mal la (qualité de la) recherche française et l'emploi scientifique français.

Au prisme de ces extraits, les projets sont critiqués au motif que la conception des « innovations » évoquées et, choisies, dans les cas présents :

- 1/ sous emploierait les *ressources* des équipiers ;
- 2/ amènerait les équipiers à mobiliser leurs *ressources* en vue de poursuivre une entreprise « *potache* », *i.e.*, qui n'est pas sérieuse ;
- 3/ conduirait à élaborer un produit ou un service dont les usages pourraient être « dangereux ».

Pourtant, les trois projets sont adoptés. Ses réserves mentionnées, Bertrand confirme son implication. Après avoir critiqué le '*Parasol-frigo*' et le mode « d'élection » de l'idée, Lisa et Céline se mettent au travail. Une fois le versant « délocalisation » de l'entreprise remisé, Jérôme va même jusqu'à soutenir l'entreprise « plateforme ».

Les modalités de clôture des conflits sont, là aussi, de trois ordres. Au sujet de Bertrand, il n'y a pas, à proprement parler, d'opération de gestion d'une défiance. Les autres stagiaires devant davantage faire face à la déception de leur équipier. L'enjeu revenant dès lors à le (re)motiver afin qu'il ne soit plus simplement « *impliqué* » mais, également « *enthousiaste* ». Pour Lisa et Céline, le processus diffère. Toutes deux disposent de suffisamment de *prises* pour engager une dispute⁴⁹³. Mais, au sérieux auquel elles aspirent au travers leur « *projet laptop* », leur est opposé le « *fun* » du

⁴⁹¹ De cette caractéristique proviendrait « l'inintérêt » de l'entreprise (les principaux mots alors employés pour qualifier ce manque « d'intérêt » du projet sont : « *pas sexy* » et « *pas fun* »).

⁴⁹² En filigrane, cette assertion témoigne de la manière de hiérarchiser les innovations : celles qui sont le fait d'inventeurs amateurs étant dévalorisées par rapport à celles qui émanent du travail de scientifiques.

⁴⁹³ Elles peuvent critiquer le produit (en lui-même) et les modalités de son « élection ». Sur cette base, elles pourraient se disputer avec les autres membres du groupe, faire valoir leurs arguments et imposer une nouvelle opération de sélection. Pourtant, elles s'abstiennent (ou, sont invitées à s'abstenir).

parasol. Et, à leurs contestations de l'« élection » leur est opposée la satisfaction de la majorité masculine des équipiers. Ici, l'exercice de la coercition fait office de vecteur de clôture du conflit émergent. Aux 24Heures, les critiques énoncées par Jérôme ne donnent pas lieu à une opposition. Il lui est davantage demandé d'expliquer sa prise de position. D'ailleurs, ses homologues tiennent compte des arguments avancés. Le versant partenariat international du projet (qualifié de « *délocalisation de la recherche* » par Jérôme) est abandonné. Le conflit potentiel est donc résolu au moyen d'une négociation.

À Grenoble, Arthur et Abad insistent sur la faisabilité du « projet restaurant » et sur sa potentielle rentabilité. C'est au nom d'un *principe de réalité entrepreneuriale* qu'ils tentent de (re)motiver Bertrand. En outre, ajoute Léonide, concevoir cette innovation requiert et « autorise » l'intervention de tous⁴⁹⁴. Par rapport à l'activité du groupe, l'entreprise permet d'assurer une relative équité des engagements et de sauvegarder, *a minima*, l'idéal démocratique d'organisation du travail. Aux Doctoriales parisiennes, les équipiers convaincus par le projet '*Parasol-frigo*' le défendent en mettant en avant son caractère ludique. Et, pour « dépasser » le « *déni de démocratie* », ils font valoir l'enthousiasme que le projet suscite auprès de la majorité des équipiers. La valorisation du « *fun* » et de la cohésion du groupe (ou, au moins, la motivation de la majorité) servent alors de *ressources* d'étouffement de la contestation et d'entérinement du choix. Aux 24Heures, la critique procède de la mobilisation d'une cause d'intérêt général susceptible de concerner directement les doctorants. La remise en cause du projet et sa redéfinition prennent *prise* au nom d'un principe de *concernement* [F. Chateauraynaud, 2007] (de) scientifique.

5 – *La division du travail*

Le choix du produit ou du service innovant arrêté, il s'agit d'en affiner la définition. Il faut « *préciser le concept* » – pour reprendre les termes des *tuteurs* et des *coachs*. Cette opération exige un travail relatif aux techniques et technologies nécessaires à mettre en œuvre ou à développer pour réaliser l'innovation envisagée (appréhender la « *faisabilité* » de l'innovation). Elle requiert également de déterminer si, et à quelles conditions, le projet poursuivi est susceptible de « *rencontrer son public* » (« *l'étude de marché* »).

Doctoriales grenobloises

Le projet restaurant adopté, il s'agit de clarifier le concept. Les discussions reprennent intensément. Après quelque temps, il est décidé de se concentrer sur les idées de fait-maison et de fait-main – le « *home-made et le hand-made sont à la mode* », précise Léonide. On établit une liste de tâches à réaliser : déterminer les prix à pratiquer, dessiner le

⁴⁹⁴ Là, l'argumentation procède davantage de la mobilisation de *ressources managériales*.

restaurant, arrêter le lieu de son implantation, concevoir le mobilier nécessaire. Les discussions s'arrêtent vers minuit. Le projet commence à prendre forme. Loïc enjoint les membres du groupe à prolonger leurs réflexions durant la nuit. Le travail de groupe reprend le lendemain, vers dix heures, après le cours « Bilan financier » assuré par Christophe. De retour en salle Europe, nous commençons par établir une liste de questions précises. La taille du restaurant doit être évaluée par rapport au nombre de clients visés et par rapport aux recettes envisagées quotidiennement ; la clientèle cible par rapport au concept de *hand* et *home-made* ; les équipements par rapport aux produits laissés à disposition des clients ; les prix par rapport à l'environnement. Nous divisons l'équipe en groupes de travail. Bertrand, Arthur et Claire partent à la conception de la table-cuisine. Luliana et Pascal dessinent l'architecture du restaurant. Adil, travaille au menu et à un nom d'enseigne. Je collabore avec Léonide et Abad à déterminer la ville d'implantation et la population cible. Christophe passe nous voir. Il trouve notre idée prometteuse et insiste sur l'opportunité de viser les célibataires et les divorcés. Il pense le concept du restaurant « *auto-made* » très attractif pour tous ceux qui « *souffrent* » de manger seul et cherchent à rencontrer du monde sans devoir « *formaliser des rendez-vous* ». Cette insistance – il est lui-même divorcé – suscite quelques rires. Toutefois, ces conseils sont retenus et orientent « *l'étude de marché* » et la définition du « *cœur de cible* ». À la suite de cette intervention, Adil propose de nommer le restaurant : « *Comme chez vous* ». Si la proposition ne fait pas l'unanimité, elle est néanmoins conservée à titre provisoire. Après deux heures de travail, les différents sous-groupes viennent présenter leur contribution. Afin de justifier le choix du « *cœur de cible* » et le « *lieu d'implantation* », Abad, Léonide et moi-même proposons l'argumentation suivante aux autres membres de l'équipe :

Les actifs diplômés, célibataires et occupants des emplois de cadre composent notre « cœur de cible ». Plus que toutes catégories d'individus, ils émettent le désir de « sortir », de « faire des rencontres ». Ils sont également friands d'activités qui lient « apprentissages, formations et loisirs ».

Les étudiants, les jeunes actifs et les adultes sans enfants composent notre deuxième « cœur de cible ». S'ils ne disposent pas toujours de mêmes conditions financières, leur désir d'expériences originales et de distinctions se fait toujours plus manifeste. Ces deux populations sont majoritairement « urbaines » et habitent des métropoles, notamment universitaires (Paris, Lyon, Strasbourg etc.).

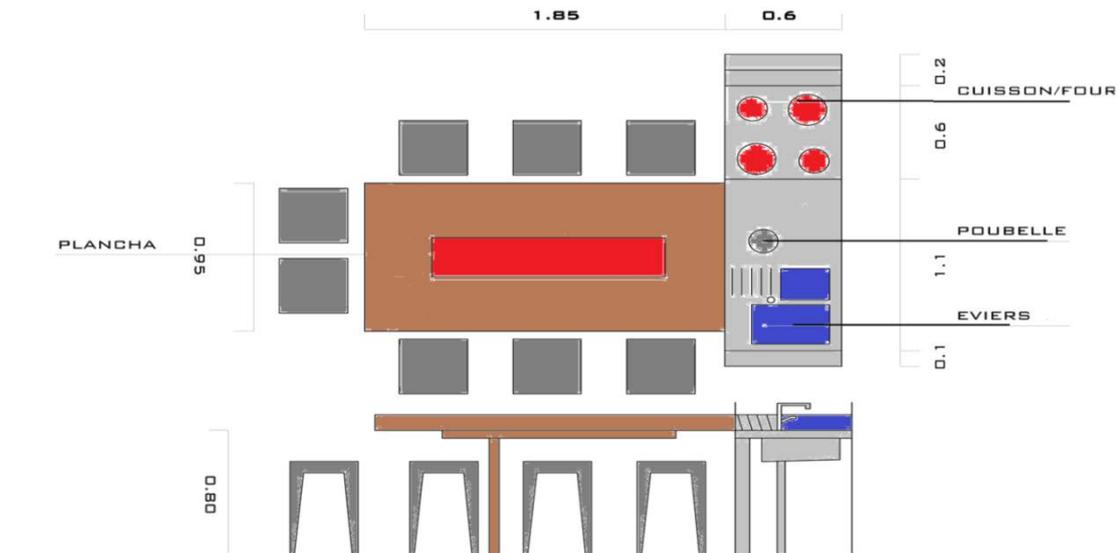
Proposer à toutes ces populations solvables, le concept du « Comme chez vous » est nécessairement « bankable ». Il nous faut jouer sur une innovation technique (la table-piano), une innovation procédurale (le home-made) et une mode (le hand-made).

Pour le lieu d'implantation : il faut une localité au caractère universitaire marqué, où le niveau de vie soit relativement élevé, où la population soit cosmopolite et plutôt diplômée, où de nombreux individus travaillent sans nécessairement y avoir leur logement principal.

Strasbourg retient notre attention. Cette ville abrite le plus grand magasin bio d'Europe : les Strasbourgeois sont donc friands de nourritures saines et d'expériences culinaires. Aussi, en Allemagne se développe une mode pour le « hand et home-made ». Dans les grandes villes, de nombreuses échoppes se montent où les clients peuvent coudre leurs vêtements, faire du développement photographique, etc. Les jardins communautaires sont également en pleine renaissance, sous l'impulsion de « bobos ». Le caractère frontalier de Strasbourg gage de la prégnance de ces influences. Enfin, la cité abrite le parlement européen et de grandes universités. Elle est donc « peuplée » de fonctionnaires aisés, diplômés et cosmopolites (dont quelques-uns sont divorcés ou célibataires et cherchent à faire des rencontres en même temps qu'ils sont capables de dépenser) et d'étudiants prêts à sortir. Toutes ces caractéristiques forment un environnement propice à l'implantation de notre restaurant.

L'argumentation est retenue ; il nous faut maintenant la synthétiser en un *slide*. Abad quitte notre « sous-groupe » pour rejoindre les équipiers en charge du versant financier. Le groupe de conception de la « table-cuisine » s'est séparé et recomposé. Arthur a rejoint Loïc pour s'attaquer à la réalisation du plan de financement. Adil s'est alors « associé » à

Claire et Bertrand pour concevoir le mobilier. Le doctorant informaticien s'est chargé de retravailler l'esquisse retenue à l'aide du logiciel autoCAD – logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur – en vue de livrer un plan à l'apparence plus « professionnelle » :



Doctoriales parisiennes

Le choix du 'Parasol-frigo' arrêté, les équipiers se mettent en quête d'informations susceptibles d'aider à la conception du produit. Kabir et Maxime cherchent à évaluer l'énergie nécessaire à produire pour alimenter un frigo. Jessica appelle un de ses amis qui travaille dans le secteur de l'énergie solaire. Elle veut savoir le poids des panneaux photovoltaïques et leur production afin de mesurer la surface nécessaire pour produire suffisamment d'électricité. Par *mail*, celui-ci lui envoie un *listing* de panneaux solaires où les performances (poids/puissance) des produits sont précisées. Christian et Julie calculent le temps qu'il faut pour produire des glaçons selon différentes températures obtenues. Luisa et Lisa examinent le prix des frigos. Maxime propose alors d'utiliser le système « *Peltier de réfrigération* ». Cette option permettrait une nette réduction des coûts de fabrication : les besoins en électricité étant largement réduits, moins de panneaux photovoltaïques seront nécessaires. Julie approuve dans un premier temps, réfléchit puis se ravise et finit par dire qu'un frigo a effet Peltier « *ça ne marche pas* », « *ça ne rafraîchit pas grand-chose* ». Christian et Kabir entrent également dans les débats. Pour des individus à la formation éloignée des sciences physiques, la discussion est ardue. D'ailleurs, Lisa et Luisa s'en désintéressent : elles commencent à étudier quels statuts juridiques (SA, SARL...) conviendraient le mieux pour une entreprise de conception de parasols réfrigérants. De mon côté, j'ai été – une fois encore – chargé d'engager l'étude de marché. Xavier tourne en rond. Il passe de groupe en groupe ; il s'énervé. Entre Maxime, Christian et Julie, la discussion technique s'anime. Les trois doctorants allant jusqu'à entamer des démonstrations au tableau, dans une ambiance amusée. Maxime note d'ailleurs qu'une des innovations majeures de notre produit consisterait à bien se servir de l'effet Peltier. Il n'en démord pas alors même que les autres jugent l'ambition irréalisable, du moins pas suffisamment fiable. Jessica calcule le différentiel en besoin de panneaux selon la technologie adoptée. Xavier se lève et il explose. Il commence par demander l'utilité de « *rentrer dans ces détails* », affirme que nous ne sommes « *pas des techniciens et que les techniciens sont là pour réfléchir à ces problèmes* ». Tout le monde le regarde, surpris. Il continue. Il remet en cause les Doctoriales et dit qu'il croyait avoir une présentation de l'entreprise au lieu de quoi il en est réduit « *à un jeu débile* ». Il pensait pouvoir rencontrer des chercheurs insérés

dans le privé, mieux connaître ce que pouvait faire un docteur. Et, il se retrouve là, à monter un « *projet complètement bidon où tout est faux* ». Lisa – sévèrement – lui demande de se calmer et dit qu’il est plus agréable pour tout le monde de jouer le jeu. Nous autres, nous regardons, mi surpris, mi amusés. Puis, Xavier quitte la salle au prétexte d’aller fumer une cigarette. Il ne reviendra pas et quittera la « formation ». L’incident passé, l’activité reprend. Les « sous-groupes » se concentrent autour d’ordinateurs, les uns éloignés des autres – Kabir m’a maintenant rejoint pour mener « l’étude de marché ». Chacun d’eux tâche de trouver des précisions, soit sur les opérations à mettre en œuvre pour remplir le travail confié (comment faire un bilan prévisionnel), soit pour dénicher des informations relatives au produit (quels types d’arceaux peuvent soutenir un panneau photovoltaïque de tel poids ?) ou au marché (quelle part de leurs revenus les ménages allouent-ils au loisir, comment le marché des professionnels de la plage est-il structuré ?). Rapidement, il apparaît que viser le marché des professionnels de la plage (les plagistes, propriétaires de paillotes et de camping) ou le marché des loisirs n’implique pas un même produit. Avec Kabir, nous proposons alors l’étude de marché suivante :

Marché pour Parasol/frigo/professionnel :

En France, 1500 « plagistes » se partagent le marché de la plage privée. Les établissements proposent « généralement » une cinquantaine d’emplacements. 2/3 d’entre eux bordent la Méditerranée. Sur ce territoire, les locations d’un transat s’échelonnent entre 10 euros/jour (plages populaires de l’Hérault) et 50 euros/jours (plages « à la mode » de la côte d’Azur). Il faut un parasol pour deux transats.

Le marché est en extension pour plusieurs raisons. Les équipements des « plagistes » ont été largement abimés par la tempête de mars 2009 ; les professionnels du tourisme n’ont pu les remplacer avant le début de l’été. Aussi, et depuis 2006, la réglementation limitait l’occupation du littoral. Moins de 20 % du territoire côtier d’une commune pouvaient être exploités par les « plagistes ». Depuis 2008, différentes mesures visent à assouplir cette disposition légale. Enfin, « l’extension des territoires festifs » serait une condition de l’attractivité du tourisme en France. Dès lors, les innovations qui permettent la conquête de nouveaux territoires – dont les plages font parties – doivent être multipliées.

Cependant, les clients des plages privées se plaignent souvent du service et des difficultés à obtenir leurs consommations (veille sur sites Internet dédiés au tourisme).

M. Maiffret, gérant de l’Opéra Plage à Cannes a investi 400 000 euros pour rénover son établissement. Selon René Colombant, président du syndicat des plages de Nice et patron du Blue Beach, les plages privées niçoises doivent investir entre 80 000 et 800 000 euros pour rester compétitives. Intérêt croissant des entrepreneurs pour développer des pratiques commerciales « vertes ».

Marché parasol/glacière, parasol/frigo léger :

En France, les touristes dépensent 13,5 Milliards d’euros dans les communes du littoral. 20 % des touristes balnéaires sont Anglais, 16 % Allemands. Ces derniers sont également les 7^{ème} et 3^{ème} plus gros consommateurs mondiaux de bière : donc en demande d’équipements garantissant la fraîcheur du houblon.

Les Français allouent 5 % de leur budget à l’achat d’équipements de loisir, soit 1 400 euros par an et par ménage. 6 millions partent en camping tous les ans (deux millions d’étrangers s’ajoutent à eux.) : ils ont donc besoin d’équipements répondants à leurs besoins et se révèlent prêts à y mettre le prix. De Décathlon à Sport2000 ou Gosport, nulle trace de parasol/frigo, ni de parasol/glacière...

Intérêt croissant des particuliers pour disposer d’équipements autonomes et « verts ».

À la suite de cette présentation, des discussions s’engagent entre les chargés du « pôle technique » et ceux en charge des questions plus commerciales. La décision est prise de concevoir une gamme de trois ‘Parasol-frigo’ : un premier destiné aux familles, un second utilisant l’effet Peletier, destiné aux campeurs, et un troisième, équipé d’un « vrai » réfrigérateur, et destiné aux professionnels de la plage. Lisa et Luisa approuvent ce choix mais font noter qu’elles ont à revoir les prévisions qu’elles établissent. Céline rejoint cette critique : c’est à un tout autre « *plan marketing* » qu’elle a à réfléchir. On décide alors d’instaurer un « *retro planning* » (le terme est de Jessica) : dès qu’un « sous-groupe » pense à

une modification du produit, il doit en faire part à tous en vue d'évaluer les modifications à apporter au projet. Christian fait noter qu'il manque un nom au projet « Fridge-Parasol » ne sonne pas très bien. Lisa suggère alors « Sunfreeze ». L'idée plaît. Pour Maxime, « le sunfreeze, c'est le produit. Pour la boîte, il faut trouver autre chose ». Selon Kabir l'idée directrice du projet est de concevoir un produit qui permette de boire frais tout en étant au chaud. Dès lors, appeler l'entreprise « Stay-Cool », lui semble parfaitement approprié. Il n'a pas besoin de défendre cette proposition : elle est retenue sans plus de discussion. Dans les minutes suivantes, Maxime et Christian disent pouvoir proposer un premier plan de conception d'un « sunfreeze » pour plagistes professionnels – « la gamme « Ibiza » », annoncent-ils en riant (là encore, cette suggestion est conservée : désormais, les *sunfreeze-pro* sont les *sunfreeze* de la gamme *Ibiza*). Ils partent travailler avec Jessica, laquelle se charge de mettre en forme leurs contributions. Elles sont ensuite projetées (ici, les *slides* retranscrits sont ceux diffusés au moment de la présentation, non ceux montrés par Maxime et Christian aux équipiers) :



24Heures de l'entrepreneuriat

Jérôme et Martin travaillent sur les chiffres. Afin de trouver les informations, ils utilisent *google.scholar*. Je quitte mon siège d'observateur pour voir quels documents ils ont sélectionnés. Ils ont téléchargé des études du Céreq et tâchent de les synthétiser. Sylvain, « exilé » en fond de classe, s'attache à préciser la définition du service. Tous jugent nécessaire de mettre l'accent sur l'élaboration de CV vidéo.

Martin se charge d'établir la *mailing-liste* des équipiers afin d'accélérer les échanges et d'éviter les doublons. Puis, il appelle par téléphone un de ses oncles, « directeur stratégie » chez Caterpillar® (service qui comprend la gestion des activités de R&D, si j'ai bien compris) en vue de lui présenter le projet « plateforme » et de lui demander son avis. Pour les mêmes raisons, il envoie également un *mail* à des chercheurs de son laboratoire – sans trop espérer de réponses, nous sommes un vendredi soir. Pourtant, l'un d'eux répond. Existe-t-il un marché, ou de la place pour une entreprise dont le cœur de métier consisterait à « faciliter les collaborations entre industriels et chercheurs ? », demande-t-il. Ces « interviews » seront ainsi traduites :

Témoignages du 23/09/2011

« ... nous nous orientons actuellement vers des solutions de ce type pour la recherche et la gestion de contrats... »

J.-N. Périé : Directeur de Recherche Université Paul Sabatier Toulouse 

« ... il y a une forte demande des labos de recherche universitaire pour réaliser des partenariats avec Caterpillar... »

F. Meyer : Responsable stratégie Caterpillar France 

 **DIRECT RESEARCH**

Nous sommes le maillon complémentaire de votre réseau

Amine engage « *une veille* » : il consulte les sites de l'APEC, de Viadeo, de LinkedIn et autres outils de recherche d'emploi et de présentation de soi. À côté de lui, Noémie s'esclaffe : « *C'est pas vrai...* ». Puis, elle montre sa découverte : lemoteurdelarecherche.fr. Le site Internet du ministère – dont l'épigraphe est : « *Trouvez les partenaires privés et publics de vos projets de recherche* » – propose les services que les stagiaires entendent concevoir et commercialiser. Le *coach* essaye le site. « *Il ne marche pas. Il est à l'abandon* », dit-il. Les équipiers l'essayent à leur tour ; effectivement, le site ne fonctionne pas. Ils décident alors de poursuivre le « *projet plateforme* ». « *Ça ne serait pas la première fois que le ministère a une bonne idée et qu'il l'abandonne* », dit Sylvain. Trois pôles d'activité se dessinent. Le premier est composé d'Apolline, de Martin et de Jérôme, le second de Noémie et d'Amine. Sylvain reste seul et se charge de synthétiser les contributions des autres. Les membres du premier groupe travaillent chacun de leur côté et ils réalisent des « mises en commun » à intervalles réguliers ; ceux du second groupe travaillent de concert. Des papiers jonchent les tables, les canettes de *red-bull* (la boisson énergisante est sponsor des 24Heures) s'amoncellent, le *paper-board* et le tableau mural sont recouverts d'écrits. Les échanges entre équipiers sont plus brefs. D'ailleurs, pour la première fois, j'ai peu d'interactions à relever et j'entends principalement le cliquetis des claviers. Noémie rapporte le témoignage d'un chercheur français pour qui les « *pôles de compétitivité ne marchent pas* » et qui préférerait des « *cabiers de connaissances* ». Elle parle alors des KIBS (Knowledge Intensive Business Service). Amine présente ses recherches. Pour lui, Viadeo, LinkedIn et autres se bornent finalement à être des « *cévéthèques plus ou moins interactives. Si on limite et spécialise notre réseau, on gagne une vraie plus-value* ». Martin débute son exposé. « *En France, 42 milliards d'euros ont été investis dans la recherche. Les partenariats privé-public sont en hausse. Il y a 229 000 chercheurs en France. 137 000 dans le privé...* ». Noémie le coupe : « *Oui, mais chercheur ça n'a pas la même signification dans le privé ou dans le public ; dans le privé, les chercheurs, ce ne sont pas forcément des docteurs* ». Jérôme confirme. Il mène ses recherches dans un laboratoire public et tous les mois, il va rendre compte de ses travaux aux chercheurs de l'entreprise avec laquelle il collabore : « *Pas la moitié d'entre eux sont docteurs* », affirme-t-il. Martin prend note et reprend : « *10 % des entreprises qui font de l'innovation font appel à des laboratoires publics pour la R&D* ». Mais, dans les autres pays de l'OCDE, la fréquence des partenariats entre universités et laboratoires publics est plus élevée. Sylvain, en attendant les nouvelles contributions, cherche un « *site de simulation de sites* ». Il en trouve un qui offre la possibilité de concevoir une maquette crédible, au moins le temps d'un exposé *PowerPoint* : « *On peut même faire un carrousel interactif, style Arte ou Apple ; ça fait assez pro, ça* », note-t-il.

Aux Doctoriales parisiennes, Jessica contacte un de ses amis – ingénieur dans le domaine de l'énergie – pour glaner des documents techniques relatifs à la technologie photovoltaïque. Aux 24Heures, Martin n'hésite pas à appeler, à une heure tardive, un membre de sa famille – travaillant dans la R&D – en vue de bénéficier d'une évaluation experte du projet « plateforme ». Au long du jeu de rôle, les stagiaires sont invités à mobiliser leur réseau. Ces *ressources* ne sont pas les seules que les stagiaires importent aux Doctoriales ou aux 24Heures.

A priori, la conception d'un restaurant où la cuisine est faite par les clients ne nécessite pas de mobiliser des compétences scientifiques particulières. Il apparaît toutefois, qu'aux Doctoriales grenobloises, la conception des « produits » (dessin du restaurant, élaboration de la « table-piano ») revient à des « sous-groupes », plutôt composés de spécialistes des sciences du vivant et de la matière quand l'étude de marché revient à un collectif « plutôt dominé » par des spécialistes des sciences humaines. En réduisant la focale, cette observation est confirmée. La répartition d'un certain nombre de tâches s'opère bien en fonction des expertises des équipiers. Bertrand (informaticien) se charge des esquisses des « tables-pianos ». Adil (médecin et chimiste) travaille à la conception des menus : il mobilise des connaissances de nutritionniste. Léonide et moi-même sommes chargés (avec Abad) de réaliser l'étude de marché : les autres équipiers supposant que nous sommes compétents pour déterminer le « cœur de cible » et l'emplacement géographique le plus approprié à l'implantation du restaurant.

À Suresnes, ce mode disciplinaire de division du travail est encore plus net. Les débats techniques relatifs à l'effet Pelletier et à la puissance électrique développée par les panneaux photovoltaïques occupent uniquement des stagiaires physiciens et biologistes. L'étude de la faisabilité de l'innovation envisagée leur revient exclusivement. Différemment, travailler à déterminer le statut juridique de l'entreprise est l'apanage d'un « sous-groupe » constitué d'une juriste et d'une sociologue. L'élaboration du plan *marketing* est menée par une autre des spécialistes du droit. Et l'étude de marché revient au sociologue (l'enquêteur, en l'occurrence).

Aux 24Heures, Sylvain prend en charge la coordination des travaux. Il fait valoir – et ses équipiers lui reconnaissent – une capacité à synthétiser les contributions. Le *coach* le félicite d'ailleurs pour cette prestation. Mais, au moment où il s'agit de mettre en forme cette synthèse (aux 24Heures, les groupes doivent rédiger un cahier de présentation de leur projet en plus du *PowerPoint* de présentation), la tâche revient à Noémie et à Apolline. Les équipiers attribuent (de manière caricaturale) le savoir-faire rédactionnel aux spécialistes des sciences humaines et les capacités de synthèse à un biologiste. De manière tout aussi caricaturale, il est possible qu'ils

fassent de cette compétence pour la mise en page et pour les « belles lettres » une qualité féminine et en arrivent ainsi à attribuer ce travail ‘cosmétique’ aux filles du groupe.

Dans aucune des équipes étudiées, les coordinateurs des débats n’ont tenté d’organiser et de diriger la distribution des tâches de manière autoritaire. Celles-ci, bien davantage, sont saisies par les doctorants. Ils « choisissent » d’eux-mêmes une, ou plusieurs, activités singulières ou sont « invités » à s’atteler à la réalisation de telle ou telle partie du projet : conception technique, étude de marché, travail juridique. Ces orientations, qui ne sont pas irréversibles, les « sous-groupes » se faisant et se défaisant au cours de l’exercice, sont notamment influencées par les disciplines des doctorants. Quelque part, l’idéal démocratique qui présidait à l’entame du processus « d’élection » du projet et qui s’évanouissait peu à peu, reprend forme au moment de la division du travail : chacun travaillant selon ses compétences et ses aspirations et selon les capacités qui leur sont attribuées.

Les Entrepreneuriales forment un espace dans lequel les doctorants n’ont pas le loisir d’imaginer un produit ou un service dont la conception procéderait de leurs spécialisations disciplinaires. Pour les stagiaires, il est encore moins question d’entreprendre un projet dont l’objectif serait de financer des recherches scientifiques. Durant l’exercice « projet innovant », les exigences liées à la création d’entreprise – *i.e.*, les *principes de réalités entrepreneuriales* – amenuisent les possibilités laissées aux « joueurs » de déployer leurs savoirs et savoir-faire scientifiques et de poursuivre des ambitions en matière de « production » de connaissances. Les formes du jeu de simulation incitent, avant tout, les participants à viser la création d’une entreprise pérenne. L’ordre des priorités alors induit n’est pas anodin, surtout s’il est comparé à celui observé par la majorité des chercheurs académiques engagés dans un projet entrepreneurial. T. Shinn et E. Lamy, par exemple, ont étudié le cas de physiciens du CNRS qui créèrent leur entreprise afin de gagner en liberté et en moyens pour la recherche. Selon les chercheurs interrogés par ces sociologues, les projets entrepreneuriaux engagés et réalisés n’auraient pas de valeur pour eux-mêmes. Ils n’auraient de valeur qu’en ce qu’ils offriraient aux scientifiques entreprenant sur les marchés de continuer à faire de la recherche de telle sorte qu’ils puissent à concourir de manière « compétitive » dans les mondes académiques. Aux Entrepreneuriales, cet ordre des priorités est inversé. Les exigences de l’entreprise dominent les aspirations pour la recherche et commandent leur déploiement ou leur mise en sommeil. Le jeu de simulation porte les « rôlistes » à ne plus considérer la recherche scientifique comme une fin en soi mais comme une activité insérée à un projet qui l’intègre et la dépasse : participer à la croissance d’une entreprise, à l’élaboration d’innovations ou au portage d’un projet entrepreneurial. L’utilisation de ces schèmes (capitalistes

et néolibéraux) d'interprétation du « rôle » de la science conduit les stagiaires à adopter l'*attitude* de manager de l'innovation (et d'équipe d'innovateurs, pour certains d'entre eux) et d'entrepreneur scientifique. Les Entrepreneuriales engendrent des représentations qui invitent ceux qui s'en saisissent à considérer la science – les savoirs et savoir-faire qui lui sont associés – en tant que moyen « d'entreprendre et d'innover ». De fait, les stagiaires en arrivent, au long du « projet innovant », à ne plus percevoir la science comme une fin en soi, mais comme une *ressource* parmi d'autres. Une *ressource* dont « l'importance » est fonction de sa « valeur d'usage », c'est-à-dire des « problèmes » qu'elle permet de résoudre et des opportunités (d'affaires notamment) qu'elle offre de découvrir.

V – Le travail financier

La partie financière suscite les craintes des stagiaires. Tous font part de leur incompetence à réaliser un « bilan financier » et un « plan de financement ». À Grenoble, Arthur, Adil et Loïc se sont attelés à les réaliser ; aux Doctoriales parisiennes, Maxime s'en est chargé ; aux 24Heures, Amine, assisté du *coach*, ont mené l'entreprise. Les « sous-groupes » engagés sur le volet financier des projets travaillent indépendamment du reste de l'équipe.

Doctoriales grenobloises

Christophe vient s'enquérir de l'avancée de nos travaux ; en même temps, il rappelle l'importance de monter un « bon bilan financier ». Arthur lui demande s'il peut préciser la notion de « compte de résultats ». Notre tuteur reprend alors quelques éléments du cours dispensé ce matin même : « Pour le compte de résultat... Par exemple si vous achetez un PC à 900 euros, le fisc fixe sa durée de vie à trois ans. Donc ce 900 de départ, il va devenir 3 fois 300. Donc dans la case « dotation en amortissement » du « compte de résultat », on met tous les « immobilismes corporels et incorporels » : le fond-de-commerce par exemple, ce ne sont pas les murs. C'est la clientèle par exemple. Un brevet est également un « immobilisme incorporel ». [...]. Ce compte de résultat, il ne dit pas ce que vous avez dans votre caisse : ça c'est le « bilan de trésorerie ». Même si celui-ci n'est jamais exact, il faut un cap, des objectifs pour pouvoir passer les trous. Et le piège c'est le BFR : le Besoin en fond de roulement. Le BFR c'est par exemple ce dont vous avez besoin pour payer votre loyer, les salaires etc., entre le moment où vous signez un contrat et le moment où vous êtes payé. Par exemple, avec Carrouf [supermarchés Carrefour], ils payent six mois après. Il faut assurer entre-temps. Et assurer son BFR c'est super important : si votre entreprise grandit trop vite, que vous remportez plein de contrats mais que vous mettez du temps à être payé, vous pouvez couler. Vous continuez à payer des employés, des salaires, à faire faire des heures sup' parce qu'il y a plein de boulot mais l'argent n'entre pas. C'est comme ça que des entreprises en pleine croissance, ou en surchauffe, font faillite. Pour pallier à ça, il faut emprunter [...]. Mais les banquiers, ils ne financent pas le risque et encore moins le BFR. Il faut mieux aller voir les business angels. Avec les banquiers vous n'empruntez que sur le capital. Ils ne prêtent jamais s'ils ne peuvent pas récupérer derrière ». Christophe explique ensuite comment faire « gonfler » des résultats d'entreprise en jouant notamment sur le TRI (Taux de rentabilité interne). « Comme j'emprunte et que je gagne sur cet emprunt, plus j'emprunte, plus je gagne parce que je fais en sorte de faire avec cet emprunt plus d'argent que ce que je dois rembourser au banquier ». Il décrit ces

pratiques avec amusement. Arthur se demande si une entreprise est imposée par rapport aux emprunts qu'elles contractent. « Non ! répond Christophe, avant d'ajouter, *C'est normal. L'État bouffe déjà à tous les râteliers* ». Mais, après cette critique, il rappelle (pour « équilibrer » son discours ?) que « *les grosses boîtes trafiquent leurs comptes, notamment sur le DAP* ». Personne ne semble relever les prises de position qui émaillent son discours. Christophe s'inquiète alors de savoir qui réalise la partie financière du projet. Mis à part Arthur, aucun équipier ne souhaite s'y atteler. Il est néanmoins rejoint par Loïc. Puis, plus tard, par Adil. Tous trois partent s'isoler. Après l'exposé de « l'étude de marché » (mené par Léonide et moi-même), Arthur, Loïc et Adil présentent le plan de financement. Ils n'ont pas à défendre leur démonstration. Seul Abad paraît attentif et pose des questions mais, personne ne met en doute le travail réalisé. Ils sont félicités.

Doctoriales parisiennes

De retour en Salle Rousseau après le dîner, nous reprenons le travail. Maxime quitte son poste « de la technique » pour élaborer le bilan prévisionnel. Rapidement, il annonce la nécessité de « *travailler avec les Chinois* », pour un souci de rentabilité. Lisa et Luisa tentent d'adjoindre une dimension « *écologique et de développement durable* » au projet ; du coup, disent-elles, importer depuis la Chine ne serait pas la meilleure solution. Elles proposent de collaborer avec des producteurs indépendants et avec des « *matériaux non polluants, faits localement* ». « La réalité économique » et la recherche du profit leur sont opposées par Maxime : « *Avec les Chinois, les coûts de productions seraient vraiment amoindris* » explique-t-il. « *Sans importer, on ne peut pas être rentable* ». La décision est imposée. Il demande ensuite de la concentration et reprend son travail en silence.

24Heures

Vers deux heures trente, le *coach* annonce : « *Maintenant, il faut transcrire votre projet en chiffres. Ce n'est pas difficile. Encore moins si votre business plan est rédigé [...]. Dans tous les projets où il y a de la R&D, il faut chiffrer le temps d'étude et il faut distinguer les taux ingénieurs et les taux techniciens* ». Puis il en vient à exposer les avantages fiscaux qu'offrent aux entrepreneurs de se déclarer en tant que « *jeunes entreprises innovantes* ». Noémie en profite pour lui présenter le « *crédit impôt recherche* ». Le *coach* reprend. Il insiste sur l'importance de disposer d'une trésorerie et explique le concept de « *besoin en fond de roulement : le BFR* ». Il continue à énumérer différents outils de comptabilité, différentes normes fiscales et diverses manières d'alléger l'imposition. Il enchaîne sur « *le compte de résultats, en trois ans* », puis repart sur le « *plan de financement initial* ». Les équipiers semblent noyés sous la masse d'informations. J'essaie de prendre des notes pour rendre compte de l'exposé, mais je peine. Je me demande si le flou sémantique (cf. Encadré n° 3.12) est recherché, s'il s'agit de montrer aux doctorants leurs lacunes en « *business* »... « *Beaucoup de boîtes commencent en B-to-B* »... « *C'est quoi le B-to-B ?* » demande Martin. Noémie s'inquiète : « *On est obligé d'aller aussi loin* ». Le second *coach* réagit : « *C'est pédagogique. On est obligé de vous dire tout ça* », et il rend la parole au « premier » *coach* qui, en conclusion, demande : « *Vous avez des questions ?* ». Aucune apparemment. Il télécharge alors le « *Montpellier Business plan* »⁴⁹⁵. L'outil permet de réaliser rapidement toutes les opérations de chiffrage et de prévision énumérées plus tôt. Amine vient demander au *coach* des conseils pour l'utilisation du logiciel. Ils commencent tous deux à réaliser la partie financière du projet.

Pour les deux Doctoriales, un même phénomène s'observe : les coordinateurs des débats (re)prennent la main sur cette partie du projet – partie dont l'importance est rappelée par les

⁴⁹⁵ <http://eco.mbp.montpellier-agglo.com>

intervenants – et ils ne rendent compte de leurs travaux qu’une fois ceux-ci terminés. Aux 24Heures, la partie financière du projet est saisie par Amine et, c’est peu dire qu’il ne dirigeait pas les discussions. Pourtant, là aussi, les autres équipiers ne cherchent pas à évaluer son travail. Comme la majorité des stagiaires tentent d’éviter ces tâches, ceux qui les réalisent obtiennent, en retour, la capacité de s’affranchir des remarques de leurs « homologues » : ils confirment leur position dominante dans le groupe ou réussissent à gagner en « importance ». Le volet financier des projets procède bien moins d’un travail d’équipe que du travail d’un ou plusieurs membre(s) de l’équipe qui, en même temps que de réaliser « seul(s) » une partie du travail, gagne(nt) du pouvoir sur l’entreprise commune.

Le compte-rendu relatif aux Doctoriales parisiennes laisse entrevoir un autre phénomène : au moment de concevoir le plan de financement, les doctorants sont invités à réévaluer certaines de leurs « priorités ». Au nom de la rentabilité, Martin sonne le glas des aspirations « écologistes » et « localistes » de Lisa⁴⁹⁶. « Travailler avec les Chinois », c’est-à-dire importer, donc polluer davantage, s’impose. Sans cela, l’entreprise ne pourra générer les bénéfices nécessaires à son développement et à sa survie, assure-t-il. Dans le cadre du *business game*, l’argument financier est immédiatement recevable – une telle « argumentation [est] calée sur le [...] dispositif [...] » Entrepreneuriales [F. Chateauraynaud, 2011, p. 151]. L’intention d’action qu’il implique est difficilement discutable : les critiques potentielles manquent de portée. En vertu d’un *principe de réalité financière*, la volonté de produire « localement » est abandonnée et celle de faire jouer à plein les « lois » de l’offre et de la demande est adoptée. S’entraîner à entreprendre amène les équipiers à s’incarner en *homo-economicus*, à en expérimenter les *attitudes* et les réflexes – ou, tout au moins, à accepter la portée et la réalité des arguments néolibéraux.

Encadré n° 3.12 : Le flou sémantique et le volet financier

Aux 24Heures, l’intervention du coach est intéressante, davantage pour sa « manière » que pour sa « matière » [P. Bourdieu, 2001]. En multipliant les énonciations de notions de comptabilité et de « business » – BFR, compte de résultats, B-to-B... – sans jamais les expliquer, il « montre » aux stagiaires (ou, plutôt, il les *persuade*) que le volet financier du projet requiert le maniement de compétences et de savoirs « techniques » (difficilement accessibles et maîtrisables) et qu’il revêt une importance décisive pour la suite de l’entreprise. Une fois ce « tour » réussi, une fois la majorité des stagiaires relégués, le *coach* prend sous son aile le doctorant le plus motivé (pour le volet « financier ») et télécharge un outil grâce auquel toutes les notions évoquées et toutes les opérations présentées peuvent être maniées et réalisées sans trop de difficultés. En un mot, en produisant ce flou sémantique, le coach participe à envelopper la partie finance et comptabilité d’un voile de « complexité » qui lui assure une certaine légitimité.

⁴⁹⁶ « Localiste », au sens de : privilégier la production et la consommation de bien produits localement.

VI – Traduire une idée d’innovation et une idée d’entreprise en une présentation de « projet innovant »

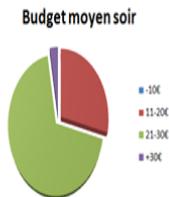
Les comptes rendus ethnographiques ici retranscrits permettent de saisir *comment* les doctorants donnent forme à leurs travaux, *comment* ils figurent leur « concept d’innovation » et leur projet. Ils offrent d’étudier *comment* les stagiaires s’incarnent en promoteur de leur « entreprise innovante ».

Les Doctoriales grenobloises

Vers minuit et demie, alors que nous avons élaboré une première version du *PowerPoint* de présentation, nous contactons Christophe afin d’obtenir une évaluation de notre projet et de notre exposé. Notre *tuteur* se montre disponible malgré l’heure. Loïc, Arthur et Abad animent cette présentation diffusée sur l’ordinateur d’Adil ; Christophe est placé devant pendant que les trois exposants commentent le projet. Les membres de l’équipe sont enjoins à préciser les argumentations dont ils sont les auteurs principaux. L’exposé débute par une description de l’environnement recherché pour l’implantation du restaurant. Comme demandé, nous avons mis à jour des « *tendances culturelles* » (la « *volonté* » de faire les choses par soi-même, les aspirations à manger sain, les sorties de célibataires, etc.). Nous avons proposé une description (presque) sociologique du lieu et des populations visées afin de montrer la pertinence d’implanter le restaurant à Strasbourg. Pour justifier de la crédibilité du projet, nous évoquons le succès des émissions de télé-réalité où des individus s’invitent à tour de rôle et mettent à l’épreuve leurs talents de cuisinier (*Le dîner presque parfait*). Au sujet du tableau sociologique, Christophe est dubitatif. Il critique le « *visuel* ». Nos *slides* sont trop ternes. La « *couleur et les images* » font défaut. Ensuite, ajoute-t-il, les termes utilisés manquent de précisions : « *Là, vous parlez de capital social et économique... Vous nous dites qu’à Strasbourg il y a une forte densité d’individus qui détiennent des capitaux sociaux et économiques et donc qui sortent... C’est quoi ces termes ? C’est de la finance ?! On ne comprend pas. Il faut être précis* ». J’échange un sourire amusé avec Peggy : elle est familière « des concepts imprécis de la sociologie bourdieusienne ». Il nous faut insister « *sur ce qui fait rêver, pas sur ce qui fait bader* » (francisation du terme anglais « *bad* »). Christophe nous incite à écrire l’histoire d’un célibataire qui sort et qui, face à notre restaurant, trouverait enfin un lieu où il pourrait rencontrer du monde et des femmes et où il pourrait montrer ses talents de cuisinier. Suivent les *slides* où notre concept-table et les menus sont présentés. Au sujet du premier Christophe juge qu’il y a « *trop de textes et pas assez de vie* ». Pour les menus, la page est composée d’un rapide résumé des tendances choisies – bio, simple, et copieux – et les écrits sont accompagnés d’illustrations. Là, nous sommes félicités. L’exposé des tableaux de financement est bien évalué ; la rigueur déployée est saluée. Mais, toujours sur le même registre, Christophe demande d’en simplifier la rédaction, de ne pas « *surcharger de chiffres* » et de se concentrer sur un tableau récapitulatif et « *sur une courbe..., ascendante si possible* ». D’une diapositive détaillée et composée de plusieurs tableaux, nous en viendrons à proposer deux *slides* synthétiques :

Dimensionnement

- 80 couverts avec 10 flôts de cuisson
- Local de 240 m²
- Dépense moyenne
 - 25 € par personne le soir,
 - 15 € le midi
- 6 Employés
- Entrées et desserts en sous-traitance
- Boissons



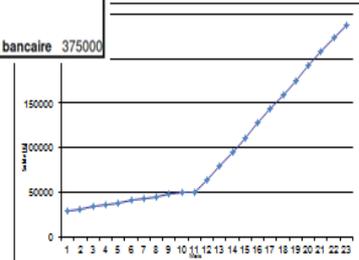
Financement

Plan de financement

Année	1	2	3
C.A	330 000 €	500 000 €	660 000 €
Charges	310 000 €	350 000 €	390 000 €
Resultat Net	0 €	88 500 €	177 000 €

Comptes de résultats

Investissement	Capital propre	250000
Fond de commerce	500000	
Matériel	100000	
BFR	25000	Emprunt bancaire 375000



À la suite de cet exposé d'essai, chronométré et évalué, Christophe prend la parole. En même temps qu'il fait part des corrections à apporter, il délivre un message de remobilisation. Il est déjà plus d'une heure du matin et il nous reste du travail si nous souhaitons disposer d'un PowerPoint et d'un exposé de qualité : « Vous avez la meilleure idée. Le marché existe, le concept est bon. [...]. Sur la forme [de la présentation], ne surchargez pas en écriture ! Soyez pas compliqué. Soyez pas complexes... Mettez-nous au restau. Mettez de la couleur, de l'amour, mettez de la cuisine et de la saveur ! [...]. Mais faites attention aux termes imprécis et pompeux... Capital social et tout, pff... Par contre, parlez de « dîner parfait ». Ça, c'est bien. Je ne maîtrise pas mais en fait si je connais un peu. Il faut parler des émissions de télé [...]. Mais ne soyez pas trop complexes [...]. Bon courage. Surfez sur votre idée : Elle est bonne... Et surtout, mettez-moi de la couleur et de l'enthousiasme. C'est la vie ça ! ». Directement après son départ, nous mettons en œuvre les consignes délivrées. À titre d'exemple, le premier texte censé figurer « l'étude de marché » (retranscrit plus tôt) est, là encore, résumé en deux slides :

A la conjonction de deux tendances

Démographique

Part importante de personnes qui vivent seules

Culturelle

Développement du *home-made* et du *hand-made*

Population cible :

- CSP+, diplômés
- Obligations familiales limitées
- Population urbaine



Un restaurant pilote à Strasbourg

Strasbourg
ville étudiante et cosmopolite



Krutenau

Quartier montant « Bobo »

Le travail est poursuivi jusqu'à près de trois heures du matin. Certains, plutôt discrets jusqu'alors, ne semblent pas subir l'heure – c'est notamment le cas de Claire qui révise tous les *slides* et les corrige le cas échéant. D'autres, au contraire, commencent à peiner. Léonide et Abad piquent du nez. Bertrand reste éveillé mais « décroche » un peu du projet. Pascal dessine. Loïc, Adil, et Arthur résistent.

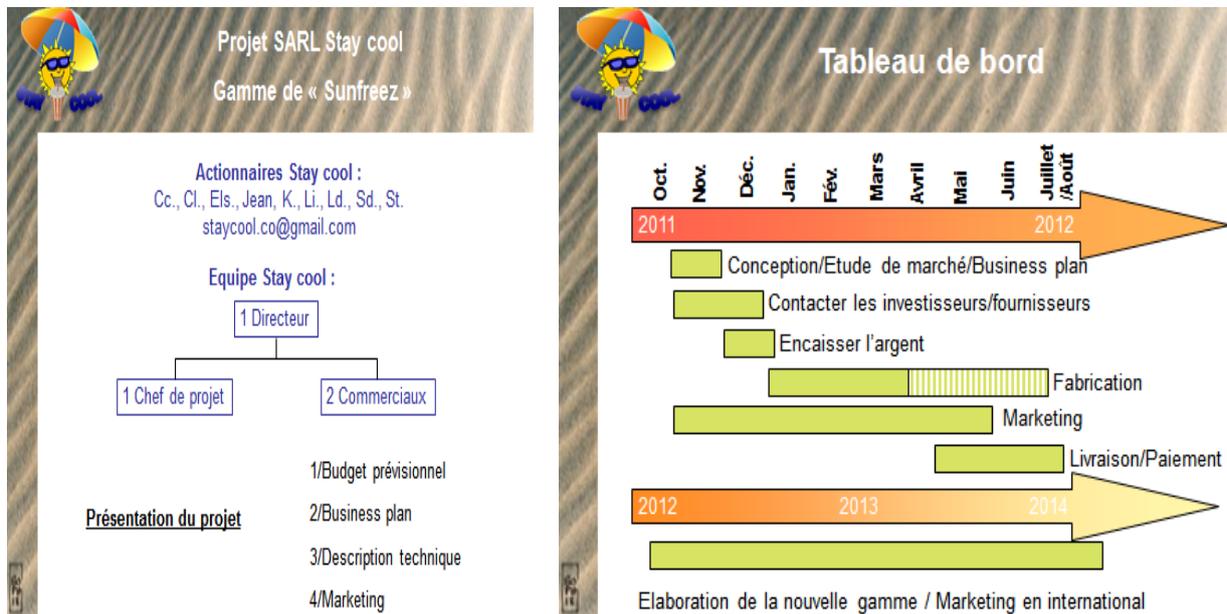
Les Doctoriales parisiennes

Pour débiter la journée décisive du mercredi, Lilian fournit les dernières informations nécessaires au bouclage du projet. Cette intervention sert à donner des « aides à la réflexion : des guides ». Il veut que nous ayons tous en tête les exigences liées au *PowerPoint* mais assure que « la présentation [nous] appartient ». Il cherche également à s'assurer que tous les groupes soient « nantis d'un projet », que les « équipes soient rôdées » et que toutes « les tâches soient bien réparties ». Puis, il s'adresse à l'assemblée : « Vous voyez comment le temps s'est accéléré ! Vous êtes là et vous vous rendez compte qu'il ne vous reste plus de temps ». Il nous incite à réaliser des exposés « vivants » : « Ce n'est pas une soutenance de thèse. Alors, allez-y décontractés et mettez de la couleur, de l'originalité. N'ayez pas peur à l'oral et n'ayez pas peur des membres du panel (le jury) ». Si un groupe réussit à « faire rire de manière délibéré et pour de bonnes raisons », les membres du jury en prendront compte dans leurs évaluations. « Parce que oui, il ne faut pas l'oublier, vous êtes évalués et être bien évalués signifie aussi : « ne pas ennuyer son auditoire ». Donc, les exposés doivent être « souples, légers ». Et, il nous faut être « rivés sur la présentation de [nos] idées – qui sont toutes bonnes à ce que j'ai vu pour l'instant – tout en sachant faire les bons apartés quand c'est nécessaire ». Après cette séance de (re)motivation, nous repartons en salle Rousseau. Il reste de nombreux points du projet à préciser. La réflexion de l'équipe porte premièrement sur le plan *marketing* : phase qui a été jugée la moins aboutie, non sans vexer Céline. Christian lui vient en aide. Avec Jessica, ils planchent pour savoir comment faire connaître le produit. Ils recensent différents événements estivaux où la « version pro » (Ibiza) du 'Parasol-frigo' pourrait être prêtée afin de convaincre à des professionnels de la qualité du produit. Ils proposent différentes illustrations :

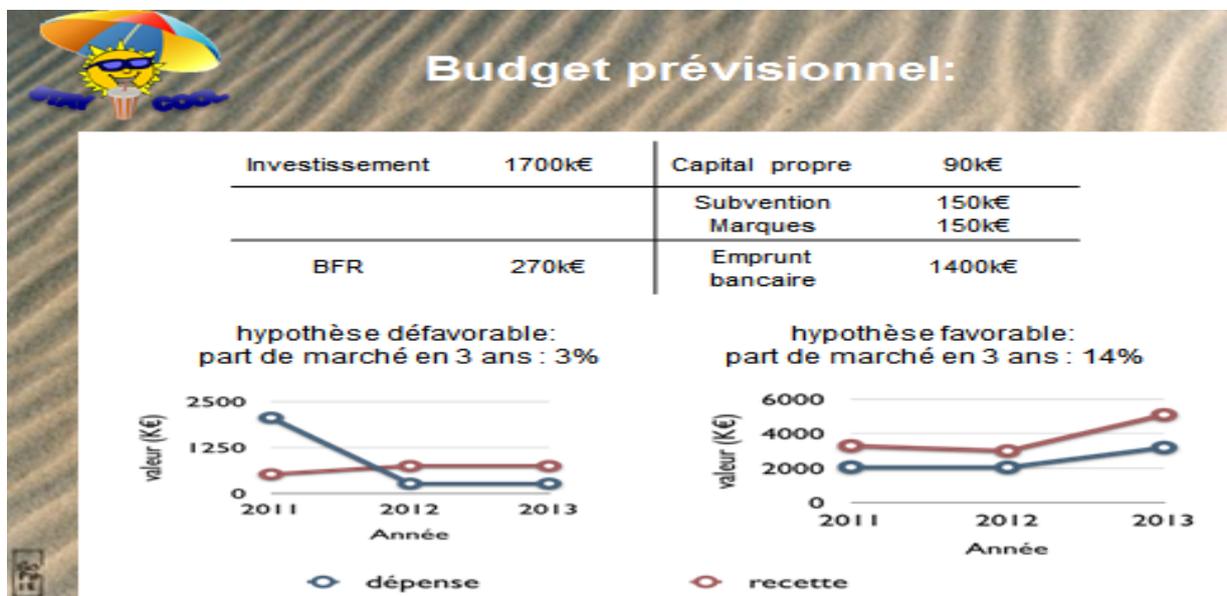


Kabir et Lisa planchent sur le statut juridique. Luisa et Céline peaufinent le plan *marketing*. Les équipiers paraissent stressés au vu du temps qui passe. D'aucuns reprennent la remarque de Lilian et jugent « qu'effectivement, le temps s'accélère ». L'heure du repas arrive et le diaporama est loin d'être terminé. Nous sommes d'autant plus inquiets que Jessica – la plus compétente d'entre nous avec l'outil *PowerPoint* – nous quitte. Elle participe à un concours de jeune chercheur et doit faire un exposé cet après-midi. Nous reprenons le travail rapidement après le déjeuner. Chaque « sous-groupe » présente une diapositive. Céline et Christian se chargent de les remettre en forme afin que le support de notre futur

exposé soit « *homogène* ». Un rétroprojecteur raccordé au PC de travail diffuse en temps réel la construction des *slides*. Les deux équipiers « aux manettes » tentent de concevoir un diaporama « *propre* » [Christian], où les informations essentielles apparaissent :



Chaque membre du groupe apporte sa contribution, propose des améliorations et, le cas échéant, se charge des manipulations. Certaines interventions suscitent l'énerverment de Céline qui juge ne pas pouvoir « *tout faire* » et critique certaines critiques. Lilian passe et fait remarquer « *que le temps presse* ». Nous devons rendre le fichier *PowerPoint* avant quinze heures. À seize heures quinze, nous finissons le *slide* financier :



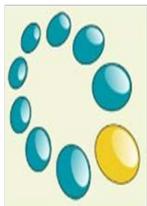
Nous entendons des membres des autres groupes répétés leurs *speechs*. Nous, nous n'avons pas même désigné les orateurs, ni même rédigé une ligne de notre allocution. Une demi-heure plus tard, le fichier *Powerpoint* est achevé. Nous commençons ensuite la préparation du *speech*. Christian, Lisa, Maxime, Julie et moi-même sommes désignés pour présenter le projet – face à mes réticences, Christian et Maxime, me disent (en riant) que

c'est le prix à payer pour avoir pu les observer. Il est demandé aux autres membres de se préparer à différentes questions. D'ailleurs, Maxime et Céline proposent de ne pas diffuser tout de suite une *slide* où toutes les opérations qui ont permis d'élaborer le bilan financier sont exposées. « *Comme ça, si on a une question dessus, on la diffuse et on la commente* ». Nous adoptons cette idée.

Les 24Heures

La conception du *PowerPoint* a débuté depuis sept heures trente. Le travail est interrompu par le petit-déjeuner, puis par la conférence *Energizer&Relaxation*. Ce faisant, les équipiers reprennent assidûment la réalisation de leur présentation vers dix heures quinze. Jérôme et Martin travaillent les *slides* de leur *Powerpoint*. Amine et le *coach* peaufinent le « plan de financement ». Sylvain et Noémie élaborent le *speech*. Ils cherchent une phrase d'accroche : « *Nous sommes le maillon manquant entre...* », dit le premier. « *Nous sommes le maillon manquant entre l'entreprise et la recherche* », lui répond la seconde. Ils ne relèvent pas tout de suite le non-sens de cette formulation. Ils corrigent : « *Nous sommes le maillon qu'il manquait entre la recherche et l'entreprise... C'est lourd* ». L'épigraphe définitive sera : « *Nous sommes le maillon complémentaire de votre réseau* ».

L'équipe a réalisé une vingtaine de *slides*. À chaque nouvelle étape, ils discutent des formulations, du choix des couleurs des diapositives et veillent à ne pas réaliser un *PowerPoint* « *trop Cheap* ». Le *coach* donne quelques conseils pour rendre la présentation plus « *accrocheuse, plus sexy* » et demande à toute l'équipe de réfléchir à une phrase censée donner « *l'identité du projet* ». Sur conseil de Jérôme, ils prennent comme point de départ à leur réflexion une phrase de De Gaulle : « *Des chercheurs qui cherchent on en trouve, des chercheurs qui trouvent on en cherche* ». Amine propose : « *Des chercheurs qui trouvent on vous en cherche...* ». Cette première formulation plaît. Il s'agit maintenant d'arrêter un nom d'équipe. « *DreamResearch* » est pour l'instant en pole position, devant « *Easy Research* » et « *Research Bridge* ». « *Direct Research* » est définitivement abandonnée : « *trop cheap* ». Finalement, les équipiers optent pour le logo et les épigraphes suivants :



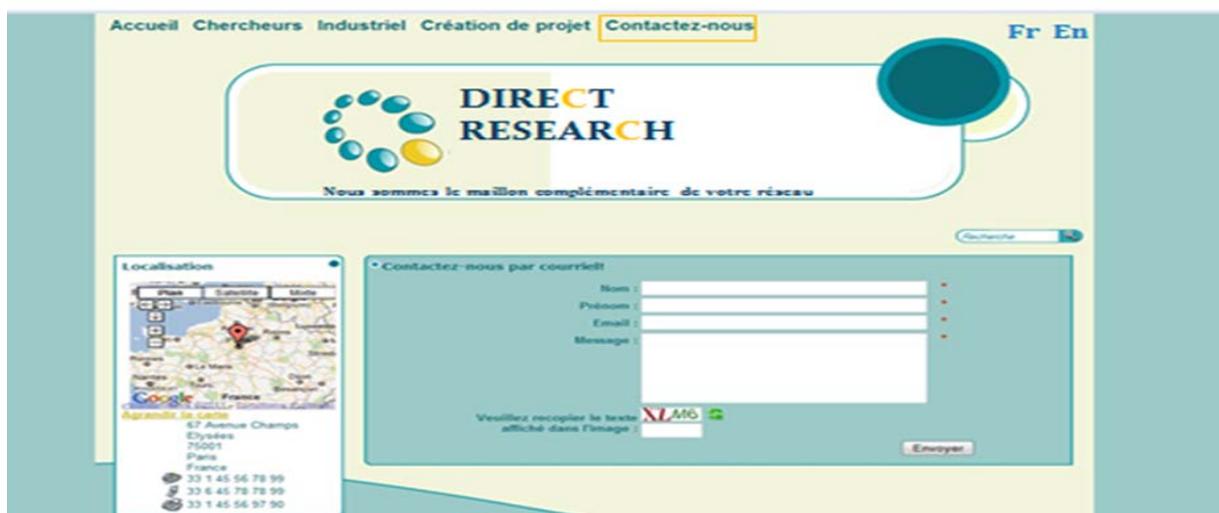
**DIRECT
RESEARCH**

« Des chercheurs qui trouvent, on vous les
cherche. »

Nous sommes le maillon complémentaire de votre réseau

<http://www.directresearch.websself.net>
(fait en 24H chrono)

Les échanges s'intensifient. Les équipiers prennent visiblement du plaisir à travailler ensemble, sous pression. Le *coach* ne manque pas une occasion de rappeler l'heure et l'urgence de répéter la présentation. Vers midi, les équipiers répètent une première version de leur présentation. Sylvain se charge de projeter les diapositives : « *Je n'arrive pas à avoir les animations ! C'est pas interactif !* ». Les diapositives figurant le site Internet sont interactives, « normalement » : au moment de la présentation, la vidéo doit pouvoir être diffusée et les « champs » complétés (cf., ci-dessous, le premier *slide* en partant du haut) (cf., ci-dessous, le deuxième *slide* en partant du haut).



Sylvain s'évertue à résoudre le problème pendant que Noémie, chargée de l'introduction, commence l'exposé. Jérôme doit rendre compte des besoins auxquels la plateforme permet de répondre ; Martin présente « l'offre » ; Sylvain le site Internet ; Amine le plan de financement. Ils bafouillent, se reprennent, essaient de faire des belles phrases plutôt que d'exposer clairement une idée. Le *coach* stoppe l'exercice et demande à chacun de clarifier son intervention. Tous repartent travailler. Dix minutes plus tard, ils reviennent. Le *coach* demande à Sylvain de débiter la diffusion du *PowerPoint*. Quelques problèmes subsistent, notamment sur l'animation des *slides*. En attendant leur résolution, le *coach* « prend » Amine à part : il souhaite lui faire répéter sa partie. Celle-ci est la plus « technique » et requiert de la précision. La première tentative est laborieuse. Le *coach* mime alors les bonnes postures et le bon ton à adopter – « *T'essaies de regarder le moins possible l'écran. Tu indiques de la main les parties qui éclairent ce que tu dis... Tu ne tournes jamais le dos à l'auditoire* ». L'équipier prend son rôle à cœur et se lance à nouveau. Si, au deuxième essai, sa voix demeure tremblante, son nouvel exposé a gagné en clarté. Le *coach* l'encourage et lui demande de recommencer. Amine reprend. Cette ultime version est convaincante : le ton, l'attitude et la clarté de l'exposé satisfont. Sylvain n'a pas terminé le *PowerPoint* et les trois autres équipiers peinent à finir la rédaction du projet. La tension

monte. Malek (l'organisateur principal des 24Heures) entre en salle : « *N'oubliez pas, je veux mon PDF pour treize heures !* » – il s'agit, ici, du compte-rendu rédigé du projet : il doit tenir sur une dizaine de pages et présenter l'entreprise, l'innovation, le plan de développement et l'organigramme.

Tous se remettent au travail et laissent de côté la répétition du *speech*. Il reste peu de temps avant la « *dead-line* ». Sylvain et Noémie se chargent d'apporter les dernières retouches au document rédigé. L'heure limite approche et l'édition dudit document laisse encore à désirer. Les équipiers sont légèrement honteux de livrer un travail « *aussi dégueulasse* » (Noémie). Il reste moins de deux minutes. Il faut enregistrer le fichier et l'expédier à Malek, Margareth, et à deux autres réceptionnaires. Sylvain envoie le Pdf. Le courriel n'est pas parvenu. Il a mal saisi les adresses *mails*. Jérôme lui demande de se dépêcher. À la troisième tentative, le « *livrable* » est enfin envoyé. Il s'agit maintenant de retourner au *PowerPoint* et de répéter le *speech*. Tous les équipiers se sont levés, fiches en main. Ils semblent mal à l'aise. Noémie est chargée de l'introduction. Elle se lance et est rapidement reprise. On lui demande de clarifier son propos et de ne pas tenter de trop en dire. Amine ajoute quelques retouches à son plan d'exposé. L'équipière reprend. Le second essai est meilleur. Jérôme et Martin enchaînent : à deux voix, ils présentent les besoins auxquels la « *plateforme* » répond et les différentes offres et services qu'elle propose. Leur duo est rôdé. Ils se passent la parole sans empiéter sur l'intervention de l'autre. Marlène (une autre des *coachs*) entre alors en classe. Alexandre lui demande de garder le silence. Amine commence l'exposé du plan financier. Son entraînement paye : son intervention est claire, pourtant les diapositives « *financières* » sont denses (cf. ci-dessous). Sylvain peut alors démarrer la présentation du site Internet. À l'issue de cette répétition, les deux *coachs* présents en salle félicitent les équipiers pour leur travail. Quelque temps plus tard, l'annonce de l'heure de passage tombe : l'équipe 6 est convoquée à quatorze heures cinquante.

Investissements				
Nature des investissements	Durée	1ère année	2ème année	3ème année
Frais d'établissement	5	1 050,0		
Recherche et Développement	5	50 000,0	25 000,0	
R&D (production immobilisée)	5	0,0	0,0	0,0
Autres investissements immatériels	5	0,0	0,0	0,0
Total investissements immatériels		51 050,0	25 000,0	0,0
Constructions et agencements	20	21 000,0		
Matériel de production	5	20 000,0		
Matériel et mobilier	7	2 000,0		
Matériel informatique	3	6 000,0		
Véhicules	5	15 000,0		
Autres investissements matériels	5	0,0		
Total investissements matériels		64 000,0	0,0	0,0
Cautions (non amorties)		1 000,0		
Participations (non amorties)		0,0		
Autres investissements financiers (non amortis)		0,0		
Total investissements financiers		1 000,0	0,0	0,0
Investissements en crédit-bail				
Total investissements hors crédit-bail		116 050,0	25 000,0	0,0

Comptes de résultats			
	1ère année	2ème année	3ème année
Chiffre d'Affaires total	290 000,0	720 000,0	1 370 000,0
R&D (production immobilisée)	0,0		
Autres produits			
Total produits	290 000,0	720 000,0	1 370 000,0
Total achats consommés	22 500,0	90 000,0	225 000,0
Total autres achats et charges externes	357 200,0	436 000,0	506 000,0
Total consommations intermédiaires	379 700,0	526 000,0	731 000,0
Valeur ajoutée	-89 700,0	194 000,0	639 000,0
Valeur ajoutée / total produits	-30,9 %	26,9 %	46,6 %
Impôts et taxes	0,0	0,0	0,0
Personnel	52 200,0	180 900,0	233 100,0
Frais financiers : sur emprunts	0,0	0,0	0,0
Frais financiers : agios			
Dotation aux amortissements	20 545,7	25 545,7	25 545,7
Résultat avant impôt	-162 445,7	-12 445,7	380 354,3
Taux de l'impôt sur les bénéfices	33,3 %	33,3 %	33,3 %
Impôt sur les bénéfices	0,0	0,0	126 772,1
Résultat après impôt	-162 445,7	-12 445,7	253 582,2
Autofinancement	-141 900,0	13 100,0	279 127,9

1 – L'imprécision scientifique et la précision promotionnelle

Aux Doctoriales grenobloises, le tuteur évaluant « l'étude de marché », critique la mobilisation de connaissances scientifiques : « *le capital social... pff...* »⁴⁹⁷. Il ne remet pas en cause leur pertinence. Il ne connaît tout simplement pas les concepts, ou feint de ne pas les connaître, et ne cherche pas à se les faire expliquer. S'il faut les expliquer, dit-il en substance, c'est qu'ils ne sont pas adaptés à l'entreprise de promotion du projet. Ils ne sont pas « *calés sur le dispositif* » [Ibid.] : ils ne permettent pas de bâtir une présentation susceptible de convaincre les jurés de la faisabilité et de la rentabilité du restaurant « *Comme chez vous* ».

En fait, explique Christophe, mobiliser des savoirs scientifiques et exposer une démonstration du type « *hypothèse – déduction – test – résultat* » [D. Raynaud, 2004], ce que proposent les doctorants, manquerait de pertinence du point de vue promotionnel⁴⁹⁸. Cette manière de procéder traduirait l'incapacité des stagiaires à s'extraire de la posture académique alors même, qu'à cette étape de l'exercice, l'enjeu revient à « *raconter une histoire* » [Christophe] et à susciter l'enthousiasme. Et, pour réussir à « *transporter le jury* » [Christophe] – condition obligée pour bien vendre un projet, aux dires des tuteurs et des coaches –, il serait nécessaire de présenter des *slides* et un *speech* imagés, plutôt que de retranscrire et d'énoncer une démonstration, puis d'user de métaphores plutôt que de mobiliser des concepts scientifiques. Enfin, il conviendrait bien mieux d'adopter un ton rédactionnel et une attitude enjouée davantage que de « *surcharger en écriture* » [Christophe] et de parler doctement. Selon les tuteurs et les coaches, le *storytelling entrepreneurial* est un exercice bien différent de l'écriture scientifique et les savoir-faire comme les habitudes académiques en matière de rédaction et de communication amoindrirait l'efficacité promotionnelle d'un diaporama et d'un *speech* de présentation d'un « projet innovant ». Ainsi, et à ce moment du jeu, les doctorants doivent « prendre conscience » que la démonstration scientifique (ou, tout au moins, la démonstration bâtie en référence à quelques notions scientifiques) peut être « imprécise » en terme de « portée » [F. Chateauraynaud, 2011] et, qu'au contraire, « raconter des histoires », « transporter ses auditeurs », etc., seraient éminemment « précis » (là aussi, en terme de « portée » des énoncés)⁴⁹⁹.

Cette opposition originale prend valeur de consigne de travail⁵⁰⁰. Dès que Christophe quitte la salle de travail, les stagiaires commencent à corriger leurs *slides*. Ils cherchent maintenant à

⁴⁹⁷ Les concepts « imprécis » de la sociologie de Pierre Bourdieu ont été introduits par Léonide, la doctorante historienne.

⁴⁹⁸ Ils posent l'hypothèse selon laquelle le restaurant « Comme chez vous » offrirait une sortie susceptible de plaire à des « urbains, 'cultivés' et jeunes » et ils en déduisent qu'il faut l'implanter dans une ville cosmopolite et étudiante (comme Strasbourg), par exemple.

⁴⁹⁹ Elle manquerait sa cible, c'est-à-dire qu'elle ne susciterait pas l'enthousiasme des jurés.

⁵⁰⁰ Où les énoncés scientifiques deviennent « imprécis » et où les « belles histoires » sont « précises ».

raconter une « belle histoire », au centre de laquelle se trouve le projet qu'ils défendent. Une histoire dont la fonction principale est de persuader les potentiels investisseurs de la *faisabilité* et de la *rentabilité* de l'entreprise, et dont la fonction secondaire est d'offrir aux équipiers d'exposer et de transmettre leur « *enthousiasme* » aux membres du jury (éviter de les faire « *bader* » [Christophe]).

L'exigence commerciale oblige les stagiaires à synthétiser des raisonnements et des démonstrations en phrases 'accrocheuses', d'user des *slides* comme autant de supports suscitant l'attention des auditeurs, puis de s'en servir comme *appuis* pour engager un commentaire capable de retenir l'attention des jurés. Du fait des caractéristiques de l'espace de jeu, où la science « vaut » quand elle soutient l'innovation et où les innovations « valent » à condition d'être transformées en produits ou en services commercialisables, les doctorants sont contraints, par les règles de la simulation, de concevoir leur *PowerPoint* et leur discours sans jamais perdre de vue l'objectif de « *se mettre au niveau d'auditeurs* » placés en position de financeurs ou de partenaires virtuels des projets défendus. Et, ici, se mettre au niveau exige de parler de BFR et de « *projection à trois ans* » plus que d'hypothèses de croissance, de compter en Kilos-euros plus qu'en milliers d'euros, de « *mettre de la couleur et de la vie* » dans les diaporamas plutôt que des concepts et des démonstrations. À la différence des « sessions posters », il n'est pas question d'intéresser des « non-spécialistes » à ses travaux, mais de convaincre des investisseurs, des *business angels*, des entrepreneurs jouant leur propre rôle, de la *faisabilité* et de la *rentabilité* d'un restaurant où la cuisine est faite par les clients eux-mêmes, d'une entreprise de conception de '*Parasol-frigo*' ou d'une agence de mise en relation entre prestataires de services scientifiques et entreprises privées.

2 – Faire « propre » et faire « pro », les exigences du PowerPoint promotionnel

Interprétant et mettant en pratique les consignes des *tuteurs* et des *coachs*, les doctorants cherchent à réaliser des *slides* (qui ne soient) pas « *trop cheap* » et « *qui fassent pro* » (comme le « *carrusel style Arte ou Apple* » [Sylvain]). Les stagiaires s'évertuent à proposer des diapositives « *propres* » [Christian] et « *homogènes* » [Céline] et veillent à styler chaque *slides* de sorte qu'apparaissent leur logo et le nom de leur groupe, figurant ceux de leur entreprise fictive.

Pour ne pas faire « *trop cheap* », les doctorants tâchent de ne pas utiliser une trop grande variété de polices de caractère – ils privilégient les plus standards (Arial et Calibri, en tête) – et adoptent un code chromatique simple. Si le produit conçu est « *fun* », sa présentation ne peut pas, pour autant, manquer de sérieux. Les diapositives sont colorées, à condition que l'usage de la couleur remplisse une fonction promotionnelle précise. Dans le cas des Doctoriales parisiennes, la différence entre les *slides* figurant les utilisations du « *Sunfreeze Ibiza* » et celles présentant le

« *Tableau de bord* » et le « *Budget prévisionnel* » de l'entreprise est heuristique. Les premières sont « festives » et « clinquantes »⁵⁰¹. Les secondes sont « synthétiques ». Les premières rendent compte de l'usage du produit : elles « écrivent » l'histoire d'une fête populaire ou d'une soirée plus intimiste. Elles satisfont aux *principes de réalité commerciale et promotionnelle*. Les secondes figurent la *faisabilité* du projet et la *rentabilité* de l'entreprise. Le code-chromatique est sobre : jamais plus de trois couleurs⁵⁰², dont chacune remplie, là aussi, une fonction donnée⁵⁰³.

Concevoir une présentation qui fasse « *pro* » demande aux stagiaires de déployer des ambitions « techniques ». Rendre un diaporama « vivant » et « accrocheur » est à ce prix. Il s'agit d'intégrer une vidéo à une diapositive ou de rendre un *slide* interactif. Et, pour véritablement « faire pro », il faut réaliser ces aspirations... Aux 24Heures, par exemple, l'intégration de la simulation de site Internet au diaporama est susceptible de générer des attentes dans l'auditoire ; il est très probable que les jurés « demandent à voir ». Ne pouvoir les satisfaire expose à une double peine : « rater » la présentation et décevoir les « promesses » adressées au public. Dès lors, s'incarner en promoteur professionnel (*i.e.*, « *faire pro* ») implique de faire un pari (celui de la fiabilité des instruments de présentation et de la présentation elle-même) et de minimiser les risques de le perdre (travailler à la fiabilité des « animations » prévues et prévoir une alternative en cas de problèmes). La volonté de « faire pro » ne tient pas exclusivement à la forme des *slides*. Les informations retranscrites doivent paraître « fiables ». Aux Doctoriales parisiennes, les prévisions de croissance exposées font état de la « mesure » et du « sérieux » de l'équipe : une « *hypothèse défavorable* » et une « *hypothèse favorable* » sont mises en balance. Dans les deux cas, le projet est rentable. Mais, même dans le meilleur d'entre eux, le taux de rentabilité n'est pas « fantaisiste » (*principe de réalité financière*). Toujours aux Doctoriales parisiennes, la diapositive où la technologie nécessaire à la conception du « produit innovant » est expliquée, remplit une fonction très proche⁵⁰⁴. Elle vise à convaincre les jurés de la faisabilité du '*Parasol-frigo*', mais également des compétences des équipiers. Bref, de leurs capacités à devenir des entrepreneurs-innovants.

Pour se faire promoteurs de leur « projet innovant », les stagiaires doivent concevoir des *slides* qui, placés bout-à-bout, forment les chapitres de l'histoire d'une innovation (qui a toutes les chances de « rencontrer son public », de devenir rentable et d'être transformée en une entreprise pérenne) et d'un collectif de doctorants capables de devenir les « entrepreneurs de demain ».

⁵⁰¹ La première diapositive de cette série donne à voir le Champ-de-Mars un jour d'été ; le « Sunfreeze » est à l'effigie d'une marque de bière. La seconde (de la même série) est composée d'une photographie d'une piscine ; le « Sunfreeze » est à l'effigie d'une grande marque de Champagne.

⁵⁰² Jaune, orange et noir, pour le « *Tableau de bord* » ; rouge, bleu et noir pour le « *Budget prévisionnel* ».

⁵⁰³ Dans le cas du « *Budget prévisionnel* » la courbe bleue représente les dépenses ; la courbe rouge, les recettes.

⁵⁰⁴ Elle est reproduite au point « *La division du travail* ».

VII – Les présentations

Les *speechs* de présentation varient. Ces variations tiennent principalement aux différences entre les projets défendus, au cadre de l'exposé, à la qualité du travail de préparation de l'intervention et aux équipiers.

Les Doctoriales grenobloises

La présentation des projets se déroule dans la « Salle des spectacles » du centre. Elle est « parfaitement » adaptée à l'exercice : l'estrade, surélevée d'une cinquantaine de centimètre, est équipée d'un pupitre, un écran tapisse le mur du fond, et la pièce – elle peut accueillir une centaine de personnes – est entièrement sonorisée.

Grégoire est le maître de cérémonie. Il commence par remercier les membres du jury, assis au premier rang. Il leur décrit le déroulement des Doctoriales et du jeu « projet innovant ». Puis, il redit aux doctorants les règles de présentation. « *Chaque groupe dispose de quinze minutes. Après vous, les membres du jury, vous aurez cinq minutes pour poser des questions. Il vous faut déterminer quel projet est le plus réaliste, lequel est le plus innovant et quel groupe démontre le plus de cohérence [...]. L'ordre de vos passages est tiré au sort* ». Ensuite, il rappelle la distribution des enveloppes Soleau et leur utilité. Avant d'ajouter, « *pour certains, l'aventure des Doctoriales continue après* ». Avant de passer la parole, il présente les tuteurs et les remercie de leur engagement. Ils sont applaudis par l'assemblée. Grégoire demande ensuite au membre du jury de se présenter :

Jean-Eude : « *Je suis au Crédit Agricole. On est une banque mutualiste et régionale, pas tout à fait comme les autres. On pourra évoquer l'avantage d'une banque de proximité. On est leader sur tous nos marchés [...]. Maintenant, on manque de diversité dans notre recrutement : on veut vous montrer l'intérêt de vos profils pour d'autres choses...* ».

Monique : « *Je suis chez Tefal au département R&D. On est des spécialistes au niveau mondial de l'innovation de matériau [...]. On est en capacité de gagner la bataille de l'offre. On va chercher à savoir ici comment on peut traduire une expérience de laboratoire vers le privé...* ».

Franck : « *Je suis de la Banque Populaire. On est là pour soutenir l'économie locale et on est avec les étudiants. On est leader... On est très intégré pour la préformation d'entreprise... On accompagne beaucoup de montage d'entreprises* ». (Au moment où Franck annonce – à l'instar de ses deux prédécesseurs – que son entreprise est « leader... », des rires s'élèvent de l'assemblée. D'aucuns se demandent à vive voix s'il existe des entreprises qui ne sont pas leader de quelque-chose).

Patrick : « *Je suis chez Sanofi. Je suis passé par le doctorat aussi. Je connais vos angoisses [...]. Nous on recherche les meilleurs docteurs. Ici, je sais que Sanofi peut intéresser beaucoup d'entre vous. Mais nous, on cherche les meilleurs...* ».

Le groupe 4 débute. Ils défendent un projet de production de textile bio, basée sur l'exploitation d'une plante aux propriétés hypoallergéniques, endémique à l'Isère : l'Épilobe. Trois animateurs se répartissent le temps de parole. « *Nous visons les éco-citoyens et les marchés locaux. Avec cette production, dès les premières opérations on commence par créer de la valeur ajoutée. L'épilobe pousse comme de la mauvaise herbe..., donc quand on récolte, on fait déjà de l'entretien. L'industrie textile importe du coton bio, ça veut dire que produire un équivalent au coton bio mais qui soit local est viable [...]. Dans la région le secteur textile était développé. Il existe les infrastructures et les compétences. On peut donc mobiliser des chaînes d'acteurs et de processus* ». Un des présentateurs énumère les noms de sites industriels qui pourraient abriter le lancement de

l'entreprise. Suivent des précisions relatives aux procédés techniques nécessaires à mettre en œuvre pour transformer la plante en étoffe. L'exposé du bilan financier clôt la présentation. La parole est maintenant aux membres du jury : « *Est-ce que vous avez quantifié la clientèle ?* » ; « *Vous allez de la cueillette des plantes à la production des tee-shirts ?* ». Les stagiaires répondent avec précision : « *non* », ils n'ont pas quantifié la clientèle mais ils ont étudié le marché du textile et en ont conclu que le « *bio made in France est vendeur* » ; et, « *oui* », ils entendent couvrir l'ensemble de la chaîne – de la récolte à la commercialisation – pour ne pas avoir à traiter avec des intermédiaires et pour demeurer indépendants. Le représentant du Crédit Agricole s'interroge sur le financement de leur projet et s'inquiète de ne pas avoir entendu parler de prêts bancaires. La réponse est sans appel : « *Nous entendons nous autofinancer pour ne pas avoir... ou pour avoir le moins possible à traiter avec les banques* ».

Le groupe 6 prend la suite et présente leur produit innovant : 'L'Elévaboulé'. Il s'agit d'un appareil servant à saisir des boules de pétanques sans se baisser. C'est un mini-treuil aimanté. Il est personnalisable, se porter au ceinturon et il peut, « *optionnellement* », être accompagné d'un porte-gobelet « *pour le pastis* ». Le ton est potache mais la cohésion du groupe est manifeste. Tous les membres de l'équipe sont montés sur l'estrade. Le *speech* est mené principalement par trois doctorants mais les autres équipiers n'hésitent pas à prendre la parole pour ajouter une précision ou une plaisanterie. Les *slides* sont travaillés et suscitent des rires : les stagiaires ont réalisé des montages sur Photoshop pour donner à voir les conditions d'utilisation du produit. Ils ont sélectionné des photos de parties de pétanque en campings et sur des places de village, ont remplacé les visages des photographiés par leurs propres portraits et ils ont proposé des schémas pour expliquer le fonctionnement de 'L'Elévaboulé'. Différemment, les diapositives d'exposition du plan de financement sont sobres. Les membres du jury semblent amusés. Grégoire rappelle l'existence d'un projet plus ancien, lui aussi relatif à la pétanque (mené par le docteur qui, au début de ma thèse, me parla des Doctoriales). Le représentant de la Banque Populaire s'interroge : « *Quels apports financiers vous apportez, vous n'évoquez pas les banques* ». La réponse est, là aussi, sans appel et déclenche de nombreux rires et applaudissements : « *Les apports c'est nous. On n'a pas besoin de la banque populaire ! On est assez riche pour se financer* ». Grégoire rit, en même temps qu'il s'excuse à demi-mot auprès des jurés.

Nous passons en troisième position. Je reste dans l'assemblée. Tous les autres équipiers montent en scène. Loïc, Arthur, Léonide et Abad sont les principaux animateurs de la présentation et chacune de leur intervention ne doit pas excéder trois minutes trente : je suis chargé de leur faire signe avant leur temps de parole écoulé. Cette position m'offre, en plus, de pouvoir prendre des notes. Arthur s'empare du micro. Il explique le « *concept* » du restaurant. Il s'adresse aux doctorants davantage qu'aux jurés. Il parle des « *jeudis soirs* ». Avec un tel établissement, dit-il, « *on peut donner l'impression d'inviter des amis chez soi, faire un « vrai repas » sans être à l'étroit à huit autour d'une table basse et, en plus, on n'a pas à faire de rangement* ».

Abad présente « *l'innovation technique* » en commentant le dessin de la table piano. Léonide est chargée de justifier du lieu d'emplacement du « *restaurant pilote* » et de redire quelques mots le « *home-made* », puis Loïc expose le plan de financement et le projet de développement d'une franchise. À la fin de la présentation, une des jurées, représentante de Tefal, prend la parole : « *Vous avez bien vu avec votre concept du home-made. Nous depuis quelque temps on arrête plus de vendre des machines à pain. Mais, maintenant, il faut que vous réfléchissiez à démocratiser votre projet..., là c'est peut-être trop accès « étudiants »* ». Loïc répond. En référence à l'étude de marché, il redit l'intérêt de viser les étudiants. Le banquier du Crédit Agricole s'interroge sur le choix du lieu d'implantation. L'argumentaire en faveur de Strasbourg ne lui paraît pas pertinent. Il aurait préféré un projet local. Abad tente de

prendre la parole mais Léonide le coupe et se charge de défendre avec conviction l'option choisie. Puis, Arthur complète l'intervention : « *Strasbourg présente le meilleur compromis entre « ville-étudiante » et ville de « jeunes actifs diplômés et expatriés » : notre cœur de cible* ».

Suivront les présentations d'un projet d'agence de tourisme scientifique, d'une entreprise de conception et de vente d'un ordinateur résistant (l'idée étant de proposer une alternative aux « *produits à l'obsolescence programmée* »), d'un site Internet qui proposerait de transformer des données numériques en biens matériels et d'un magasin de matériel informatique qui soit également un centre de formation à l'informatique.

La séance est clôturée par la défense d'un projet d'entreprise de conception et de vente d'un instrument de mesure de la qualité de la neige devant permettre de sécuriser davantage la course en haute montagne : le '*Snowtracker*'. Ce dernier *speech* diffère des autres en ce qu'il est presque exclusivement animé par un seul des membres de l'équipe. Il défend avec véhémence « son » produit, martèle qu'il est le seul réellement innovant et le seul qui requiert des compétences scientifiques spécifiques. Il en profite pour rappeler l'inscription du projet '*Snowtracker*' dans une entreprise plus vaste. En effet, avec certains de ses amis (qui ne sont pas doctorants), le « speaker » est déjà associé d'un magasin de vente de matériel de haute montagne (revedecime.com). Il paraît transporté par son exposé, tient le microphone à la manière d'un rappeur (la tête vers le bas, le manche en hauteur) et, quand il laisse la parole à un de ses équipiers, c'est pour la lui reprendre dans les secondes qui suivent. S'il « porte » la présentation, il suscite néanmoins les moqueries de l'assemblée.

Les Doctoriales parisiennes

La salle dévolue aux présentations est placée dans une des ailes du château. Lumineuse et entièrement restaurée, la pièce est scindée en deux. La première moitié est occupée par les membres du jury et par un espace dédié aux exposants au centre duquel est disposé un pupitre équipé d'un ordinateur commandant le rétroprojecteur. La table des jurés est placée en diagonale de sorte qu'ils puissent observer les prestations des groupes, évaluer les diaporamas projetés et relever les réactions du public. La seconde moitié de la pièce est occupée par les doctorants et les organisateurs, mis en position de spectateurs. Lilian, Claudine et d'autres intervenants occupent le premier rang. Lilian prend la parole pour rappeler les consignes et les règles de discussion. Il incite tout le monde – jurés compris – à entretenir un « *rapport d'égalité* » avec chaque interlocuteur et à « *bien écouter pour intégrer les argumentations* ». Il demande aux doctorants « *d'être à l'écoute durant les exposés* ». « *Il ne faut pas observer un silence absolu, dit-il, mais il faut que vous évitiez les discussions entre vous. Pas de petits comités !* ». Puis, il annonce le déroulement de la soirée. L'ordre de passage des groupes sera tiré au sort et après trois passages, le dîner sera donné. La répartition des temps – « *quinze minutes d'exposé, quinze minutes de question* » – est rappelée. Les membres du jury et les exposants sont tenus de s'y conformer. La parole est donnée aux jurés.

Pierre débute : « *Je suis spécialiste d'affaires techniques. En effet, j'ai dirigé l'UFR de Psycho de Paris V. Venir ici me détend beaucoup, mais je suis impitoyable. Oui, je suis psychanalyste et je ne laisserai donc rien passer* ». Il prononce cette dernière assertion au second degré. Jacques enchaîne. Il redit ses fonctions à Paris V et présente son séminaire sur « *l'anticipation* » et la « *conception de projet* ». Armand prend la suite. Il retrace son parcours professionnel et conclut : « *Je suis gentil, mais je pique des idées* ». Il explique qu'il « *dirige une société innovante* » axée sur le marché du paiement par téléphone. Denis, Directeur associé d'un fonds d'investissement, se présente rapidement et rappelle aux doctorants l'existence et le fonctionnement des enveloppes Soleau qui pourraient les protéger des « *vols d'idées* ».

Lilian procède au tirage au sort. Le groupe 3 est désigné. Sarah (doctorante en Droit à Paris III) et Pierre-Yves (doctorant en neurosciences à Paris V) se chargent de la présentation. Le groupe est scindé en deux. Les équipiers se placent dos au mur tandis que les exposants occupent le centre de la pièce, de part et d'autre du pupitre. Une des membres du groupe se charge de faire défiler les diapositives. Les autres équipes diviseront le travail de présentation sur ce même modèle.

Sarah est la première à prendre la parole. Elle présente rapidement leur produit : le 'Scan-Innov'. Il s'agit d'un boîtier équipé d'un lecteur de code-barres qui évalue les qualités nutritionnelles des denrées alimentaires disponibles en magasin. Les propriétaires de la machine, en amont de leur passage au supermarché, enregistrent des informations relatives à leurs besoins et restrictions alimentaires, puis l'appareil émet un avis quant à leurs choix. « *Notre scan a pour but de rendre l'info accessible et rapide pour tous ceux qui ont à suivre un régime particulier* ». Elle justifie la pertinence de l'innovation en référence au marché de la santé et par rapport au vieillissement de la population. « *Les personnes âgées sont de plus en plus nombreuses, et ce sont elles qui doivent le plus surveiller leur alimentation* ». Le produit est donc rentable et viable. Elle présente ensuite le choix du statut juridique de l'entreprise et des chiffres relatifs au budget prévisionnel. Puis, elle laisse la main à son équipier. Pierre-Yves revient en détail sur les caractéristiques techniques du 'Scan-Innov' et la méthode de conception d'un logiciel intégré permettant l'émission d'un avis pertinent. En même temps qu'il parle, un des membres du groupe, fait circuler une maquette du produit réalisée en carton – leur équipe compte un adepte d'origami dont les compétences ont trouvé matière à s'épanouir. Puis, il conclut sur une note « éthique ». En effet, juge-t-il, l'appareil offrirait de rendre accessibles à tous des informations que seuls quelques initiés recherchent et sont capables de comprendre : « *Que savent les gens sur EC230 ?* », dit-il en guise de conclusion. Lilian annonce la fin du temps imparti et invite le jury à réagir à l'exposé. Pierre juge que « *la santé est une question sérieuse et, rendre la santé ludique, c'est un bon moyen d'inviter les gens à faire attention à ce qu'ils mangent* ». Et, poursuit-il, l'appareil susciterait sûrement des « *conflits familiaux* » parce que nombre de ménagères se rendraient compte que leurs pratiques de consommation alimentaires ne satisfont pas aux exigences d'un régime équilibré. Elles seraient donc contraintes d'arbitrer entre santé et habitudes. Denis, lui, est plus pointilleux et sarcastique. « *Bien, votre produit est bien. Grâce à lui, je peux apprendre qu'il n'y a pas d'œufs dans la salade... Mais, je crois que vous sous-estimez le travail d'archivage des données à réaliser pour le mettre au point* ». Armand partage en partie cet avis. Mais lui, il juge le projet réalisable à d'autres conditions. « *Plutôt que de concevoir l'appareil lui-même, vous feriez mieux de penser à une application I-Phone. Les coûts de développements seront moindres et le marché beaucoup plus vaste ; les gens n'auront pas à dépenser 200 euros pour le 'Scan-Innov' [...]. C'est une super idée, mais elle est à faire rapidement* ». Et, avant de donner la parole à d'autres, il affirme : « *Sinon, vos chiffres là, ils sont complètement bidons* ». Jacques demande s'ils ont veillé à la concurrence, s'ils savent si personne d'autre ne développe un projet similaire. Pierre s'appuie sur cette remarque et rappelle que « *La première concurrence, dans votre cas, c'est l'habitude des gens* » et que les premiers à leur « *mettre des bâtons dans les roues* » seront les industriels de l'agroalimentaire.

Le groupe 4 suit. La forme du produit présenté ressemble au 'Scan-Innov'. C'est en fait une tablette numérique, connectable à Internet et interactive – une sorte de I-Pad « *bon marché* ». Olivier débute l'exposé. Certains membres de l'assemblée sont étonnés de le voir occuper cette fonction : il n'avait pas cessé de rappeler son opposition au projet. Pourtant, il remplit très bien son rôle et tente de justifier l'ambition de concurrencer Apple sur leur propre terrain. Il propose d'ailleurs au groupe précédent de travailler de concert à une application utilisable sur le TOTAB (l'intitulé du produit). Puis Guillaume – l'instigateur du produit, celui qui travailla à faire adhérer les autres membres du groupe

autour du projet – prend la suite de l'exposé et présente « l'étude de marché » et le budget prévisionnel. Les membres du panel n'ont pas l'air convaincus. Denis revient sur le « *budget prévisionnel* ». Il remarque d'ailleurs, qu'à l'instar de leurs prédécesseurs, les salaires des employés n'excèdent pas le SMIC : « *Je suis choqué par votre capitalisme forcené. C'est un scandale* », ajoute-t-il en forme de boutade. Pour Olivier, ce n'est pas véritablement un problème : « *Nous embaucherons des doctorants, ils sont habitués aux petits salaires* » (Là, la plaisanterie est comprise de tous). Armand enchaîne : « *Sur le marché du Hardware, il y a des géants mondiaux et ils sont inattaquables. Il faut se concentrer sur le marché de l'application [...]. Sinon, votre PowerPoint est bien fait et votre gestion du personnel... Géniale. Plutôt que de sous payer, délocalisez en Indes* » (je ne sais pas si c'est une plaisanterie ou un conseil sérieux).

Le groupe 1 suit. Peggy est en charge de la présentation. Elle n'a l'air ni stressée, ni intimidée. Le groupe a pensé à un site Internet dédié à la conception automatique de repas. Les usagers y « entrent » les aliments dont ils disposent et un logiciel se charge de proposer une série de recettes qu'ils peuvent exécuter. Le site donne aussi des indications sur les autres plats potentiellement réalisables et les ingrédients qu'il faut acheter pour y parvenir. Ensuite, les usagers peuvent commander en ligne et se faire livrer. Là aussi, sur le budget prévisionnel, les développeurs sont payés au SMIC. Par contre, « l'étude de marché » est plus aboutie, au moins dans un premier temps. Selon Peggy, les équipiers ont sondé des patrons de différents supermarchés et ont cherché à contacter les services commerciaux d'entreprises de distribution afin d'évaluer la viabilité du projet et l'intérêt dont il pourrait faire l'objet. Les réponses ont été très enthousiastes, notamment auprès de Carrefour. Ensuite enchaîne-t-elle, « *Les hommes n'aiment pas faire les courses, donc acheter sur Internet, leur plaira [...]. Et puis, pour les femmes, le site est très simple...* ». Pierre est le premier à réagir et demande si cet « *alignement de poncifs* » est une « *blague* » ou si les membres du groupe pensent qu'il peut correspondre à une « *étude de marché* ». Sinon, il trouve le projet « *sympathique* » et félicite Peggy pour sa présentation. Puis, il propose d'ajouter une « *fonctionnalité conseil* » au site : « *Il manque d'animation. Demandez à un grand chef de proposer « ses » améliorations de recette* ». Denis juge le projet « *génial* », puisqu'il doit « *faire à manger à [sa] fille, et [qu'il n'a] jamais de bonnes idées* ». Puis, il revient sur l'étude de marché et dit son étonnement de voir les exposants proposer avec autant de sérénité des salaires aussi bas. Jacques continue. Pour lui, le projet pêche de ne pas considérer avec suffisamment de sérieux la logistique nécessaire au lancement d'un e-commerce. Et, poursuit-il, le budget prévisionnel est complètement tronqué puisque les équipiers n'ont pas du tout pris en compte les spécificités des modes de paiement en vigueur dans la grande distribution. Armand apprécie l'idée. Mais, pour lui, contacter Carrefour présente un énorme risque : celui de « *se faire manger* » avant même de pouvoir lancer l'activité. Peggy ne se démonte pas. Elle assure avoir déjà usé de stratégie pour réussir à obtenir un interlocuteur : « *Je me suis fait passer pour une étudiante d'HEC pour qu'ils m'écoutent* ». Elle se dit aussi habile en affaire.

Lilian prend la parole et annonce que le repas est servi. Il félicite les groupes et les membres du jury pour leur observation des délais. Les présentations reprennent vers neuf heures vingt. Les doctorants tout comme les jurés semblaient disposés à faire durer leurs discussions. Leur remobilisation nécessite l'intervention de Claudine. De retour en salle, Lilian reprend la parole. L'assemblée est relativement dissipée. Claudine doit une fois de plus rappeler les participants à l'ordre.

Le groupe 5 est désigné. Yaëlle et Anne se chargent de la première partie de présentation. Avant de prendre la parole, elles tentent de lancer un *jingle* mais la compatibilité entre le format de leur fichier et les lecteurs disponibles sur l'ordinateur, fait défaut : le message est inaudible. Elles réessaient plusieurs fois avant d'y parvenir. Mais, entre-temps, plus de

deux minutes ont été perdues. L'équipe 5 a imaginé une agence de promotion. Le projet est intitulé 'Unidentité' (la contraction de université et d'identité). Selon Yaëlle, « *Les universités françaises manquent de visibilité* » et les étudiants inscrits sont en demande d'éléments fédérateurs. Un des moyens de susciter un sentiment d'adhésion à l'établissement d'inscription procède de l'organisation d'événements, tels des olympiades universitaires, et de la disponibilité de signes extérieurs d'appartenance, tels les « *sweat-shirt à l'effigie de l'Université* ». Pour Anne, le marché est vaste puisqu'il s'agit de lier des partenariats avec les différentes universités françaises et que tous « leurs » étudiants sont susceptibles de « *consommer les produits dérivés* ». Mais, disent-elles, l'ambition n'est pas lucrative. L'enjeu premier est de participer à créer « *une identité universitaire plus forte, 'Unidentité'* », laquelle est perçue comme un moyen de favoriser la visibilité des établissements et de les enrichir. D'ailleurs, les équipiers n'envisagent pas de créer une entreprise mais plutôt de fonder une association. Le projet et les services seraient à la base d'un cycle vertueux de croissance. Les universités plus riches et plus visibles pourraient devenir plus performantes au niveau de la recherche et ainsi gagner en prestige. Ce premier mouvement enclenché, la vente des produits dérivés serait elle aussi stimulée, permettant encore d'accroître les ressources dudit établissement. L'équipe a sondé plusieurs institutions. Toutes se sont dites intéressées par le projet. À Paris XI Orsay une telle structure existe déjà et déploie les mêmes ambitions. Pierre est une fois de plus le premier à prendre la parole : « *Bravo pour cette idée qui répond à un besoin très fort des universités [...]. Vous avez identifié un vrai problème* ». Il les met en garde contre l'ambition de vouloir se mettre au service de tous les établissements alors que nombre d'entre eux sont déjà en concurrence. Il rappelle que l'identité ne peut naître de la seule vente de produits dérivés. Il évoque les « *dimensions psycho-sociales de la construction identitaire* ». Yaëlle et Anne tentent de répondre mais, il ne leur laisse le temps, visiblement transporté par son exposé. Denis réussit à lui prendre la parole. Il félicite le groupe 5 de n'avoir pas pensé à un projet uniquement par rapport à son caractère lucratif. Et rappelle que les Doctoriales existent pour « *susciter toute sorte d'innovations, pas seulement des produits techniques* ». Anne saisit le laps de temps pour répondre : « *Nous avons d'abord pensé à un projet collectif entre étudiants et entre étudiantes. Ce n'est pas seulement « acheter une tasse ». L'enjeu ne s'arrête pas au commercial. Les bénéfices qu'en retirent les universités ne sont pas capitalistes, ils sont symboliques* ». Lilian annonce qu'il ne reste presque plus de temps et prive les exposantes de temps de parole.

Enfin, notre tour vient. Nous sommes les derniers à passer. Au contraire des Doctoriales de Grenoble, mes équipiers m'ont imposé de participer à l'exposé. Je n'ai donc pas pu prendre de notes. Nous sommes les plus nombreux sur scène. Christian débute : il présente notre gamme de produit et donne quelques éléments sur la technologie « *embarquée* » dans les '*Parasol-frigo*'. Je suis chargé de résumer l'étude de marché. Lisa évoque notre plan de développement. Maxime synthétise le bilan financier et prévisionnel puis enchaîne sur la présentation des caractéristiques techniques de la gamme de produit. Kabir conclut en commentant une série de diapositives où nos produits sont mis en scène. Notre projet est bien accueilli. Denis note que nous sommes les seuls à ne pas payer nos employés au SMIC. Armand pose une question relative à la comptabilité. Une question en forme de piège. Céline projette un *slide* où le bilan prévisionnel est détaillé et commence à le présenter. Elle s'arrête rapidement et laisse la parole à Maxime Il commente plus en détail le document. Nous avons gardé cette diapositive en prévision de questions d'ordres financières de sorte de pouvoir montrer notre sérieux et notre préparation. Puis, un doctoriant s'interroge sur la faisabilité du produit : il conteste notamment la capacité du teck à supporter la charge des panneaux photovoltaïques. Maxime se charge de lui répondre, de manière assez condescendante et Kabir complète la démonstration.

La séance de présentation des projets est organisée en deux sessions, qualifiées de « *demi-finales* » par les organisateurs. Les groupes 1 à 4 exposent dans l'amphithéâtre n° 1 face à un premier panel d'évaluateurs, les groupes 5 à 8, dans l'amphithéâtre n° 2, face à un deuxième panel d'évaluateurs. L'ordre de passage est tiré au sort. Les équipes restent en salle le temps de leur passage ; celui-ci terminé, elles quittent les lieux. En plus des jurés, seuls les *coachs* peuvent rester. Le format des *speechs* est identique à celui adopté aux Doctoriales parisiennes : les stagiaires ont un quart d'heure pour défendre leur travail, puis ils sont interrogés pendant la même durée. Les questions peuvent d'ailleurs être posées en anglais. Si tel est le cas, les réponses doivent également être en anglais. Je suis dans l'amphithéâtre n° 2. Je m'assois à côté des *coachs* venus écouter les équipes qu'ils suivirent. Celui de « mon » groupe est stressé. Il ne veut pas rester en salle et dit à qui veut l'entendre : « *ils vont se planter* ». Il semble faire cette annonce plus pour conjurer le sort que pour dénigrer le projet. Ses homologues paraissent tendus, eux aussi. S'ils poussaient les doctorants dans leur retranchement durant la nuit, là, ils adoptent une posture de supporters. Ils échangent des commentaires, jugent des forces et des faiblesses des équipes, évaluent la fiabilité de chaque stagiaire et espèrent qu'ils ne bégayeront pas. Ils craignent qu'ils ne fassent davantage chercheurs qu'entrepreneurs. Par contre, ils n'épargnent pas les membres du jury de leurs sarcasmes.

L'équipe 8 est la première à passer. Les doctorants défendent une entreprise de « *Mise en relation dynamique entre les personnes* ». Il s'agit d'un site Internet payant où les membres inscrits recherchent ou offrent différentes prestations : bricolage, baby-sitting, cuisine, etc. « *La technologie [développée par] Search4U permet d'établir des liens entre personnes avec des descriptions en langage naturel* ». Suit l'équipe 7. L'entreprise 'Kil'Bil' propose un service de dématérialisation de tickets, notamment les tickets de caisses : L'« *accumulation de tickets peut être vue comme un gaspillage de matière papier. Difficilement conservable et archivable, le ticket pourrait être remplacé par un format numérique, plus économique pour les acteurs de la grande distribution et plus écologique. 'Kil'Bil' est une société de service qui propose des tickets de caisse immatériels via Smartphone dans les grandes surfaces. Déjà existant dans d'autres pays comme le Canada ou le Japon, il n'a toujours pas fait son apparition en France. L'intérêt de ce service est que les tickets virtuels représentent un espace publicitaire parfaitement intéressant pour les annonceurs. Ce sont les marques qui paient l'espace. Le logiciel est installé gratuitement chez les grands distributeurs et l'application Smartphone est gratuite pour les utilisateurs finaux en magasin* » [extrait du document de présentation du projet]. Le *speech* est mené presque intégralement par une seule des doctorantes ; le projet plaît au jury. Après que les jurés eurent délibéré et se soient accordés pour donner une note (sur 80 ; ils obtiennent un score légèrement supérieur à la moyenne), le groupe 6 – celui que j'ai suivi – est appelé ; il est quatorze heures cinquante.

Les stagiaires arborent un sourire stressé. Ils se répartissent autour de l'estrade. Amine et Martin se placent à gauche, Sylvain est au centre (il a en charge de faire défiler le *PowerPoint*) et Jérôme et Noémie sont sur la droite. C'est elle qui entame la présentation : « *On a cherché à travailler en fonction des compétences de chacun ; on a cherché un projet autour duquel chacun de nous pourrait s'engager [...]. Avec la thèse Cifre, on a tous une expérience de la vie en entreprise et au laboratoire [...]. On a voulu capitaliser sur cette expérience [...]. On est des interfaces humaines entre les entreprises et les laboratoires* ». Le début de l'exposé est assuré mais rapidement, le ton se grippe. Elle se raccroche alors au *PowerPoint*. En cherchant à commenter les diapositives qui figurent les pages du site Internet, elle s'éparpille. Déjà quatre minutes sont passées. Un des *coachs* glisse à ses homologues : « *C'est dommage, ils ne portent pas assez leur projet* ». Sylvain projette une *slide* qui explique comment chercheurs et entreprises seront mis en relation. La diapositive est normalement animée, mais la

fonction reste bloquée. Il réessaye, sans succès. Marlène, une des *coachs*, dit alors : « *Personne ne les a breafés pour leur dire de passer à autre chose si ça ne marche pas* ». Fabien soupire de dépit : « *non, pas maintenant* ». Noémie panique. Elle regarde son coéquipier puis fixe le sol. Les autres se crispent. Après un très bref temps de latence, Sylvain annonce le problème au jury, s'excuse et précise à l'oral ce qui aurait dû être diffusé : une séquence vidéo durant laquelle un chercheur explique ses recherches et présente les applications, notamment industrielles, que ses travaux permettent (c'est un extrait d'une vidéo Conférence TED). Après avoir vanté les mérites de ces « *CV vidéos, qui sont bien davantage que des simples CV* », il projette le bilan financier et passe la parole. Amine expose le plan de financement avec clarté, mais il est tourné vers le *PowerPoint* au lieu de regarder le jury, comme demandé par le *coach*. Au moment où il annonce l'ambition de prélever 8 % du montant des contrats signés entre les entreprises et les chercheurs, quelques soufflements se font entendre. Sa partie terminée, il demande à Jérôme et Martin d'expliquer plus en détail les besoins auquel le site répond et les possibilités qu'il offre, tant aux entreprises qu'aux chercheurs. Les deux coéquipiers parlent distinctement, mais à trop chercher à sonner juste et à se passer la parole, leur présentation perd en peu en fluidité. Avant de conclure, Sylvain projette des témoignages de cadres d'entreprises en recherche de chercheurs et des témoignages de chercheurs en recherche de financement, puis, en conclusion, tous les équipiers disent en cœur : « *Des chercheurs qui trouvent, on vous en cherche !* ». Ils ont respecté les délais.

Les jurés remercient les équipiers pour leur présentation. L'une d'entre eux se précipite pour prendre la parole, en anglais. Au passage de l'équipe précédente, elle s'était distinguée de la même manière. Elle commence à évoquer le système de recherche polonais (pays qu'elle connaît bien, pour y travailler souvent, précise-t-elle) et se demande si les entreprises sont réellement disposées à payer pour être mises en relation avec des chercheurs. Les *coachs* s'énervent de la voire 'bondir' sur le micro et la soupçonnent de vouloir se mettre en évidence. « *C'est bon, on t'a entendu, on sait que tu parles anglais* », ajoute l'un d'eux. Les équipiers ne semblent pas particulièrement stressés d'avoir à répondre autrement qu'en français. Sylvain rappelle la solidité de l'étude de marché. Amine prend la suite (en continuant en anglais) et insiste sur la connaissance qu'ils ont des difficultés que rencontrent les entreprises à faire de la R&D. Martin revient sur les opportunités que la plateforme offre aux chercheurs. Les *coachs* sont rassurés par les réponses et ils jubilent de voir les doctorants répondre avec aisance. Un membre du jury s'inquiète de la faiblesse du volet juridique du projet : « *À aucun moment vous ne parlez du statut de votre entreprise ; ou alors c'est très vague* ». Puis, il dit : « *Et vos 8 %, je ne sais pas comment vous pouvez imaginer ça... Personne ne voudra travailler avec vous : 8 % c'est monstrueux !* ». Martin tente d'expliquer cette évaluation, mais aucun des jurés ne semble convaincu. Un autre prend la parole : « *Je vois bien l'aspect interactif, mais par rapport à une banque de CV., qu'est-ce que vous apportez réellement en plus ?* ». Amine revient sur l'aspect « *facilitation* » et argue que la possibilité de partenariat n'assure en rien leur élaboration. « *Il faut des incitations et il faut des soutiens. Et, il faut s'adresser aux deux parties. C'est exactement ce qu'on propose* ». La plateforme permet donc de constituer une banque de CV mais elle stimule la mise en relation des entreprises et des chercheurs, poursuit-il. En plus, l'offre de coaching permet aux chercheurs de se rendre plus attractif. Le projet comporte la dimension banque de CV mais, elle la dépasse très largement. Les *coachs* apprécient la réactivité des doctorants qui, finalement, sont bien meilleurs au jeu des questions-réponses qu'à celui de la présentation promotionnelle. Les jurés demandent maintenant aux équipiers de quitter la salle. Ils doivent délibérer. Les *coachs* sortent également. Les évaluateurs sont satisfaits de la prestation de l'équipe : « *Y'a moins d'originalité que l'autre projet, mais leur plan financier est vraiment bien fait* », dit un premier membre ; « *Y'a peut-être moins d'originalité, mais là, ils te livrent un site Internet, pratiquement clé en*

main », renchérit un second. Tous s'accordent pour juger « *les rendus très bons* ». Une des évaluateurs regrette que l'équipe n'ait pas mentionnée les SATT. Elle juge que « *l'intuition est très bonne, mais que le projet n'est pas assez segmenté* ». Du coup, il apparaîtrait trop flou. Puis, ils votent pour donner une note. L'équipe 6 reçoit un 46/80, ce qui jusqu'alors constitue le meilleur score.

1 – La planification des interventions

La plupart des équipes proposent des présentations très « écrites ». Les doctorants suivent un plan et, quelques-uns, énoncent des phrases apprises par cœur. Cette manière de procéder expose à quelques difficultés, notamment quand les stagiaires perdent le fil de leur discours (cf. Noémie, aux 24Heures). Mais, une telle rigueur « d'écriture » permet d'organiser et de mener les « *speechs* » de telle sorte qu'aucune des dimensions principales des projets ne soit oubliée⁵⁰⁵.

Les équipes débutent en présentant les innovations envisagées. Ils insistent sur les caractéristiques novatrices des produits et des services proposés. Le cas échéant, cette partie de l'exposé amène les doctorants à mobiliser des *ressources académiques disciplinaires* pour préciser leur argumentation : Léonide se réfère à des connaissances sociologiques pour défendre le lieu d'implantation du restaurant et Christian use de ses savoirs en physique pour présenter la technologie des '*Parasol-frigo*'. Les doctorants réussissent à user de leurs connaissances scientifiques à la manière d'arguments commerciaux. D'ailleurs, les jurés posent peu de questions relatives aux dimensions techniques des innovations présentées, reconnaissant l'expertise des doctorants sur ces domaines. Quand les jurés adressent des remarques « techniques », c'est pour enjoindre les stagiaires à abaisser la charge de travail de R&D ou de développement technologique. Plutôt que d'envisager la conception de nouveaux appareils informatiques, disent-ils par exemple, mieux vaut viser le marché de l'application ou du logiciel (Doctoriales parisiennes).

Après la présentation de l'objet ou du service innovant, les doctorants en exposent les utilisations virtuelles en usant de différents médias : le montage photo ('*Elévaboulé*', '*Parasol-Frigo*'), des extraits vidéos ('*Dream Research*'), voir des *sketchs* où les stagiaires prennent à partis des membres de l'assemblée. Ils proposent des interventions « *vivantes* » et « *colorées* » et ils animent ou « colorent » leurs allocutions et leur diaporama en fonction des caractéristiques des projets – j'y reviendrai. À cet instant des exposés, ils investissent des *ressources académiques professionnelles* et les placent au service de la promotion des innovations : leur maîtrise de *PowerPoint*, leurs compétences à parler en public, et leur habilité (très différente selon les groupes) à figurer l'utilisation de connaissances scientifiques ou l'usage d'instruments leur offre de s'incarner collectivement en promoteurs de

⁵⁰⁵ Les doctorants peuvent ainsi « *raconter des histoires entrepreneuriales* » leur offrant de rendre « *plus significatives et, finalement, plus légitimes* » les entreprises qu'ils présentent [O. Culliere, 2003, p. 12].

projets entrepreneuriaux, c'est-à-dire, de réaliser un « *storytelling entrepreneurial* » [S. Cueille, G. Rescasens, 2010] et à le mettre en scène.

Troisièmement, les stagiaires de toutes les équipes soignent les diapositives relatives au plan de financement. Cette partie du projet est pourtant celle qui, aux premiers abords, les rebute le plus. Le soin porté aux « *slides financiers* » reflète la capacité des groupes à satisfaire aux exigences du *business game*. Il traduit également la volonté de persuader les *tuteurs*, les *coachs* et les jurés de la rentabilité des projets défendus, et plus encore, de leur obsession de la rentabilité. Ce souci s'exprime dans le détail des plans de comptabilité exposés. Dans la plupart des cas, les doctorants en position d'entrepreneurs fixent le SMIC comme salaire d'embauche – s'agit-il de recruter des docteurs ou des techniciens.

Les équipes peuvent être considérées comme des réservoirs de *ressources* hétérogènes [N. Dodier, 1993]. Au vu de la ressemblance entre les plans des interventions⁵⁰⁶, il apparaît nettement que l'exercice du « projet innovant » – du *brainstorming* à la présentation – prend la forme d'un entraînement collectif à réaliser une mise en cohérence entrepreneuriale des compétences, savoirs et savoir-faire maîtrisés par les différents équipiers d'un même groupe⁵⁰⁷. Donc, cette mise en ordre de *ressources* hétérogènes transparait à travers le plan des *speechs* et, elle semble également ressortir au travers le souci des doctorants de mettre en adéquation le « ton » des présentations et la « nature » des objets ou services conçus.

2 – *Pouvoir être sérieusement potache : les conditions de l'excellence promotionnelle*

Aux Doctoriales grenobloises, 'L'Elévaboule' et le projet de « *matérialisation de données numériques* » revêtent des aspects potaches. La conception d'un treuil à boules de pétanques, assorti d'un repose-gobelet « *pour le pastis* » et celle de logiciels capables de traduire des mails en « *courriers papiers, qui font plaisir à votre Grand-Mère* » procèdent de discussions où, *a priori*, l'innovation n'est pas considérée comme facteur de « progrès » d'ordres scientifiques, sociaux, voire politiques, mais davantage comme vecteur d'amusement ou de loisir. Il en va de même pour le 'Parasol-frigo'. Il n'est pas question de changer la société mais d'offrir de « *boire frais, tout en restant au chaud* ». Le ton des présentations s'en ressent. Particulièrement pour les deux projets grenoblois, les doctorants tâchent de faire des plaisanteries et de gagner la sympathie du public. Les membres de l'équipe 'Elévaboule' se moquent d'eux-mêmes en se mettant en scène de manière

⁵⁰⁶ A / Présentation du concept ; B / présentation de l'innovation, notamment « ses » caractéristiques techniques ; C / « mise en scène » du produit ou du service ; D / défense de la rentabilité du projet.

⁵⁰⁷ D'ailleurs, les jurés notent la cohérence des groupes, laquelle doit transparaitre au moment des exposés.

grotesque (sur montages photos). Ceux qui défendent le site Internet de traduction s'adressent à Grégoire et à d'autres des *tuteurs* leur demandant s'ils n'ont jamais oublié l'anniversaire de leurs parents et leur proposant de remédier à leurs « *habitudes de mauvais fils* ».

Différemment, les présentations des projets '*Unidentité*' et '*Dream Research*' sont très « sérieux ». Ils le sont d'autant plus, suggèrent les exposants, qu'ils concernent tous les doctorants, tous les stagiaires et l'avenir même de l'université et de la recherche française. Les innovations défendues sont définies comme *appuis* potentiels de changements économiques et sociaux décisifs. Dans le premier cas, l'enjeu revient à enclencher un cycle vertueux d'accroissement des moyens de recherche et du prestige des établissements universitaires en alliant une politique de promotion des institutions, assise sur la commercialisation de produits dérivés, à un dispositif d'investissement en faveur des laboratoires. Dans le second cas, il s'agit de stimuler et de faciliter les collaborations entre entreprises privées et chercheurs en sorte que les scientifiques disposent de davantage de moyens pour faire de la recherche et que les entreprises bénéficient des travaux des scientifiques. Ici, les projets revêtent des dimensions relatives à la politique des sciences, à l'organisation de la profession, au financement de la recherche et de l'enseignement supérieur, voire au rang de la France dans le concert des Nations. Sous ce jour, les conférences introductives sont « efficaces » : l'analyse selon laquelle la recherche doit servir l'innovation qui elle-même sert le dynamisme des institutions où elles ont été conçues – la croissance endogène – et de l'économie en général sont mobilisées et incarnées dans ces projets. Au long du jeu de simulation, les théories de l'économie de la connaissance, les idées d'université – l'idée de l'université entrepreneuriale, pour le dire rapidement – et les visions du « rôle » de la science et du doctorat qui en procèdent sont donc incorporées par les stagiaires.

Les produits présentés et le ton des exposés réfléchissent, en partie, les représentations que les doctorants se font de l'innovation et de leur « rôle » d'entrepreneur⁵⁰⁸. Ces schèmes interprétatifs varient sensiblement. En effet, la description de ces séances montre combien les stagiaires peuvent tout autant considérer l'innovation comme une entreprise de conception et de commercialisation de biens et de services ludiques, ou comme une activité positionnée au cœur

⁵⁰⁸ Selon V. Sacriste [2001 ; 2002], la publicité réfléchit (au sens de « réfléchir une image ») la réalité sociale et permet de réfléchir sur cette même réalité. Commentant les travaux de M. McLuhan [1969 ; 1972], elle montre que les modalités de promotion d'un produit et d'un service – et, pourrions-nous ajouter, d'un projet – illustrent les manières dont les publicitaires se pensent et pensent la société dans laquelle ils sont intégrés. Ainsi, les éléments les plus saillants du langage des publicistes renseigneraient sur leur façon de percevoir leur métier et leur rôle social. Il paraît exagéré d'affirmer que les présentations des projets innovants (leur objet autant que leur forme) renseignent sur la réalité doctorale. Il semble néanmoins que la description des *speeches* des doctorants en position de promoteurs réfléchit leur conception de l'entrepreneuriat innovant et renseigne sur leurs manières de concevoir leur « rôle » social ou leur « responsabilité » sociale de potentiels entrepreneurs.

des changements sociaux et économiques⁵⁰⁹. Conséquemment, s'entraîner à innover, à monter et à promouvoir un projet, leur offre de s'incarner en une multitude de *figures*, dont les variations s'établissent sur un continuum allant de l'inventeur-amuseur à l'entrepreneur-visionnaire. Les *speechs* des trois premiers groupes mentionnés ici, – ces groupes d'inventeurs-amuseurs – peuvent être drôles (ou, tenter de l'être). Il paraît néanmoins injuste de ne pas les juger « sérieux ». En effet, défendre un projet de treuil à boules de pétanques en proposant un exposé très docte et en adoptant un ton très grave, ne semble pas adapté⁵¹⁰. L'humour et l'autodérision sont, dans ce cas, des éléments d'un discours promotionnel capables de traduire l'humeur que provoque l'utilisation de 'L'Élévaboule'. La mise en scène du produit est conjuguée harmonieusement au « ton » de la présentation. D'un point de vue commercial et publicitaire, les deux médias (autant que les *ressources* nécessaires à leur conception et à leur animation), à savoir le montage photo et le « jeu de scène », sont associés de manière cohérente. L'humour et l'autodérision devenant alors des *attitudes* efficaces et « sérieuses ». Toutefois, si la mise en scène et en *slides* de l'innovation est humoristique, la présentation du *business plan* est précise. Cette partie d'exposé prend alors la forme d'un interlude comptable dont l'enjeu est de faire la preuve de la fiabilité gestionnaire des membres de l'équipe. En réussissant ainsi à changer de registre et de ton, ils construisent un *speech* efficace du point de vue promotionnel. L'objet innovant ou le service novateur au cœur des projets peuvent être potaches. Les présenter permet même quelques excentricités (apostropher les tuteurs, se tourner en ridicule, par exemple). Néanmoins, ces excentricités – cette « *vie* » et cette « *couleur* », pour reprendre le vocable des encadrants –, ne sont pas gratuites et les réaliser demande du tact. Elles permettent de « raconter une histoire » dirait Christophe. Elles témoignent de la capacité des doctorants à « porter leur projet », complèteraient les *coachs* des 24Heures. Mais, pour assurer « l'efficacité promotionnelle » [P. Desmet, 2004] d'une présentation drôle ou potache, les stagiaires sont tenus de refréner leur appétence pour les plaisanteries aux moments où il s'agit de convaincre de la faisabilité, de la rentabilité et de la viabilité du projet.

Les équipes de doctorants sont incitées et elles cherchent avant tout à entreprendre et à innover sur les secteurs « verts », « solidaires » et « numériques ». En plus, elles ont le loisir d'envisager les projets les plus ludiques comme les plus « révolutionnaires ». Les équipiers peuvent s'incarner en inventeur-amuseur, jusqu'à revêtir des habits d'entrepreneurs-visionnaires. Toutefois, et dans ces espaces des possibles, adopter les bonnes *attitudes promotionnelles* reposent

⁵⁰⁹ Plus tôt, a-t-il été montré, les doctorants, considèrent « le vert », le « solidaire » et le « numérique » comme les domaines les plus propices pour innover et entreprendre. Au prisme des présentations des projets, il semblerait, qu'aux yeux des doctorants, s'établit – sur chacun des secteurs cités –, un continuum allant des innovations « fun », jusqu'aux innovations les plus « utiles ».

⁵¹⁰ Sauf à faire preuve d'un sens aigu du second degré.

sur deux capacités distinctes. Premièrement, il faut savoir figurer la cohérence du projet poursuivi en mettant en adéquation le « ton » de l'exposé et la « nature » du produit ou du service présenté. Deuxièmement, et quelles que soient les options retenues, les possibilités de défendre efficacement un projet (*i.e.* adopter cette *attitude promotionnelle*), exigent des groupes de doctorants engagés dans une activité de promotion, qu'ils ne s'éloignent jamais d'une posture « gestionnaire » et « comptable » ou qu'ils y reviennent, dès lors qu'il est question d'argent et, plus encore, de kilos-euros.

VIII – Les activités collectives de promotion des projets innovants : un espace pour se distinguer individuellement ?

Les manières de distribuer la parole et de faire varier le ton et le registre de l'énonciation conditionnent l'accès des groupes de doctorants à l'adoption d'une « bonne » *attitude promotionnelle*. Parallèlement, le temps des exposés peut servir aux stagiaires à se faire remarquer – individuellement – des jurés, des *coachs*, des *tuteurs* et de leurs homologues.

1 – Horizontalité et autocratie, les formes limites de l'organisation des groupes

À Grenoble, Léonide se charge de justifier le lieu d'implantation du restaurant pilote et Loïc défend le volet financier. Quand Abad tente de répondre aux critiques d'un des jurés qui ne considérerait pas Strasbourg comme emplacement idéal, l'historienne reprend rapidement la parole. À Suresnes, Christian présente les différents '*Parasols-frigos*' et je dois exposer l'étude de marché. Aux 24Heures, Amine a pour mission de soutenir le plan de financement et Sylvain tâche de commenter le fonctionnement du site Internet. Pour les groupes suivis en Isère, à Suresnes et à Paris, le partage des séquences de présentation reflète assez fidèlement la division du travail de conception des projets et semble opéré au prisme d'une logique de l'expertise⁵¹¹. Néanmoins, tous les groupes ne répartissent pas les temps de parole de la même manière⁵¹². Lors de la « formation » grenobloise, le *speech* de l'équipe '*Elévaboulé*' est principalement mené par trois stagiaires. (D'autres des équipiers prennent toutefois le microphone pour ajouter une courte précision ou pour faire une plaisanterie). Aux Doctoriales parisiennes, les présentations des groupes 3 et 4 sont assurées par des duos : les doctorants en charge des exposés sont également

⁵¹¹ En l'occurrence, il s'agit ici de l'expertise acquise par les stagiaires, au long du *business game*, en fonction des tâches qu'ils réalisèrent durant les temps de la conception du produit ou du service novateur.

⁵¹² Ils n'usent pas tous d'une même « logique » pour distribuer cette même parole.

ceux qui brillèrent au moment des « sessions-posters »⁵¹³. Enfin, dans quelques équipes, les présentations sont « personnalisées » : la défense des projets ‘*Snowtracker*’ (Doctoriales grenobloises), celui du groupe 1 (Doctoriales parisiennes) et ‘*Kil’Bi*’ (24Heures) en sont les meilleurs exemples. Cependant, l’observation de ces trois dernières présentations n’induit pas la même analyse. Dans le premier cas, l’emprise du présentateur sur le groupe est palpable. Il s’arroge la parole et la reprend quand elle lui échappe. Il relie le travail réalisé aux Doctoriales à une entreprise personnelle. Dans les second et troisième cas, il semble moins s’agir d’une emprise des présentatrices sur leur groupe respectif que d’une délégation de la parole collective à une seule des équipières.

Pour les trois premiers exemples cités ici, les équipiers sont tous conviés à représenter le collectif et à présenter les segments du projet qu’ils connaissent le mieux. L’idéal d’organisation horizontale du travail est continué jusqu’aux temps de l’exposé et il est conjugué à une logique de l’expertise⁵¹⁴. (Le changement de registre et de ton qui permet de construire l’efficacité promotionnelle de l’équipe procède du remplacement d’un énonciateur par un autre). Pour les projets ‘*Elévaboule*’, ‘*Kil’Bi*’, et pour les groupes 1, 3 et 4 des Doctoriales parisiennes, cet idéal horizontal n’est pas poursuivi. Les équipes confient le *speech* aux stagiaires (ou à la stagiaire) jugés capables d’être les promoteurs les plus compétents. Ici, la distribution de la parole témoigne d’une division du travail promotionnel opéré au prisme d’une logique de la compétence. Sont placés en position de représenter le collectif de travail et de présenter le projet, ceux dont les « dispositions » d’orateurs sont reconnues par leur équipe. Dans le cas du ‘*Snowtracker*’, l’exposé illustre, plus simplement, des capacités de certains stagiaires à prendre le pouvoir sur leur groupe et la docilité de certains collectifs de doctorants à se laisser diriger par un de leurs « homologues » (cf. Encadré n° 3.13). La mise en cohérence entrepreneuriale des *ressources hétérogènes* mobilisable au sein de cette équipe procède, avant tout, du travail d’un seul. Les modes d’organisation du travail d’innovation et de promotion d’un projet d’entreprise (c’est-à-dire, la mise en cohérence entrepreneuriale de ressources hétérogènes), diffèrent très largement. Ils s’établissent sur un *continuum* allant des configurations les plus « démocratiques » et horizontales, jusqu’aux configurations les plus « autocratiques ». Cette dernière possibilité est toutefois la moins souvent réalisée.

⁵¹³ Pierre-Yves (groupe 3) est le gagnant du prix du meilleur poster ; lors de ces mêmes « sessions-posters », FB (groupe 4) est également félicité pour la clarté de son exposé.

⁵¹⁴ Les doctorants en charge des dimensions les plus techniques du projet au moment de la conception du produit présentent le produit innovant, les réalisateurs des bilans financiers exposent le volet financier, etc. : la répartition de la parole reflète la distribution des expertises relatives aux innovations défendues.

Encadré n° 3.13 : De la recherche de « visibilité »

La réputation d'un chercheur peut tenir à sa capacité à donner son nom à une entreprise collective [F. de Singly, 1998]. D. Alvarez [2012] a montré à ce titre qu'une part de la souffrance au travail éprouvée par les travailleurs de l'enseignement supérieur et de la recherche provient du fait que certains des scientifiques les mieux positionnés dans le champ (les Professeurs et Directeurs de Recherche, pour le dire rapidement) peuvent s'accaparer une partie du travail des plus « fragiles » (les doctorants, post-doctorants, notamment) et les empêcher ainsi d'accéder à la reconnaissance de leurs pairs et aux rétributions de l'institution. Dès lors, elle parle du « corps professionnel » des chercheurs comme d'une entité prenant la forme d'un « *Cronos académique* » [2012, p. 98]. Par extension, peut-on dire, les doctorants qui entendent faire reconnaître leurs qualités et leurs capacités à devenir de « bons chercheurs » et de « bons collègues » doivent se prémunir contre le risque de voir leurs travaux être « dévorés » par d'autres et d'en perdre les bénéfices potentiels – en termes de réputation et de rétribution. Pour les doctorants, l'effort de protection de son travail, l'autopromotion, et la propension à construire sa « visibilité » conditionnent en partie l'accès aux emplois de chercheurs et d'enseignants-chercheurs. Et, cette dernière activité (*i.e.*, construire sa « visibilité ») implique potentiellement de surexposer ou de survaloriser sa propre participation à une entreprise collective. Sous ce jour, la capacité d'emprise sur le groupe dont fait preuve le présentateur principal du 'Snowtracker' et ses « dispositions » à se présenter en tant qu'instigateur et que dépositaire du projet peut être perçue comme l'importation dans le *business game* d'une ressource académique professionnelle.

2 – Performance individuelle et travail collectif

Quand l'animation des *speechs* est confiée à un duo ou à un trio de doctorants, les stagiaires disposent de peu d'opportunités pour se démarquer du collectif : ils sont en position de maillon organique irremplaçable, mais au rôle spécialisé et limité. Cette division du travail de présentation place les « *speakers* » en position de promoteurs du projet – ils en sont les commerciaux, ni plus, ni moins. En plus de cela, ils sont exposés à une double évaluation : celle des jurés et celle de leurs coéquipiers. L'*attitude* idéale leur impose, dans ce cas, de « *s'effacer derrière le projet* ». Il leur est donc difficile de suggérer au jury que leur participation au travail du collectif fut décisive. Le cas d'Olivier (groupe 2, Doctoriales parisiennes) est exemplaire de cette situation. Il n'a jamais mystère de son manque d'enthousiasme pour le projet TOTAB. Durant le *business game*, il profitait des pauses pour pointer l'infaisabilité de l'entreprise. Néanmoins, il s'acquitte avec brio de son travail de promoteur, sans dissimuler le fait que cette présentation représente sa contribution principale au travail du groupe.

Quand les équipes défendent collectivement leur projet, l'observation du déroulement des présentations laisse entrevoir les difficultés à maintenir l'organisation d'un groupe en un collectif d'égaux. Sur ce point, le moment des questions des jurés est éclairant. Aux Doctoriales grenobloises, Arthur et Loïc sont les plus prompts à répondre aux interrogations. S'ils ne coupent en aucun cas la parole à leurs équipiers, ils complètent leurs interventions. Aux Doctoriales parisiennes, Maxime adopte une posture comparable. Il n'opère jamais par « coups de force »

mais se charge d'approfondir et de préciser certaines des prises de parole de ses homologues, voire de réprimer une question de l'assistance jugée « impertinente ». Ce faisant, il se place en position de *leader* bienveillant et compétent, capable de représenter le collectif, de présenter le projet et de faire taire les critiques potentielles. Aux 24Heures, Sylvain adopte une *attitude* comparable à celle de Maxime. Il vient en aide à Noémie quand celle-ci perd le fil de son discours et, quand les jurés posent des questions en anglais, il est le premier à répondre afin de faire face à la légère hésitation de ses homologues. Il fait donc preuve de fiabilité et de responsabilité. Finalement, la mise en scène de cet idéal horizontal est ambivalente. À certains égards, elle semble permettre à quelques doctorants de s'appuyer sur le collectif jusqu'à pouvoir faire valoir et reconnaître des compétences distinctives, notamment auprès des jurés. Et, ces équipiers capables « d'émerger » du groupe sont ceux qui, en salle de travail, réussissaient à occuper effectivement et symboliquement les positions depuis lesquelles il était possible d'organiser les débats et l'activité, bref, d'exercer du pouvoir sur le collectif.

L'espace de simulation créé, génère des relations au projet différentes selon les doctorants et qui apparaissent, notamment, au travers des *attitudes* qu'ils adoptent face aux jurés. La majorité des stagiaires s'engagent pour l'entreprise fictive à la manière de collaborateurs : ils se révèlent leurs capacités à s'incarner en partenaire et quand ils présentent le projet, ils évoquent, avant tout, les aspects sur lesquels ils ont travaillé. Quelques-uns, principalement des hommes, diplômés d'école d'ingénieur pour la plupart, s'investissent de façon à éprouver leurs compétences à prendre le *leadership* d'une équipe et d'un projet entrepreneurial : le moment des présentations venu, ils réussissent à intervenir tout au long des *speeches* afin d'apporter une précision ou de venir en aide à un de leurs « collègues ». Ainsi, apparaît-il, l'espace de jeu simule un monde technico-scientifique de la recherche dont les dimensions les plus saillantes, à savoir celles qui sont « reconstituées » le plus précisément (incitation à innover, pouvoir des investisseurs, importance de la communication), offrent aux docteurs-ingénieurs masculins de revêtir les habits de « porteur de projet » et les autorisent à reléguer avec douceur et tact certains de leurs homologues au rang de collaborateur. Par rapport aux récits délivrés lors des conférences et donnant sens au jeu, s'observent alors deux principaux types de consentement. Un premier, qui relève de l'acceptation d'un « état de fait », invite les doctorants à tenter de prendre du plaisir à investir leurs compétences (de) scientifiques au profit d'un collectif d'innovateurs évoluant sous le regard d'investisseurs. Le second est plus « dynamique » et amène certains stagiaires à dépasser le « rôle » de partenaire pour adopter celui de *team-leader*, témoignant par-là de leurs capacités à évoluer dans un monde technico scientifique, non pas en tant « qu'agents » résignés face au pouvoir des

financeurs et des évaluateurs, mais en tant « qu'acteurs » entendant tirer profit des espaces où ils évoluent comme des individus avec lesquels ils travaillent ou qu'ils font travailler. Les Entrepreneariales simulent des mondes où faire preuve de duplicité, c'est-à-dire – dans ce cas – s'*appuyer* sur sa participation à une entreprise collective et s'*appuyer* sur ses interventions au « secours » de ses collaborateurs en vue de promouvoir sa propre personne et de valoriser ses propres compétences, permet d'accéder aux « premiers rôles ».

IX – Quels usages les jurés, les coachs et les tuteurs peuvent-ils faire des séquences de présentation des projets innovants ?

1 – Les jurés en promoteurs

Aux deux Doctoriales, les jurés se présentent avant l'entame des exposés. Ils renseignent les doctorants et les animateurs sur leur profession. Aux 24Heures, le jury est bien plus conséquent. Les membres qui le composent n'ont pas le loisir de parler d'eux. Il apparaît néanmoins que d'un jeu de simulation à l'autre, les jurés ne sont pas uniquement présents pour évaluer les projets. Ils viennent également représenter leur institution qui, le plus souvent, est partenaire de « l'opération de formation ». D'aucuns en profitent d'ailleurs pour faire la promotion de leur entreprise et pour inciter les doctorants à y postuler, une fois qu'ils seront diplômés. Mais, ces tâches de représentation, qui sont également des activités de « maillage » de réseau [F. Chateauraynaud, 2006], n'épuisent pas les usages que les jurés peuvent faire des Doctoriales et des 24Heures.

Aux Doctoriales parisiennes, Armand paraît particulièrement attentif aux présentations dès lors qu'il est question de projets entrepreneuriaux liés au secteur numérique. Toutes les « idées » potentiellement transformables en applications pour *smartphone* retiennent son attention – il dirige une entreprise engagée sur ce secteur. D'ailleurs, il affirme, en plaisantant, être capable de « vols ». S'il paraît excessif de penser qu'il participe aux Doctoriales pour s'approprier des innovations envisagées par les doctorants, dire qu'il vient y chercher l'inspiration, ne semble pas exagéré⁵¹⁵. Cette *attitude* – revendiquée – témoigne de la propension de certains jurés à considérer ces « formations » à l'entrepreneuriat en tant qu'incubateurs d'idées, encore libres de droits et à se servir du travail fourni lors de ces stages comme source potentielle d'inspiration.

⁵¹⁵ Cette interprétation fait écho au discours d'un cadre de Sanofi. Lors des visites d'entreprise organisées aux Doctoriales parisiennes (j'y reviendrai au chapitre suivant), celui-ci explique aux doctorants l'intérêt des colloques scientifiques. Ils permettent aux chercheurs du privé, « d'aller à la pêche aux idées » et d'avoir une vision plus claire de « ce qui marche, ce qui ne marche pas et [de] ce qui peut marcher ».

Dans le cadre d'une « formation » à l'entrepreneuriat, cette même *attitude* recouvre deux « vertus » pédagogiques. 'Grâce' à ceux qui la déploient, les doctorants voient en acte cette capacité à transformer les lieux de la formation doctorale, ceux aux interstices de la recherche et de l'industrie, en espaces d'opportunités à saisir. Symétriquement, assister à cette activité de « prédation entrepreneuriale » agit comme une mise en garde. À la suite de l'intervention d'Armand, Denis présente les enveloppes Soleau⁵¹⁶ et leurs usages. (Aux Doctoriales grenobloises, Grégoire se charge d'en assurer la promotion). Ainsi, il renseigne les doctorants sur les moyens de lutter contre le « vol d'idées » et il en encourage certains à transformer « l'aventure des Doctoriales » en « aventure entrepreneuriale ». Dans ce cas, les jurés sont principalement soucieux de promouvoir « l'esprit d'entreprendre » et d'informer les doctorants sur les bons « réflexes entrepreneuriaux » à adopter. Leur activité d'évaluateur leur sert moins à présenter une entreprise ou à chercher « l'inspiration » qu'à promouvoir une cause, perçue comme cause d'intérêt général [C. Verzat, 2011], et à inciter les doctorants à s'engager pour elle⁵¹⁷.

Encadré n° 3.14 : Deux usages limites de l'activité d'évaluation

Aux Doctoriales parisiennes, Pierre s'est distingué. Il a largement monopolisé le temps de parole laissée aux jurés et, parfois même, il n'a pas permis aux doctorants de répondre aux questions qu'il posait – se chargeant lui-même d'assurer le « dialogue ». Aux 24Heures, une des membres du jury s'est également mise en évidence. Mais, plutôt que de faire valoir un avis ou de proposer une analyse – à l'instar de Pierre –, elle prenait la parole pour, systématiquement, interroger les doctorants en anglais. Cette propension à s'emparer du micro soit pour exposer ses idées en matière d'innovation, soit pour mettre les stagiaires en difficultés ou, tout du moins chercher à évaluer leurs compétences en anglais, est surprenante et échappe à l'analyse sociologique.

2 – Les tuteurs et les coachs : référents et outsiders

Aux 24Heures, les *coachs* sont anxieux à l'approche des sessions de présentation. Ils craignent que les stagiaires ne réussissent pas à promouvoir leurs projets. Certains allant même jusqu'à juger que les travaux présentés manquent d'originalité et d'ambition. Ils doutent des compétences des doctorants à répondre à des questions en anglais. Les séances de présentation ne peuvent donc pas être résumées à une simple évaluation des projets entrepreneuriaux défendus par les stagiaires et à un temps laissé aux jurés pour promouvoir leur entreprise, chercher l'inspiration ou continuer la valorisation de l'entrepreneuriat. De même que l'évaluation

⁵¹⁶ Ce document permet à une personne X de décrire une innovation en germe. Remis à l'INPI, il assure à l'expéditeur [cette personne X] de pouvoir faire valoir un « droit d'antériorité ». L'innovation envisagée peut être réalisée par une personne Y après l'envoi de l'enveloppe Soleau par la personne X. Si cette même personne X veut elle aussi réaliser l'innovation qu'elle avait déjà décrite mais qu'elle n'avait jamais produite ou brevetée, elle ne sera pas tenue de payer à la personne Y des droits d'exploitation.

⁵¹⁷ Le tic de langage des jurés salariés qui travaillent tous pour une entreprise « *leader sur...* ».

de « l'efficacité » pédagogique d'un enseignant repose en partie sur la prise en compte du niveau scolaire de ses élèves [P. Merle, 1998], l'évaluation des apprentissages dispensés aux Entrepreneuriales par les *tuteurs* et les *coachs* procède, en partie, de l'appréciation, par les jurés, de la qualité des projets proposés par les doctorants⁵¹⁸.

Pendant les séances de présentation, les stagiaires occupent la place de main-d'œuvre première de l'innovation. Les jurés sont mandatés pour les évaluer. Quant aux *tuteurs* et aux *coachs*, ils sont sur une position plus ambivalente. Aux yeux des doctorants, ils demeurent ces réservoirs de *ressources managériales* et *entrepreneuriales*. Mais, leur anxiété et leur crainte de voir leurs stagiaires échouer à assurer la promotion des projets – particulièrement tangibles aux 24Heures – illustre autre chose. S'ils sont si soucieux de la performance des équipes, c'est qu'elle témoigne de la qualité de leurs conseils et, par voie de conséquence, de leurs « talents » d'entrepreneur ou d'accompagnateur d'entrepreneurs (entrepreneurs confirmés, dans le cas des Doctoriales grenobloises, débutants ou en devenir, dans celui des 24Heures). Lors de ces séances, les *tuteurs* et les *coachs* sont à la fois *référents* et *outsiders*. Ils font de ces séquences d'évaluation des projets, un temps où ils exposent leurs compétences managériales et entrepreneuriales aux membres de leur groupe (professionnel) de référence, incarné par les jurés.

X – Un espace de jeu en forme d'arène

1 – Les entrepreneuriales au prisme de la notion d'arène

L'enseignement propre aux Doctoriales et aux 24Heures se nourrit des théories de la « pédagogie expérientielle »⁵¹⁹. L'efficacité du séminaire est censée procéder du fait que les espaces constitués engagent les doctorants à expérimenter des savoirs et savoir-faire nouveaux et les incitent à investir des *ressources* dont ils maîtrisent le maniement pour une grande variété d'usages en partie déterminés par leurs soins. Personne ne leur demande expressément d'engager une réflexion sur « l'effet Peltier » avant de débiter la conception d'un parasol-frigo, par exemple.

⁵¹⁸ Les évaluateurs ne sont pas, principalement, engagés dans l'institution académique. Ils sont banquiers, *business angels*, gestionnaires de fond d'investissement ou managers. Ainsi, des individus évoluant principalement dans les espaces technico-instrumentaux de la recherche, dans ceux de la finance et de l'industrie sont placés en position d'évaluer le savoir-faire entrepreneurial d'apprentis-chercheurs et le travail d'initiation à l'entrepreneuriat réalisé par des enseignants-chercheurs (Doctoriales grenobloises, 24Heures) et des enseignants (24Heures), dont quelques-uns dirigent des agences de conseils et de soutiens aux entrepreneurs.

⁵¹⁹ Inspiré des travaux de J. Dewey, le principe clé de la pédagogie par expérimentation ou, « *apprentissage en situation* », peut être résumé « *dans l'épigraphe suivante : "Ce que j'entends, je l'oublie / Ce que je vois, je m'en souviens / Ce que je fais, je l'apprends"* » [C. Frétygné, 2001, p. 70]. Et, notent les promoteurs des Entrepreneuriales : Dès lors qu'il est question « *d'apprendre à entreprendre* », il est question de « *formations expérientielles* » [J.-P. Boissin, N. Schieb-Bienfait, 2011 ; S. Bureau, J. Fendt, 2011].

Par contre, le terrain de jeu encourage une telle expérimentation et valorise les capacités à importer des connaissances depuis l'extérieur des Entrepreneuriales afin de les transformer en *appuis* pour la création d'un produit-innovant fictif. Toutefois, toutes les expériences menées ne sont pas libres de contraintes. Des objectifs doivent être poursuivis et des exigences observées. Continuer longtemps une discussion relative à la dynamique des fluides, sans réussir à en extraire un énoncé, une « formule » ou un argument susceptible de soutenir « l'attractivité » du projet contrevient aux règles du jeu de rôle. D'ailleurs, l'ensemble des activités est soumis au regard de *tuteurs*, de *coachs* et de jurés. Lesquels sont peu nombreux à disposer de connaissances en sciences de la matière et sont intéressés, d'abord, par les caractéristiques réalisables et potentiellement rentables des innovations virtuelles présentées. Le terrain de jeu des Doctoriales et des 24Heures semble dès lors prendre la forme d'une *arène*.

En France, ce sont les politistes – dont B. Jobert [1995], A. Faure [1997], B. François et E. Neveu [1999] – qui, en premier, mobilisent cette notion d'*arène*. Par ses « *dimensions symboliques et signifiantes* » [A. Faure, 2013, § 2] montrent-ils, ce concept désigne tout espace social constitué d'un lieu d'affrontement qui, en plus d'être ouvert au(x) public(s), impose aux individus ou aux institutions aux *prises* d'observer des règles de « combat » et d'une certaine manière de gagner le soutien du public. Si l'*arène* génère de la violence, elle engendre, à l'instar des jeux de simulation, des *attitudes* codifiées qui ont notamment pour but de susciter l'attention et l'approbation. L'exercice « projet innovant » rassemble bien des caractéristiques qui amènent à le qualifier d'*arène*. Il impose aux équipes de concourir les unes contre les autres (les dimensions d'affrontement) en vue de concevoir un projet virtuellement réalisable et rentable (les attitudes codifiées générées) et exige des doctorants qu'ils défendent leurs travaux en public. La notion d'*arène* telle qu'elle est utilisée ici renvoie également aux travaux de F. Jobard [2005] relatifs au travail policier. En montrant comment les fonctionnaires de police interviennent face ou pour les citoyens sous la juridiction du pouvoir législatif, il explique comment les juges – ces « *spectateurs absents* [mais] *pourvus de prérogatives* » [2005, p. 108] – interviennent réellement dans les situations mettant aux *prises* policiers et « simples » citoyens, sans être physiquement présents. En effet, les agents de police réalisent leurs activités professionnelles en fonction des protocoles fixés légalement. Ainsi montre F. Jobard, le lieu des interventions est une « *piste* » où fonctionnaires et *quidams* interagissent et l'issue des interactions est soumise au jugement de la magistrature : elle est suspendue à un avis émis depuis ces « *gradins* » (ou ces *tribunes*) qui, s'ils ne sont pas toujours physiquement occupés, octroient à ceux qui peuvent y accéder les capacités de juger les événements se déroulant ou s'étant déroulés au centre de l'*arène*.

Cette précision conceptuelle apportée, il paraît encore plus opportun de qualifier ainsi les *business games*. En effet, les jurés y siégeant ne sont pas physiquement présents tout au long de la simulation mais les doctorants travaillent en vue de satisfaire à leurs évaluations. Les stagiaires tentent d'anticiper leurs jugements (ils préparent en avance un *slide* relatif au financement, ils veillent à faire preuve de mesure dans les prévisions de croissance, etc.) : ils agissent comme si les membres du jury pouvaient intervenir à tout moment dans la situation se déroulant et tâchent de maximiser leurs chances de « combattre » selon leurs attentes. Par rapport aux *arènes* politiques et aux *arènes* du travail policier, celles que « reconstituent » les *business games* sont composées d'un dernier élément (en plus de la *piste* et des *gradins*) : les *arcades*. Ces espaces, qui connectent les deux principaux éléments de l'*arène* sont, dans le cas des jeux de simulation, l'apanage des *tuteurs* et des *coachs*. Grâce à ce positionnement à l'interface de la *piste* et des *tribunes*, ces derniers peuvent relayer les attentes des individus placés en surplomb, tout en disposant des possibilités d'ouvrir aux doctorants l'accès aux *ressources* (aux armes ?) leur permettant de satisfaire à ces exigences générées depuis les *gradins*⁵²⁰.

Enfin, il apparaît que chacune des simulations, en plus de se donner pour un terrain fictif d'expérimentation de l'entrepreneuriat mis à disposition des doctorants, prend également la forme d'une *arène de spectacle* offrant aux administrateurs, aux gestionnaires et aux réformateurs des institutions de recherche et d'enseignement supérieur de voir, en action ou en scène, *comment* des chercheurs (apprentis) travaillent, collaborent et concourent dans des mondes (fictifs) de la recherche dévolus à l'innovation et à l'entrepreneuriat et dont les *gradins* sont occupés, principalement, par des investisseurs. Chacune de ces simulations ne se « résume » plus à faire office de terrain de jeu. Elles se révèlent des « laboratoires » où les expériences menées sur des « capitaux humains » (ou, plus exactement, sur des doctorants-cobayes, considérés comme réservoir de « capitaux » innovants et entreprenants) sont encadrées par des professionnels de l'enseignement et de la promotion de l'entrepreneuriat (les *coachs* et les *tuteurs*) et sont auscultées par des entrepreneurs professionnels, des financiers et des représentants de l'État. D'ailleurs,

⁵²⁰ Aux entrepreneuriales, les équipes de doctorants concourent les unes contre les autres pour concevoir le « projet innovant » le meilleur du point de vue entrepreneurial : elles luttent donc sur une même *piste*. Les *coachs* et les *tuteurs* sont, quant à eux, en position d'entraîneur et de médiateur des règles du jeu. Placés sous les *arcades* de l'*arène*, ils veillent à orienter la forme des expérimentations menées par les doctorants et délivrent des *ressources* (ou des *armes*) qui offrent à leurs 'protégés' de réaliser tel ou tel volet du projet et de passer au suivant. Enfin, les jurés occupent bien les *gradins*. Ils sont mandatés du pouvoir de juger les travaux des groupes et, par voie de conséquence, ceux des *tuteurs* et des *coachs*. S'ils ne diffusent pas, à proprement parler, de *ressources managériales* et *entrepreneuriales*, ils peuvent sanctionner ou récompenser les manières dont les doctorants en font usage.

comme le rappelait O. Caïra, les jeux de simulation consistent aussi à offrir à leurs organisateurs de mesurer les capacités des acteurs à faire face aux situations « reconstituées »⁵²¹.

Ainsi, et dans un mouvement circulaire, l'observation des participants livre des informations qui servent aux formateurs et aux organisateurs des stages à améliorer la simulation : il s'agit, d'une part, de perfectionner la « reconstitution » d'évènements probables et, d'autre part, d'amener les joueurs ou les stagiaires à adopter, face à eux [ces mêmes événements probables], les *attitudes*, les représentations et les réflexes attendus. D'ailleurs expose O. Caïra, les exercices d'alerte-incendie comme les *business games* revêtent des dimensions prescriptives. Ils visent à délimiter ce qu'il convient de penser d'une situation susceptible d'advenir et ce qu'il convient de faire pour y faire face. En tant que dispositifs au service de la réforme du doctorat, les Doctoriales et les 24Heures permettent aux administrateurs et aux gestionnaires des institutions de recherche et d'enseignement supérieur de repérer ce que les doctorants savent déjà faire en matière d'entrepreneuriat et d'appréhender plus précisément ce qu'il reste à instaurer pour les amener plus sûrement à innover *pour* entreprendre. En tant que terrain d'enquête, ces mêmes « formations » conduisent l'analyste à recenser les *ressources managériales* et *entrepreneuriales* dont les doctorants maîtrisent déjà le maniement avant l'entrée en séminaire et à saisir plus finement quels usages ils réussissent à faire de celles qui sont mises à leur disposition au long du jeu. Cette même ethnographie amène, en prolongement, à isoler distinctement ce qui constitue ce nouvel *opérateur des bonnes manières d'être chercheur*, c'est-à-dire l'*attitude entrepreneuriale*. Enfin, et à la lumière de cette description et de cette analyse du *business game*, il devient possible d'appréhender les effets qu'entraînent sur les doctorants le fait d'adopter cette *attitude entrepreneuriale*⁵²².

⁵²¹ En plus d'amener des stagiaires à expérimenter en situation l'usage de savoirs et de savoir-faire en sorte que « *le jour où l'épreuve réelle adviendra* » [O. Caïra, 2011, p. 115] ils disposeront de « bonnes » chances de « la » passer avec succès.

⁵²² Les concepts de champ, d'*arène* et de marché, entre autres, servent à désigner des espaces sociaux dont les caractéristiques les plus tangibles (établissements, règles formelles, organigrammes...) mais également les plus « discrètes » (normes, relations...) influencent, voir encadrent, les manières de faire, de penser et de percevoir des individus (et parfois même des « choses ») qui s'y engagent ou y sont engagés. Sur cette base, il devient possible d'affirmer, que le champ invite à adopter des comportements donnés (des *habitus*), que l'*arène* incite à user de telles ou telles *ressources* pour réaliser tels ou tels types d'activités (les *appuis conventionnels* de l'action, ou les prises) et que le marché oblige les vendeurs à pratiquer un prix, plutôt qu'un autre. À l'instar de M. Douglas [1986], de P. Di Maggio et W. Powell [1991], pour qui les « *institutions pensent* » et font penser, « *agissent* » et font agir, il semble alors possible d'affirmer que les champs, les *arènes* et les marchés sont également des espaces sociaux doués, en un certain sens, de capacités d'action : celles d'orienter les pratiques et les perceptions, notamment, de ceux s'y inscrivant. Ceci étant dit, les sociologues semblent plus circonspects face à l'idée selon laquelle le champ, l'*arène* ou le marché pourraient fonctionner indépendamment de l'activité de personnes (et de choses) placées en position de se saisir des règles (ces caractéristiques tangibles) et des normes, par exemple (ces caractéristiques « discrètes »), de leur donner forme et de les communiquer. En un mot, sans scientifiques et sans objets de recherche, il demeure difficile de maintenir l'effectivité d'un champ scientifique. Sans policiers et sans contrevenants les *arènes* de l'intervention policière demeurent des espaces possibles mais non plus sociaux – leur analyse relève alors de l'ontologie sociale plus que de la

2 – Les effets de l'arène sur les doctorants

L'état de l'arène – de la piste aux tribunes et jusqu'aux arcades –, est soumis à variations. Ces variations procèdent des caractéristiques du jeu s'y déroulant. Les doctorants, en position de main-d'œuvre de l'innovation, luttent contre le temps et contre leurs homologues des équipes adverses afin de réaliser chacune des étapes du « projet innovant ». « *Il ne vous reste que x heures pour finaliser votre projet* », « *Dépêchez-vous de choisir votre projet, les autres en sont déjà à la conception* », sont deux phrases typiques des tuteurs et des coaches.

Aux Doctoriales et aux 24Heures, le temps est donc séquencé en fonction du chronomètre et en fonction de l'avancée des collectifs concurrents. Parallèlement, le passage d'une séquence à une autre justifie la mise à disposition de nouvelles ressources. Quand les doctorants des 24Heures débudent la réalisation du volet financier du projet, leur coach les amène à consulter l'outil de simulation de *business plan* de l'ESC de Montpellier. Quand les doctorants des Doctoriales grenobloises entament la conception du diaporama promotionnel, leur tuteur les enjoint à ajouter « *de la couleur* » et de « *la vie* » dans les *slides* et leur fournit des consignes techniques leur permettant de répondre à ces exigences. Aux temps de la formalisation des différentes étapes du projet en une synthèse promotionnelle, les ressources mises à disposition par les tuteurs et les coaches changent de « nature ». « *Portez votre projet !* », « *Effacez-vous derrière votre entreprise. Aujourd'hui, c'est elle que vous vendez !* », « *N'oubliez pas de raconter une histoire aux jurys !* », « *Insister sur vos forces !* »... , sont des slogans motivationnels. Ils sont surtout des appels adressés aux doctorants, les incitant à opérer une *mise en cohérence entrepreneuriale* des différents travaux qu'ils réalisèrent au long du *business game*. Cet appel à la *mise en cohérence* « coïncide », ou plus exactement, fait suite, à l'arrivée imminente des jurées sur les tribunes de l'arène.

À partir de l'instant où l'espace de jeu subit cette dernière variation, les tuteurs et les coaches sont tenus d'amener les stagiaires à s'incarner en promoteurs excellents. De la performance de leurs « élèves » dépendent leur pouvoir de revendiquer des compétences « d'accoucheurs » de capacités entrepreneuriales – c'est-à-dire, des compétences à porter les doctorants à « se révéler » leurs aptitudes et leurs savoir-faire d'entrepreneurs. Les « ultimes » conseils que les tuteurs et les coaches adressent aux équipes (*i.e.*, les dernières ressources qu'ils leur rendent accessibles) concernent bien moins une dimension particulière de l'entreprise en germe, que sa *mise en cohérence générale*⁵²³.

sociologie [P. Livet, F. Nef, 2012]. Sans « lanceurs d'alertes » et sans arguments, pas d'espaces de controverses. Sans vendeurs et sans acheteurs, le marché « déprime » et perd peu à peu toutes possibilités d'action.

⁵²³ L'issue de la compétition entre les groupes, qui a pour point d'orgue le moment des présentations, ne dépend pas uniquement de la capacité des collectifs à mobiliser le plus grand nombre possible de ressources. Il leur faut bien

Les Doctorants dans l'*arène* des Doctoriales et des 24Heures

Chronologie	Le ' <i>Parasol-frigo</i> '	' <i>Dream Research</i> '	De « l'esprit d'entreprendre » à « l'esprit d'entreprise »
Faire émerger une idée	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir un '<i>Parasol-frigo</i>' et le produire de manière écologique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alléger la charge de travail administratif des chercheurs et enseignants-chercheurs du public. 	<p>Idées de départ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Vertes » ; • « Solidaires ».
Les conditions pour entreprendre qu'entendent observer les doctorants	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser « l'effet Peltier » pour ne pas avoir à installer de réfrigérateurs fonctionnant avec du fréon (polluant) ; • Produire localement (tout ou parties) ; • Importer le moins possible de matière première (bois, notamment). 	<ul style="list-style-type: none"> • Accompagner les « académiques » dans leurs recherches de financement ; • Permettre aux « académiques » d'obtenir davantage de moyens grâce aux partenariats avec les entreprises ; • Permettre aux entreprises de bénéficier des travaux de recherche. 	<p>Chercher à « être » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Écologiquement responsable ; • Potentiellement équitable.
Premières expérimentations des contraintes de l'entrepreneuriat	<ul style="list-style-type: none"> • Le fréon est bien plus efficace que « l'effet Peltier » ; • À résistance égale, le bois « européen » est bien plus cher que le bois africain ; • Produire en Chine diminue sensiblement les coûts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les entreprises sont moins en « demande » de chercheurs que les chercheurs en recherche de financement ; • Les utilisations, par les entreprises, des travaux de recherche empêchent les chercheurs d'être autonomes. 	<p>Avant d'être totalement « verts » ou « solidaires » les projets doivent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réalisables ; • Mobilisateurs.
Recomposition des projets	<ul style="list-style-type: none"> • Diversifier la gamme des produits pour faire du « vert » ('<i>Parasol-Frigo</i>' à « effet Peltier » et du « rentable » ('<i>Parasol-Frigo</i>' au fréon) ; • Importer le bois et sous-traiter une partie de la production. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amener les chercheurs à se positionner en « offreurs » de services scientifiques ; • Prélever une commission sur les partenariats signés entre chercheurs et entreprises plutôt que de faire payer les entreprises. 	<p>Nuancer les ambitions premières en fonction d'un principe de faisabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire du projet c'est concevoir une offre ; • Optimiser l'offre revient à réduire les coûts de production.
Conception des projets	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer une gamme de trois produits pour viser trois clientèles ; • Faire marcher la concurrence au profit du projet (importer plus, produire moins localement). 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer des conseils aux « académiques » leur permettant de se rendre « attractifs » pour les entreprises ; • Pour qu'ils puissent anticiper et répondre aux attentes des entreprises. 	<p>Définir un plan de conception et de financement en fonction d'un principe de rentabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construire sa « niche » en améliorant l'offre ; • Optimiser la rentabilité en diminuant les coûts.
Solidification des projets	<ul style="list-style-type: none"> • « Boire frais en restant au chaud » : Le caractère « ludique » du projet justifie le déploiement d'une rationalité marchande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre les « académiques » au service des entreprises leur permet d'obtenir davantage de moyens. 	<p>Autojustification et (re)mobilisation de l'équipe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innover est « fun », entreprendre est ludique ; • Des « petites » concessions aux logiques du marché peuvent produire des bénéfices sociaux.
Promotion des projets	<ul style="list-style-type: none"> • Le « vert » devient un argument de vente ; • Le ton de la présentation varie d'un registre « ludique » à un registre « sérieux » selon que soient exposés les produits ou le plan de développement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les chercheurs comme des offreurs de prestations scientifiques ; • Montrer aux entreprises la rentabilité des chercheurs ; • Faire de son concernement un argument de promotion du projet ; • Insister sur ses connaissances des attentes des entreprises. 	<p>Concevoir une communication en fonction d'un principe de réalité promotionnelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porter son projet ; • Mettre en scène le « sérieux managérial et entrepreneurial » ; • Traduire les ambitions premières en arguments commerciaux.

plutôt opérer une mise en ordre entrepreneuriale des compétences, savoirs et savoir-faire qu'ils ont engagés et qui leur ont été rendus accessibles. Il leur faut construire un curriculum collectif dont la meilleure illustration est le projet.

XI – Les Doctoriales et les 24Heures, des dispositifs pour exposer les doctorants aux Principes de réalité entrepreneuriale

1 – Principes d'organisation entrepreneuriale

Aux premiers temps du jeu, les doctorants mobilisent des visions « morales » de l'entrepreneuriat-innovant. Rendu possible par des compétences et des connaissances scientifiques – semblent-ils penser –, cet entrepreneuriat-innovant doit servir des desseins « verts » et « solidaires ». Parallèlement, les stagiaires se réfèrent à des modèles idéaux d'organisation du travail : ils recherchent l'horizontalité des relations entre les individus engagés et l'équité dans la division des tâches.

Pour arrêter le choix d'une idée d'innovation et débiter le plan de conception et de réalisation d'un produit ou d'un service novateur, les doctorants des Entrepreneuriales en viennent à reléguer leur « prétention » à choisir un projet au moyen de la discussion. Sur un temps déterminé, ils sont tenus de faire émerger une idée susceptible d'être convertie en innovation, elle-même convertible en entreprise. La sélection doit être opérée le plus rapidement possible afin de libérer le temps nécessaire à la réalisation des autres tâches imparties. Dans la plupart des groupes, le vote s'impose.

S'observe dès lors une mise en suspend de l'éthique du chercheur⁵²⁴. Cette suspension procède des contraintes temporelles mais, également, des caractéristiques des groupes : la pluridisciplinarité des équipes agit, dans un premier temps, comme inhibiteur des compétences et des aspirations scientifiques. Ne réussissant pas à concevoir un produit ou un service susceptible de catalyser les expertises de tous les stagiaires, les doctorants sélectionnent des projets (dont les ambitions « verts » et « solidaires » sont maintenues, à cette étape) qui n'en requièrent aucune particulièrement.

Par rapport aux temps de débats et de controverses, les doctorants doivent passer d'un idéal délibératif, à un idéal « d'efficacité » économique. Par rapport aux temps de travail, ils sont contraints de remplacer leurs aspirations à faire « leur » science, par la volonté de placer leurs savoir-faire de scientifique au service des exigences du projet. En un mot, cette première étape amène les doctorants à expérimenter l'obligation de s'organiser, non plus en un collectif de pairs, mais en une équipe entreprenante (*principe d'organisation entrepreneuriale*).

⁵²⁴ Éthique où la discussion est pensée comme vecteur privilégié d'accès à la « vérité » et où les communautés s'organisent (idéalement) en collectifs de pairs.

2 – Principes de faisabilité et de rentabilité

Le choix du projet arrêté, différentes activités sont distinguées : conception technique, étude de marché, veille technologique... Leur répartition suit la logique des compétences. Les stagiaires choisissent ou se voient confier des tâches particulières en fonction des connaissances et savoir-faire qu'ils s'attribuent ou que leurs homologues leur attribuent et qui sont censés soutenir la traduction de questions liées au projet, en énoncés susceptibles de le figurer.

Cette conversion repose sur des savoir-faire experts. Il ne s'agit pas de proclamer : « l'effet Peltier permet de produire du froid sans polluer ! », encore faut-il le prouver. En bien des cas, ce moment du *business game* amène les équipes à nuancer leurs ambitions « vertes » et/ou « solidaires » ou, tout au moins, à leur accorder une place moins prépondérante. Il s'agit, avant tout, de concevoir une offre réalisable, fiable, et capable de « rencontrer son public » (*principe de faisabilité*).

À la suite de cette étape, ou en parallèle, quelques équipiers (de un à deux par groupes) s'engagent dans la réalisation du plan de financement. Ils expérimentent en premier les difficultés à générer des bénéfices. En communiquant à leurs homologues leurs conclusions, ils les incitent à reconsidérer la volonté de produire localement, d'utiliser des matériaux recyclables, de proposer un service accessible à toutes les bourses, etc., bref ils obligent à repenser les projets à l'aune d'un *principe de rentabilité*.

Les équipiers doivent définir un produit ou un service *faisable* sans jamais perdre de vue l'obligation d'en faire un projet *rentable*, à savoir de « lui » trouver un public. S'il leur faut porter attention aux « attentes » des potentiels consommateurs, leur souci principal – rappelé par les *tuteurs* et les *coachs* – est bien d'anticiper la « demande », de la faire émerger, c'est-à-dire de concevoir une « offre » dont les consommateurs ne pourront se passer. Et, à cette étape, les ambitions « vertes » et « solidaires » sont clairement reléguées, ou passent bien après l'observation des deux principes de réalité entrepreneuriale énoncés. Sous ce jour, les Doctoriales et les 24Heures sont autant un dispositif d'initiation, de sensibilisation à et d'expérimentation de l'entrepreneuriat qu'un stage de promotion d'une vision libérale de l'économie et de l'innovation – un stage de promotion d'une *idéologie de l'offre*. « Si vous attendez la "demande", vous n'êtes pas prêts d'entreprendre et encore moins d'innover », professent les intervenants.

3 – Principes promotionnels

Au moment de la traduction du projet en un diaporama promotionnel, l'organisation du travail dans les groupes étudiés est à chaque fois comparable. Un ou deux doctorants manipulent le logiciel *PowerPoint* afin de composer le support de présentation⁵²⁵. Les autres équipiers assistent en direct aux opérations et, le cas échéant, ils énoncent remarques et commentaires.

L'idéal démocratique et horizontal d'organisation du travail semble se recomposer à cette étape. Tous les participants réussissent à faire valoir leurs suggestions. Cette « symétrisation » des relations procède du fait que les groupes et « sous-groupes » travaillent de manière itérative⁵²⁶. Mais là n'est pas l'observation primordiale. En effet, à ce moment de l'exercice, les ambitions « vertes » et « solidaires » réapparaissent, sous un jour singulier. Elles sont réintroduites, de sorte qu'elles puissent servir d'argument publicitaire (*principe promotionnel*).

Aux deuxièmes temps des *business games*, les ambitions « vertes » et « solidaires » sont peu à peu recomposées au prisme des exigences de faisabilité et de rentabilité des projets envisagés. D'objectifs initiaux, elles deviennent secondaires. Peu-à-peu, elles sont reléguées puis abandonnées avant d'être réintégrées au rang d'éléments de communication commerciale.

Les *speechs* de présentation sont marqués d'un même paradoxe. Le « flou sémantique » peut y avoir vertu de « précision ». « *Mettre de la couleur* » plutôt que de « *surcharger en écriture* », se référer aux émissions télévisuelles plutôt qu'aux écrits scientifiques sont autant de manières de figurer « précisément » les « projets innovants » conçus. Les énoncés produits sont donc jugés précis – par les doctorants, leurs *tuteurs* et leurs *coachs* – s'ils revêtent une efficace promotionnelle. Dans le cas contraire, ils sont considérés « pompeux ».

Encadré n° 3.15 : Les Doctoriales et les 24Heures : des jeux de groupes et des « révélations personnelles »

Au moment de la division du travail, les stagiaires sont incités à mobiliser des *ressources* « extérieures »... et pas uniquement leurs savoirs et savoir-faire, mais également leur réseau. En ce qu'aux Doctoriales et aux 24Heures de telles pratiques sont permises, sinon encouragées, les doctorants sont incités à saisir combien ils disposent déjà d'atouts pour se lancer dans « *l'aventure entrepreneuriale* ». Ils sont des entrepreneurs en germe, « qu'il importe juste de placer dans le bon terreau pour leur permettre d'éclore ». Les Doctoriales et les 24Heures leur offrent alors un espace où ils peuvent mettre en cohérence

⁵²⁵ Le travail de conception des slides revient aux stagiaires qui maîtrisent le mieux l'outil bureautique. La division des tâches suit ici, la logique des compétences.

⁵²⁶ Aux 24Heures, le compte-rendu des discussions qui mènent à la formulation des épigraphes censées « *donner une identité* » [le *coach*] au service et à l'entreprise en témoigne. La première proposition « sonne bien » mais, elle est incorrecte du point de vue sémantique ; la deuxième n'est pas satisfaisante au niveau syntaxique – « *C'est lourd...* » – ; la troisième réunit les deux conditions. Après discussion, elle est adoptée. L'organisation des activités qui permettent aux stagiaires de traduire le projet en un *speech* et un diaporama est, à ce niveau, itérative et délibérative.

différentes *attitudes*, et différentes techniques, jusqu'à pouvoir s'incarner avec succès en entrepreneur. Sous ce jour, il apparaît clairement que chacun de ces dispositifs sont des « formations » où le travail collectif remplit au moins une double fonction. Il offre aux doctorants d'expérimenter l'activité de groupe, de répartir des tâches, de se coordonner, de négocier, de s'accorder... Mais, ce même travail collectif à une autre visée. Il permet à quelques-uns de s'incarner pleinement en manager, en meneur de projet, bref en *team-leader*. Sous ce jour, les Doctoriales et les 24Heures sont de ces dispositifs qui « révèlent » et incitent les doctorants à « se révéler » leur appétence pour l'entrepreneuriat et leurs capacités à entreprendre et innover. En creux, ces « formations » permettent à certains doctorants de prendre conscience que l'aventure entrepreneuriale peut permettre de donner son propre nom à une entreprise collective, qu'elle peut être flatteuse.

*

Au fur et à mesure qu'ils travaillent à leur « projet innovant », les doctorants adoptent les *attitudes* et les réflexes d'entrepreneur : ils pensent premièrement à la *faisabilité* et à la *rentabilité* de leur entreprise. Si tel n'est pas toujours le cas, les doctorants des Entrepreneuriales ont tendance à ne pas simplement observer ces exigences. Peu à peu, ils cherchent à optimiser (tous) les rendements et à réduire (tous) les coûts. « On vise d'abord une clientèle riche, sinon on sera jamais rentable, et on ne pourra pas réaliser ce restaurant révolutionnaire », concluent les équipiers des Doctoriales grenobloises. « Bon, on importe le bois plutôt que de faire travailler les artisans locaux. Sans ça, on ne peut pas produire notre '*Parasol-frigo*' qui, quand même est un projet « fun » », pensent les équipiers des Doctoriales parisiennes. Ici, le cynisme des *attitudes* néolibérales est compensé par le « fun » et le « cool » des innovations projetées. Ou, le « fun » et le « cool » des projets permettent aux stagiaires de déployer ces *attitudes duplices* et ces réflexes sans trop de mauvaise conscience. Parallèlement, la démocratie au travail, semble servir le même dessein : en composant ces collectifs capables de redevenir égalitaires, les doctorants renvoient d'eux-mêmes et des équipes qu'ils forment, une image décontractée, légère, etc., qui contrebalance, l'image plus dégradée du « *capitalisme forcené* » qui (semble) les anime(r).

L'idée selon laquelle le fait d'opter et de concevoir un projet potache serait signe de résistance ou de distance vis-à-vis des injonctions managériales et entrepreneuriales prononcées aux Doctoriales et aux 24Heures est juste⁵²⁷ ..., jusqu'à un certain point : lequel correspond à un temps du jeu. Certains débutent le *business game* en cherchant à se distinguer en proposant des produits ou des services « idiots » ou « ridicules ». Peut-être cherchent-ils ainsi à montrer leurs capacités à ne pas se plier sans réfléchir et sans résister aux consignes du jeu. Néanmoins, et du fait de la « nature » des activités et des *ressources* qui sont rendues accessibles aux doctorants – du

⁵²⁷ Cette analyse m'a été suggérée lors d'une présentation de mes travaux au séminaire du laboratoire EPTA/CNAM (15/02/2013).

fait de la forme et des transformations de *l'arène* du jeu –, la « résistance potache », devient rapidement une résistance de façade. 'Pis', cette « potacherie » incarne une certaine duplicité des équipes : elle peut en effet devenir un argument commercial, ou un élément du projet, mis en avant de sorte que les entorses aux ambitions « vertes » et « solidaires », et la souscription aux principes de *faisabilité* et de *rentabilité*, soient moins visibles. Pour toutes les équipes qui réussissent à présenter leur entreprise fictive devant les jurés, la résistance potache demeure résistance jusqu'au moment du choix du projet. Une fois celui-ci retenu, « l'idiotie » devient un argument de vente – de même qu'elle peut être un argument électoral [L. Dematteo, 2007]. Finalement, le pouvoir des *tribunes* va grandissant le jeu avançant. Aux premiers temps de la compétition, la *piste* est laissée à disposition des doctorants. Ils y investissent toutes sortes de *ressources*, sans se soucier de les manier « efficacement ». Puis, les *tuteurs* et les *coachs* les orientent et encadrent leurs expérimentations jusqu'à les amener à pouvoir « combattre » en s'attirant les lauriers des *gradins*. Ceux qui résistent effectivement, soit en contestant les objectifs du jeu, soit ces modalités (cf. Xavier), finissent finalement par s'auto-exclure.

Les *ressources* rendues disponibles et mobilisables aux doctorants les engagent à considérer que la qualité d'un projet se confond avec sa rentabilité et que cette rentabilité procède, d'une part de l'optimisation des usages des capitaux détenus ou mobilisables et d'autre part de l'innovation technique ou organisationnelle. Chemin-faisant, et toujours du fait des *ressources* rendues peu à peu disponibles, les stagiaires en viennent à faire de leurs compétences, savoirs et savoir-faire, autant d'*appuis* intellectuels et scientifiques dont la vocation serait de servir la construction de « l'avantage concurrentiel » de leur projet. En passant de « l'esprit d'entreprendre », c'est-à-dire, de l'ambition d'instituer une mise en relation d'espaces différents [P.-P. Zalio, 2005] – le laboratoire et l'engagement écologique ou solidaire, par exemple – afin de « faire émerger des opportunités de valeur » [O. Chambart, 2013], matérielle ou immatérielle, à « l'esprit d'entreprise », c'est-à-dire, l'ambition d'entreprendre sur les marchés en vue de générer du profit financier et économique, ils usent des *ressources* dont ils maîtrisent le maniement, à la manière « d'actifs intellectuels », dont la mobilisation sert à favoriser le passage « d'une idée à sa traduction économique » [B. Quellin, 1999, p. 67]. Et, cette capacité duplice des doctorants à transformer ces *ressources académiques* – qu'elles soient *disciplinaires* et *professionnelles* –, en *actifs* au service de la création de richesse ou de l'accès aux richesses (déposer un brevet et monter une entreprise ou d'accéder à un emploi dans la recherche), constitue la *prise* initiale qui permet d'adopter l'*attitude* leur ouvrant la voie vers l'excellence.

Chapitre 4 – Les conférences : Des présentations sans équivoque des marchés de l’emploi scientifique et de l’excellence doctorale

Aux Doctoriales grenobloises et parisiennes, des conférences sont organisées dans la suite directe du *business game* « projet innovant » dont les objectifs sont – premièrement – de présenter aux stagiaires l’état des marchés de l’emploi scientifique (publics et privés) et les conditions à rassembler pour s’y intégrer durablement et – deuxièmement – d’inciter les doctorants à devenir des scientifiques entrepreneurs. Un des enjeux principaux de ce chapitre revient d’ailleurs à clarifier le sens de ce qualificatif « entreprenant » tel qu’il est promu aux Doctoriales et tel qu’il tend à être utilisé pour désigner ces nouvelles *attitudes* jugées si décisives pour « exceller » en tant que chercheur.

Encadré n° 3.16 : Précisions sur les terrains de l’enquête

Dans ce chapitre, les données traitées sont presque exclusivement extraites des terrains Doctoriales. Aux 24Heures, l’emploi du temps extrêmement ramassé, n’offre pas aux organisateurs de pouvoir proposer des exposés menés par des professionnels du conseil et de la gestion de carrière ou de pouvoir proposer des témoignages de docteurs travaillant dans le privé ou ayant créé une entreprise. Aussi, pour des stagiaires qui sont tous signataires d’une Cifre et qui, conséquemment, travaillent tous en relation avec une entreprise ou dans une entreprise, de telles conférences et interventions perdent de leurs vertus informatives.

Les intervenants peuvent être distingués en trois catégories. D’un côté, se retrouvent des professionnels de la gestion de carrière et de l’administration de la recherche. Leurs *exposés* sont didactiques. De l’autre, se rassemblent des chercheurs et enseignants-chercheurs du public, d’une part, et des docteurs-entrepreneurs et/ou managers du privé, d’autre part. Les membres de ces deux derniers groupes rapportent les *témoignages* de leurs expériences (cf. Deuxième Partie Chapitre 2). Lors du stage isérois, l’ensemble des interventions se déroule le mercredi après-midi et le jeudi après-midi, sur le lieu de la « formation ». Lors du stage francilien, ces mêmes conférences sont toutes dispensées le jeudi, mais sur deux espaces différents. Le matin elles ont lieu à Suresnes, en séance plénière. L’après-midi, et par groupes, des visites d’entreprise ou

d'agences de soutiens à la recherche sont prévues⁵²⁸. Elles sont conclues par une présentation des marchés de l'emploi scientifique et une information relative aux exigences des recruteurs du privé. Ces interventions sont délivrées par des docteurs – dont certains sont chercheurs – travaillant dans les établissements visités. Pour le groupe que je suis, ce sera à Vitry-sur-Seine, sur un site de production, de recherche et de développement, classé Seveso, de Sanofi-Aventis.

Ces interventions ont donc des vertus informatives. Elles servent également de tribune : elles permettent aux conférenciers et aux intervenants de présenter les espaces de la science qu'ils jugent les plus « dynamiques », d'exposer leurs « visions » de l'apprentissage *à et par* la recherche, de défendre leur conception de l'excellence doctorale et des moyens à déployer pour y accéder. Qu'ils viennent proposer un *exposé* ou un *témoignage*, les intervenants et les conférenciers délivrent des conseils en matière de gestion de cursus devant inciter les doctorants à augmenter la « rentabilité » de leur diplôme, quelles que soient leurs ambitions professionnelles. Ils veillent à montrer aux stagiaires combien se rendre « attractif » aux yeux des recruteurs du public et du privé nécessite d'engager un travail de gestion et de valorisation de son parcours et de sa personne.

Dans un premier temps, l'analyse portera sur les conseils de gestion de cursus adressés par les intervenants et les conférenciers aux doctorants souhaitant devenir maître de conférences ou chargé de recherche. Ensuite, il s'agira de mettre en lumière les manières de promouvoir les carrières dans le privé et de valoriser une *figure* singulière de chercheur : celle de l'auto-entrepreneur scientifique. Ce parcours à travers les arguments des intervenants et des conférenciers, devrait permettre de mieux saisir ce « qu'est » cette *attitude* entrepreneuriale ou, plus exactement, cette *attitude* entreprenante, à l'égard des études et de la recherche, si vantée aux doctorants lors de ces « formations professionnalisantes ».

I – Comment devenir « excellent » aux yeux des recruteurs des universités et des EPST selon les conférenciers des Doctoriales

Les intervenants débute le plus souvent par promouvoir des *ressources morales* qui engagent ceux qui les mobilisent à considérer leur formation *à et par* la recherche comme « une première expérience professionnelle de gestion de projet »⁵²⁹. Ils invitent les stagiaires à percevoir le cursus de 3^e cycle en tant qu'investissement formatif et professionnalisant dont il importe d'« optimiser »

⁵²⁸ 1/ SANOFI-AVENTIS ; 2/ BANQUE POPULAIRE ; 3/ SYMANTEC (spécialiste des logiciels de sécurité internet) ; 4/ CONSEIL REGIONAL ; 5/PARIS BIOTECH SANTE (Incubateur d'entreprises innovantes).

⁵²⁹ <http://www.ehess.fr/fr/etudiant/annonces/article/campagne-doctorale-2013-de-abg-intelligence-nct/>

le rendement. Bref, ils commencent par communiquer des normes managériales et entrepreneuriales d'interprétation du sens du doctorat⁵³⁰. Ensuite, les conférenciers exposent, avec davantage de précisions, les tactiques et les opérations nécessaires à déployer pour qui entend consolider ses chances d'intégrer le « corps » des chercheurs et enseignants-chercheurs du public.

1 – Les conditions 'générales' de l'excellence doctorale d'ordre académique selon les conférenciers des Doctoriales

Aux Doctoriales grenobloises, les organisateurs ont convié des « jeunes » docteurs en quête d'un poste de maître de conférences ou de chargé de recherche (Marie-Cécile et Cédric). Ces intervenants venus porter leurs *témoignages*, sont confrontés à la précarité, ou tout du moins, ils enchaînent les contrats courts : post-doctorats, contrats de recherche, vacations d'enseignement. Ils présentent leurs parcours et donnent quelques conseils aux stagiaires afin que ces derniers évitent de commettre ces 'erreurs' qui, sur la longue durée, maintiennent les docteurs en position d'*outsiders*. Un représentant de l'ABG – Bastien – est également présent. Il vient promouvoir l'association et en profite, également, pour dispenser des conseils en gestion de cursus.

« Il faut accepter d'être mobile. Il n'y a pas pléthore de postes. Les opportunités existent mais il faut aller les chercher, surtout pour les postes de MCF. D'abord il faut la qualification du CNU, les procédures sont en janvier. Ensuite on regarde la qualité : c'est la durée de votre thèse, vos publiés et vos expériences d'enseignement. Une fois qualifié, vous pouvez postuler [...]. C'est avant tout les besoins d'enseignement qui déterminent les postes [...]. Il faut publier dans les revues classées à l'AERES [...]. Les recrutements de MCF ou de CR2, c'est une prise de risque parce que ce sont des postes à vie. Donc, la logique, c'est de s'assurer de la qualité. Il faut donc se faire connaître par la communauté universitaire, faire des colloques. Pensez que vous vous intégrez dans une démarche de chercheur » [Marie-Cécile enseignante-chercheuse en sciences de la gestion, en CDD, à l'Université de Savoie, jeudi soir, Doctoriales grenobloises].

« Au bout d'un moment les post-docs, ça suffit. J'en ai fait trop. Ça peut donner l'impression [aux recruteurs] que j'étais en position d'attente après ma thèse. Alors que non. Mais, il faut penser stratégique dès la thèse. Il faut avoir d'autres motivations [...]. Quand on est sur sa thèse et qu'on est à bloc, le réseau et tout... On n'en a pas forcément les possibilités [...]. Mais il faut pouvoir être mobile, faire plusieurs choses à la fois, surtout la troisième année. Le problème des post-docs, c'est qu'après on est vieux » [Cédric, chercheurs en CDD, climatologue à l'Université de Savoie, jeudi soir, Doctoriales grenobloises].

Dans les dires de Marie-Cécile, émerge une définition de l'excellence fondée sur critères (les « publiés », la durée du doctorat et les expériences) et par rapport aux « besoins » du marché de l'emploi. Ensuite, le *témoignage* de Cédric, prend la forme d'une présentation des manières d'accéder aux reconnaissances et rétributions de l'institution. Finalement, pour ces deux

⁵³⁰ Le doctorat est un projet : par conséquent, il faut le gérer (norme managériale). Le doctorat se valorise afin de le vendre au plus chère sur le marché de l'emploi (norme entrepreneuriale).

intervenants, l'excellence est définie sur standards et relationnellement, et l'accès à l'excellence procède de l'adoption d'une *attitude* entreprenante (faire plusieurs choses à la fois, être mobile, se faire connaître). Ainsi, suggèrent-ils, pouvoir augmenter la valeur d'échange de ses qualifications et de son CV sur les marchés de l'emploi académique exigerait, en quelque sorte, de s'incarner en « entrepreneur de soi-même »⁵³¹. En effet, montrent les intervenants, la gestion de parcours, la valorisation de son curriculum-vitae et de sa personne se révèlent des activités décisives pour qui souhaitent intégrer le « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs du public. Pour ces deux intervenants, ne pas se servir du temps doctoral comme d'une période offrant de mener différentes expériences hors du laboratoire et d'engager un repérage des opportunités d'emploi, constituerait une erreur. Une faute à laquelle les doctorants sont d'autant plus exposés qu'ils marquent une tendance très nette à s'engager sans retenue dans les tâches de recherche et de rédaction (« être à bloc »). L'ambition de Cédric et de Marie-Cécile, est donc de prévenir les stagiaires des risques d'une telle posture. Pour eux, ne pas prendre de distance vis-à-vis de ses travaux de recherche expose les doctorants devenus docteurs au risque de 'subir' le marché de l'emploi académique et de n'avoir d'autres solutions que d'enchaîner les post doctorats.

Lors de leurs *témoignages*, Marie-Cécile et Cédric, mobilisent de manière indéfinie les termes « thèse » et « doctorat »⁵³² alors même qu'ils opèrent une distinction entre les activités qui relèvent de la réalisation du mémoire et celles qui relèvent de la construction d'un curriculum-vitae « attractif ». Par la suite, dit le climatologue, l'enchaînement de contrats courts est jugé, par les recruteurs, comme relevant d'une « position d'attente ». Une position qui porterait ceux qui l'occupent à devenir « vieux ». « Vieux » signifiant ici 'inemployable'. Directement après l'intervention de Cédric (retranscrite plus haut), Bastien prend la parole :

Il commence par rappeler à l'assemblée l'utilité « *d'avoir une stratégie* » et l'importance de « *faire du réseau* ». Ces conditions sont indispensables à rassembler pour ceux qui souhaitent « *être crédibles face aux recruteurs* ». Et, ajoute-t-il : « *Il faut préparer ses candidatures. Ne pas arriver la bouche en cœur. Si vous visez le CNRS, les publiés sont très importantes, pour le privé un peu moins* ». Quelque temps plus tard, il ajoute : « *Ne vous faites pas d'idée, vous ne serez pas*

⁵³¹ Cette catégorie d' « entrepreneur de soi-même » désigne des individus dont les ambitions dépassent celle de l'auto-entrepreneur. S'incarner en « entrepreneur de soi-même » ne renvoie pas uniquement au fait « *d'être son propre employeur* » et d'assurer personnellement « *la direction et l'exécution d'une prestation de service* » [N. Levratto, E. Serverin, 2008, p. 327] mais au fait de considérer, avant tout, que son curriculum-vitae et sa personne se révèlent des biens à valoriser, à améliorer et à mettre sur le marché – qu'il s'agisse du marché de la prestation de services, auquel cas « l'entrepreneur de soi-même » est également « auto-entrepreneur », ou du marché de l'emploi académique, par exemple, auquel cas « l'entrepreneur de soi-même » est en position de revendiquer un curriculum et d'adopter une manière d'être grâce auxquels il est en mesure de convaincre les recruteurs d'investir sur lui. Telle qu'ici employée, la notion « d'entrepreneur de soi-même » désigne dès lors une attitude face à ses études et à son cursus qui permet aux doctorants et aux docteurs de prouver leurs capacités à devenir, par exemple, des maîtres de conférences entrepreneurs ou des chargés de recherche entrepreneurs.

⁵³² « *J'étais en position d'attente après ma thèse* » [Cédric].

très nombreux ici à être maître de conférence ou chargé de recherche... Pas plus d'un tiers d'entre-vous sera dans le monde académique » [Bastien, physicien, directeur de recherche au CNRS, collaborateur de l'ABG, jeudi soir, Doctoriales grenobloises].

Forts de ces argumentations, les intervenants et les conférenciers viennent à montrer combien l'accès au « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs du public – mais aussi l'obtention d'un poste stable de chercheur dans le privé – exige des doctorants qu'ils organisent leur cursus de 3^e cycle en fonction des exigences du marché de l'emploi davantage qu'en fonction des exigences de la recherche. En un mot, les intervenants défendent l'idée selon laquelle espérer accéder aux postes de CR ou de MCF sans entreprendre la construction d'un curriculum-vitae dont la thèse serait un élément important mais non-unique, serait irrationnel. De là, ils engagent une présentation désenchantée du monde académique.

Aux Doctoriales, il est montré aux stagiaires combien les doctorants soucieux d'intégrer le « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs du public sont tenus de manager leur cursus et de se positionner en entrepreneur de leur propre carrière. Au jour de telles analyses, réussir un doctorat demande aux doctorants d'engager un travail *stratégique* – un *auto-management stratégique de carrière*. Il s'agit pour eux d'adopter une *attitude* les engageant à percevoir les temps et les lieux doctoraux comme un ensemble de moments et d'espaces d'opportunités à faire émerger et à saisir. Les présentations de posters, les communications en colloques, les voyages d'études, les séminaires de recherche devraient, sous ce jour, être considérés par les apprentis-chercheurs comme autant d'occasions de densifier son CV et comme autant de possibilités d'autopromotion. Aux Doctoriales, il s'agit de promouvoir un rapport au doctorat, qui est avant tout un rapport aux temps doctoraux, propre à prendre la forme d'un *opérateur* des manières d'appréhender son calendrier. Cette conception managériale et entrepreneuriale de l'apprentissage *par* la recherche a toutes les chances de porter ceux qui l'observent à envisager *stratégiquement* l'organisation temporelle de leur cursus, c'est-à-dire à considérer que les expériences et les activités qu'ils se rendent accessibles ne « valent » pas pour elle-même, mais gagnent en valeur selon qu'elles rapprochent, celui qui les réalise, d'un emploi de chercheur ou d'enseignant-chercheur titulaire. Ainsi, laissent entendre les intervenants, faire preuve de *stratégie* à l'égard de ses objets d'études et de ses études – *i.e.*, de sa thèse et de son doctorat – c'est adopter une *attitude* d'entrepreneur de recherche et d'« entrepreneur de soi-même » : bref, une *attitude entrepreneuriale*.

2 – Diviser l'emploi du temps doctoral afin d'optimiser le rendement de chaque séquence : Un auto-management tactique du temps doctoral

Les intervenants et les conférenciers engagent les doctorants « à prendre conscience » de leurs capacités potentielles, ou déjà expérimentées, à gérer un calendrier et un emploi du temps composés d'activités hétérogènes. Faire de la paillasse (rechercher et expérimenter) et valoriser ses travaux (rédiger et communiquer), travailler sous le regard des pairs et sous celui de l'administration, obtenir des financements et tisser des réseaux, par exemple, requiert de « changer de casquettes », de s'adapter à des interlocuteurs variés et de mobiliser, sur des temporalités et des espaces changeant, des *ressources* très différentes.

2.1 « Manager » son cursus plutôt que se dévouer pour la recherche

Aux yeux des intervenants et des conférenciers, ces capacités à passer d'une activité à une autre, d'un espace à un autre, sont autant d'atouts nécessaires à maîtriser pour « entreprendre et innover », notamment à l'université ou dans un EPST⁵³³. En plus de ces conseils, les stagiaires sont incités à recenser leur savoir-faire et à repérer ceux qui leur font défaut dans l'optique de construire un curriculum-vitae « attractif », c'est-à-dire, un CV qui témoignerait des capacités de son détenteur à s'incarner en entrepreneur de recherche et « entrepreneur de soi-même », ou, 'au moins', en intrapreneur à l'intérieur même des institutions publiques de recherche et d'enseignement supérieur. En prolongement, les intervenants et les conférenciers invitent les stagiaires à mettre à profit leurs temps doctoraux 'restant' en vue d'acquérir ces éléments 'manquant'.

« Ce que je vais tenter de vous expliquer, c'est comment faire pour entrer dans une compétition [pour l'obtention d'un emploi]. Pour ça il faut que vous fassiez une G Pec ! Une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences qui sont les plus recherchés [...]. Pour le bilan de compétences il faut que vous vous demandiez : « quelles ressources je possède ». L'enjeu c'est de déterminer quels sont vos savoirs, vos savoir-faire et votre savoir-être. Une fois que vous avez fait ça, il faut déterminer « ce qui me manque » ». Plus tard dans la conférence, l'intervenant interprète un doctorant en fin de rédaction de thèse : « « Voilà, je suis en train de finir ma thèse. J'ai fait des belles publications. Je suis en train de faire un super mémoire. J'y ai vraiment tout consacré. Là je suis vraiment à la rue. Mon financement est terminé, je suis crevé. Je ne dors plus. [...] Je sais que c'est difficile de trouver un poste, que ce soit à la fac ou dans une boîte, mais je ne m'en suis pas occupé. [...] ». Pourquoi ? Parce que notre doctorant, il s'est trop concentré sur sa thèse. Il n'a pas su mettre en adéquation ses compétences avec le marché. Il n'a ni tactique, hormis le sempiternel « J'veux faire de la recherche », ni stratégie » [Alain, chasseur de tête, expert pour l'ABG (Intelli'agence), jeudi après-midi, Doctoriales grenobloises].

⁵³³ En un mot, suggèrent-ils aux stagiaires dont l'ambition est de devenir CR ou MCF, le doctorat est un cursus d'« excellence » s'il offre à celui qui le réalise d'expérimenter des compétences d'intrapreneur.

Pour le conférencier, les doctorants sont tenus d'engager une compétition contre le temps et contre leurs concurrents – à savoir, les autres doctorants. Il leur faut utiliser leur doctorat comme une expérience professionnalisante davantage que comme une expérience de recherche. Ils doivent se distinguer de leurs homologues, non pas en investissant massivement dans la réalisation d'une thèse brillante, mais en déployant un travail d'auto-management de cursus dont l'objectif est de constituer un curriculum-vitae censé répondre aux « attentes » du marché de l'emploi. Le caractère idéologique du discours est à peine voilé. Selon Alain, les stagiaires ont tout intérêt à considérer ce même marché de l'emploi à la manière d'une entité autonome, capable de définir les CV idéaux, soient-ils davantage ceux d'un manager de recherche que d'un chercheur ou d'un enseignant-chercheur.

Par voie de conséquence, se lancer dans la rédaction d'une thèse originale, inventive, brillante, ou révolutionnaire, ne saurait être considéré comme relevant d'une tactique efficace à déployer au long de la « lutte des places » pour l'obtention des emplois de CR ou de MCF. Ou alors, semble juger le conférencier, l'impossibilité de déterminer à l'avance le caractère réellement original, inventif, brillant, ou révolutionnaire, du mémoire en cours d'élaboration, serait la preuve que, du point de vue de la carrière, il est parfaitement irrationnel de se lancer dans la réalisation d'une « thèse inspirée » [S. Louvel, 2011] : « *Je suis en train de faire un super mémoire. J'y ai vraiment tout consacré. Là je suis vraiment à la rue* ». Selon Alain, les doctorats ne sont pas d'emblée des formations professionnelles, même si l'ambition poursuivie est celle d'obtenir un poste de CR ou de MCF. Il revient aux doctorants d'en faire une expérience réellement professionnalisante. La première condition pour réaliser un tel objectif consiste à éviter de se dévouer pour la recherche. La dévotion peut être feinte, elle ne doit pas être « réelle ».

Les conférences des Doctoriales prennent l'aspect d'un espace de mise en variation du sens du doctorat. Elles offrent aux intervenants – et les extraits issus de l'*exposé* d'Alain en sont les meilleurs exemples – d'expliquer en quoi le travail « tactico-bureaucratique » assure des rentes plus certaines – en termes d'accès à l'emploi – que le travail de recherche. Sur la base de ces lectures managériales et entrepreneuriales du cursus de 3^e cycle, s'opère dès lors une mise en variation, pour ne pas dire une remise en cause, des règles de la compétition pour les rétributions de l'institution académique, traditionnellement valorisées par les professionnels de la recherche et de l'enseignement supérieur (la qualité du dossier scientifique et elle avant tout doit être considérée...). Si les intervenants et les conférenciers parlaient comme Bruno Latour écrit, ils diraient aux stagiaires qu'entrer dans un cercle vertueux de transmutation des crédits de chercheur en postes exige, avant tout, de travailler son réseau jusqu'à pouvoir en tenir les nœuds.

In fine, les intervenants et les conférenciers en viennent à dire que le travail d'accumulation de *ressources bureaucratiques* – qui relève de la *tactique managériale* – prime sur le travail de recherche pour qui entend faire carrière dans les institutions académiques.

2.2 Mettre la science au service de la carrière

Pour les conférenciers, les apprentis-chercheurs soucieux de pouvoir, un jour, prouver aux recruteurs des universités et des EPST de leurs capacités à devenir des maîtres de conférences ou des chargés de recherche « performants », doivent repérer les 'défauts' de leur CV., c'est-à-dire les éléments sans lesquels il leur sera difficile de revendiquer ce statut de membre en devenir d'un collectif de chercheurs et d'enseignants-chercheurs : organiser une journée d'étude, assurer des vacations, participer au montage d'un projet ANR ou d'un PCRD, animer un groupe de travail de doctorants sont au nombre de ces *marqueurs standards* d'excellence. Ensuite, ils sont tenus de concevoir une *tactique*, c'est-à-dire un séquençement calendaire de leur cursus, afin d'acquérir la maîtrise des compétences et des expériences 'manquantes' mises au jour. L'enjeu final étant de pouvoir mobiliser ces *ressources standards* d'excellence au moment de l'entrée dans la « lutte des places ».

« J'ai envie de vous poser une question... Êtes-vous convaincue que votre travail vous apporte du potentiel. Vous ne pouvez-vous battre [pour l'obtention d'un poste] que si vous valorisez votre propre vécu... Il faut faire un travail personnel de valorisation du vécu » [Alain].

Ces conseils sont d'autant plus lourds de significations qu'ils sont adressés à tous les stagiaires et notamment à ceux souhaitant intégrer le « corps » des professionnels de la recherche et de l'enseignement supérieur public. Il leur est expressément demandé de ne pas mener leur doctorat en le considérant premièrement et avant tout comme un dispositif visant l'élaboration d'énoncés scientifiques. En cela, ce type de conférences données aux Doctoriales amène possiblement les stagiaires à remettre en question la pertinence d'une partie des normes professionnelles revendiquée par leur groupe de référence – à savoir, celui composé des CR, MCF, PR et DR. En effet, selon Alain et Cédric, notamment, l'ambition désintéressée (désintéressement) d'élaborer les énoncés les plus justes d'un point de vue scientifique (l'universalisme) et de les mettre à disposition des pairs (communalisme) devrait céder le pas au souci de gérer des projets de « production » de connaissances et d'optimiser les rendements de leurs usages – « valoriser son vécu » et ses « productions », dans le langage managérial. À leurs yeux, cette optimisation des usages requiert de faire de son cursus doctoral un projet – et, donc, de le gérer ou de le manager – et de faire de sa thèse un réservoir de connaissances exploitables/valorisables – les énoncés élaborés, devenant, sous ce jour, des supports pour entreprendre et innover. « L'injonction au

professionnalisme » scientifique devient une injonction à l'*auto-management tactique de cursus*. Les doctorants sont enjoins à considérer les institutions où ils travaillent et recherchent en tant qu'espaces où (presque) tout peut être calculé en termes de « rentabilité » et où, pour briller, il importe de revêtir le plus tôt possible, les habits d'acteur stratège. Ces argumentations ne laissent pas de marbre tous les stagiaires.

Après qu'Alain eut affirmé que réaliser une thèse de qualité ne suffit pas pour élaborer une *tactique* efficace vers l'emploi, un doctorant s'énerve : « *tout consacrer à sa thèse et faire un super travail de recherche, ce n'est pas une tactique ça ?! Devenir un bon chercheur pour faire de la recherche c'est une stratégie ! C'est être en adéquation avec le marché, non ! ?* ». Son intervention est d'ailleurs applaudie par une partie de l'assemblée. Inciter les stagiaires à faire preuve « d'esprit d'entreprise » à l'égard de leurs apprentissages à et par la recherche et, par conséquent, les inviter à adopter une vision utilitaire de la science, revient à leur demander d'user de schèmes managériaux et entrepreneuriaux d'interprétation du doctorat. L'opération de *gestion des significations* du doctorat engagée aux Doctoriales paraît, sous ce jour, rejoindre très directement une entreprise de *gestion des territoires professionnels* de la recherche et de l'enseignement supérieur public. En effet, appeler les doctorants à se faire manager de leur cursus et à user de normes managériales et entrepreneuriales d'évaluation de leur « qualité » de chercheur et d'enseignant-chercheur en devenir, revient à tenter de leur faire accepter la solidification d'un pouvoir gestionnaire et économique sur la recherche et l'enseignement supérieur public.

3 – *Les opérations managériales de construction d'un curriculum d'excellence*

Les intervenants et les conférenciers marquent une très nette tendance à promouvoir les carrières dans le privé. Ils communiquent toutefois des recommandations de gestion d'emploi du temps – en sus des recommandations de gestion de calendrier – qui, si elles sont mises en œuvre par les doctorants, leur offrent de construire un CV 'universellement' « attractif », notamment par rapport aux attentes des recruteurs des universités et des EPST.

« Faites des enquêtes de terrain, allez voir les acteurs du secteur. Faites l'analyse du marché. Demander ce qu'on attend de vous. L'attractivité c'est ça : réduire l'écart entre ce qu'on demande de vous et ce que vous êtes capables de faire. Étudier le marché c'est primordial. 70 % du marché du travail est caché. Il faut faire des candidatures spontanées. Mais, surtout, il faut travailler son réseau. [...]. Je fais des écoles d'été, des trucs comme ça, mais des trucs intéressants. Si mon grand projet c'est de devenir enseignant-chercheur – bon ça peut être ça –, il faut se demander : « Je fais quoi si je ne l'ai pas ». Il faut plusieurs axes de recherches. Quand on a quarante-cinq ans il y a des problématiques de temps qui ne sont pas justifiables. Il ne faut pas que le doctorat passe d'investissement à envahissement ! » [Alain].

La dépréciation des ambitions académiques est tangible : « *mon grand projet c'est de devenir enseignant-chercheur – bon ça peut être ça* ». Mais là n'est pas le plus important. Ici, le conférencier use indistinctement des termes « thèse » et « doctorat », à l'instar de Cédric. Pourtant, son propos est bien d'expliquer aux stagiaires la nécessité de ne pas les confondre, et plus encore de ne pas 'résumer' le doctorat au mémoire de thèse⁵³⁴. Si le conférencier nuance très légèrement l'un de ses arguments précédents et reconnaît à mots couverts qu'une thèse « excellente » et « excellentement » reconnue par les pairs est un investissement potentiellement rentable en ce que c'est une condition pour espérer les rétributions de l'institution, il rappelle avec force que les activités de recherche et de rédaction ne doivent en aucun cas « envahir » la totalité de l'emploi du temps des doctorants. Ce même emploi du temps doit laisser une large place aux expériences jugées « professionnalisantes » : « écoles d'été », NCT, voyages d'études, stages en entreprise. Ainsi, ces éléments – qualifiés de « *compléments académiques au doctorat* » par P. Moguérou [2003] – deviennent, dans le discours du conférencier, des pièces maîtresses du curriculum-vitae des doctorants et du curriculum des formations doctorales. Dès lors, les apprentis-chercheurs sont invités à suspendre leurs ambitions scientifiques – dont la thèse est le principal média d'exposition –, aux exigences de la construction d'un cursus d'excellence – dont la « densité » et la cohérence du CV seraient la preuve la plus tangible.

« En même temps que je faisais ma thèse, j'ai fait un master-pro parce que je ne visais pas une carrière académique. Je suis trop impatient pour une carrière académique. Et puis, je voulais vraiment travailler en entreprise [...]. Trois quatre mois avant votre soutenance, commencez à regarder les entreprises positionnées sur votre domaine. Moi, par exemple, j'avais repéré une start-up basée à Cambridge qui travaillait sur des domaines proches des miens. J'ai réussi à m'y faire engager. Puis j'y ai travaillé deux ans. Le travail était intéressant parce qu'on pouvait naviguer sur plein de postes différents, que c'était très dynamique [...]. En deux ans dans cette entreprise, il fallait publier. C'était très important pour nous. C'est un moyen d'acquérir de la visibilité, donc ça facilitait le deal. Mais au bout de deux ans j'avais fait le tour de la boîte et j'ai eu l'offre de Sanofi-Aventis [...]. Aujourd'hui, je suis dans la continuité de ma thèse. Je manage cinq personnes en local mais je travaille avec d'autres centres. Donc on fait vraiment de la recherche et en plus on manage la recherche. On est tout le temps challenger. Mais challenger pour s'améliorer » [Raphaël, Chercheur, Sanofi-Aventis, jeudi matin, Doctoriales parisiennes].

Jusqu'à maintenant, l'analyse portait sur les parties de conférences et d'interventions relatives aux *stratégies*, aux *tactiques* et aux *opérations* à déployer pour accéder aux emplois dans la recherche et l'enseignement supérieur public. Ici, l'intervenant délivre des conseils de gestion de cursus censés être utiles aux doctorants souhaitant engager une carrière dans le privé. Il apparaît nettement, qu'aux yeux des intervenants, les *attitudes* à adopter et les activités à réaliser pour bâtir un curriculum-vitae excellent du point de vue managérial et entrepreneurial sont les mêmes que

⁵³⁴ La formule, « *il ne faut que la thèse passe d'investissement à envahissement* » eut mieux traduit sa pensée que la formule, « *Il ne faut pas que le doctorat passe d'investissement à envahissement !* »

celles nécessaires à la construction d'un curriculum-vitae excellent du point de vue académique. Dans un cas comme dans l'autre, les doctorants sont invités à compléter leur doctorat (faire « un master-pro »), à opérer une « veille » ou une « étude de marché » (« regarder les entreprises positionnées sur votre domaine »), à rester soucieux de leur « visibilité » et à « intégrer » leurs travaux ainsi que toutes leurs expériences dans un projet professionnel cohérent qui les dépasse (« être dans la continuité »). S'il s'agit d'inciter les stagiaires à distinguer la thèse du doctorat et à 'réduire' le mémoire au rang d'élément important mais non suffisant du cursus, les conférenciers et les intervenants, tendent en retour, à indifférencier les standards d'excellence managériaux et entrepreneuriaux, des standards académiques. Ou, plus exactement, ils en viennent à présenter ces standards managériaux et entrepreneuriaux comme les *prises* les plus efficaces pour accéder à toutes les rétributions institutionnelles, et notamment celles générées par les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur.

Cette dernière interprétation conforte une analyse plus tôt proposée. En effet, l'étude du *business game* d'innovation a permis de montrer combien, aux Doctoriales, les stagiaires ne peuvent engager leurs compétences et connaissances scientifiques qu'à condition que le projet l'exige. La première partie de la semaine des stages forme un espace à l'intérieur duquel les apprentis-chercheurs sont tenus de soumettre leurs ambitions ou aspirations scientifiques à leurs ambitions et aspirations entrepreneuriales. Les doctorants entament donc leur « formation » en expérimentant leurs compétences à engager leurs connaissances et leur savoir-faire au profit de la création d'entreprise innovante. Quand le *business game* laisse place aux *exposés* et aux *témoignages*, les stagiaires reçoivent des discours – et parfois ils s'y opposent ou le critiquent – dont l'un des enjeux est de les amener à considérer que leurs aspirations professionnelles ne sont pas toujours compatibles avec leurs ambitions scientifiques et que la poursuite inconditionnelle d'un projet de connaissances a toutes les chances d'empêcher la réalisation d'un projet professionnelle, notamment quand les doctorants souhaitent intégrer le « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs du public. Ainsi, disent les conférenciers et les intervenants, pour accéder aux moyens statutaires de faire de la science, il est irrationnel de se penser et d'agir uniquement en scientifique. Il est bien plus rationnel de définir et de reconfigurer son projet de thèse et ses recherches en fonction des opportunités de valorisation, et donc de carrière (dans la logique managériale), qui s'offrent ou que les doctorants parviennent à faire émerger et à saisir au long de leur cursus.

II – Rendre attractives les carrières dans le privé

Si aux Doctoriales, les conférenciers et les intervenants délivrent des conseils en gestion de cursus aux aspirants maîtres de conférences et aux aspirants chargés de recherche, ils tâchent plus encore de convaincre les stagiaires de l'attractivité des carrières dans le privé. En outre, disent-ils, faire preuve de *stratégie* et de *tactique* est également nécessaire pour qui entend obtenir un emploi en entreprise. Cette volonté des organisateurs des Doctoriales à promouvoir les carrières dans le privé et les projets de création d'entreprise s'incarne notamment au travers des choix des conférenciers et des intervenants. Les *outsiders* du public sont employés en CDD et tiennent des discours relativement désenchantés ou pessimistes. Les docteurs-entrepreneurs et les chercheurs-managers du privé (à qui la parole va maintenant être donnée), sont « dynamiques » plus que « précaires », ils sont « motivés » plus « qu'inquiets » et profitent de revenus plus conséquents (ce qui est plus vrai des chercheurs-managers des grandes entreprises que de tous les entrepreneurs, lesquels ne réussissent pas toujours à se payer en fin de mois).

1 – L'excellence doctorale rétribuée par les entreprises, selon les conférenciers des Doctoriales

Lors de ces séquences du stage, une même observation s'impose, principalement du fait de sa répétition. Les intervenants et les conférenciers promeuvent sans relâche le travail en entreprise et tendent, symétriquement, à dévaloriser l'activité professionnelle des maîtres de conférences et des chargés de recherche dans le public.

« J'ai fait mon doctorat à Lyon. Enfin j'étais inscrit à Lyon mais je travaillais à l'INRA à Narbonne. J'ai fait ma thèse sur la valorisation des déchets méthaniers. Au début je voulais faire de la recherche dans le public. Mais je ne connaissais pas le monde académique et je me rendais compte que la recherche, souvent ça revenait à se faire plaisir mais que ça n'avancait pas. Je trouvais que ça ne bougeait pas assez vite. J'ai quand même postulé à des postes de maître de conf³ et de chargé de recherche, mais sans être très motivé. C'est après que j'ai eu envie de créer ma société. Je trouvais le monde de la recherche étriqué » [Rémi (docteur en chimie, chef d'entreprise) : conférence, « Les docteurs devenus entrepreneurs », Doctoriales grenobloises, mercredi soir].

Selon Constance, (docteure en chimie, 2005, chef de projet chez Sanofi-Aventis), l'entreprise présente un avantage majeur : elle offre de « faire rapidement des choses qui mettent un temps fou dans la recherche académique. [Elle prend l'exemple du temps d'attente pour obtenir des « souris » au CNRS et, visiblement, les doctorants biologistes et chimistes approuvent]. Ici, on change souvent et ça fait du bien. Il faut trouver des projets. Moi, ma thèse, après trois ans, rien n'avait bougé dans mon labo [...]. Les projets ne sont pas gérés dans l'académique » [visite d'entreprise, jeudi après-midi, Doctoriales SPC].

Les séminaires de recherche prenant pour objet d'étude l'expérience doctorale (*Voyages au centre de la thèse* à Paris I, *Les aspects concrets de la thèse* à l'EHESS...), les conférences traitant des conditions de réalisation du doctorat (*La nouvelle fabrique du doctorat*, Journée d'étude de l'association française

d'anthropologie et d'ethnologie, mars 2013, Nanterre) comme les ouvrages et les articles scientifiques qui analysent le devenir professionnel des docteurs ont très nettement tendance à mettre au jour la dimension extrêmement concurrentielle du marché de l'emploi académique et le caractère de moins en moins linéaire des trajectoires entre la formation *par* la recherche et l'obtention d'un poste *dans* la recherche. Dans le monde académique, dès lors qu'il est question de travail, il est de plus en plus fréquemment question de précarité. Le plus souvent, si ces analystes, ces conférenciers et ces auteurs conseillent aux doctorants et jeunes docteurs de revoir leurs ambitions de carrière, c'est parce qu'ils sont trop conscients ou trop spectateurs des déconvenues et des frustrations professionnelles auxquelles s'exposent ces apprentis et ces *outsiders* en quête d'un emploi académique. Ce n'est pas parce qu'ils jugent le métier inintéressant, loin de là. Les analystes et les conférenciers invités aux Doctoriales – eux – déconseillent les carrières académiques 'justement' parce qu'ils jugent que l'activité professionnelle des CR et des MCF, puis des DR et des PR seraient, plus « étriquées », plus « monotones » et plus routinières que celle des chercheurs du privé ou des entrepreneurs⁵⁵⁵. Lors de ces « formations professionnalisantes » à destination des doctorants, il s'agit d'opposer le dynamisme du secteur privé et l'importance des moyens mis à la disposition des chercheurs des entreprises, à la morosité du travail dans les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur.

Fort de cette argumentation, les conférenciers et les intervenants en viennent ensuite à présenter les services R&D des grands groupes privés et les start-ups en tant qu'institutions offrant aux docteurs de déployer toutes leurs compétences. D'ailleurs, pendant la conférence « Les docteurs devenus entrepreneurs » des Doctoriales grenobloises, un dialogue s'instaure entre les intervenants venus témoigner de leurs parcours et de leurs activités et les doctorants, qui illustre cette interprétation. Un des stagiaires demande aux docteurs-entrepreneurs invités de décrire leur emploi du temps et notamment la part de temps qu'ils réussissent à allouer au travail de recherche. David (docteur en informatique, créateur d'entreprise) est le premier à répondre :

« Pour la recherche, j'en fais de moins en moins. Un peu à contrecœur. Mais je découvre d'autre chose. Avant, j'arrivais avec mon truc et je disais [aux clients] : « T'achètes !? ». Maintenant j'ai plusieurs casquettes. Mais je fais de moins en moins de techniques. Et pour la société ce serait bien que je lâche complètement la technique [qu'il ne confond pas avec la recherche ou « la science » dans son vocabulaire]. Pour le commercial, il faut arrêter d'apparaître comme expert. Il faut apparaître comme gérant [...]. Pour notre salon, par exemple, avec mon associé on s'est obligé à mettre des cravates [rires de l'assemblée]. On s'est forcé à devenir des commerciaux. Commercial c'est la première casquette après celle de scientifique. Quand on a commencé à recruter on faisait 50 % de science et 50 % de « reste ».

⁵⁵⁵ Les présentations des carrières de docteurs et de l'activité professionnelle académique tenues aux Doctoriales rompent donc radicalement avec celles les plus communément tenues dans le monde académique et dans les médias animés par des chercheurs et des enseignants-chercheurs, qu'ils soient apprentis, *outsiders* ou titulaires.

Maintenant on a trois ingénieurs. Nous on a gardé la science et les ingés ils font le code [rires de l'assemblée] [...]. Comme j'ai eu du mal à lâcher la technique, j'ai créé un ERP, c'est un logiciel de gestion d'entreprise [...]. Mais une entreprise qui tourne c'est 30 % d'ancrage technique, 30 % de commercial et 30 % de gestion [...] Aujourd'hui, j'embauche trois docteurs et on va faire de la science [...]. Moi je suis un peu Américain. On fait des choix, on les assume et après c'est le business qui va guider. Nos produits ce n'est pas de la grande science. Nos produits sont simples. On cherche à développer des logiciels capables de repérer des visages, des plaques d'immatriculation... Faire de la recherche là-dessus c'est comme se demander si on fait nos briques ou si on les achète [...]. Nous on les fabrique [...]. Il faut garder l'esprit ouvert. Là c'est comme un Monopoly, sauf qu'on joue avec son propre argent. Et puis, on n'est pas aux 35 heures. Je n'ai pas beaucoup de temps pour les loisirs mais je suis libre ! Je garde la banane ! ».

Les différents intervenants mettent très largement l'accent sur ce point : ils cherchent à montrer aux stagiaires combien les docteurs en entreprise et les docteurs entrepreneurs sont également des gestionnaires de projet, des managers et qu'ils évoluent dans différents espaces en sorte qu'ils ne 's'enferment' pas dans une communauté scientifique supposée étroite et bornée. En effet, quand ils sont en entreprise, ils travaillent dans leur service R&D mais en lien avec le service *marketing*. Quand ils débute un projet entrepreneurial, ils passent du travail scientifique et technique au travail commercial. En prolongement de ces argumentations, les intervenants et les conférenciers rappellent aux doctorants qui souhaitent devenir chercheurs en entreprise, que pour eux aussi – et peut-être plus particulièrement encore – il importe de manager son cursus doctoral afin de pouvoir constituer un curriculum-vitae « attractif » :

Constance retrace son parcours : « De 1998 à 2000, j'ai fait l'ENS-Cachan. Après, j'ai fait le magistère de chimie d'Orsay. Déjà, j'avais des ambitions plus pour la recherche appliquée et industrielle que pour l'enseignement. J'ai donc fait un stage en pharma à Chatenay-Malabry [pour la découverte de la recherche 'appliquée'] puis j'ai enchaîné sur un stage de trois mois dans un laboratoire de Cambridge – les voyages c'est essentiel. Pour mon année de césure, j'ai travaillé chez Sanofi ; là, j'ai pu découvrir l'entreprise. La découverte du monde industriel. Ensuite, en 2002, j'ai commencé ma thèse que j'ai soutenue en 2005. J'ai fait après un post-doc chez Sanofi-Aventis, en R&D et en 2007, j'ai signé un CDI pour faire de l'immunoconjugée [...]. Maintenant, je ne suis plus une pure chimiste médicale. Je peux faire différentes missions scientifiques : identification de molécule, synthèse moléculaire, structures... Et, je fais aussi du management : je gère des projets en tant que co-leader, je développe des interactions transactionnelles, je développe des collectifs, je rédige des synthèses et je travaille sur des dossiers de propriété intellectuelle. C'est vraiment un métier pluridisciplinaire. Les compétences extrascientifiques sont donc indispensables. Il faut les acquérir le plus vite possible. Dès le doctorat si c'est possible. Mais, ces compétences, elles facilitent la vie... Pour travailler ici, il faut aussi une maîtrise parfaite de l'anglais. Il faut de la rigueur dans son organisation. Il faut faire preuve d'autonomie et d'initiative : il faut de la patience, de la persévérance et du pragmatisme ».

Pour intégrer une entreprise ou pour la créer, disent les intervenants au long de leurs *témoignages*, il ne faut pas être obnubilé par la recherche et savoir faire autre chose que de la paillasse. Puis, pour être 'performant' dans cette même entreprise ou pour rendre sa création viable et rentable, il faut pouvoir passer d'une activité de repérage de molécules, à la gestion « *d'interactions transactionnelles* », du développement d'un algorithme à la promotion commerciale d'un logiciel, de la lecture des

derniers articles d'immunoconjuguée à celle des textes de lois relatifs à la propriété intellectuelle..., et il faut apprécier la richesse d'un tel emploi du temps.

À suivre leurs interventions, les entreprises et les projets de création d'entreprise ne sont pas nécessairement les espaces adaptés pour se dévouer pour la recherche. Par contre, continuent ces intervenants, elles sont à n'en pas douter les espaces privilégiés pour permettre à un chercheur de s'accomplir professionnellement. Leurs argumentations sont donc empreintes d'une même ambivalence – dont on pourrait dire qu'elle est fonctionnelle. En effet, la sophistication de leurs discours permet d'expliquer aux stagiaires combien le « vrai travail » des chercheurs ne peut, en aucun cas, se résumer au travail en salle blanche ou sur le terrain, par exemple, et que les espaces professionnels les plus strictement réservés au travail de recherche ne sont pas ceux où les docteurs les plus dynamiques, talentueux et – finalement – les plus compétents trouveront à s'épanouir. En un mot, tentent-ils de démontrer, là où les chercheurs peuvent manager, entreprendre et innover, et non plus 'seulement' rechercher et rédiger seraient les espaces qui leur permettraient de s'accomplir, bref d'exceller⁵³⁶.

2 – Les conditions de l'excellence selon les conférenciers et les intervenants

Les intervenants s'accordent à dire que la qualité académique du parcours des doctorants – dont témoignent les publications, les communications et les financements de recherche principalement – est très insuffisante pour satisfaire aux critères d'excellence définis et utilisés dans le privé.

Selon Raphaël, « *Ceux qui ont bougé beaucoup, qui ont travaillé sur différents projets dans différents labos, avec différents acteurs, ceux-là ont tendance à être meilleurs [...]. C'est du bon sens [...]. Si tu regardes que les publications, tu peux trouver des gens très pointus, brillants. Mais brillants dans leur coin... et c'est une catastrophe dans une équipe* ».

Pour Alain, « *Dans votre CV, il ne faut pas que mettre vos publications et vos diplômes. Il faut que vous parliez de vos expériences. Ça implique de faire de votre thèse une expérience ! Il faut montrer votre opérationnalité : Ce que je suis capable de faire et de mettre en œuvre [...]. Comment elle se mesure cette opérationnalité ? Elle se mesure avec des périodes d'essais par exemple. Les CDD servent à mesurer le degré d'opérationnalité. Mais c'est aussi l'évaluation des savoir-être. [...]. Il faut bien voir que les compétences scientifiques ne suffisent pas ! [...]. Nous, on n'embauche pas les meilleurs scientifiques. On embauche les plus adaptés. Et le différentiel se fait sur l'évaluation du savoir-être. Dans votre CV ne*

⁵³⁶ Pour les conférenciers et les intervenants, les mondes de l'entreprise et de l'entrepreneuriat seraient les espaces les plus adaptés au déploiement de toutes les compétences de chercheur. Ils offriraient de faire de la science, de faire du projet, de faire de la vulgarisation (*via* la rédaction de notes de synthèse ou *via* les activités de marketing, notamment)..., bref, ils permettraient aux docteurs engagés de « s'accomplir » professionnellement et de demeurer dynamiques. Néanmoins, l'entrée dans ces espaces privilégiés de la recherche a un prix : celui de l'« excellence ». Et, pour ces intervenants et ces conférenciers, « exceller » nécessite de déployer à l'égard de la gestion de cursus une attention aussi soutenue que celle engagée dans la réalisation d'une expérimentation ou dans la rédaction d'une revue de bibliographie, par exemple.

stratifiéz pas [...]. Dans les SHS, beaucoup de doctorants sont seuls... Où est le savoir être ?! [...]. Il faut vous affronter aux autres [...]. Sur les savoir-faire, vous avez cité le management d'entreprise. Mais, vous n'avez pas cité le management par projet, c'est essentiel ! ».

Dans le modèle académique dominant, « l'opérationnalité » d'un docteur renvoie logiquement à ses capacités à poursuivre ses activités de recherche de manière 'suffisamment scientifique' pour continuer à accumuler la reconnaissance de ses pairs et les rétributions des institutions où il travaille. Différemment, pour les intervenants et les conférenciers, un docteur fait preuve « d'opérationnalité » quand il est en mesure de « s'adapter ». Cette « adaptabilité », elle se forge au contact des autres (« s'affronter aux autres ») et se renforce au long des expériences menées hors laboratoires (« bouger », « manager des projets »). Dès lors, disent-ils, la mesure de ces capacités procède de la prise en considération des stages en entreprise et des CDD réalisés – lesquels ont d'autant plus de valeur sur cette *métrologie* de l'excellence doctorale qu'ils ont été menés dans le privé. En résumé, « l'opérationnalité » est « l'adaptabilité » des doctorants au travail en entreprise, quand les capacités à faire preuve de « fulgurances » analytiques ou de réflexivité illustreraient l'inadaptabilité : « être brillant dans son coin » ou s'interroger au-delà de ce que « son bon sens » suggère serait contre-productif.

Une fois montré que « l'opérationnalité » c'est « l'adaptabilité » – ce qui revient, à certains égards, à nier toutes spécificités au métier de chercheur –, les intervenants et les conférenciers invitent les stagiaires à considérer que les institutions leur permettant de « compléter » leur doctorat et d'en faire un diplôme « professionnalisant » n'appartiennent pas au monde académique, ni ne sont nécessairement celles où les connaissances disciplinaires sont enseignées, produites, discutées, affinées ou validées. Logiquement, est-il alors soutenu aux Doctoriales, la qualité (de) scientifique des doctorants n'est pas une condition première de leur « opérationnalité », elle peut même la contrarier.

Selon Constance, « La thèse est une expérience professionnelle, il n'y a pas de doute. Mais, ce n'est pas une expérience en entreprise, sauf si vous avez fait un Cifre. Si vous souhaitez travailler dans le privé, il faut que vous visiez des post-doc en entreprise ». Grâce à un tel cursus, soutient l'intervenante, il deviendrait possible de « s'adapter au challenge », de devenir un docteur capable de considérer que « la recherche n'est pas gratuite » et qu'elle doit, avant tout, servir à « accroître le groupe par l'innovation ».

« Ici, on ne fait pas de la science pour la science. On ne travaille pas pour la beauté de la science. Ce n'est pas notre finalité, même si c'est une très belle finalité. Faire des recherches intéressantes : Oui ! Mais, à la fin, il faut pouvoir mettre quelque chose sur le marché. Donc, il faut avoir une distance avec ses recherches... On doit facilement pouvoir abandonner son objet. C'est très mal vu de dire : « Non, je ne peux pas venir sur ce projet, j'ai quelque chose à finir », et de ne pas le finir... Ici, on change de projet tous les 2-3 ans, maximums. Par exemple, pour le traitement de l'asthme. Le jour où la ventoline est sortie, plein de chercheurs ont dû arrêter toute leur recherche. Cette sortie annulait la pertinence de tout ce qu'il faisait parce que la ventoline, si elle n'est pas parfaite, elle marche. Continuer des essais cliniques et tester d'autres thérapies comportent des dangers. Continuer des recherches sur l'asthme, alors que la

ventoline existe, pose des questions morales [...]. Maintenant, que dans la recherche académique, ils continuent des recherches sur l'asthme, très bien. C'est leur rôle de continuer, mais nous, il faut que ça « marche ». Cette dernière phrase est dite sans ironie. D'ailleurs, ajoute-t-il, avec un brin d'envie : « C'est un luxe de pouvoir continuer des recherches sans avoir l'obligation que ça marche tout de suite » [Léonard, docteur en chimie, chercheur chez Sanofi-Aventis, visite d'entreprise, jeudi après-midi, Doctoriales SPC].

Lors des stages, tous les intervenants et tous les conférenciers ne cherchent pas à tout prix à déprécier les normes académiques d'évaluation des doctorants et des docteurs. Dans ce second extrait, le chercheur de Sanofi (Léonard) montre, avec plus de diplomatie que sa « jeune » collègue (Constance), combien l'exigence de rentabilité des travaux scientifiques menés en entreprises, et donc la capacité des chercheurs à produire des connaissances susceptibles d'ouvrir la voie à la création de richesses financières (une rente), est le critère premier pour évaluer la pertinence d'une recherche et de son auteur. L'originalité, la sophistication, 'l'élégance' et même le caractère novateur de travaux donnés comptent infiniment moins que les externalités qu'ils offrent. Une avancée mineure sur un objet porteur et qui ouvre à une innovation rentable est davantage reconnue et rétribuée par les entreprises engagées dans la recherche qu'une démonstration difficile et longue à mener et dont les résultats n'autorisent pas à déposer un brevet ou ne soutient pas la conception d'un produit commercialisable.

Pour Léonard, ces critères d'évaluation ne sont pas « meilleurs » en eux-mêmes que ceux en vigueur dans la recherche académique – d'ailleurs ils ne diffèrent pas en tous points. Ils sont fonctionnels dans une logique de marché (l'exemple de l'aspirine). Si selon Constance il est primordial de réaliser un post-doc en entreprise avant de postuler pour les postes de chercheur du privé, c'est justement pour adopter cette *attitude* singulière face à la recherche. Cette *attitude* grâce à laquelle il devient possible de passer d'un sujet à un autre, d'une activité à une autre, non pas en fonction d'exigences scientifiques, mais en vertu des exigences du marché, et plus prosaïquement, des exigences de la gestion d'entreprise. Quand Léonard introduit cette relativisation de la supériorité du travail de chercheur en entreprise, il met en lumière le fait que toutes *gestions des significations* du doctorat engagent également une *gestion des territoires* de la recherche et des normes qui encadrent la pratique scientifique. En exprimant à mots couverts son attachement au désintéressement ou, au moins, son souci de ne pas dévaluer le principe, il rappelle que faire de la recherche sans avoir en permanence en tête l'exigence de rentabilité est un « luxe ». Ainsi, signifie-t-il aux stagiaires, intégrer les entreprises, c'est intégrer une institution où l'accès aux moyens matériels d'expérimentation est facilité (ou censé l'être) en même temps que les possibilités de poursuivre une recherche au-delà des injonctions et des commandes des managers et des financiers sont moindres.

III – « Le post-doc, ça peut-être un tremplin. Ça peut aussi être une trappe, surtout si vous le faites à l'université »

En plus d'opérer une relative dévaluation des carrières académiques et de valoriser les carrières dans le privé ou les carrières d'entrepreneur, les conférenciers ont également tendance à communiquer une vision culpabilisante de la précarité à laquelle est confrontée une majorité des jeunes docteurs dont l'ambition est de devenir chercheur ou enseignant-chercheur dans le public.

Pour Alain., continuer à faire de la recherche sous contrat court dans le monde académique, directement après la soutenance de thèse revient à « *se laisser porter* » : « *Le post-doc, c'est du court terme. Ça peut-être une étape stratégique, en aucun cas un projet. Le post-doc, ça peut-être un tremplin. Ça peut aussi être une trappe, surtout si vous le faites à l'université. Méfiez-vous en. Il faut vraiment le penser comme une étape* ».

Quand le sujet de la précarité doctorale est traité, ce qui est plus vrai aux Doctoriales grenobloises que parisiennes, c'est pour 'mieux montrer' combien ces docteurs enchaînant les contrats postdoctoraux soit, se « *sont laissés porter* », soit refusent de sortir de « *leur zone de confort* ». Alain, dont l'un des aspects du métier consiste à conseiller les docteurs en matière de carrière – à ce titre, il encadre des NCT au PRES grenoblois –, explique comment une partie de la précarité doctorale est imputable aux doctorants et prend l'exemple des sciences humaines et sociales :

« Par exemple, si on prend les SHS, à partir d'un métier, il faut voir quels secteurs s'en éloignent de plus en plus. Il y a des cercles concentriques d'activité qui vous éloignent ou vous rapprochent [...]. Les choses sont optimistes ; elles sont vivantes. On a tous des zones 1, 2, 3, 4, etc. [d'activité], les lignes courbes sont toujours mieux [...]. Donc, pour les SHS, là on était chargé de recruter pour une agence de valorisation du cinéma qui vient de se créer sur Lille. Des gens qui font des thèses de cinéma vous en avez même beaucoup. À la Sorbonne, vous n'imaginez pas le nombre de gens qui font des thèses de cinéma. Donc, pour l'agence, il souhaite recruter un docteur en cinéma. Ils veulent un nouveau type d'individus et pensent le former à la gestion après. Combien de docteurs en cinéma ont répondu à l'offre ?! Combien ? Pas un, et pourquoi ? Parce qu'ils ne visent que la zone 1. Et leur zone 1, c'est l'académique ».

Ces doctorants s'en tiendraient à considérer qu'une formation *par* la recherche est avant tout une formation *à* la recherche et *aux* activités d'enseignement. Dès lors, ils nourriraient, de manière monomaniacque et donc passablement 'pathologique', l'ambition d'intégrer les institutions académiques. Et, en ce qu'ils n'envisageraient pas les possibilités de placer leurs compétences et leurs connaissances au service d'une agence, d'une administration, et par extension d'une entreprise, ils n'ont donc d'autres alternatives que d'en 'subir' les conséquences. De là à suggérer que c'est de leur faute, il n'y a vraisemblablement qu'un pas. D'ailleurs, affirme Alain en prolongement de l'extrait ici retranscrit, le modèle de travailleur auquel les docteurs devraient tâcher de ressembler, c'est celui de l'auto-entrepreneur :

« En fin de compte, ce type de doctorant [ce docteur en cinéma, qui veut faire de la recherche et enseigner sur son sujet], il s'est laissé porter. Probablement il a toujours fait comme ça. Il n'a pas fait de choix. Mais en fait ce n'est pas ça : ne pas faire de choix, c'est un choix ! [...]. À l'opposé on a l'ultra-carriériste. L'universitaire, il a un pilotage plus difficile, mais se laisser aller ce n'est vraiment pas bon. Se laisser aller c'est l'opposé du projet. Il faut être dans le projet. Montrer qu'on est dans le projet c'est montrer qu'on a de la passion. « J'y ai mis tout mon cœur » [Arthur, assis à côté de moi dans l'assemblée, a un fou-rire]. Le dynamisme, la passion... Les TNS, les « travailleurs non-salariés », ils ont peut-être plus de passion. Cette passion on peut la mesurer. C'est la capacité de rebond. Pouvoir rebondir c'est être passionné ».

Si on s'en tient à une lecture « simple » des chiffres – la formule : « 10 000 docteurs par an pour 3000 postes dans la recherche publique », les synthétise au mieux – il est difficile de donner tort à Alain. Une partie des doctorants continue de nourrir des ambitions professionnelles difficilement réalisables et vont consciemment au-devant de l'expérience de la précarité, voire du chômage : dans les cas américains et européens, « L'écart [est] de plus en plus grand entre la production de doctorants et le nombre de postes disponibles sur le marché universitaire » [Y. Gingras, B. Gemme, 2006, p. 52]. Maintenant, affirmer à l'instar du conférencier que les docteurs et les doctorants souhaitant intégrer le « corps » des chercheurs et des enseignants-chercheurs du public « se laissent porter », manque pour le moins de prudence ou de justesse et relève, en partie, du discours idéologique.

S'il est possible de dire de cette assertion qu'elle est imprécise, c'est que les apprentis-chercheurs qui veulent devenir CR ou MCF s'efforcent de communiquer et de publier [L. Bonnal, J.-F. Giret, 2009], par exemple. Pour reprendre le vocabulaire managérial, ils sont davantage 'proactifs' que 'suiveurs'. Mais, cette imprécision du conférencier, sert d'*appui* pour proposer une analyse – pour le moins – libérale du phénomène de la précarité doctorante. En effet, l'expérience du chômage ou de « l'intermittence de la recherche » [F. Bau, 2004] y est expliquée en référence à des causes personnelles : une certaine indolence des doctorants en serait le principal vecteur. L'intervenant suggère, en retour, que « se mettre à l'écoute des attentes du marché de l'emploi » permet d'adopter les *attitudes* offrant d'y répondre et, par-là même, d'éviter le chômage et la précarité. En un mot affirme Alain, dès lors que les doctorants s'engagent à devenir des offreurs de prestations scientifiques, des managers de recherche ou des entrepreneurs (notamment « d'eux-mêmes »), et qu'ils déploient suffisamment d'énergies et de volontés en vue de reconfigurer leurs offres et de la travailler jusqu'à satisfaire aux exigences des marchés, ils s'évitent le chômage.

*

Si les conférenciers et les intervenants conseillent de mener son doctorat avec *stratégie* et *tactique* pour réaliser ses ambitions professionnelles – qu’elles soient académiques ou non –, c’est bien qu’ils jugent nécessaire d’adopter une *attitude* de manager de son cursus et d’entrepreneur de soi-même. En prolongement de cet argument – qui relève presque de la tautologie –, les doctorants sont invités à reconfigurer leurs manières de donner sens aux activités « complémentaires » au travail de recherche et de rédaction. Pour les aspirants aux postes de chercheurs et d’enseignants-chercheurs du monde académique, les voyages d’études, les séjours dans une université étrangère (la *peregrinatio academica*), les collaborations avec des scientifiques d’autres laboratoires font partie intégrante de la socialisation professionnelle et de la formation *à* et *par* la recherche. La chose n’est pas nouvelle [D. Pestre, 1994 ; Y. Gingras, 2002]. Ce qui varie sous l’impulsion des promoteurs d’une vision néolibérale, managériale et entrepreneuriale de la science – des instigateurs de la Stratégie de Lisbonne [I. Bruno, 2008], en passant par certains analystes des mondes de la recherche (M. Gibbons et *al.*, 1997, pour ne citer que les plus connus) et jusqu’aux intervenants des Doctoriales, dont il est ici question –, ce sont les significations nouvellement adossées à ces activités. Pour les conférenciers et les intervenants, elles servent moins à la ‘maturation intellectuelle’ des apprentis-chercheurs qu’à l’enrichissement de leur carnet d’adresses, par exemple.

Aussi, est-il suggéré aux Doctoriales, les doctorants en quête d’un poste de CR ou de MCF n’ont pas nécessairement à dissimuler leur propension à opérer un usage utilitaire des « compléments » de formation doctorale. À certains égards, disent les formateurs, il devient « rentable » de faire valoir des compétences de stratège comme des capacités de « *faiseur de réseaux* » [E. Chiapello, L. Boltanski, 1999]. Dès lors, il serait plus bénéfique, en termes de carrière, d’être « *plus à l’aise dans les montages de dossiers et la gestion des contrats que dans la lecture de Kant ou des derniers algorithmes des mathématiques sociales* » [F. Chateauraynaud, 2006, p. 41]. Montrer sa volonté de rechercher les rétributions institutionnelles et faire la preuve de ses capacités à opérer les bons calculs et à susciter les bons soutiens pour y parvenir, deviendrait alors un *standard* d’excellence, au même titre que la publication d’articles dans une revue prestigieuse. Aux yeux des intervenants et des conférenciers, les modalités de construction d’un curriculum-vitae « attractif », seraient les mêmes, qu’il s’agisse de vouloir devenir maître de conférences ou chercheur chez Sanofi. À suivre les conseils d’Alain, de Cédric, ou de Constance, une bonne gestion des temps doctoraux demande d’engager un *management stratégique* de son doctorat, c’est-à-dire d’adopter une *attitude* permettant de transformer toutes expériences en moments d’autopromotion, puis d’organiser un *management tactique* de son cursus, c’est-à-dire de prévoir un calendrier – hors du laboratoire –

composé d'expériences offrant d'acquérir des compétences valorisées par les recruteurs et, enfin, de réaliser un *management opératoire* de son emploi du temps, c'est-à-dire de mener les activités qui offrent de faire certifier ses capacités à manier les compétences revendiquées. Pour exceller, il s'agit d'être entreprenant et gestionnaire à l'égard de ses études (son doctorat) et de ses objets d'étude (sa thèse).

La valorisation des *attitudes* entreprenantes et gestionnaires à l'égard de la recherche et du cursus repose sur un ensemble de *ressources morales* qui, si elles sont mobilisées, engagent les doctorants à reconsidérer la hiérarchie des tâches qui incombent aux apprentis-chercheurs. Le « vrai travail », selon les étudiants en médecine étudiés par H. Becker [2002], c'est le travail qui permet d'acquérir les compétences à dresser le 'bon' diagnostic et d'enclencher la thérapie la plus adaptée à la résolution du problème médical décelé chez les patients auscultés. Différemment, faire de l'accompagnement psychologique d'individus hypocondriaques, plus que souffrants du point de vue physiologique, constituerait une perte de temps – un « à côté » contraignant et inintéressant du « vrai travail ». Pour A. Bidet [2010], la catégorie de « vrai boulot » sert à désigner les activités sur lesquelles un groupe professionnel entend garder sa mainmise et grâce auxquelles les membres qui le composent prennent plaisir à travailler. Symétriquement, notait E. Hughes [1997] avant eux, le « sale boulot », c'est les tâches jugées ingrates ou dévalorisantes par une profession et que lesdits professionnels tâchent de déléguer pour – d'une part – s'assurer de meilleures conditions de travail et – d'autre part – signifier leur domination sur les groupes ou les sous-groupes à qui ils les délèguent. Selon les discours de scientifiques rapportés par les sociologues des sciences et des professions scientifiques, il apparaît que les chercheurs et enseignants-chercheurs académiques critiquent le caractère chronophage du travail administratif [D. Alvarez, 2012] ou pointent « l'envahissement » de leurs temps de travail par la course aux contrats [M. Hubert, S. Louvel, 2012] – la liste pourrait être bien plus longue. Pour ces professionnels, ces tâches administratives, managériales et entrepreneuriales sont autant de « sales boulots » ou, tout au moins, d'activités qu'ils souhaiteraient pouvoir déléguer. Le « vrai travail » de chercheur et d'enseignant-chercheur, semblent-ils penser, c'est avant tout l'activité de recherche et d'enseignement⁵³⁷. Aux Doctoriales et aux 24Heures, nombre des doctorants use de ce même schème d'interprétation : la recherche est leur « vrai travail » et les tâches administratives se surajoutant à leur emploi du temps sont déconsidérées. Quand ils imaginent le projet '*Dream Research*', les stagiaires des 24Heures souhaitent « libérer » les maîtres de conférences de la course aux contrats. Quand Alain parle d'inadéquation entre les curricula-vitae doctoraux composés

⁵³⁷ Si pour les policiers, « *les belles affaires* » [D. Monjardet, 1996] permettent un « vrai travail », pour les scientifiques, les « *beaux problèmes* » [G. Lemaire, 1980] offrent de réaliser un « vrai boulot ».

uniquement de « belles publiées » et les marchés de l'emploi, un doctorant lui rétorque que les compétences scientifiques constituent les *ressources* les plus adéquates pour occuper les postes auxquels ils aspirent. Ces visions du métier et cette hiérarchisation des activités où la recherche est élevée au-dessus de toutes autres tâches relèvent pour partie de la rhétorique professionnelle. Il n'en demeure pas moins que les scientifiques apprentis, *outsiders* et titulaires tendent, majoritairement, à distinguer les différents composants de leurs emplois du temps et à juger que les travaux de recherche sont ceux auxquels ils souhaiteraient consacrer le plus d'heures, d'énergies et d'intelligences.

Aux Doctoriales, ce rapport à la profession et aux activités qui lui revient, est remis en cause. Les intervenants et les conférenciers essayent de montrer que les entreprises, en ce qu'elles valorisent la polyvalence (davantage que la monovalence scientifique), permettent aux chercheurs de dépasser leurs mandats scientifiques. Leur offrir de ne pas faire « que » de la recherche serait une opportunité. Il n'y aurait pas d'un côté le « vrai travail » mené au laboratoire et, de l'autre, un « sale boulot » commercial, d'administration ou de management. Il y aurait un faisceau d'activités hétérogènes qui assureraient l'intérêt et le dynamisme du travail. Mais, affirment les intervenants et les conférenciers, l'entrée dans ces espaces professionnels où les scientifiques sont chercheurs, managers, entrepreneurs ou communicant est difficile. Il faut exceller au long de son cursus pour y accéder. Donc, inviter les doctorants à valoriser les tâches connexes ou parallèles au travail de recherche, permet en retour de leur expliquer combien les entreprises et les espaces de l'entrepreneuriat sont les plus à même d'assurer aux apprentis-chercheurs les meilleurs, de pouvoir s'épanouir professionnellement : « le management de la recherche et l'entrepreneuriat scientifique sont des activités épanouissantes, les places sont donc chères, seuls les meilleurs y accèdent ! », disent en substance les intervenants (notamment Constance). À y regarder de plus près ces mises en variation du sens du doctorat et du travail de chercheur induit potentiellement une mise en variation du sens de la science. Ou, pour garder davantage de mesure, ces mises en variation du sens du doctorat et du travail de chercheur invitent les doctorants à adopter face à leurs recherches une *attitude* comparable que celle qu'un entrepreneur-innovant entretient avec l'innovation qu'il entend mettre sur le marché : une *attitude entrepreneuriale*. Aux Doctoriales, les apprentis-chercheurs sont incités à considérer que leurs savoir-faire et leurs savoirs ne revêtent une quelconque valeur qu'à condition de pouvoir être transformés en services novateurs et commercialisables ou en objets techniques innovants à mettre sur le marché : la compétence des docteurs et la qualité des énoncés scientifiques se mesureraient alors en volume de services rendus et d'externalités productives conçues. Ainsi, l'excellence des chercheurs (du public comme

du privé) et des enseignants-chercheurs (qu'ils soient apprentis, *outsiders* ou titulaires) se confondrait avec leurs capacités à s'incarner en entrepreneur d'eux-mêmes et entrepreneur de recherche. Cette mise en variation du sens du doctorat et cette nouvelle *ère de la formation doctorale* qu'elle porte induiraient alors une reconfiguration des territoires professionnels. En effet, pour définir, mesurer et rétribuer l'excellence d'enseignants-chercheurs entreprenant pour leur université ou celle de chercheurs-entrepreneurs, ne vaut-il pas mieux placer en position d'évaluateur des administrateurs rompus au *new-public-management* et des *business angels*, plutôt que des membres éminents d'une 'communauté scientifique étriquée'⁵³⁸ ? Pour les conférenciers et les intervenants, la réponse est évidente. Ainsi, apparaît-il, les Doctoriales prennent la forme d'un dispositif de promotion d'une *nouvelle ère de la formation doctorale*, qui aurait « l'esprit d'entreprendre », voire « l'esprit d'entreprise » comme clé de voûte.

Les intervenants et les conférenciers mobilisent un schème utilitariste d'interprétation du sens de doctorat. Ils le considèrent comme un cursus qui devient cursus d'excellence à condition d'être utilisé par ceux qui s'y inscrivent en tant que dispositif d'accumulation de compétences et de connaissances visant à résoudre le problème de la recherche d'un emploi. Il n'est pas premièrement présenté ici en tant que cadre d'un travail dirigé vers la « production » d'un savoir original (potentiellement inutile ou inefficace du point de vue de la création de richesses). En prolongement, affirment les intervenants et les conférenciers, si les doctorants sont excellents, ils ont tout intérêt à viser une carrière dans le privé, sous peine de 's'ennuyer' : s'ils souhaitent rentabiliser les « souffrances » endurées au long de leur cursus, les entreprises se révèlent les espaces les plus appropriés à la maximisation de leurs « plaisirs » de chercheurs. Cette vision utilitariste du doctorat a une autre incidence, directement saisissable à travers le discours d'Alain. Elle porte ceux qui y souscrivent à considérer qu'il est du ressort des doctorants de bâtir un curriculum-vitae leur rendant possible, une fois la thèse soutenue, de se positionner en offreur attractif de services scientifiques ou de « prestations de recherche ». Subséquemment, user de cette même interprétation du doctorat amène à considérer que l'expérience de la précarité, pourtant commune aux « jeunes » docteurs, procède d'une déconnexion coupable des doctorants à l'égard du « monde extérieur », d'un « enfermement coupable » dans la « tour d'ivoire de la recherche », bref de l'inconséquence. Ce schème utilitariste a une dernière incidence. Y souscrire et le mobiliser revient à considérer que la « lutte des places » pour les postes académiques n'est pas simplement une compétition caractéristique d'un marché de l'emploi hautement concurrentiel. Y souscrire et le mobiliser porte à considérer cette « lutte des places » comme un

⁵³⁸ Une communauté scientifique engoncée dans ses « croyances limitantes », dirait Alain.

espace où l'habilité à mener des expérimentations, à les décrire et les analyser, les compétences à rédiger, à susciter des soutiens institutionnels, à lier des relations personnelles, à avoir des 'intuitions', à « sentir les sujets porteurs », à publier rapidement ou à apposer sa signature sur le maximum de publications, à être un orateur performant ou en mesure de captiver un auditoire, à déposer des brevets ou réussir à les exploiter, à faire des découvertes et à obtenir des prix..., deviennent autant de *ressources* quantifiables, qu'il importe de référencer, afin de les vendre au plus chère. Ainsi, user et mobiliser ce schème utilitariste de perception du doctorat, a pour conséquence de considérer que le marché de l'emploi scientifique doit devenir un marché du travail (de) scientifique. C'est donc une mise en marché de toutes les activités qui incombent aux chercheurs et aux enseignants-chercheurs qui se joue au travers cette promotion extensive d'une perception utilitariste des formations *à* et *par* la recherche. Partant, l'avènement d'une *nouvelle ère de la formation doctorale*, tel que promu aux Entrepreneuriales, repose sur l'élévation de l'*attitude* entreprenante, de « l'esprit d'entreprendre » et de « l'esprit d'entreprise » au rang de socle de l'excellence.

Chapitre 5 – Les critiques

En décrivant le programme des Doctoriales et des 24Heures, la cohérence managériale et entrepreneuriale du curriculum (formel et caché) des stages a été mise en évidence. En étudiant les conférences, le caractère construit et orienté (dans un sens néolibéral) des discours sur la science et le doctorat tenus lors des séminaires est rendu visible. En suivant pas à pas le travail des équipes de doctorants au long des *business games*, leur « docilité » à l'égard des jeux et des règles des jeux apparaît distinctement. L'organisation des « *miniatures* » ethnographiques en une « *fresque murale* » [C. Geertz, 1986 ; 1998] soutient ainsi la mise au jour des propriétés emprenantes des stages (au sens de « produisant une emprise »). L'ambition d'ordonner les scènes et situations dépeintes en un tableau compréhensible et cohérent – « *lisible* », dirait C. Geertz [1998] – ne doit néanmoins pas amener à passer sous silence les anicroches et les accroc qui entravent, à des degrés divers, la réalisation des objectifs assignés aux Entrepreneuriales. Dès lors, il importe de restituer les moments critiques qui émaillent le déroulé des séminaires.

I – Trois moments critiques

Quelques participants contestent les visions des sciences, de l'innovation et du doctorat promues aux Doctoriales et aux 24Heures. Lors de sa conférence, Alain (le chasseur de têtes intervenant à Grenoble) affirme qu'un docteur excellent n'est pas 'seulement' un bon chercheur. Il serait d'abord un individu adaptable, attentif aux attentes des marchés de l'emploi, capables d'innover et d'évoluer sans ambage du monde académique au monde des entreprises. Face à cette présentation, un stagiaire s'insurge. Pour ce dernier, la « qualité » accordée à un docteur devrait uniquement procéder de la « qualité » accordée à sa thèse. À la définition managériale de l'excellence doctorale défendue par Alain est opposée une définition académique (ou « *ancienne école* » [J. Owen-Smith, W. W. Powell, 2004 ; cf. Encadré n° 3.18]). Laquelle, le temps de l'interaction entre le conférencier et le stagiaire, emporte l'adhésion de l'auditoire. Toutefois, les critiques les plus souvent énoncées et déployées par les doctorants ne portent pas sur les

« thèses » défendues par les conférenciers ou sur les objectifs des *business games*⁵³⁹. Elles visent davantage la pédagogie. Les contestations les plus véhémentes adressées à l'endroit des contenus et des buts des stages sont le fait d'intervenants – un, en particulier. Trois nouvelles « miniatures » ethnographiques en rendent compte.

Lors de la conférence assurée par Gérard, l'intervenant explique aux doctorants les 'bienfaits' du management par le stress. « *Il existe donc un stress positif. C'est la compétition, l'émulation. Ça vient aussi du jeu. Une entreprise passe commande auprès d'un sous-traitant – prenons l'exemple de Raymond avec PSA, que l'on connaît bien à Grenoble – et exige zéro défaut. Eh bien, les salariés de Raymond vont essayer d'honorer cette commande et cela va susciter de l'excitation, de l'émulation entre eux : une sorte de défi ludique [...]. Par contre, il existe un stress négatif. On peut penser aux pressions commerciales qui provoquent des comportements réactifs, parfois violents* ». De là, il trace une courbe de Gausse et la segmente. La partie ascendante figure les gains de productivités consécutifs au « *management par le stress positif* » ; la partie descendante, les pertes de productivités liées à un « *management par le stress négatif* ». De nombreux stagiaires relèvent que cette courbe est tracée dans un tableau où ne figurent ni les propriétés des axes des abscisses, ni celles des ordonnées. Ils le font savoir à Gérard. L'intervenant note mais ne s'en formalise pas, puis il continue son exposé. Le conférencier en vient ensuite à traiter du « *chevauchement d'emploi* » et de « *la fragilité de la compétence* ». Il montre comment le départ à la retraite d'un salarié peut induire des pertes de savoirs et de savoir-faire qui entame la productivité d'une entreprise. Il retrace alors une courbe de Gausse et la segmente en trois parties⁵⁴⁰. Au milieu de cette seconde démonstration, quelques rires se font entendre. L'intervenant demande des explications. Un stagiaire, doctorant en physique, rétorque : « *Toutes les sciences de la gestion s'expliquent avec une « Gaussienne »... Ça fait sérieux !* ». Une bonne partie de l'assemblée s'esclaffe avant que Gérard ne puisse reprendre son exposé.

Aux Doctoriales parisiennes, puis aux 24Heures de l'entrepreneuriat les stagiaires des équipes que je suis envisagent, au début de l'exercice, de concevoir une innovation dont la réalisation puis l'exploitation commerciale permettraient de « faire avancer » la recherche ou de faciliter le travail des enseignants-chercheurs. Maxime propose à ses coéquipiers de travailler à un projet en lien avec la « *cross-microscopy* ». D'une part, dit-il, une telle innovation technologique serait bénéfique à de larges pans des sciences expérimentales. D'autre part, poursuit-il, les bénéfices consécutifs à la commercialisation d'un tel « produit » pourraient être réinvestis à des fins de recherche. Quand les doctorants des 24Heures commencent à affiner la définition de leur projet '*Dream Research*', ils pensent concevoir un service qui servirait aux universitaires à se libérer d'une partie de leurs tâches administratives et qui serait principalement financé par les entreprises. Dans les deux cas, les stagiaires se départissent en partie des consignes les plus explicites des *business games* selon lesquelles la priorité doit être donnée à la conception d'objets techniques et de services novateurs dont l'exploitation doit soutenir la création et la pérennisation d'une entreprise génératrice de profits financiers. Si, au fil du jeu de rôles, les stagiaires marquent une tendance assez nette à reléguer ces ambitions, il serait injuste de conclure

⁵³⁹ Qu'elles visent à soutenir une définition managériale de l'« excellence » doctorale ou à vanter les mérites du placement de la science au service de la croissance économique.

⁵⁴⁰ L'axe des abscisses renseigne sur le « *développement de l'entreprise* », celui des ordonnées échelonne le temps. La première partie de la courbe, jusqu'aux deux tiers de la section ascendante, désigne les débuts de l'entreprise et sa croissance rapide, tant au niveau de la structure que des compétences qui y sont formées et déployées. La deuxième partie, jusqu'au début de la section descendante, symbolise la phase de stabilisation qui, sans un effort pour former des jeunes et transmettre les compétences acquises, risque de déboucher sur une phase de récession.

qu'ils ne font pas preuve de « désintéressement » ou de « solidarité professionnelle » à un moment du *business game* et qu'ils ne font pas montre d'une certaine déception face aux difficultés à réaliser ces aspirations au travers de leur projet.

Au début des Doctoriales parisiennes, en même temps que les intervenants du lundi matin prennent place dans la salle de conférences (Conrad ; François ; Armand), Lilian – l'animateur principal du stage – se présente. Il retrace son parcours : « *J'étais donc dans la recherche, mais pas dans les territoires neutres de la recherche, comme le sont l'université et le CNRS* ». Aujourd'hui, il dirige un cabinet de consultant, « *spécialisé dans le coaching de mutation et de prise de fonction* », dit-il. Il en vient ensuite à présenter les docteurs-entrepreneurs invités pour parler de leur « *aventure entrepreneuriale* » : « *Des docteurs qui sont aux affaires, qui ne sont pas dans les territoires neutres de la recherche viendront répondre à toutes vos questions* ». Après avoir tracé le programme des Doctoriales, il passe la parole aux conférenciers de la matinée. Conrad débute. Il commence par préciser, en insistant lourdement, son intention de rendre hommage « *aux territoires neutres de la science* » et cite Joseph Priestley⁵⁴¹ pour défendre l'invitation à la réflexion et le rôle primordial de l'erreur dans la recherche. Et, ajoute-t-il, l'innovation ne peut être entendue sous le seul angle de la production de biens ou de services ; elle procède d'un mode de pensée, s'ancre dans le passé et ne peut être réduite à la somme d'activités « *dites innovantes* ». Ensuite, il propose une histoire de la notion d'innovation qu'il place en dialogue avec les discours contemporains relatifs à la « nouvelle économie ». De là, il distingue la recherche de l'innovation. La première activité procède « *d'une machine lourde et lente* » qui implique de constantes « *révisions* » quand la seconde est censée requérir vitesse et « *révolution* » – « *le terme révolution étant ici à encadrer de guillemets* ». Puis il montre le caractère incrémental de l'innovation, qui oblige à relativiser les qualificatifs « *de révolutionnaire* » qui lui sont communément associés et tente d'expliquer en quoi la « science », bien que visiblement « *lente* » et « *conservatrice* », est potentiellement plus « *révolutionnaire* » que « *l'innovation* », du moins telle que cette dernière notion est définie par les organisateurs et les promoteurs des Doctoriales⁵⁴².

Les stagiaires sont plus prompts à remettre en question la « solidité » ou la « rigueur » d'un argumentaire qu'à discuter des théories sur lequel il repose (ici, il s'agit de la promotion du « management par le stress »). Et, ils font preuve de plus d'ingéniosité pour tenter de contourner certaines des règles des jeux de rôles qu'ils ne refusent de s'incarner en chercheurs-entrepreneurs. S'ils semblent faiblement « équipés » pour engager une critique d'ordre politique ou « corporatiste » des jeux de simulation et des exposés, il n'en demeure pas moins qu'à quelques

⁵⁴¹ 1733-1804, découvreur de l'oxygène, théologien et philosophe anglais.

⁵⁴² « *Les sciences auraient un moteur équipé de deux vitesses seulement. La première, la vitesse de la « science normale », permet aux domaines, et à beaucoup de carrières, de se développer de façon constante et remarquablement productive, en recherche comme en enseignement, avec des manuels pédagogiques à l'appui. Puis il y a une vitesse qu'on pourrait appeler une vitesse inférieure, la puissante vitesse de quand on rétrograde. Avec celle-ci il n'est plus question de progrès linéaire, mais de changements abrupts et fracassants. Les routines ne semblent plus pertinentes, les normes se disloquent, et un petit nombre d'individus — souvent des gens de votre âge ou à peine plus — accouche d'un nouveau modèle paradigmatique pour le domaine en question, après quoi, en principe, la science normale se reconstitue sur de nouvelles bases pratiques et pédagogiques, vos carrières se stabilisent, etc. Il y a bien des choses curieuses dans cette théorie, qui apparaissent même dans la façon rapide et imagée où je l'évoque. Pour Kuhn, il n'y a guère une 'histoire' de la science, mais plutôt un va-et-vient entre deux pôles d'activité, comme on peut l'observer dans la science occidentale depuis environ cinq, et surtout trois, siècles. Savoir comment la science est arrivée à sa vitesse de croisière pour la première fois dans l'histoire n'est pas l'affaire de Kuhn ; ni quel est le rapport entre la spécialisation qui s'est installée fortement dans la pratique scientifique depuis le XIX^e et le fait de connaître des revirements si soudains et si violents. On pourrait imaginer, mais ce n'est point sûr, que la spécialisation crée ou exprime les cadres de la science normale ; à ce titre elle est à la pointe du progrès scientifique et technocratique mais en même temps l'ennemi invétéré des révolutions* ». (Cet extrait du texte lu par Conrad au long de sa conférence m'a été envoyé par ses soins. Je n'étais pas certain de ma retranscription et il m'a fait parvenir cet extrait).

moments des séminaires, ils font montre de réticences à l'égard de la pédagogie des Doctoriales ou des 24Heures.

Les critiques déployées par les apprentis-chercheurs sont de deux ordres. Soit, elles sont soutenues au moment d'interactions avec des intervenants – principalement au moment des conférences – et prennent la forme d'une joute verbale dont l'issue semble suspendue aux capacités des protagonistes à emporter « l'adhésion » de l'auditoire. Lequel, dans ce cas, occuperait la *tribune* de l'*arène* alors formée. Soit, elles s'incarnent dans le mode de participation des doctorants dans les activités prescrites – surtout lors des *business games* – et prennent alors la forme d'un engagement distancié. Le troisième type de critique observé est le fait d'intervenants. Conrad (conférencier aux Doctoriales parisiennes) livre aux stagiaires des *ressources* analytiques devant les inciter à opérer un retour critique sur le séminaire et les enjeux qu'il soutient.

II – Les registres de la critique

Quand le doctorant physicien « attaque » Gérard, il ne conteste pas *le fait* que le « management par le stress » soit 'efficace'. Il conteste la rigueur de la démonstration. Le stagiaire raille le recours systématique de l'intervenant à une courbe de Gausse dès lors que ce dernier tâche d'expliquer une notion de gestion. Sur cette base, le doctorant met en doute la scientificité des savoirs enseignés. Avant cette intervention, empreinte d'ironie et de sarcasme, nombre des membres de l'assemblée mentionnent qu'un diagramme où ne sont précisées ni les « valeurs » reportées en abscisses, ni celles reportées en ordonnée ne peut rien expliquer ou illustrer. Ainsi, les doctorants se placent du côté de la science afin de demander des comptes au conférencier⁵⁴³. Quand, à la sortie de la séance *Energiser & Relaxation* (Cf. Encadré 1.20), Noémie (psychologue) affirme qu'un minimum de connaissances en psychologie suffit à s'apercevoir du caractère « charlatanesque » de l'intervention de Claude, elle fait référence à sa discipline de spécialité et se place, elle aussi, du côté de la science afin de mieux dévaluer l'intérêt de la conférence et de remettre en doute les capacités réelles du conférencier à « déstresser » quiconque. Plaçant ainsi la critique sur un plan « épistémique » [F. Chateauraynaud, 2007, p. 147 ; A. Luneau, 2012, p. 398], les stagiaires montrent aux conférenciers qu'ils s'arrogent le droit de ne plus « croire » aux *faits* présentés ('l'efficacité' du « management par le stress » ou celles des exercices de détente, par exemple) si la rigueur des argumentations fait défaut – faisant ainsi potentiellement passer la

⁵⁴³ Il est à noter que les stagiaires ne critiquent pas la notion de « management par le stress » en usant d'arguments moraux. Ce sont bien les modalités de l'argumentation en faveur de ce « management par le stress » qui sont contestées, bien davantage que la « matière » de l'exposé.

critique sur un plan « ontologique » [F. Chateauraynaud, 2007 ; A. Luneau, 2012] (cf. encadré n° 3.17).

Encadré n° 3.17 : De la critique de la méthode à la critique des stages

Au temps de l'ethnographie du *business game* et à propos de l'équipe suivie aux Doctoriales parisiennes, j'ai conclu que la défection de Xavier (le doctorant psychologue qui quitta la « formation », après s'être disputé avec ses équipiers) tient avant tout à ses difficultés à faire entendre ses propositions au reste du groupe et, deuxièmement, à sa déception à l'égard des enseignements délivrés. Cette dernière « cause » est peut-être plus « déterminante » qu'analysée plus tôt. En effet, Xavier critique vertement – dans un moment de colère – l'inadéquation entre ce qu'il attend de la « formation » et ce qui s'y déroule effectivement. À ses yeux, le stage devait présenter le travail de recherche en entreprise et les moyens d'y accéder et non le contraindre à un « jeu bidon » de simulation d'entrepreneuriat. Ainsi, en critiquant la méthode pédagogique (principalement celle du jeu de rôle de création d'entreprise) et en la jugeant peu « efficace » et peu « sérieuse », il en vient à critiquer les Doctoriales et à contester le fait que l'université soit en mesure de former les doctorants à travailler dans le secteur privé. En un mot, il commence par bâtir sa critique sur un plan « épistémique » puis, poursuivant son raisonnement, il la fait transiter sur un plan « ontologique ». En effet, il conclut, *in fine*, que les Doctoriales ne sont pas ce que les organisateurs affirment : à ses yeux, elles ne sont pas « réellement » une « formation professionnalisante ».

Au travers leurs premières idées de projet entrepreneurial, les doctorants suivis aux Doctoriales parisiennes et aux 24Heures expriment un relatif « désintéressement » à l'égard de l'exploitation commerciale de leur innovation et une certaine « solidarité professionnelle » à l'endroit des chercheurs et enseignants-chercheurs. Cette dernière *attitude* traduisant la propension des doctorants à prendre *appui* sur la norme du « communalisme » au moment d'orienter leurs activités. Leur ambition première revient à concevoir des projets entrepreneuriaux grâce auxquels ils pourraient aider les institutions scientifiques et d'enseignement supérieur comme les universitaires à « concrétiser *au mieux* leurs potentialités pour la recherche ». Avec l'idée de « cross microscopy », les doctorants des Doctoriales parisiennes revêtent une posture critique à l'égard du processus « *d'économicisation de la recherche* » [S. Garcia, 2009] proche de celle adoptée par les chercheurs « entrepreneurs réticents » (cf. Encadré n° 3.18) dépeints par J. Owen-Smith et W. W. Powell [2004]. Ils envisagent la création d'une entreprise dont la « vocation » (pour reprendre le vocable managérial) serait, avant tout, de servir la recherche. Les doctorants du projet '*Dream Research*' adoptent une posture qui est critique vis-à-vis du processus « *d'économicisation de l'enseignement supérieur* » [S. Garcia, 2008]. Leur idée première vise à concevoir un service censé libérer les universitaires des tâches connexes au travail de recherche et d'enseignement afin de leur offrir de pouvoir s'adonner davantage à ce que les stagiaires semblent considérer comme étant le « vrai travail ». À bien y regarder, chacune de ces postures – même si elles n'ont pas été tenues tout au long du *business game* – sont réellement critiques à l'égard des curricula des Doctoriales et des 24Heures en ce qu'elles témoignent de la propension des

doctorants à considérer l'entrepreneuriat comme un moyen qui gagne en valeur à condition de servir le « progrès » de la science ou l'amélioration des conditions de travail dans le monde académique. Là où aux Doctoriales et aux 24Heures, les *tuteurs* et les *coachs* exhortent les stagiaires à adopter une *attitude* utilitariste à l'égard de leurs savoirs et savoir-faire (de) scientifiques, les doctorants « reconfigurent » la consigne et tentent d'adopter une *attitude* utilitariste à l'égard de l'entrepreneuriat afin de placer une telle activité au service de la recherche et des scientifiques.

Encadré n° 3.18 : Les catégories d'« entrepreneurs réticents » et de « traditionalistes ouverts »

En étudiant le monde américain de la recherche biomédicale, J. Owen-Smith et W. W. Powell distinguent deux types hybrides d'enseignants-chercheurs (les types de chercheurs « non hybrides » sont représentés : 1/ par la figure de l'universitaire « *ancienne école* », attachée à l'autonomie, au désintéressement, au communalisme, au scepticisme organisé et à la quête d'universalisme ; 2/ par la figure de l'universitaire « *nouvelle école* » qui rassemble les traits du chercheur-entrepreneur ou du « producteur » de connaissances « de mode 2 » conceptualisé par M. Gibbons et *al.* [1994]) : les « *entrepreneurs réticents* » et les « *traditionalistes ouverts* ». Dans la première catégorie, les auteurs regroupent des universitaires qui, en même temps que de considérer l'hybridation entre mondes académiques et mondes industriels en tant que processus effectif et presque irréversible, s'efforcent « *de protéger activement leur autonomie de recherche de l'emprise commerciale* » [2004, p. 355]. Pour ce faire, ils déploient de « *façon quelque peu paradoxale [...] des stratégies d'entrepreneurs souvent agressives au nom et au service des normes et valeurs traditionnelles du monde universitaire* » [*Ibid.*]. E. Lamy et T. Shinn [2006] comme P. Brunet et M. Dubois [2012] observent des enseignants-chercheurs français faire preuve de stratégies comparables : certains universitaires s'efforceraient d'obtenir des succès entrepreneuriaux afin d'engager les profits générés (qu'ils soient réputationnels ou financiers) à des fins de recherche. La catégorie des « *traditionalistes ouverts* » isolée par J. Owen-Smith et W. W. Powell serait composée d'universitaires qui, attachés aux spécificités du travail académique de recherche – *i.e.* aux quatre normes isolées par R. K. Merton – et continuant à le distinguer de tous les autres, ne s'empêcheraient toutefois pas de « *se lancer dans des entreprises commerciales extérieures* » et de mener « *des activités de conseil et d'obtention de brevet sur leur temps personnel* » [2004, p. 355]. Les « *entrepreneurs réticents* » tâcheraient de placer l'entrepreneuriat au service de la construction de « *zones d'incertitude* » [M. Crozier, E. Friedberg, 1981] leur offrant de faire de la recherche de manière autonome dans des mondes sociaux s'indifférenciant. Les « *traditionalistes ouverts* » essaieraient de maintenir la distinction entre monde académique et monde industriel : dans le premier des espaces ils continueraient de travailler en observant les normes « traditionnelles » de la profession, dans le second, ils useraient de leurs savoirs et savoir-faire (de) scientifiques à la manière « *d'actifs transférables* » [S. Paye, 2013] et rentables économiquement. En un mot, les membres de chacune des catégories semblent partager l'idée selon laquelle la recherche constitue leur « vrai travail », ou au moins, leur travail 'le plus noble'. Dès lors, il s'agit pour eux soit : 1/ de s'aménager des espaces d'autonomie pour pouvoir s'y consacrer sans entrave ; 2/ de considérer toutes autres tâches en tant que suppléments d'autant moins 'désagréables' qu'ils peuvent être profitables.

Afin de critiquer les Doctoriales et ce qui s'y enseigne, Conrad s'appuie sur l'œuvre de T. S. Kuhn – en plus de profiter d'une tribune offerte par sa position de conférencier. Son objectif est de montrer aux stagiaires combien l'ambition de placer toute la recherche et toute la formation doctorale au service de l'innovation et de la « production » d'innovateurs entrave très probablement les possibilités d'initier des changements majeurs dans les sciences. En effet, expose-t-il en substance, les organisateurs et les animateurs des Doctoriales feraient preuve d'incohérence sans le savoir. Ils feraient l'apologie du « dynamisme », du « mouvement », du et

« progrès ». Ils critiqueraient les « conservatismes » et les « immobilismes » si caractéristiques des universitaires. Mais, en incitant les apprentis-chercheurs à « innover » et à « entreprendre » sur la base de savoirs et savoir-faire scientifiques validés, ils les inviteraient, symétriquement, à reléguer leur prétention à réviser, contester, revoir, falsifier ces mêmes connaissances et compétences. Et, ce faisant, les Doctoriales et leurs animateurs participeraient à réduire considérablement les possibilités de véritables « révolutions scientifiques ». Ainsi, et dans un monde de la recherche et de l'enseignement supérieur « s'économicisant », ces « formations » à l'entrepreneuriat, dont les Doctoriales seraient l'incarnation la plus aboutie, seraient à ce point « hyper normales » (au sens de G. Lemaire [1980]) qu'elles en deviendraient sclérosantes pour le « progrès scientifique ».

Conrad lit un texte. Le caractère écrit et préalablement construit de la démonstration rompt avec la spontanéité des sarcasmes et des prises de position « désintéressés » ou « solidaires » des doctorants. Par contre certains *appuis* de la critique sont comparables à ceux sur lesquels se reposèrent les stagiaires pour formuler ou déployer les leurs. À l'instar de l'apprenti-physicien raillant Gérard ou de Noémie s'alarmant que l'on puisse accorder crédit à Claude, Conrad fait référence à des connaissances de spécialiste (en l'occurrence, des connaissances en histoire des sciences) en vue d'élaborer une argumentation dont l'un des enjeux et d'opposer un « *nous* scientifique et sérieux » à un « *eux* gestionnaire, managérial et 'cocasse', voire 'inconséquent' ou 'naïf' ». En outre, il use également du registre de la raillerie. Dès le début de sa prise de parole, le conférencier s'évertue à se distinguer de l'animateur du stage. Il reprend son expression de « *territoire neutre* » et il affirme en faire partie – à la différence de Lilian qui s'en distancie. Puis, plutôt que d'inciter les apprentis-chercheurs à s'en écarter, il montre la nécessité d'en « défendre » les frontières. Donc, sur la « manière » de critiquer l'enseignement délivré aux Doctoriales, il use lui aussi du sarcasme. Et, sur la matière de son argumentation il rejoint en parole, ce que les doctorants réalisent en acte lorsqu'ils envisagent des projets entrepreneuriaux placés au service de la recherche et de l'amélioration des conditions de travail des chercheurs et enseignants-chercheurs. En effet, Conrad vante lui aussi le « désintéressement » et une certaine « solidarité académique ».

À la suite de ces descriptions, trois répertoires de la critique des Doctoriales et des 24Heures, comme des significations du « rôle » de la science et du doctorat qui y sont promues peuvent être distingués et synthétisés (cf. Tableau : Quelles ressources mobilisent les stagiaires ou l'intervenant pour critiquer les Doctoriales et les 24Heures ?).

Quelles ressources mobilisent les stagiaires ou l'intervenant pour critiquer les Doctoriales et les 24Heures ?

Éléments des répertoires de la critique	Doctorant-physicien (Doc. UdG) ; Noémie	Grp. Doc. SPC ; Grp. 24H	Conrad
Appuis de la critique			
• Normes académiques « traditionnelles » (« désintéressement » « communalisme », en tête) ;	x	v	v
• Ressources académiques disciplinaires (Connaissances de spécialistes) ;	v	x	v
• Ressources académiques professionnelles (statut).	x	v	v
Manière de la critique			
• Sarcasme et raillerie ;	v	x	v
• Démonstration savante ;	x	x	v
• Contournement des consignes du jeu.	x	v	x
Matière de la critique			
• Opposition entre un « nous sérieux » et un « eux inconséquents » ;	v	x	v
• Défense de l'autonomie de la recherche ;	v	x	v
• Distinction de la science et de l'innovation ;	x	v	v
• Ambition de placer l'entrepreneuriat au service de la recherche ;	x	v	x
• Considérer l'injonction à entreprendre comme la marque d'un « conservatisme ».	x	x	v

x : ressource ou capacité non mobilisée ; v : ressource ou capacité mobilisée

Le premier registre de la critique est bâti par des doctorants qui, s'appuyant sur des connaissances scientifiques liées à leur spécialité (*ressources académiques disciplinaires*) et usant de la raillerie et du sarcasme, rappellent aux promoteurs de l'entrepreneuriat-scientifique en position de formateur qu'ils sont prêts à entreprendre et innover si la preuve leur est faite de la profitabilité de telles activités et si les « formations » à la création d'entreprise sont « sérieuses ». Les critiques sont donc énoncées sous l'égide d'une *exigence ouverte* à l'égard de l'initiation à « l'esprit d'entreprendre ». Le second registre est déployé par des apprentis-chercheurs qui, mobilisant des normes « traditionnelles », contournant les règles des *business games* et distinguant science et innovation, considèrent qu'il peut être opportun d'apprendre à entreprendre et innover si de telles activités peuvent servir la cause des sciences et profiter au travail des chercheurs et enseignants-chercheurs. Ce registre de la critique peut être qualifié d'*académisme entreprenant*. Le dernier registre requiert, pour être déployé, de jouir d'une position – sociale et « physique » (Conrad est professeur des universités et il est assis sur l'estrade d'une salle de conférence) – grâce à laquelle l'individu dispose, de fait, d'un droit à la parole et d'un auditoire censé l'écouter. Il nécessite également un travail préalable d'écriture et de réflexion. Les critiques alors formulées à l'encontre des « formations » à l'entrepreneuriat sont appuyées sur les normes « traditionnelles »

revendiquées par les membres du « corps » des chercheurs et enseignants-chercheurs et sur des *ressources académiques disciplinaires* et *professionnelles*. Ceux qui les énoncent n'ont pas besoin de contourner des règles du jeu. Ils parlent de plein droit et usent tour à tour du sarcasme et de la démonstration savante. Par-là, ils « démontrent » à ce et ceux qu'ils attaquent ou critiquent comme à ceux qui les écoutent combien leur propos est pertinent et combien il va être difficile de les remettre en doute : leur capacité à changer de ton leur assure une certaine insaisissabilité, propre à leur conférer du pouvoir sur leur auditoire [F. Chateauraynaud, 2006, p. 55-56]. L'objectif revient à distinguer les mondes de la science de ceux de l'industrie, du management et de l'entrepreneuriat, à inciter les apprentis-chercheurs à défendre les territoires académiques de la recherche et de l'enseignement supérieur et à réfléchir aux ambitions et aux *attitudes* professionnelles qu'on leur demande d'embrasser ou d'adopter. Ce registre de la critique peut être qualifié d'*académisme militant*.

*

Les critiques adressées par les doctorants à l'encontre des Doctoriales et des 24Heures n'apparaissent pas particulièrement radicales. Les séminaires ne sont pas obligatoires. Il est donc peu probable que des apprentis-chercheurs fermement engagés contre les réformes, contre l'« esprit » qu'elles charrient et contre les dispositifs (de formation, de financement ou d'évaluation) qui servent à les réaliser ne s'inscrivent à l'un ou l'autre des stages. De plus, la grande majorité des doctorants ont connaissance de l'état des marchés de l'emploi académique. Peu d'entre eux envisagent 'sérieusement' que le passage de la formation vers un poste de CR ou de MCF se réalisera sans difficultés. Dès lors, ils sont de plus en plus disposés à suivre des « formations » complémentaires au doctorat dont l'objectif est de présenter et de valoriser d'autres devenirs professionnels que ceux « offerts » par les universités ou les EPST. En un mot, et au prisme des deux (premières) postures critiques distinguées, il semblerait que les apprentis-chercheurs soient prêts – de façon individuelle – à s'envisager un autre avenir professionnel que celui de maître de conférences ou de chargé de recherches et qu'ils seraient ouverts aux « formations » leur permettant d'envisager des carrières extra-académiques autrement qu'en termes de choix « par défaut ». Pour autant, les doctorants qui émettent des critiques et ceux qui les approuvent rappellent aux promoteurs de l'entrepreneuriat scientifique qu'ils ne les croiront pas sur parole et qu'ils ne s'aligneront pas nécessairement sur les manières managériales et entrepreneuriales de donner sens à la science et au doctorat. Enfin, la défense farouche de l'autonomie, du désintéressement, du communalisme et du scepticisme organisé procède de

craintes légitimes et d'analyses pertinentes des effets des réformes, mais elle semble ne pouvoir être l'œuvre que d'*insiders*, dont *l'académisme militant* apparaît en partie proportionnel à leur degré d'intégration aux institutions publiques.

À côté de ces trois types de critiques, un dernier peut être distingué qui n'est pas sans ambivalence. Certains (groupes de) stagiaires et certains intervenants adoptent des postures et développent des arguments qui marquent leur refus de se plier sans condition aux pouvoirs financiers. Le cas de l'équipe '*Elévaboule*' est particulièrement révélateur. Quand un banquier membre du jury demande aux apprentis-chercheurs comment ils procéderont pour obtenir un financement, le présentateur du projet rétorque qu'ils ne contracteront pas de prêts mais qu'ils chercheront à tout prix à s'autofinancer – suscitant à cet instant les rires de l'assemblée. Christophe, tuteur du groupe que je suis aux Doctoriales grenobloises, ne manque pas une occasion de mettre les doctorants en garde contre les banques. De même, les docteurs-entrepreneurs invités à parler de leur projet marquent une tendance très nette à vanter les mérites des pépinières d'entreprises, des agences publiques de financement (du type OSEO, par exemple), voire des *business angels*. Symétriquement, ils critiquent les banques et les fonds d'investissement. Les premières auraient tendance à ne prendre aucun risque et donc « à ne prêter qu'aux riches ». Les seconds n'auraient de cesse de vouloir s'accaparer une entreprise faisant du profit et de la revendre une fois les taux de rentabilités allant décroissant. Ce type de critiques témoigne d'une « ère du temps ». En 2010 et 2011, la crise financière devient crise économique et la remise en cause du pouvoir des banques et des fonds d'investissement fait consensus. L'idée s'impose, selon laquelle la « finance » serait déconnectée de « l'économie réelle » et qu'elle lui nuirait davantage qu'elle ne la soutiendrait. Une telle vision peut être amarrée à une critique du capitalisme et du libéralisme. Elle peut tout autant procéder d'analyses libérales et néo-libérales faisant de l'entrepreneuriat la condition première de la richesse d'une nation et promouvant la défense et le soutien aux entrepreneurs (censés incarner « l'économie réelle »), plutôt que le sauvetage des traders (ces salariés plus puissants que des capitalistes [O. Godechot, 2008]), ce qui semble être le cas des intervenants. Il est possible de qualifier de telles critiques de *mise en cause entrepreneuriale du pouvoir financier*. Ces *critiques entrepreneuriales* du pouvoir des banques ne sont pas sans rappeler celles adressées à l'encontre des législateurs. En effet, et à suivre Gérard, l'État entraverait les ambitions à la création d'entreprise en complexifiant le droit du travail et les grandes institutions financières freineraient la réalisation de tels projets en prenant des risques là où il ne faut pas (l'immobilier, les produits dérivés...) et en faisant preuve de 'frilosité' là où il faudrait de l'ambition, à savoir sur l'innovation. Christophe, Gérard et les docteurs entrepreneurs ne critiquent donc pas le pouvoir des banques en tant que tel. Ils leur reprochent de ne plus faire 'leur travail', c'est-à-dire financer « l'économie réelle »,

prendre des risques en investissant sur les projets de créateurs d'entreprise, soutenir l'activité et générer des profits – de manière « décente » – en ne surfacturant pas les prêts accordés et les services vendus.

La marque « d'insolence » du représentant de l'équipe '*Elévaboule*' à l'égard du banquier membre du jury illustre potentiellement la réticence de (certains) doctorants à s'engager sans retenue ni mesure dans le *business game*. Il n'est pas non plus à exclure qu'elle porte la marque de l'anticapitalisme. Néanmoins, l'ambition de s'autofinancer peut également (ou surtout ?) être interprétée comme illustrant la propension des doctorants à adopter cette *attitude* entrepreneuriale les incitant à se penser en tant qu'innovateurs-entrepreneurs maîtrisant suffisamment les arcanes du « montage de projet » et le travail de conception de produits ou de services novateurs pour se passer du 'soutien' des financiers. Dès lors, une telle critique serait bien moins celle de la formation à « l'esprit d'entreprise » que celle des « immobilismes » et des « conservatismes » qui, selon certains intervenants et certains doctorants, seraient portés par les pouvoirs étatiques et ceux des banques. À bien y regarder, cette *remise en cause entrepreneuriale* du pouvoir financier peut devenir d'autant moins critique à l'égard des Doctoriales qu'elle permet aux doctorants de mobiliser ou de se référer à une norme académique traditionnelle pour justifier leur conversion à l'entrepreneuriat : revendiquer leur ambition à l'autofinancement revient à afficher leur attachement à l'autonomie dans le travail. En affichant leur volonté *de* et leur capacité *à* entreprendre de manière autonome, ils montrent à leurs homologues qu'innover *pour* monter une entreprise ne revient pas nécessairement à renier son ethos scientifique⁵⁴⁴. Ces *critiques entrepreneuriales* des banques peuvent alors être comprises comme l'illustration de « l'efficacité » (interne) des Doctoriales. Du fait de « l'initiation » réalisée, les stagiaires 'réussissent' à mobiliser l'une des normes traditionnelles de leur groupe professionnel de référence pour donner sens et valoriser leur conversion à l'entrepreneuriat. Ces mêmes postures peuvent également illustrer la « capacité » des Doctoriales et des 24Heures à former les doctorants à manier une certaine duplicité, c'est-à-dire à déployer des compétences à changer de ton et de casquette aux grés des reconfigurations des situations pour mieux s'incarner en entrepreneurs ou inversement, à s'incarner en entrepreneurs pour mieux s'aménager des « zones d'incertitude » leur permettant de demeurer chercheurs.

⁵⁴⁴ Cette valorisation de l'autonomie – si souvent mobilisée par les chercheurs et enseignants-chercheurs lorsqu'ils présentent ou défendent leur profession – offrirait un *appui* aux stagiaires lorsqu'ils définiraient l'espace et les conditions dans et sous lesquels ils entendent s'incarner en entrepreneur. En prolongement, les chercheurs devenus entrepreneurs et les docteurs cherchant à entreprendre peuvent faire mention à la quête d'autonomie dès lors qu'ils entendent justifier, face à d'anciens pairs, leur reconversion professionnelle ou la reconfiguration de leurs aspirations de carrière.

Conclusion

L'enjeu de cette thèse consistait à analyser les dynamiques du groupe des professionnels de la science et de l'enseignement supérieur, les marchés de l'emploi scientifique, les réorganisations des formations *à et par* la recherche et les effets des réformes initiées sous l'égide du Processus de Bologne afin de dégager une définition de l'excellence doctorale et des manières d'y accéder susceptible de rendre compte des reconfigurations des manières de faire et de la recherche, de donner sens à l'activité scientifique, de devenir chercheur ou enseignant-chercheur et de mener carrière.

L'histoire des professions scientifiques et du doctorat, conjuguée à l'analyse des réformes contemporaines de l'ESR rend visible un processus d'économicisation des mondes de la science dont l'un des effets est d'amener la formation des chercheurs à intégrer des apprentissages à la valorisation marchande de la recherche et des compétences scientifiques. Sans cette étape liminaire, il aurait été difficile d'apprécier et de rendre compte finement de l'implication des pouvoirs gestionnaires, entrepreneuriaux et économiques dans cette entreprise. Différents ministères (du Budget et MESR, principalement), différentes instances supranationales (UNESCO, OCDE, UE) et différents groupes de pression (MEDEF) n'ont de cesse de rapprocher de manière toujours plus ténue l'ESR et les mondes de la « production ». Ils militent et travaillent à l'avènement d'un monde académique qui, en plus d'être tourné vers la technoscience et l'innovation, soit peuplé majoritairement d'individus rompus au « montage de projets », à la stratégie et aux calculs entrepreneuriaux. D'ailleurs, l'étude des marchés de l'emploi a permis de saisir combien la « qualité » d'un apprenti-chercheur ne se résume pas aux capacités pour le travail de laboratoire, la rédaction et la théorisation mais exige des savoirs et des savoir-faire de stratège et de calculateur. Ceux qui les maîtrisent et parviennent à les déployer peuvent repérer les compétences, les expériences et les épreuves (les *ressources standards*) qui, à condition

d'être exposées dans un curriculum-vitae cohérent (les *configurations de ressources*), permettent d'atteindre l'excellence. Ainsi, exceller en tant qu'apprenti-chercheur requiert *toujours* des compétences pour la recherche, l'écriture et les activités en salles blanches mais impose *de plus en plus* de savoir faire preuve de dualité, voire de duplicité (les *attitudes*) à l'égard des travaux entrepris, des expériences réalisées, des projets montés ou en cours comme des résultats obtenus. Exceller demande *désormais* de pouvoir anticiper sur la valeur d'usage virtuelle d'un objet de recherche comme d'un cursus en fonction des objectifs qu'ils offrent d'atteindre – en termes d'accès aux publications, à un réseau, etc. L'excellence doctorale caractéristique de l'ère de l'évaluation incite les apprentis-chercheurs soucieux de faire reconnaître et rétribuer institutionnellement leurs « qualités » de scientifiques à coller à une figure professionnelle *intéressée*, c'est-à-dire à adopter un ethos portant à apprécier la valeur d'une théorie, d'un concept ou d'une proposition au travers des usages qu'ils soutiennent et des opportunités « temporelles » auxquels ils donnent accès. Par voie de conséquence, exceller repose en partie sur des capacités à se faire agent des réformes contemporaines.

Toutefois, ces manières d'orienter ses pratiques et de donner sens au « rôle » de la science et de l'apprentissage à la recherche ne vont pas de soi et ne se diffusent pas sans conflits et controverses. Instigateurs de la *Slow Science*, défenseurs des visions anti-utilitaristes de la connaissance, chercheurs du public et du privé⁵⁴⁵, personnels politiques et syndicats de gauche comme de droite⁵⁴⁶..., nombre de professionnels de la recherche, d'individus et d'instances intéressés *par* ou engagés *dans* l'administration des institutions scientifiques travaillent, militent, et s'investissent pour la préservation d'espaces professionnels où les chercheurs puissent faire de la recherche sans devoir d'emblée penser les projets entrepris en termes de « valorisation ». Quelques doctorants écrivent d'ailleurs leur thèse pour la « beauté du geste » et remettent l'élaboration d'un plan de carrière pour « l'après soutenance ». Des maîtres de conférences et des directeurs de recherche continuent de préférer les « beaux problèmes » aux projets fléchés et se soucient moins de valorisation que de la reconnaissance de leurs pairs – composent-ils une communauté épistémique réduite. Dès lors, et pour amoindrir les effets de ce que d'aucuns qualifient « d'académisme radical », sont organisées différentes « formations ». Portées et financées par les PRES et les ED, sponsorisées par des entreprises, soutenues par l'Intelli'agence,

⁵⁴⁵ À cet égard, le cas de Léonard (chercheur, *team-leader* chez Sanofi), rencontré le jeudi après-midi aux Doctoriales SPC, lors de la visite de Sanofi à Vitry-sur-Seine, est exemplaire. S'il vante la recherche en milieu industriel, il rappelle aux doctorants qui l'écoutent combien la liberté académique est un « luxe » qu'il importe de préserver.

⁵⁴⁶ Le cas de Danielle Fasquelle, député UMP du Nord-Pas-de-Calais depuis 2007 et professeur de droit s'oppose aux réformes au nom de la défense de l'autonomie des universitaires ; le syndicat Sup Autonome, lui aussi classé à droite marque son opposition à la LRU.

les conseils régionaux et le MESR, elles visent à généraliser l'initiation des apprentis-chercheurs au « bonheur d'entreprendre » et à les sensibiliser aux bienfaits des capacités à se faire manager de son propre cursus et de sa propre personne. Aussi, elles incarnent les effets des réformes et rendent tangibles les coopérations et les mises en réseaux d'institutions et d'organisations différentes mais intéressées par un même projet : bâtir les possibilités d'une économie fondée sur la connaissance dont les chercheurs et les apprentis-chercheurs constitueraient la main-d'œuvre ouvrière. Et, en cela, les Doctoriales et les 24Heures se sont révélées des terrains particulièrement adéquats pour mener l'analyse des modalités contemporaines d'accès à et d'attribution de l'excellence doctorale.

Afin de conclure ce parcours d'enquête, il convient de rendre compte des difficultés rencontrées sur les terrains qui, mises en perspectives avec les analyses proposées lors de l'ethnographie, offrent de caractériser plus finement « l'efficacité » des Entrepreneuriales dans cette entreprise de réforme de l'ESR. De là, il s'agit de revenir sur la position d'observateur et la démarche d'investigation déployée : l'enjeu étant de montrer combien l'ethnographie, lorsqu'elle soutient la réalisation de « miniatures » coordonnées les unes aux autres, permet de monter en généralité, à savoir, ici, de passer de l'étude de *business games* à l'analyse de dynamiques économiques et politiques reconfigurant les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur. Dans un second moment, je veillerai justement à montrer combien la loi d'orientation de l'ESR de 2013 continue l'œuvre réformatrice, soutient l'irréversibilité désirée en haut lieu d'un processus d'économisation de la recherche et de l'enseignement supérieur et renforce le caractère matriciel des mesures en faveur de l'avènement d'une économie fondée sur la connaissance, participant ainsi à faire du chercheur-entrepreneur le nouveau « héros de la science ».

I – « Miniatures » et « généralités »

Après avoir participé aux Doctoriales et avant de débiter l'étude des carnets ethnographiques, en arriver à qualifier de « néolibéraux » les discours dispensés lors des « formations » m'était presque inconcevable. La catégorie m'apparaissait relever d'une analyse militante davantage que sociologique et ne pas pouvoir désigner pertinemment la teneur des *exposés* délivrés. Pourtant, en étudier les *verbatim* et relever les arguments énoncés obligeaient peu à peu à saisir combien les conférenciers défendent « l'extension du domaine du calculable » : ils incitent les doctorants à considérer la valeur d'un doctorat comme d'une proposition scientifique en fonction des bénéfices professionnels, financiers, réputationnels et entrepreneuriaux qu'ils

pourront en retirer. De même, je sous-estimais le caractère contraignant des simulations et n'appréhendais pas avec justesse leur propension à faire adhérer les stagiaires à « l'esprit d'entreprise », c'est-à-dire à engendrer l'adoption de normes et de valeurs au principe de cette *attitude* incitant ceux qui l'adoptent à percevoir et se mouvoir dans les mondes qu'ils arpentent à la manière de chasseurs d'opportunités. Le « plaisir de jouer » éprouvé et remarqué aux moments des observations-participantes comme l'apparente capacité des doctorants à mettre à distance les consignes des jeux, notamment en proposant des projets ludiques ou potaches, me semblaient bien plus caractéristiques de l'engagement des apprentis-chercheurs. Aussi, j'avais tendance à ne pas accorder suffisamment d'importance aux « rôles » des jurés et des intervenants invités pour une occasion (pour un exposé ou pour assurer une permanence, par exemple) et à trop étudier celui des *tuteurs* et des *coachs*. Ce faisant, je m'éloignais des possibilités de voir combien les Entrepreneuriales simulent des réseaux technico-scientifiques qui prennent la forme d'une *arène* dont la *piste* – du fait du pouvoir exercé par le jury depuis ses *gradins* et des interventions des individus placés sous ses *arcades* – contraint les doctorants à lutter avec des armes et des réflexes d'entrepreneurs capitalistes. Enfin, c'est en portant attention aux *environnements institutionnels* où les Doctoriales et les 24Heures sont inscrites et en s'intéressant aux manières et aux médias où elles sont promues que leur intégration au processus de solidification d'un curriculum en entrepreneuriat, à destination des apprentis-chercheurs, a pu être mise en évidence.

Grâce à cette partie d'enquête, réalisée après la réécriture des notes de terrain en carnets ethnographiques, est apparue avec netteté l'influence décisive des Entrepreneuriales dans les dynamiques des réformes du doctorat et de reconfiguration de l'excellence doctorale. Décrire ce que les acteurs étudiés font et disent de ce qu'ils font et relever ce que les institutions écrivent à propos des « formations » qu'elles organisent comme des projets et objectifs qu'elles poursuivent, puis confronter chaque analyse en voie d'élaboration à celles ancrées dans d'autres parties du terrain, soutient la démarche itérative d'enquête déployée tout au long de l'ethnographie. Si une telle manière de procéder expose parfois au risque de la répétition et ne permet d'avancer qu'à « petits pas », elle conditionne surtout les possibilités de composer une description fine et dense des phénomènes observés.

Les animateurs, les organisateurs et les promoteurs des Entrepreneuriales semblent reprendre à leur compte à l'égard des discours qu'ils tiennent lors des stages, les constats dressés par M. Angenot, lorsqu'il explique combien sont rares les moments où des humains discutant et argumentant réussissent à emporter l'adhésion de leurs interlocuteurs. Pour l'auteur des *Dialogues de sourds*, « Si l'on argumente, c'est pour, au-dessus de la tête de l'interlocuteur ou de l'adversaire, obtenir raison

d'un tiers spectral posé en arbitre, qui lui, saurait reconnaître le bien-fondé, la rationalité, la morale, la justice de notre argumentation » [M. Doury, 2009, § 9]. Dès lors, l'efficacité d'une argumentation ne tient pas nécessairement à sa capacité à convaincre directement celui et ceux qui en sont les réceptionnaires les plus visibles – ici, ce sont les doctorants. Elle procède en partie de leur propension à témoigner aux auditeurs, en position d'« arbitre », de l'engagement des énonciateurs en faveur d'une cause qui leur serait commune. En conjuguant cette analyse de l'argumentation avec la catégorisation des Entrepreneuriales en *arène* – et plus seulement des *business games* – le type d'efficacité des « enseignements » qui y sont dispensés apparaît plus distinctement :

Les conférenciers, les *tuteurs* et les *coachs* argumentent sur la *piste* face aux doctorants : ils cherchent dans un premier temps à les informer d'une manière de penser la science plus qu'à les convaincre ;

Ils bénéficient du soutien logistique de leurs établissements et des membres de l'Intelli'agence engagés sous les *arcades* et travaillent sous leur contrôle : en cela ils participent à l'application locale des réformes engagées nationalement ;

Ils essayent, finalement, de montrer aux agents du MESR positionnés en *tribune* de leur participation sans faille à l'effort de reconfiguration du doctorat et au projet politique de transformation des apprentis-chercheurs en générateurs de croissance.

Dès lors, et comme je l'ai montré au long de la partie ethnographique, « l'efficacité » des Entrepreneuriales est bien « externe » : elle tient à leur capacité à soutenir tant la solidification d'un curriculum en entrepreneuriat que la réorganisation des mondes de la recherche en espaces sociaux intégrant des activités principalement dirigées vers la croissance économique. Et, cette même « efficacité » procède de l'inclusion des dispositifs dans un environnement institutionnel technoscientifique qui les dépassent et leur donnent sens. En un mot, les Doctoriales et les 24Heures comme les enseignements qui y sont assurés reflètent bien les dispositions des institutions de la science et de l'enseignement supérieur à penser, à faire penser, à enrôler et à (faire) transformer ces mêmes schèmes institutionnels d'interprétation du « rôle » de la recherche en ressources *génératrices* de reconfigurations tangibles des formations doctorales.

Toutefois, là n'est pas la seule « efficacité » des dispositifs de « formation ». Au cours des Doctoriales et des 24Heures, s'il n'est pas question de *convaincre dialogiquement* les stagiaires, *i.e.* les amener à considérer que les discours délivrés sont indépassables, il s'agit de les *convaincre pratiquement* en leur montrant les usages effectifs et tangibles qui peuvent être réalisés des manières de penser le « rôle » de la science et du doctorat qui leur sont présentées. Et, c'est justement sur ce point qu'un autre jeu d'inclusion se joue. Il concerne l'ordonnancement même des séquences des « formations » et, plus particulièrement, la conjugaison entre les conférences et les *business games*. Les dires des intervenants relèvent bien de fictions qui, plus que de persuader

(dialogiquement) ceux qui les reçoivent, engendrent des *attitudes* : parce qu'elles devancent les *business games*, les connaissances rendues disponibles lors des exposés incitent les doctorants, au moment des simulations, à déployer des compétences à anticiper et calculer la rentabilité de tout investissement (qu'il soit moral ou financier, par exemple) puis les invitent à affiner, au cours du jeu, leur maîtrise des réflexes propres à l'entrepreneur scientifique. Les connaissances communiquées par les conférenciers, les *coachs* et les *tuteurs* agissent ainsi comme des *appuis* suscitant le saisissement et l'activation – par les stagiaires – de savoirs et de savoir-faire managériaux et entrepreneuriaux. Lesquels, sont jugés par les instigateurs des réformes, comme les composants fondamentaux de l'excellence doctorale.

S'il est difficile de mesurer le degré auquel les Entrepreneuriales infléchissent les devenirs professionnels des apprentis-chercheurs (cf. Encadré n° 4.1), il est néanmoins possible d'affirmer, à l'issue de cette thèse, qu'elles leur permettent d'éprouver le « bonheur de l'entrepreneur » et qu'elles stimulent leurs capacités à arpenter les mondes de la science avec cette duplicité les poussant à ne *jamais* percevoir des résultats de recherche qu'en fonction des avancées scientifiques qu'ils induisent mais de *toujours* anticiper sur les usages « temporels » dont ils pourront faire l'objet. Ainsi, les Doctoriales et les 24Heures stimulent également l'adoption de postures « d'affût » ou « d'alerte », cette sorte d'acuité ou d'attention soutenue à l'égard de tous les mouvements et de tous les événements advenant et qui pourraient faire l'objet d'une transformation en profit.

Encadré n° 4.1 : Le devenir professionnel des stagiaires des Entrepreneuriales

Le devenir des stagiaires des Doctoriales grenobloises

Abad	Soutenance en 2011 ; Chercheur en R&D dans une entreprise spécialisée dans le « décolletage »
Léonide	Soutenance en 2012 ; Enseignante d'histoire géographique en lycée professionnel
Pascal	Soutenance en 2011 ; Ingénieur-brevet dans une entreprise de biotechnologies
Arthur	Soutenance en 2011 ; Post-doctorat aux USA
Claire	Soutenance en 2011 ; Non-renseigné (NR)
Bertrand	Soutenance en 2011 ; Docteur-ingénieur freelance (auto-entrepreneur) ; membre d'un collectif d'artistes numériques
Luliana	Soutenance en 2011 ; Consultante en ingénierie pour une SS2I
Adil	Soutenance en 2013 ; Post-doctorat en Suisse
Loïc	Soutenance en 2011 ; Chercheur en R&D dans une multinationale de l'acier

Le devenir des stagiaires des Doctoriales parisiennes

Jessica	Soutenance en 2011 ; « <i>junior researcher</i> » dans une start-up spécialisée en biochimie
Julie	Soutenance en 2012 ; NR
Maxime	Soutenance en 2011 ; « <i>Market analyst</i> » dans une multinationale de l'énergie
Lisa	Doctorat en cours ; « <i>chargée de mission pour les Doctoriales</i> » à Paris V
Xavier	Soutenance en 2011 ; post-doc au CNRS
Christian	Soutenance en 2012 ; Consultant en « <i>business development</i> » dans une entreprise de « <i>life science</i> »
Luisa	Doctorat en cours
Kabir	Soutenance en 2011 ; post-doc au CNRS
Céline	NR

Le devenir des stagiaires des 24Heures

Noémie	Doctorat en cours
Jérôme	Soutenance en 2012 ; Chercheur titulaire au CEA
Apolline	Doctorat en cours
Amine	Soutenance en 2012 ; Consultant dans une multinationale des télécommunications
Sylvain	Soutenance en 2012 ; Chercheur en R&D dans une entreprise spécialisée en biotechnologies
Martin	Soutenance en 2012 ; Post-doc dans une université du Moyen-Orient

Sur les vingt-et-un stagiaires suivis aux Entrepreneuriales étudiés dont il a pu être déterminé « ce qu'ils sont devenus » : neuf docteurs travaillent dans le privé (dont quatre sur des postes de chercheur ; les autres se répartissant sur des emplois de consultant) ; un seul œuvre comme (auto)entrepreneur ; cinq sont en post-doctorat dans une institution académique (dont trois à l'étranger) ; un seul est chercheur titulaire dans le public ; l'une d'entre eux est enseignante dans le secondaire et quatre autres n'ont pas encore soutenu leur thèse.

Mener une description à la fois fine et dense des Doctoriales et des 24Heures, poursuivie tout au long de la partie ethnographique, a permis « d'ouvrir » ces dispositifs en profondeur jusqu'à pouvoir repérer et appréhender les forces sociales dont ils sont les créations, puis saisir et analyser les effets qu'ils produisent, tant sur les apprentis-chercheurs que sur la formation doctorale elle-même. Placer la focale sur ce moment extra-ordinaire du cursus de 3^e cycle s'est finalement révélé un des moyens les plus appropriés pour analyser les dynamiques des réformes et les reconfigurations contemporaines de l'excellence doctorale. Retranscrire les interventions des conférenciers afin de faire apparaître l'inflexion utilitariste des discours sur la science opérée entre le début et la fin des séminaires et, surtout, rendre compte du déroulé des stages jusqu'à proposer une chronologie minutée des *business games*, revient à réintégrer les dimensions diachroniques et processuels d'un dispositif pourtant caractérisé par sa brièveté. C'est justement ce souci de précision qui assure alors la mise au jour des temporalités des Entrepreneuriales comme la capacité des dispositifs à simuler en accéléré les « nouveaux » temps de la science, de la valorisation de la recherche, de la promotion d'un curriculum-vitae et de la transformation d'innovations en croissance économique. L'effort « ascétique » de description qui vise à fixer la « photographie » la plus nette possible des Doctoriales et des 24Heures permet d'atteindre la profondeur de champ recherchée : grâce au parti-pris méthodologique observé, les interventions et les actions des acteurs « dans le cadre » sont intelligibles tout autant qu'est compréhensible l'influence des éléments « hors cadre » sans laquelle le cliché « enregistré » n'aurait ni la même « teinte » ni le même « mouvement ».

II – Les réformes comme matrices d’engendrement d’attitudes

La « teinte » et le « mouvement » évoqués plus haut procèdent également du travail d’analyse de l’histoire de la profession et de la formation aux métiers de chercheur tout autant qu’ils « reflètent » l’étude des réformes entreprises avant l’enquête de terrain. Ces étapes inaugurales des investigations soutiennent la mise en lumière d’un processus de fond que les Entrepreneuriales incarnent, qu’elles participent à rendre inexorable et qui est poursuivi par le ministère de Geneviève Fioraso. En effet, dans le texte de « loi d’orientation pour l’ESR » de 2013 (cf. Encadré n° 4.2), la ministre en appelle à l’« *Introduction de cours à l’entrepreneuriat dans toutes les filières de l’université et durant le doctorat* » [2013, p. 10], répondant ainsi au projet du Président François Hollande de généraliser sur l’ensemble de la scolarité puis des études supérieures ces formations à « l’esprit d’entreprendre » puis à « l’esprit d’entreprise ». D’ailleurs, cette ambition s’inscrit elle-même dans le prolongement des conseils en matière de politiques éducatives énoncés par l’UE⁵⁴⁷, par des agences supranationales, telles l’OCDE⁵⁴⁸, et par les instances de représentation du patronat⁵⁴⁹.

Encadré n° 4.2 : Précisions sur la Loi d’orientation de l’ESR de 2013

Le mardi 28 mai 2013, « *les députés ont adopté, en première lecture, le projet de loi relatif à l’enseignement supérieur et la recherche* » [Voir : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid72080/adoption-du-projet-de-loi-relatif-a-l-enseignement-superieur-et-a-la-recherche-par-l-assemblee-nationale.html>]. Cette loi d’orientation pour l’ESR vise la réalisation de vingt-et-un objectifs jugés primordiaux (dix, pour l’enseignement supérieur, cinq pour la recherche et six autres (dits « d’ouverture » et de « décloisonnement ») transversales aux deux domaines d’activité [MESR, 2013, p. 12-13]).

Les dix objectifs pour l’enseignement supérieur

- Élaborer une stratégie nationale pour l’enseignement supérieur et confier au MESR la gestion de(s) (toutes ?) formations post-bac ;
- Simplifier les intitulés de diplômes et les homogénéiser ;
- Orienter les bacheliers professionnels vers les BTS et les techniques vers les IUT ;
- Améliorer l’orientation ;
- « *Faire de l’étudiant l’acteur de sa formation* » ;
- « *Double le nombre d’étudiants en alternance pour faciliter l’insertion professionnelle et démocratiser l’accès à l’enseignement supérieur* » ;
- « *Encadrer les stages et les développer en début de cursus* » ;
- Soutenir la création de campus et de formations numériques ;

Les cinq objectifs pour la recherche

- « *Définir un agenda stratégique de la recherche harmonisé avec le programme européen Horizon 2020* » ;
- « *Mettre en place un Conseil stratégique de la recherche chargé de définir cette stratégie de recherche, placé auprès du Premier ministre et piloté par le ministre de l’Enseignement supérieur et de la Recherche* » ;
- « *Remplacer l’AERES par [...] le Haut Conseil de l’évaluation de la Recherche et de l’Enseignement supérieur* » ;
- « *[...] préserver la recherche fondamentale, en simplifiant le paysage de la recherche française, ses modalités de financement et d’évaluation* » ;
- Faire du « *transfert* [de technologies et

Les six objectifs transversaux

- Favoriser les coopérations entre tous les acteurs de l’enseignement supérieur ;
- Démocratiser la « *gouvernance* » des universités ;
- « *Ouvrir les universités sur le monde socio-économique en confortant le rôle des personnalités extérieures* » ;
- Favoriser l’égalité des sexes ;
- Favoriser la mobilité

⁵⁴⁷ Voir : UE, *Livre vert. L’esprit d’entreprise en Europe*, 2003 ; *Vers la création d’une culture entrepreneuriale. Promouvoir des attitudes et des compétences entrepreneuriales au travers l’éducation*, 2004.

⁵⁴⁸ Voir : OCDE, *Stimuler l’esprit d’entreprise : la stratégie de l’OCDE pour l’emploi*, 1998.

⁵⁴⁹ Voir : MEDEF, *Tous Entrepreneurs*, 2011.

- Autoriser, sous condition, « l'accès différé à certains étudiants en 2^{ème} et 3^{ème} année d'études médicales, dans le cadre du numerus clausus » ;
 - « Reconnaître le doctorat en le valorisant pour l'accès à la haute fonction publique ».
- de connaissances] [...] *une des missions de service public de l'enseignement supérieur et de la recherche, afin de [...] créer des emplois durables et à forte valeur ajoutée d'innovation* ».
- des étudiants ;
 - « Autoriser les enseignements en langue étrangère ».

Le texte reprend quelques revendications des chercheurs et des enseignants-chercheurs : suppression de l'AERES, valorisation du doctorat, embauche de personnels. Néanmoins, là n'est pas son trait le plus saillant. Qu'il s'agisse d'enseignement supérieur ou de recherche, un même objectif principal est poursuivi. Cette réforme a pour but de resserrer les liens entre les mondes académiques et les mondes économiques. Les mesures en faveur de la généralisation des stages en entreprise ou favorisant l'alternance vont en ce sens. Inscire le transfert de connaissances et de technologies en tant que « *service public* » (comme vocation de la recherche, diraient les managers) et « *ouvrir* » les universités autant que leurs conseils d'administration au « *monde socio-économique* » participent également de cette entreprise. Ainsi, à la lecture du texte – mais également à la lecture du Rapport Le Déaut qui l'inspire – deux analyses s'imposent (la seconde n'étant que la suite logique de la première). La loi d'orientation de l'E.S.R de 2013 s'inscrit dans le prolongement des lois LRU et PPR – d'aucun la qualifiant même de loi « *LRU 2.0* » [Voir l'analyse de Emmanuel Saint-James, publiée le 21/01/2013 sur le site Internet de SLR : <http://sauvonslarecherche.fr/spip.php?article3879>].

Selon la loi d'orientation et le rapport Le Déaut [2013] qui l'inspire, si la formation doctorale doit être remaniée, ce n'est pas sur l'apprentissage *par* la recherche et *à* la recherche que l'accent doit prioritairement être porté mais bien sur l'apprentissage *à* la valorisation des résultats de recherche et *à* la valorisation de ses « ressources humaines ». La reconfiguration de l'excellence doctorale alors induite et promue procède très directement d'une vision economiciste du « rôle » de la science et de l'enseignement supérieur [S. Garcia, 2008], elle-même chevillée aux principes de l'économie fondée sur la connaissance et aux théories du capital humain qui, toutes deux, s'imposent comme méta-outils d'analyse de la valeur des connaissances et des formations scientifiques. D'ailleurs, écrit Yves le Déaut, « *la recherche, [...] [a pour but] de décliner les percées fondamentales en innovations industrielles* » quand, dans « *l'enseignement supérieur, il s'agit d'atteindre une plus grande notoriété mondiale, qui rejaillit ensuite sur tout l'environnement économique local et régional par l'effet d'attraction induit* » [2013, p. V]. Et, poursuit Geneviève Fioraso, « *L'enseignement supérieur est une arme anti-crise* » [2013, p. II] à condition qu'il forme des individus « novateurs » et « entrepreneurs » et, qu'avec la recherche, « *ils constituent [...] des avantages compétitifs dans un monde où la connaissance est mondialisée* » [Ibid.]. Ces perspectives economicistes et les théories qui les justifient sont articulées à la promotion des compétences en matière de management. Ces dernières sont définies en tant qu'*appuis* sans lesquelles les « producteurs » de connaissances s'exposent au 'risque' de ne pas pouvoir s'incarner en entrepreneur à succès ou en « passeurs de technologies » positionnés à l'interface des laboratoires publics et des entreprises privées. Aux yeux des réformateurs, subir un tel 'risque' empêcherait de « *passer [toujours plus rapidement] du résultat de recherche à sa valorisation industrielle* » [Y. Le Déaut, 2013, p. 112] et entraînerait dès lors une baisse de compétitivité de l'économie nationale. Pour s'en prémunir, juge le ministère, il faut 'offrir' aux académiques le soutien de managers et d'entrepreneurs professionnels afin d'optimiser ces transferts et de leur

assurer d'être traduits et valorisés de manière économiquement profitable. C'est bien d'une reconfiguration des territoires professionnels de la recherche dont il s'agit, qui participe à octroyer à des gestionnaires et à des commerciaux le pouvoir de (co)diriger la définition des « rythmes » et des « orientations » du « développement scientifique » [M. Dubois, 200, p. 30]. Mais là ne s'arrêtent pas les ambitions réformatrices. La volonté d'accélérer les transferts de technologies demande de généraliser et de poursuivre toujours davantage l'effort en direction de la formation à « l'esprit d'entreprise » : il n'est plus simplement question de faire travailler les scientifiques en « collaboration » avec des entrepreneurs et des managers, il est question de les faire penser *comme eux* :

« Pour accroître la disponibilité de compétence en matière d'innovation, je propose aussi que le suivi d'une formation au management de l'innovation fasse systématiquement partie intégrante, non seulement du cursus du doctorant, mais aussi du parcours en école de commerce » [Y. Le Déaut, 2013, p. 114].

Il est remarquable de constater combien le doctorat et les cursus d'écoles de commerce sont placés sur un pied d'égalité : à tous deux est attribuée la « mission » de former les innovateurs-entrepreneurs de demain. La promotion des réformes et de leurs objectifs repose donc sur des discours indifférenciant les « bénéfiques » sociaux et économiques consécutifs au travail des scientifiques de ceux consécutifs au travail de *business executive*⁵⁵⁰. Avec les textes de lois, puis avec les Entrepreneuriales, il s'agit d'engager des mesures, de proposer des argumentations et de construire des simulations susceptibles d'engendrer *réellement* les conditions d'un monde de la recherche qui soit avant tout un monde d'entrepreneurs et d'auto-entrepreneurs. Les Doctoriales et les 24Heures sont bien des instruments de « formation », au service d'un processus matriciel de réformes de l'ESR, qui participent à élever de manière continue le gradient d'irréversibilité d'une dynamique de transformation des chercheurs scientifiques en générateurs de croissance économique.

Cette dimension matricielle des réformes apparaît avec netteté tout au long du Rapport Le Déaut et du texte relatif à la loi d'orientation. Geneviève Fioraso n'entend pas faire table-rase du travail de Valérie Pécresse. D'ailleurs annonce-t-elle, « *L'autonomie [mot d'ordre, s'il en est, des réformes antérieures] est un acquis, pas une finalité : c'est un outil au service d'un projet politique* » [2013, p. 3]. Si l'ancienne ministre n'est pas nommément mentionnée, à aucun moment sa contribution n'est contestée. Tout au plus, la nouvelle administration affirme sa volonté d'œuvrer davantage par le

⁵⁵⁰ Pour justifier cette ambition de stimuler l'entrepreneuriat innovant, il est fait explicitement référence aux mesures américaines du « Small business act » dont l'objectif est de protéger publiquement le décollage (take-off) des start-up. Ainsi, une mesure visant à ce que l'État réalise 2 % de ses achats courants auprès de PME innovantes est défendue [2013, p. 117].

dialogue que par le coup de force. Cette inscription dans la suite des lois LRU et PPR est encore plus explicite au long du Rapport. Ainsi, y est-il écrit :

« Il n'est pas [...] question de remettre en cause tous les principes actuels d'organisation de l'enseignement supérieur et de la recherche ; car certains, comme l'autonomie des universités, ou la coopération thématique au sein des Alliances [les PRES, les Labex et Idex, les DIM...], sont désormais des acquis bénéficiant d'un consensus » [Y. Le Déaut, 2013, p. 4].

Avec la loi d'orientation, l'enjeu est bien de continuer les réformes entreprises. Seul change le vocable qui sert à les présenter :

« Il s'agit de passer d'un modèle d'excellence par la compétition à un modèle de performance par la coopération. C'est la condition indispensable pour que le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche devienne le fer de lance du Pacte de compétitivité voulu par le Président de la République » [Ibid., p. 5].

À bien y regarder, la « coopération » est toujours élevée au rang de principe d'efficacité. Dans la coopération de 2013, la contraction entre compétition et coopération est légèrement à l'avantage de la deuxième notion : là est la principale variation par rapport aux ministères antérieurs. Selon les rédacteurs du Rapport, l'objectif « de « performance » se veut plus ambitieux que celui de « l'excellence », car il substitue une approche collective à la logique purement individuelle de l'excellence » [Ibid.]. Exceller exige désormais des chercheurs et des enseignants-chercheurs qu'ils forment – dans un premier temps – des collectifs « performants » qui – dans un deuxième temps – lutteraient les uns contre les autres, en n'ayant de cesse de produire des connaissances comptabilisables, au pire, et transformables en innovations, au mieux. Finalement, aucune « rupture » manifeste ne s'observe avec les mesures précédentes. La souscription quasi dogmatique aux principes de l'économie fondée sur la connaissance et aux théories du capital humain est plus que jamais à l'ordre du jour. Elle continue d'engendrer des reconfigurations des institutions de la science et de l'enseignement supérieur dirigées, toutes entières, vers l'efficacité économique :

« Dans la recherche, il s'agit de décliner les percées fondamentales en innovations industrielles, qui contribuent ensuite au soutien de l'activité dans les bassins d'emploi. Dans l'enseignement supérieur, il s'agit d'atteindre une plus grande notoriété mondiale, qui rejaillit ensuite sur tout l'environnement économique local et régional par l'effet d'attraction induit » [Ibid.] : la recherche et l'enseignement supérieur doivent dès lors constituer les appuis fondamentaux du développement économique des « territoires » [2013, p. 31-65].

Au niveau du doctorat, là aussi point de changement. S'observe davantage des mesures qui, les unes comme les autres, se conjuguent sans anicroches à celles réalisées antérieurement et continuent « l'œuvre » réformatrice. Quatre « grandes » modifications ou « aménagements » sont promus :

- 1/ favoriser les encadrements de thèses par comités, plutôt qu'individualisés ;
- 2/ établir des calendriers plus précis, ponctués de « *points d'étapes* » réguliers et de « *soutenances de mi-parcours* » ;
- 3/ « *généraliser et développer des modules de formation variés, ouverts sur la société, qui permettent aux étudiants de mieux valoriser leur doctorat. Ces modules pourraient, comme le font les doctoriales, concerner la découverte du monde de l'entreprise, la propriété intellectuelle, l'initiation à la pédagogie ou à la communication, au droit, etc.* » [Ibid., p. 123] ;
- 4/ « *encourager la représentation du monde socio-économique* », c'est-à-dire permettre à des acteurs du monde de l'entreprise, de l'administration..., de participer aux comités de thèse, et d'« *augmenter la proportion des doctorants dans les conseils des écoles doctorales* » [Ibid., p. 123-124].

Les deux premiers objectifs vont dans le sens d'une standardisation accrue des parcours doctoraux. L'enjeu revient à favoriser, dès le début du cursus, l'intégration des doctorants à un réseau professionnel et à réduire les possibilités de faire de la thèse une œuvre dont la réalisation serait ancrée, avant tout, dans une relation entre « un élève et son maître » et dans un milieu scientifique et/ou intellectuel associé. Il est ensuite question d'en séquencer l'élaboration afin que le mémoire devienne un élément intégré d'un parcours « professionnalisant » aux étapes clairement définies. La volonté de distinguer toujours plus nettement la thèse du doctorat s'observe alors au travers des ambitions de favoriser toujours davantage l'adjonction, aux cursus de 3^e cycle, de « formations » à la pédagogie, au droit, à « *la propriété intellectuelle* », à la communication et à « *la découverte du monde de l'entreprise* ». Enfin, les réformateurs entendent accorder plus de pouvoir aux représentants du « *monde socio-économique* » dès lors qu'il s'agit d'évaluer les apprentis-chercheurs. Pour eux, la définition et les modes d'attribution de l'excellence doctorale ne doivent en aucun cas rester du ressort des chercheurs et enseignants-chercheurs, et il importe d'inciter les doctorants à entretenir des relations professionnelles extra-académiques dès l'entame de leurs recherches.

Au niveau du 3^e cycle, les réformes réalisées en engendrent de nouvelles, solidifiant ainsi un mouvement circulaire dont les forces centripètes raffermissent la connexion des normes et valeurs académiques à un noyau composé des « lois des marchés » (de l'emploi et de l'innovation, principalement). Au niveau des doctorants eux-mêmes, les reconfigurations de l'excellence incitent à l'adoption d'une *attitude* reposant sur des dispositions à l'opportunisme entrepreneurial et sur la duplicité à l'égard des investissements dans la recherche. L'enjeu des réformes revient dès lors à optimiser la fabrique de chercheurs-calculant dont « on » espère qu'ils puissent considérer les catégories de pensée propre à la pensée du marché comme recouvrant une valeur d'universalité. Cet enseignement d'une manière de percevoir la science et le doctorat, que les Entrepreneuriales participent à intégrer au long des cursus de 3^e cycle, repose sur une

endogénéisation des outils d'analyse de la micro-économie et sur la valorisation de la figure de l'*homo-œconomicus*. Il élève « l'esprit d'entreprise » au rang de qualité anthropologique indépassable en même temps qu'il impose une manière très bornée d'apprécier et d'évaluer la valeur des « biens » immanents. Les réformes contemporaines du doctorat sont justifiées en référence à une conjugaison théorique ambivalente où le « quand tu veux tu peux » va de pair avec l'enseignement d'une « bonne manière de pouvoir », lui-même accompagné d'une restriction du spectre des « biens » dignes d'être voulus et des projets dignes d'être poursuivis.

Liste des sigles

- ABG : Association Bernard Gregory, rebaptisée Intelli'agence en 2010
- AERES : Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
- ANR : Agence Nationale de la Recherche
- ANRT : Agence Nationale de la Recherche et de la technologie
- ANVAR : Agence nationale de valorisation de la recherche
- APCE : l'Agence pour la création d'Entreprises
- APEC : Association pour l'emploi des cadres
- ATER : Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
- ATTAC : Association pour la taxation des transactions financières et pour l'action citoyenne
- BFR : Besoin en fond de roulement
- B-to-B : Business to business
- CAPES : Certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré
- CCI : Chambre de Commerce et de l'Industrie
- CCIP : Chambre de Commerce et de l'Industrie de Paris
- CDD : Contrat à durée déterminée
- CDI : Contrat à durée indéterminée
- CDEFI : Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieurs
- CE : Commission européenne
- CEA : Commissariat à l'énergie atomique, rebaptisé Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies renouvelables en 2010, sans que le signe ne change
- CED : Conseil des écoles doctorales
- CERN : Organisation européenne pour la recherche nucléaire, anciennement Conseil européen pour la recherche nucléaire
- CFDT : Confédération française démocratique du travail

CGE : Conférence des Grandes Écoles
CGT : Confédération générale du travail
CGT-FERC : Fédération de l'éducation de la recherche et de la culture CGT
CIFRE : Convention industrielle de formation par la recherche
CIES : Centre d'initiation à l'enseignement supérieur
CIRC : Centre international de recherche sur le cancer
CJC : Confédération des jeunes chercheurs
CNAM : Conservatoire national des arts et métiers
CNE : Comité National d'Evaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel
CNER : Comité National d'Évaluation de la Recherche
CNES : Centre national d'études spatiales
CNPE : Comité national des privés d'emploi (CGT Chômage)
CNU : Conseil national des universités
CPGE : Classes Préparatoires aux grandes écoles
CPU : Conférence des Présidents d'Université
CR : chargé de recherches
CRE : Conférence des recteurs européens
CréaJ-IDF : CréaJ-Île-de-France
CRPE : Concours de recrutement de professeur des écoles
CTRS : Centres thématiques de recherche et de soins
DAP : Dotation amortissement provision
DEA : Diplôme d'études approfondies
DESS : Diplôme d'études supérieures spécialisées
DGRST : Délégation générale de la recherche scientifique et technique
DIM : Domaine d'intérêt majeur
DR : Directeur de recherche
DRH : Directeur des ressources humaines
DSIR : Department of Scientific and Industrial Research.
EADS : European aeronautic defence en space company
ECTS : European credits transfer system
ED : École doctorale
EDF : Électricité de France
EEES : Espace Européen de l'Enseignement Supérieur

EER : Espace européen de la recherche

EHESS : École des hautes études en sciences sociales

EHESP : École des hautes études en santé publique

EM : École de management

ENQA : European Association for Quality Assurance in Higher Education

ENS : École normale supérieure

ENSAE : École nationale de la statistique et de l'administration économique

ENSIMAG : École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées

ERC/CER : European research council/Conseil européen de la recherche

ESC : Écoles supérieures de commerce

ESG : Écoles supérieures de gestion

ESPC : École Supérieur de Physique et de Chimie

ESS : Économie sociale et solidaire

EPIC : Établissement public à caractère industriel et commercial

EPST : Établissement public à caractère scientifique et technologique, dont :

- CNRS : Centre national de la recherche scientifique
- IFSTTAR : L'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
- INED : Institut national d'études démographiques
- INRA : Institut national de la recherche agronomique
- INRIA : Institut national de recherche en informatique et en automatique
- INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale
- IRD : Institut de recherche pour le développement
- IRSTEA : Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

Équipex : Équipement d'Excellence

FCT : Fichier central des thèses

GIP : Groupement d'intérêt public

GSPR : Groupe de sociologie pragmatique et réflexive

HDR : Habilitation à diriger des recherches

IAE : Institut d'administration des entreprises

Idex : Initiative d'excellence

IEP : Institut d'études politiques

IFSBM : Institut de formation supérieur biomédical.

INALCO : Institut national des langues et civilisations orientales

INP : Institut national polytechnique

INPI : Institut national de propriété industrielle

INSA : Instituts nationaux des sciences appliquées
IPGP : Institut de physique du globe de Paris
IREDU : Institut de recherche sur l'éducation : sociologie et économie de l'éducation
ISI : Institute for Scientific Information
ISST : Institut des Sciences Sociales du Travail
IUFM : Institut universitaire de formation des maîtres
IUT : Institut universitaire de technologie
KIBS : Knowledge Intensive Business Service
Labex : Laboratoire d'excellence
LMD : la loi Licence Master Doctorat, voté le 8/05/2002
LOLF : loi Organique relative aux Lois de Finance, voté le 1/07/2001
LRU : loi relative aux Libertés et Responsabilités des Universités, voté 10/07/2007
MCF : Maître de conférences
MEDEF : Mouvement des entreprises de France
MESR : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
NCT : Nouveau chapitre de la thèse
NPM : New Public Management
OCDE : Organisation de coopération et de développement économique
OES : Observatoire de l'Emploi Scientifique
ONRSI : Office national des recherches scientifiques et industrielles et des inventions.
ONG : Organisations non gouvernementales
OST : Observatoire des sciences et des techniques
PAPERA : Collectif pour l'abolition de la précarité dans l'enseignement supérieur, la recherche et ailleurs
PASCAL : Programme Appliqué à la Sélection et à la Compilation Automatique de la Littérature
PCRD : Programme-cadre pour la recherche et le développement technologique
P.E.C.R.E.S. : Collectif Pour l'étude des conditions de travail dans la recherche et l'enseignement supérieur
PEE : Pôles de l'entrepreneuriat étudiant
PPR : Pacte pour la recherche
PME : Petites et moyennes entreprises
PR : Professeur des universités
PRAG : Professeurs agrégés du secondaire affectés dans l'enseignement supérieur
PRES : Pôles de recherche et d'enseignement supérieur
PRES SPC : Pôle de recherche et d'enseignement supérieur Sorbonne Paris Cité

PRERS UdG : Pôle de recherche et d'enseignement supérieur Université de Grenoble
RGPP : Révision Générale des Politiques Publiques
RCB : Rationalisation des Choix Budgétaires
RAE : Research Assessment Exercise
REE : Référentiel de compétences Entrepreneuriat & Esprit d'entreprendre
RTRA : Réseaux thématiques de recherche avancée
R&D : Recherche et développement
SA : Société anonyme
SARL : Société à responsabilité limitée
SAT²T : Sociétés d'accélération du transfert de technologie
SCI : Science Citation Index
SLR : Sauvons la Recherche
SLU : Sauvons l'Université
Snesup-FSU : Syndicat national de l'enseignement supérieur
SNR : Société nouvelle de roulements
SNRI : Stratégie Nationale pour la Recherche et l'Innovation
SS2I : Société de services en ingénierie informatique
STAPS : Sciences et techniques des activités physiques et sportives
TD : Travaux dirigés
TNS : travailleurs non-salariés
TP : Travaux pratiques
TPE : Très petites entreprises
TRI : Taux de rentabilité interne
UdS : Université de Savoie
UE : Union Européenne
UFR : Unité de formation et de recherche
UJF : Université Joseph Fourier
UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPMF : Université Pierre Mendès France
VTR : Valutazione triennale della ricerca

Liste des encadrés

Encadré n° 1.1 : La catégorie ambivalent d' « étudiants étrangers »

Encadré n° 1.2 : Précisions sur la notion d'économie de la connaissance

Encadré n° 1.3 : Précisions sur le processus de Bologne et la stratégie de Lisbonne

Encadré n° 1.4 : Bref retour sur le mouvement des chercheurs de 2003-2007

Encadré n° 1.5 : Les prémices du mouvement de 2009 ; mobilisations des chercheurs en 2008

Encadré n° 1.6 : Les risques pratiques d'un positionnement théorique

Encadré n° 1.7 : La notion de *standard*

Encadré n° 1.8 : Précisions sur l'usage du terme *Big Science*

Encadré n° 1.9 : Précisions sur l'usage des normes « de désintéressement, de communalisme, d'universalisme et de scepticisme organisé »

Encadré n° 1.10 : Précisions sur le concept d'industrialisation du monde de la recherche

Encadré n° 1.11 : Pourquoi ne pas faire une sociologie de la science « en train d'être faite » par les doctorants ?

Encadré n° 1.12 : Précisions sur les notions d'*épreuve* et d'*expérience*

Encadré n° 1.13 : Précision sur la notion de curriculum intégré

Encadré n° 1.14 : Précision sur l'ancrage de la théorisation de l'excellence doctorale

Encadré n° 1.15 : Précisions sur les notions de *Slow Science* et de « désexcellence »

Encadré n° 1.16 : Comment l'économie de la science et de la recherche inspire les reconfigurations contemporaines du travail de chercheur

Encadré n° 1.17 : Précisions sur la préparation de l'enquête de terrain

Encadré n° 1.18 : Cérémonie de remise des prix aux Doctoriales du PRES SPC

Encadré n° 1.19 : Esquisse des relations entre les institutions engagées dans l'organisation des Doctoriales et des 24Heures doctorant

Encadré n° 1.20 : Conférence *Energizer & Relaxation*, 24Heures, Advancia-Negocia, samedi matin, 9H30-10H15

Encadré n° 1.21 : Des catégories proches et exotiques

Encadré n° 1.22 : Les supports principaux des « quasi-statistiques »

Encadré n° 2.1 : Claude Weisbuch : d'un engagement au service de la DGA à la création des Doctoriales

Encadré n° 2.2 : Les modes d'évaluation des Écoles Doctorales par l'AERES

Encadré n° 2.3 : Présentation des Écoles doctorales du PRES Université de Grenoble

Encadré n° 2.4 : Précisions la mutualisation des moyens de formation entre les établissements du PRES SPC et sur les ED du pôle les plus représentées aux Doctoriales

Encadré n° 2.5 : Les Doctoriales, selon les sites Internet des PRES Université de Grenoble et Sorbonne-Paris-Cité

Encadré n° 2.6 : Précisions sur le *Référentiel de compétences Entrepreneuriat & Esprit d'entreprendre*

Encadré n° 2.7 : Précisions sur le Nouveau Chapitre de la Thèse

Encadré n° 2.8 : Les Doctoriales et les 24Heures pensent-elles et peuvent-elles faire penser ?

Encadré n° 2.9 : Sensibiliser des doctorants à l'entrepreneuriat : Une affaire genrée ?

Encadré n° 2.10 : Les spécificités de chacun des jurys

Encadré n° 2.11 : Des statuts et des ressources

Encadré n° 2.12 : La notion de « statut » et les doctorants hors statut

Encadré n° 2.13 : Projections relatives au taux de docteurs diplômés du PRES Université de Grenoble passés par les Doctoriales

Encadré n° 2.14 : Des chercheurs et des innovations

Encadré n° 2.15 : Précisions sur les notions « d'esprit d'entreprendre » et « d'esprit d'entreprise »

Encadré n° 2.16 : Le schème utilitariste de perception de l'enseignement et les conditions de sa communication

Encadré n° 3.1

Encadré n° 3.2 : Consignes et instructions pour réaliser un Poster Doctoriales

Encadré n° 3.3 : Doctoriales Sorbonne-Paris-Cité, Lundi 13 septembre 2010 : « formation Poster »

Encadré n° 3.4. Précisions sur le sens des catégories intermédiaires de « réussite » et d' « échec »

Encadré n° 3.5 : Extrait d'entretien réalisé avec Paul-André, juin 2009, Valence

Encadré n° 3.6 : Des conférences et des textes

Encadré n° 3.7 : L'efficacité du réseau dans l'économie de la connaissance

Encadré n° 3.8 : Précision sur « l'utilité » telle qu'elle est définie aux Doctoriales

Encadré n° 3.9 : Précisions sur le discours de « l'innovation verte »

Encadré n° 3.10 : Un exemple de projet inscrit sur le domaine de « l'économie numérique »

Encadré n° 3.11 : De la poursuite d'un idéal démocratique à la fabrique d'inégalités

Encadré n° 3.12 : Le flou sémantique et le volet financier

Encadré n° 3.13 : De la recherche de « visibilité »

Encadré n° 3.14 : Deux usages limites de l'activité d'évaluation

Encadré n° 3.15 : Les Doctoriales et les 24Heures : des jeux de groupes et des « révélations personnelles »

Encadré n° 3.16 : Précisions sur les terrains de l'enquête

Encadré n° 3.17 : De la critique de la méthode à la critique des stages

Encadré n° 3.18 : Les catégories d' « entrepreneurs réticents » et de « traditionalistes ouverts »

Encadré n° 4.1 : Le devenir professionnel des stagiaires des Entrepreneuriales

Encadré n° 4.2 : Précisions sur la Loi d'orientation de l'ESR de 2013

Bibliographie

ABBOTT A., 1988, *The System of Professions. An essay on the division of Expert Labor*, Chicago-London, University of Chicago Press.

ABBOTT A., 2003, « La description face à la temporalité », *Enquête*, n° 3, p. 41-54.

ABDESSEMED T., 2007, « Le modèle “grande école” dans la compétition mondiale », *Revue française de gestion*, n° 178-179, p. 157-172.

ABRAHAM Y. M., 2007, « Du souci scolaire au sérieux managérial, ou comment devenir un “HEC” », *Revue française de sociologie*, vol. 48, n° 1, p. 37-66.

AGHION P., HEMOUS D., VEUGELERS R., 2009, « Quelles politiques pour encourager l’innovation verte ? », *Regards croisés sur l’économie*, n° 6, p. 165-174.

AKRICH M., CALLON M., LATOUR B., 1988, « À quoi tient le succès des innovations ? L’art de l’intéressement », *Gérer et comprendre, Annales des Mines*, n° 11, p. 4-17.

ALVAREZ D., 2012, *Le travail occulte en production académique*, Toulouse, Octarès.

AMALVI C., 1984, « L’érudition française face à la révolution d’Etienne Marcel : Une histoire mythologique (1814-1914) », *Bibliothèque de l’École des chartes*, vol. 142, n° 2, p. 287-311.

D’AMBOISE G., VERNA G., 1993, « De l’entrepreneur à l’intrapreneur », *Gestion 2000*, n° 93, <http://www.legrain2sel.com/wp-content/documents/intrapreneuriat/entrepreneur-intrapreneur.pdf>.

ANGENOT M., 2008, *Dialogues de sourds. Traités de rhétoriques antilogique*, Paris, Mille et une nuits.

AUDIER S., 2008, *Le colloque Lippmann. Aux origines du néolibéralisme*, Paris, Le bord de l’eau.

AUST J., CRESPIY C., 2009, « Napoléon renversé ? Institutionnalisation des Pôles de recherche et d’enseignement supérieur et réforme du système académique français », *Revue française de science politique*, vol. 59, n° 5, p. 915-938.

AUTHIER J., 1982, « La mise en scène de la communication dans le discours de vulgarisation scientifique », *Langue française*, n° 53, p. 34-47.

- BARATS C., 2009, « Le dire managérial porté par les TIC : “démarche qualité” et “bonne pratique” dans l’enseignement supérieur », *Quaderni*, n° 69, p. 75-92.
- BARNES B., 1974, *Scientific Knowledge and Scientific Theory*, London, Routledge and Kegan Paul.
- BARRÉ R., 2002, « Le recrutement des jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs : problématique et perspectives », Actes du Colloque *Quelle Formation pour les docteurs face aux évolutions du marché du travail*, Dijon.
- BASILIEU-GAINCHE M.-L., 2009, « La réforme de l’université française : la mobilisation des enseignants-chercheurs », *Pyramides*, n° 17, <http://pyramides.revues.org/626>.
- BASSO O., 2006, « Peut-on manager les intrapreneurs ? », *Revue française de gestion*, n° 168-169, p. 225-242.
- BASTIEN F., 1990, « Une revendication de juridiction. Compétence et justice dans le droit constitutionnel de la Ve République », *Politix*, vol. 3, n° 10-11, p. 92-109.
- BAUDRILLARD J., 2004 (1970), *La société de consommation*, Gallimard, Paris.
- BEAU F., 2004, « L’intermittent de la recherche, un chercheur d’emploi qui n’existe pas », *Multitudes*, n° 17, p. 69-74.
- BEAUD O., 2010, « Academic Freedom : les chemins américains de la liberté universitaire », *Critique*, n° 755, p. 291-305.
- BEAUD O., CAILLÉ A., ENCRENAZ P., GAUCHET M., VATIN F., 2010, *Refonder l’université. Pourquoi l’enseignement supérieur reste à reconstruire*, Paris, La Découverte.
- BEAUD S., CONVERT B., 2010, « “30 % de boursiers” en grande école... et après ? », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 183, p. 4-13.
- BEAUD S., 2012, « La sociologie au milieu du gué », *SociologieS*, <http://sociologies.revues.org/3880>.
- BEAUDELOT C., ESTABLET R., 2006 (1992), *Allez les Filles !* Paris, Éditions du Seuil.
- BEAUFAYÛS S., KRAIS B., 2005, « Femmes dans les carrières scientifiques en Allemagne : les mécanismes cachés du pouvoir », *Travail, genre et sociétés*, n° 14, p. 49-68.
- BECKER H. S., 1986, « Biographie et mosaïque scientifique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 62-63, p. 105-110.
- BECKER H. S., 2002, *Les ficelles du métier*, Paris, La Découverte.
- BELLOUBET-FRIER N., 2005, « Les implications du processus de Bologne dans le paysage universitaire français », *Revue française d’administration publique*, n° 114, p. 241-252.
- BELTRAN A., 1987, « La culture d’entreprise. Mode ou nouveau champ historique ? », *XX^e siècle-revue d’Histoire*, n° 15, p. 135-137.
- BENICOURT E., GUERRIEN B., 2008 (1999), *La théorie économique néoclassique. Microéconomie, macroéconomie et théorie des jeux*, Paris, La Découverte.
- BERELSON B. R., 1960, *Graduate Education in the United States*, New-York, McGraw-Hill.

- BÉRET P., GIRET J.-F., RECOTILLET I., 2003, « Étude sur la mobilité des jeunes docteurs », *in* J.-F. Giret (éd.), *La mobilité professionnelle des jeunes docteurs*.
- DE BERNARDY M., 1997, « Efficience de l'innovation à Grenoble : fins stratégiques et jardiniers méticuleux », *Revue de géographie alpine*, n° 85, p. 155-174.
- BERNSTEIN B., 1975, *Class, Codes and Control : Towards a Theory of Educational Transmissions*, London, Routledge and Kegan Paul editions.
- BERTEN A., 1999, « Dispositif, Médiation, Créativité : Petite Généalogie », *Hermès*, n° 25, p. 33-47.
- BERTHELOT J.-M., 2008, *L'empire du vrai. Connaissance scientifique et modernité*, Paris, Presses universitaires de France.
- BESSY C., CHATEAURAYNAUD F., 1995, *Experts et faussaires. Pour une sociologie de la perception*, Paris, Éditions Anne-Marie Métailié.
- BESSY C., BROUSSEAU E., 1997, « Brevet, protection et diffusion des connaissances : une relecture néo-institutionnelle des propriétés de la règle de droit », *Revue d'économie industrielle*, n° 79, p. 233-254.
- BEUSCART J.-S., PEERBAYE A., 2006, « Histoire de dispositifs », *Terrain & Travaux*, n° 11, p. 3-15.
- BEZES P., 2009, *Réinventer l'État. Les réformes de l'administration française (1962-2008)*, Paris, Presses Universitaires de France.
- BEZES P., 2010, « Morphologie de la RGPP. Une mise en perspective historique et comparative », *Revue française d'administration publique*, n° 136, p. 775-802.
- BIAGIOLI M., 1995, « Le prince et les savants. La civilité scientifique au XVII^e siècle », *Annales*, vol. 50, n° 6, p. 1417-1453.
- BLONDIAUX L., 2001, « La délibération, norme de l'action publique contemporaine ? », *Projet*, n° 268, p. 81-90.
- BLONDIAUX L., SINTOMER Y., 2002, « L'impératif délibératif », *Politix*, n° 57, p. 17-35.
- BLOOR D., 1976, *Knowledge and Social Imagery*, Chicago, University of Chicago Press.
- BOLTANSKI L., 1980, « Croissance universitaire et montée des cadres en France (1960-1975) », *Sociologie et Sociétés*, n° 12, p. 67-100.
- BOLTANSKI L., THÉVENOT L., 1991, *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard.
- BOLTANSKI L., CHIAPELLO E., 1999, *Le Nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard.
- BOLTANSKI L., 2002, « Nécessité et justification », *Revue économique*, vol. 53, n° 2, p. 275-289.
- BONNAFOUS S., GENET R., 2013, *L'état de l'emploi scientifique en France*, Paris, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- BONNAL L., GIRET J.-F., 2009, « La stabilisation des jeunes docteurs sur le marché de l'emploi académique », *Revue d'économie politique*, n° 119, p. 373-400.
- BONNARD C., BOURDON J., PAUL J.-J., 2011, « Travailler dans la recherche privée au sortir d'une école d'ingénieur : est-ce la bonne stratégie ? », *Revue d'économie industrielle*, n° 133, p. 9-30.

- BOUDON R., BOURRICAUD F., 2002 (1982), *Dictionnaire critique de la sociologie*, Paris, Presses Universitaires de France.
- BOUFFARTIGUE P., GADÉA C., 1997, « Les ingénieurs français. Spécificités nationales et dynamiques récentes d'un groupe Professionnel », *Revue française de sociologie*, vol. 38, n° 2, p. 301-326.
- BOURDAGES L., 1996, *La persistance au doctorat. Une histoire de sens*, Québec, Presses Universitaires du Québec.
- BOURDIEU P., PASSERON J.-C., 1985 (1964), *Les héritiers. Les étudiants et la culture*, Paris, Minuit.
- BOURDIEU P., DE SAINT-MARTIN M., 1970, « L'excellence scolaire et les valeurs du système d'enseignement français », *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, vol. 25, n° 1, p. 147-175.
- BOURDIEU P., 1976, « Le champ scientifique », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 2, p. 88-104.
- BOURDIEU P., 1984, *Homo Academicus*, Paris, Minuit.
- BOURDIEU P., 1984, *Question de sociologie*, Paris, Minuit.
- BOURDIEU P., CHAMPAGNE P., 1992, « Les exclus de l'intérieur », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 92-91, p. 71-75.
- BOURDIEU P., 1995, « La cause de la science », *Actes de la recherche en Sciences sociales*, n° 106-107, p. 3-10.
- BOURDIEU P., 1997, *Les usages sociaux de la science. Pour une sociologie clinique du champ scientifique*, Paris, Éditions de l'INRA.
- BOURDIEU P., 1998, « L'essence du néolibéralisme », *Le monde diplomatique*, <http://www.monde-diplomatique.fr/1998/03/BOURDIEU/10167>
- BOURDIEU P., 2001, *Science de la science et réflexivité*, Paris, Raisons d'Agir éditions.
- BOURDIEU P., 2001, *Langage et pouvoir symbolique*, Paris, Éditions du Seuil.
- BOURDON J., « Les ingénieurs et le doctorat scientifique : comportement hédoniste ou utilitariste des ingénieurs R & D en entreprises », p. 86-96, Actes du Colloque *Quelle Formation pour les docteurs face aux évolutions du marché du travail*, Dijon, 28-29 mars 2002.
- BOURFOUKA H., 2009, « Des rives précaires de la recherche », *Multitudes*, n° 39, p. 84-89.
- BOUSSARD V., 2009, « L'incontournable évaluation des performances individuelles : entre l'invention d'un modèle idéologique et la diffusion de dispositifs pratiques », *Nouvelle revue de psychosociologie*, n° 8, p. 37-52.
- BOUVERESSE J., 2004, « Bourdieu, savant et politique », *Cités*, n° 17, p. 133-141.
- BOUVIER A., 2007, « Démocratie délibérative, démocratie débattante, démocratie participative », *Revue européenne des sciences sociales*, n° 136, p. 5-34.
- BOUVIER M., 2008, « La révision générale des politiques publiques et la métamorphose de l'État », *L'Actualité Juridique du Droit Administratif*, vol. 18, n° 7, p. 329-333.

- BOYER R., CORIDIAN C., 2002, « Transmission des savoirs disciplinaires dans l'enseignement universitaire. Une comparaison histoire/sociologie », *Sociétés contemporaines*, n° 48, p. 41-61.
- BRÉANT C., 1996, « L'expérience britannique de l'EPSRC Graduate Schools », *Formation par la recherche*, n° 53, p. 7-8.
- BRUNET P., DUBOIS M., 2012, « Cellules souches et technoscience : sociologie de l'émergence et de la régulation d'un domaine de recherche biomédicale en France », *Revue française de sociologie*, vol. 53, n° 3, p. 391-428.
- BRUNO I., 2008, *À vos marques, prêts... cherchez ! La stratégie européenne de Lisbonne, vers un marché de la recherche*, Bellecombe-en-Bauges, Éditions du Croquant.
- BRUNO I., 2008, « La recherche scientifique au crible du *benchmarking*. Petite histoire d'une technologie de gouvernement », *Revue d'histoire contemporaine & moderne*, n° 55, p. 28-45.
- BRUCY G., CAILLAUD P., QUENSON E., 2007, *Former pour réformer*, Paris, La Découverte.
- BUCHER R., STRAUSS A. L., 1992, « La dynamique des professions », in A. L. Strauss, *La trame de la négociation*, Paris, L'Harmattan.
- BURAWOY M., 2009, « Pour la sociologie publique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 176-177, p. 121-144.
- CAILLÉ A., VATIN F., 2009, « Onze modestes propositions de réforme de l'Université », *Revue du MAUSS*, n° 33, p. 423-440.
- CAÏRA O., 2007, *Jeux de rôle. Les forges de la fiction*, Paris, Éditions du CNRS.
- CAÏRA O., (préface de J.-M. SCHAEFFER), 2011, *Définir la fiction. Du roman au jeu d'échec*, Paris, Éditions de l'ÉHESS.
- CALLON M., COURTIAL J.-P., PENAN H., 1993, *La Scientométrie*, Paris, Presses Universitaires de France.
- CALLON M., FORAY D., 1997, « Introduction : Nouvelle économie de la Science ou socio-économie de la recherche scientifique ? », *Revue d'économie industrielle*, vol. 79, n° 1, p. 13-35.
- CALLON M., LASCOUMES P., BARTHE Y., 2001, *Agir dans un monde incertain : Essai sur la démocratie technique*, Paris, Éditions du Seuil.
- CALMAND J., HALLIER P., « Être diplômé de l'enseignement supérieur, un atout pour entrer dans la vie active », *Bref du Céreq*, n° 253, 2008, p. 4.
- CALMETTE J.-F., 2008, « La LOLF comme nouvelle approche des politiques publiques », *Informations sociales*, n° 150, p. 22-31.
- CALORI R., TUGRUL A., LAURENT P., 1988, « Dynamique des marchés et veille stratégique », *Revue d'économie industrielle*, n° 46, p. 55-72.
- CALVEZ M., 2006, « L'analyse culturelle de Mary Douglas : une contribution à la sociologie des institutions », *SociologieS*, <http://sociologies.revues.org/522>.
- CANNET E., GRASSY G., 2006, « Formation à la recherche et partenariats de recherche public-privé », *Médecin sciences*, vol. 22, n° 6-7, p. 664-668.

- CASSIER M., 1998, « Le partage des connaissances dans les réseaux scientifiques : l'invention de règles de « bonne conduite » par les chercheurs », *Revue Française de Sociologie*, vol. 39, n° 4, p. 701-720.
- CEFAÏ D., AMIRAUX V., 2002, « Les risques du métier. Engagements problématiques en sciences sociales », *Cultures & Conflits*, n° 47, p. 15-48.
- CEFAÏ D., 2007, *Pourquoi se mobilise-t-on ?* La Découverte, Paris.
- CEFAÏ D., (éd.), 2010, *L'Engagement ethnographique*, Éditions de l'EHESS, Paris.
- CEFAÏ D., 2012, « Comment généralise-t-on ? Chronique d'une ethnographie de l'urgence sociale », in E. Désveaux, M. De Fornel (éd.), *Faire des sciences sociales. Généraliser*, Paris, Éditions de l'EHESS.
- CEFAÏ D., CARREL M., TALPIN J., ELIASOPH N., LICHTERMAN P., 2012, « Ethnographie de la participation », *Participations*, n° 3, p. 7-48.
- CHABOT H., 2000, « Le tribunal de la science, de 1795 à 1835 : les rapports négatifs à l'Académie des sciences comme illustrations d'un scientifiquement (in)correct (1795-1835) », *Annales historiques de la Révolution française*, n° 320, p. 173-182.
- CHARTIER D., FOYER J., 2012, « Rio + 20 : la victoire du scénario de l'effondrement ? », *Écologie & politique*, n° 45, p. 117-130.
- CHAMBERLAIN G., PROVOST G., 1996, *Jeu, simulation et jeu de rôle*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- CHAMBOREDON J.-C., 2006 (1991), « Classes scolaires, classes d'âge, classes sociales », *Enquête Les Cahiers du CERCOM*, n° 6, <http://enquete.revues.org/144>.
- CHAMPY F., 2009, *La sociologie des professions*, Paris, Presses Universitaires de France.
- CHARLES C., 1994, « Ambassadeurs ou chercheurs ? Les relations internationales des professeurs de la Sorbonne sous la III^e République », *Genèse. Sciences Sociales et Histoire*, n° 14, p. 42-62.
- CHARLES C., 2008, « L'organisation de la recherche en sciences sociales en France depuis 1945 : bref bilan historique et critique », *Revue d'histoire contemporaine & moderne*, n° 55, p. 80-97.
- CHARLIER J.-E., CROCHÉ S., 2003, « Le processus de Bologne, ses acteurs et leurs complices », *Éducation et sociétés*, n° 12, p. 13-34.
- CHARLIER J.-E., 2006, « Qui veut encore harmoniser l'enseignement supérieur européen ? », *Reflets et perspectives de la vie économique*, vol. 45, n° 2, p. 23-30.
- CHATEAURAYNAUD F., 1997, « Vigilance et transformation. Présence corporelle et responsabilité dans la conduite des dispositifs techniques », *Réseaux*, n° 85, p. 101-127.
- CHATEAURAYNAUD F., TORNAY D., 1999, *Les Sombres précurseurs : Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, Éditions de l'EHESS.
- CHATEAURAYNAUD F., 2006, « Les asymétries de prises. Des formes de pouvoir dans un monde en réseaux », *Documents du GSPR*, EHESS.
- CHATEAURAYNAUD F., 2011, *Argumenter dans un champ de forces. Essai de balistique sociologique*, Paris, Édition Petra.

- CHATEAURAYNAUD F., 2011, « Sociologie argumentative et dynamique des controverses : l'exemple de l'argument climatique dans la relance de l'énergie nucléaire en Europe », *A contrario*, n° 16, p. 131-150.
- CHEVALIER G., 1990, « Administrations de mission et luttes d'influence. Le cas du secteur socio-préventif », *Revue française de sociologie*, vol. 31, n° 3, p. 421-437.
- DE CHEVIGNÉ S., 2009, « The Career Paths of Women (and Men) in French Research », *Social Studies of Science*, vol. 39, n° 1, p. 113-136.
- CIBOIS P., 2006, « Parler entre sociologues », *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*; <http://socio-logos.revues.org/16>.
- CLARK T. N., 1971, « Le patron et son cercle : clef de l'Université française », *Revue française de sociologie*, vol. 12, n° 1, p. 19-39.
- CLERC N., 1994, « L'espace-classe, emboîtement et déboîtement, La thèse une expérience irremplaçable », *Perspectives documentaires en éducation*, n° 32, p. 38-55.
- COLE J., COLE S., 1967, « Scientific Output and recognition : A Study in the Operation of the Reward System in Science », *American Sociological Review*, vol. 32, n° 3, p. 377-390.
- COLLECTIF ABÉLARD, 2003, *Universitas Calamitatum : Le livre noir des réformes universitaires*, Bellecombes-en-Bauges, Éditions du Croquant.
- COMMINS E., 2006, « “Nos soldats en blanc détruirons le cancer” : La lutte contre le cancer, enjeu de la guerre froide », *Revue française d'études américaines*, n° 107, p. 18-28.
- CONEIN B., 1988, « De quelques formes de l'interaction dans la conversation téléphonique », *Réseaux*, n° 29, p. 7-32.
- CONTRERAS J., FAVRET-SAADA J., 1990, « Ah ! La féline, la sale voisine... », *Terrain. Revue d'ethnologie de l'Europe*, n° 14, p. 20-31.
- CORCUFF P., 1991, « Eléments d'épistémologie ordinaire du syndicalisme », *Revue française de science politique*, vol. 41, n° 4, p. 515-536.
- CORCUFF P., 2007 (1995), *Les nouvelles sociologies*, Paris, Armand Colin.
- COULON A., ENNAFAA R. et PAIVANDI S., 2004, *Devenir enseignant du supérieur : Enquête auprès des allocataires moniteurs de l'enseignement supérieur*, Paris, L'Harmattan.
- COURTIAL J.-P., 2003, « L'Association pour la mesure des sciences et des techniques (Adest) et l'évaluation de la recherche en France », *La Revue pour l'histoire du CNRS*, <http://histoire-cnrs.revues.org/564>.
- CROCHÉ S., 2006, « Qui pilote le processus de Bologne ? », *Éducation et Sociétés*, n° 18, p. 203-217.
- CROZIER M., FRIEDBERG E., 1977, *L'acteur et le système*, Paris, Éditions du Seuil.
- CYTERMANN J.-R., 2003, « Recrutement et renouvellement des enseignants-chercheurs : disparités entre établissements et disciplines », *Journées d'études du RESUP*, Paris X-Nanterre, 7 mars 2003.
- DAHAN A., 2011, *Mettre en œuvre le changement dans une organisation professionnelle publique ? Pratiques et identité professionnelles face aux réformes*, Thèse de doctorat en Sciences de la gestion, soutenue à l'Université Paris-Est.

- DE DAINVILLE F., 1954, « L'enseignement des mathématiques dans les Collèges Jésuites de France du XVI^e au XVIII^e siècle », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, vol. 7, n^o 1, p. 6-21.
- DARDOT P., LAVAL C., 2009, *La nouvelle raison du monde. Essai sur la société néolibérale*, Paris, La Découverte.
- DARDY C., DUCARD D., MAINGUENEAU D., 2002, *Un genre universitaire. Le rapport de soutenance de thèse*, Paris, Presses Universitaires du Septentrion.
- DAVID A., 1999, « Logique, épistémologie et méthodologie en science de la gestion, conférence de l'AIMS » : <http://www.strategie-aims.com/ecp99/AIMS/notices/papiers/david.pdf>.
- DAVID P.-A., FORAY D., 2002, « Une introduction à l'économie et à la société du savoir », *Revue internationale des sciences sociales*, n^o 171, p. 13-28.
- DAYER C., 2009, « Modes d'existence dans la recherche et recherche de modes d'existence », *Pensée plurielle*, n^o 20, p. 63-78.
- DEDIEU F., 2002, « Les chercheurs et post-doctorants étrangers travaillant en France dans les institutions publiques de recherche et les entreprises », document de travail du *Centre de sociologie des organisations* : <http://cisad.adc.education.fr/reperes/telechar/sem5/rapcso.pdf>.
- DELANNOI G., 1985, « Qui a gagné la bataille de Marignan ? Peut-on changer l'enseignement ? L'exemple de l'enseignement de l'histoire », *Revue française de science politique*, vol. 35, n^o 4, p. 705-726.
- DELÉAGE E., CHARTRIER D., 2012, « Écologie et politique : vingt ans d'engagement, et après ? », *Écologie & politique*, n^o 45, p. 11-20.
- DEMAZIÈRE D., DUBAR C., 1997, « E. C. Hughes, Initiateur et précurseur critique de la *Grounded Theory* », *Sociétés Contemporaines*, n^o 27, p. 49-55.
- DEMATTEO L., 2007, *L'idiotie en politique. Subversion et néo-populisme en Italie*, Paris, Éditions du CNRS.
- DEMESLAY J., 2013, *L'institution mondiale du dopage. Sociologie d'un processus d'harmonisation*, Paris, Éditions Petra.
- DESMET P., 2004, « Effet signal d'une réduction promotionnelle du prix : concept et expérimentation », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 19, n^o 1, p. 25-37.
- DESROSIÈRES A., 2003, « Historiciser l'action publique : l'État, le marché et les statistiques », in P. Laborier, D. Trom (éd.), *Historicités de l'action publique*, Paris, Presses Universitaires de France.
- DESSUS P., 2000, « La planification de séquences d'enseignement, objet de description ou de prescription ? », *Revue française de pédagogie*, n^o 133, p. 101-116.
- DODIER N., 1993, « Les appuis conventionnels de l'action. Éléments de pragmatique sociologique », *Réseaux*, n^o 62, p. 63-85.
- DODIER N., 1995, *Les hommes et les machines. La conscience collective dans les sociétés technicisées*, Paris, Métailié.

- DODIER N., BASZANGER E., 1997, « Totalisation et altérité dans l'enquête ethnographique », *Revue française de sociologie*, vol. 38, n° 1, p. 37-66.
- DODIER N., 2012, « Ordre, force, pluralité. Articuler description et critique autour des questions médicales », in P. Haag, C. Lemieux (éd.), *Faire des sciences sociales. Critiquer*, Paris, Éditions de l'EHESS.
- DOUGLAS M., 2004 (1999), *Comment pensent les institutions*, Paris, Éditions La Découverte.
- DOURY M., 2009, « Angenot, Marc. 2008. *Dialogues de sourds. Traité de rhétorique antilogique* (Paris : Mille et Une Nuits) », *Argumentation et Analyse du Discours*, <http://aad.revues.org/679>.
- DRUCKER P., 1985, *Les entrepreneurs*, Paris, Hachette.
- DUBET F., 1994, « Dimensions et figures de l'expérience étudiante dans l'université de masse », *Revue française de sociologie*, vol. 35, n° 4, p. 511-532.
- DUBOIS M., 2001, *La nouvelle sociologie des sciences*, Paris, Presses Universitaires de France.
- DUBOIS B.-L., 1987, « “Something on the order of around Forty to Forty-Four”: Imprecise Numerical Expressions in Biomedical Slide Talks », *Language in Society*, vol. 16, n° 4, p. 527-541.
- DUBOIS P., 1997, « L'organisation des universités : complexification, diversification, rationalisation, évaluation », *Sociétés Contemporaines*, n° 28, p. 13-32.
- DUBOIS P., VOURC'H R., 2002, « Le devenir professionnel des diplômés d'un DESS », *Formation Emploi*, n° 79, p. 51-65.
- DU GAY P., SALAMAN G., 1991, « La culture d'entreprise et la recherche de l'“excellence” », *Sociologie et Société*, vol. 23, n° 2, p. 129-149.
- DUHAUTOIS R., MAUBLANC S., 2005, *Les carrières des chercheurs dans les entreprises privées*, Céreq, septembre, p. 72 : http://www.cee-recherche.fr/fr/rapports/carrieres_chercheurs_priv_25.pdf.
- DUHAUTOIS R., MAUBLANC S., 2006, « Chercheurs dans le privé : la place des docteurs », *Les quatre pages du Centre d'études de l'emploi*, n° 26.
- DUJARIER M.-A., 2005, « Simulation et dissimulation dans les organisations », *Espace-Temps, Les Cahiers*, n°s 89-90, p. 87-95.
- DULONG D., 1996, « Quand l'économie devient politique. La conversion de la compétence économique en compétence politique sous la Ve République », *Politix*, vol. 9, n° 35, p. 109-130.
- DUMOULIN O., 1985, « Les sciences humaines et la préhistoire du CNRS », *Revue Française de Sociologie*, vol. 26, n° 2, p. 353-374.
- DURKHEIM E., 1988 (1894), *Les règles de la méthode sociologique*, Paris, Flammarion.
- DUVAL J., HEILBRON J., 2006, « Les enjeux des transformations de la recherche », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 164, p. 5-10.
- ECKERT H., EPIPHANE D., 2003, « Les cadres et leurs diplômés : une homogénéisation de la catégorie au détriment des peu-diplômés ? », *Formation Emploi*, n° 83, p. 35-49.

- ELGER T., 1990, « Technical innovation and work Reorganization in British manufacturing in the 1980s : Continuity, Intensification or Transformation ? », *Work Employment & Society*, n° 4, p. 67-101.
- ENNAFAA R., PAIVANDI S., 2008, « Le non-retour des étudiants étrangers : au-delà de la “fuite des cerveaux” », *Formation emplois*, n° 103, p. 23-39.
- ERLICH V., 2000, « Étudiants doctorants : conditions d'études et de vie », *Études et documents de l'Observatoire de la vie étudiante*, n° 6, p. 99.
- ERLICH V., VERLEY E., 2010, « Une relecture sociologique des parcours des étudiants français : Entre segmentation et professionnalisation », *Éducation et Société*, n° 26, p. 71-88.
- EYMARD-DUVERNAY F., MARCHAL E., 1997, *Façons de recruter : Le jugement des compétences sur le marché du travail*, Paris, Métailié.
- EYRAUD C., EL MIRI M., PEREZ P., 2011, « Les enjeux de quantification dans la LOLF. Le cas de l'enseignement supérieur », *Revue Française de Socio-Économie*, n° 7, p. 147-168.
- FAURE S., SOULIÉ C. (avec MILLET M.), 2005, « Enquête exploratoire sur le travail des enseignants chercheurs. Vers le bouleversement de la “table des valeurs académiques” », rapport d'enquête, <http://www2.univ-paris8.fr/sociologie/fichiers/soulie2005a.pdf>.
- FAURE S., SOULIÉ C., 2006, « La recherche universitaire à l'épreuve de la massification scolaire », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 164, p. 61-74.
- FAURE S., SOULIÉ C., 2006, « Rationalisation, bureaucratisation et mise en crise de l'ethos académique », *Regards sociologiques*, n° 31, p. 107-140.
- FERRARY M., 2001, « Pour une théorie de l'échange dans les réseaux sociaux. Un essai sur le don dans les réseaux industriels de la Silicon Valley », *Cahiers internationaux de sociologie*, n° 111, p. 261-290.
- FORAY D., LUNDVALL B.-A., 1997, « Une introduction à l'économie fondée sur la connaissance », in B. Guilhon (éd.), *Économie de la connaissance et organisation. Entreprise, territoires, réseaux*, Paris, L'Harmattan.
- FORAY D., 2009, *L'économie de la connaissance*, Paris, La Découverte.
- FOREST F., 2009, « L'entreprise universitaire », *Quaderni*, n° 69, p. 67-74.
- FORQUIN J.-C., 1984, « La sociologie du curriculum en Grande-Bretagne : une nouvelle approche des enjeux sociaux de la scolarisation », *Revue française de sociologie*, vol. 25, n° 2, p. 211-232.
- FORQUIN J.-C., 2008, *Sociologie du curriculum*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- FRANCES J., 2008, *Formations cégétistes et compétences militantes. Les relations de pouvoir dans une organisation syndicale à l'ère de la contre-démocratie*, Mémoire de Master 2 de sociologie soutenu à l'EHESS.
- FRANCES J., 2012, « Portrait du doctorant en entrepreneur, Les Doctoriales : un outil “au service de la professionnalisation des doctorants” ? », *Mouvements*, n° 71, p. 54-65.
- FRANCES J., 2013, « Distinguer la thèse du doctorat : Une condition pour “exceller” », *Les aspects concrets de la thèse*, <http://act.hypotheses.org/2845>.

- FRANÇOIS B., 1990, « Une revendication de juridiction. Compétence et justice dans le droit constitutionnel de la V^e République », *Politix*, n^o 10-11, p. 92-109.
- FRÉMONT A., 1987, « Milieu géographique et innovation : le cas grenoblois », *Revue de géographie alpine*, n^o 75, p. 293-313.
- FRÉTIGNÉ C., 2001, « Les entreprises d'entraînement. Logique formative ou logique productive ? », *Éducation et Société*, n^o 7, p. 67-80.
- FRÉTIGNÉ C., 2010, « La formation individualisée en entreprise d'entraînement. Entre théorie et pratiques », *Travail et formation en éducation*, <http://tfe.revues.org/1345>.
- FRÉTIGNÉ C., 2011, « Par-delà l'adéquationnisme méthodologique. Revisiter les médiations entre formation et emploi », *Recherches en Éducation*, n^o 11, p. 140-105.
- FREIDSON E., 1986, « Les professions artistiques comme défi à l'analyse sociologique », *Revue Française de Sociologie*, vol. 27, n^o 3, p. 431-443.
- FOURNIAU J.-M., 2007, « L'expérience démocratique des "citoyens en tant que riverains" dans les conflits d'aménagement », *Revue européenne des sciences sociales*, n^o 136, p. 149-179.
- FRÜHWALD W., 2003, « Culture du savoir ou marché du savoir ? La nouvelle idéologie de l'université », Unesco.
- GAFFARD J.-L., 2007, « Connaissance et institutions académiques. Éclairages sur l'avenir de l'économie en France », *Revue économique*, vol. 58, n^o 5, p. 1095-1110.
- GAGLIO G., 2008, « En quoi une thèse CIFRE en sociologie forme au métier de sociologue ? Une hypothèse pour ouvrir le débat », *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, <http://socio-logos.revues.org/2093>.
- GALISON P., HEVLY B. W., 1992, *Big Science : the growth of large-scale research*, Stanford, Stanford University Press.
- GARCIA S., 2008, « L'expert et le profane : qui est juge de la qualité universitaire ? » *Genèse*, n^o 70, p. 66-87.
- GARCIA S., 2008, « Les logiques de dé-professionnalisation des universitaires. Le processus de Bologne », *Cahier de recherche sur l'éducation et les savoirs*, n^o 7, p. 197-215.
- GAREL G., 2003, « Pour une histoire de la gestion de projet », *Gérer et Comprendre*, n^o 74, p. 77-89.
- GARFINKEL H., 2007, *Recherches en ethnométhodologie*, Paris, Presses Universitaires de France.
- GAUBERT C., 2004, « Les effets délétères des "réformes" universitaires », *Agone*, <http://revueagone.revues.org/281>.
- GAUDILLIÈRE J.-P., FLIPO F., 2009, « Inégalités écologiques, croissance « verte » et utopies technocratiques », *Mouvements*, n^o 60, p. 77-91.
- GEERTZ C., 1986, « Diapositives anthropologiques », *Communications*, n^o 43, p. 71-90.
- GEERTZ C., 2009 (1998), « La description dense. Vers une théorie interprétative de la culture », *Enquête, anthropologie, histoire, sociologie*, n^o 6, [En ligne].

- GEMME B., GINGRAS Y., 2012, « Academic careers for graduate students : a strong attractor in a changed environment », *Higher Education*, n° 63, p. 667-683.
- GIBBONS M., LIMOGES C., NOWOTNY H., SCHWARZMAN S., SCOTT P., TROW M., 1994, *The New Production of Knowledge : the dynamics of Science and Research in Contemporary societies*, Londres, Sage.
- GIBERT P., THOENIG J.-C., 1993, « La gestion publique : entre l'apprentissage et l'amnésie », *Politiques et management public*, vol. 11, n° 1, p. 3-21.
- GINGRAS Y., KEATING P., LIMOGES C., 2001, « Du savant au chercheur entrepreneur », *Sciences humaines* (Hors-série n° 31), p. 32-35.
- GINGRAS Y., 2002, « Les formes spécifiques de l'internationalité du champ scientifique », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 142, p. 31-45.
- GINGRAS Y., 2003, « Idées d'universités. Enseignement, Recherche et Innovation », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 148, p. 3-7.
- GINGRAS Y., MALISSARD P., GEMME B., 2003, « La commercialisation de la recherche », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 148, p. 57-67.
- GINGRAS Y., 2013, *Sociologie des sciences*, Paris, Presses Universitaires de France.
- GIRET J.-F., 2005, « De la thèse à l'emploi », *Bref du Céreq*, n° 220, p. 4.
- GODECHOT O., LOUVET A., 2008, « Le localisme dans le monde académique : un essai d'évaluation », *La vie des idées*, <http://www.laviedesidees.fr/Le-localisme-dans-le-monde.html>.
- GODIN O., 2005, *La Science sous observation : Cent ans de mesure sur les scientifiques 1906-2006*, Québec, Les Presses de l'Université de Laval.
- GRELON A., 1994, « L'École polytechnique : une école d'ingénieurs ? », in A. Dahan-Dalmédico, B. Belhoste, A. Picon, *La formation polytechnicienne*, Paris, Dunod.
- GROSSETTI M., MILARD B., 2003, « Les évolutions du champ scientifique en France à travers les publications et les contrats de recherche », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 148, p. 47-56.
- GROSSETTI M., 2007, « Les limites de la symétrie », *SociologieS*, <http://sociologies.revues.org/712>.
- GUILHON B., GIANFALDONI P., 1990, « Chaînes de compétences et réseaux », *Revue d'économie industrielle*, n° 51, p. 97-112.
- HAMEL J., 1997, *Précis d'épistémologie de la sociologie*, Paris, L'Harmattan.
- HAMEL J., 2010, « L'objet d'analyse comme pivot de l'analyse qualitative assistée par ordinateur », *Recherches qualitatives*, (Hors-série n° 9), p. 170-180.
- HAMEL J., 2011, « De l'utilité de la réflexion sur l'utilité de la sociologie », *SociologieS*, <http://sociologies.revues.org/3553>.
- HATCHUEL A., 1999, « Connaissances, modèles d'interaction et rationalisations – De la théorie de l'entreprise à l'économie de la connaissance », *Revue d'économie industrielle*, n° 88, p. 187-209.
- HATCHUEL A., LE MASSON P., WEIL B., 2002, « From Knowledge Management to Design Oriented Organizations. », *International Social Science Journal, UNESCO*, n° 171, p. 25-37.

- HEILBRON J., 2002, « La bibliométrie, genèse et usages », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 141, p. 78-79.
- HEINRICH K. T., 1991, « “Loving Partnership”, Dealing with sexual Attraction and Power Advisement Relationship », *Journal of Higher Education*, vol. 62, n° 5, p. 514-538.
- HEINRICH N., 1987, « Arts et Sciences à l'âge classique. Professions et institutions culturelles », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 66, p. 47-78.
- HUBERT M., LOUVEL S., 2012, « Le financement sur projet : Quelles conséquences sur le travail des chercheurs », *Mouvements*, n° 71, p. 13-24.
- HUGHES E. C., 1958, *Men and their work*, Glencoe, Free Press.
- HUGHES E. C., 1995, « Le drame social du travail », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 115, p. 94-99.
- HUGHES E. C., 1996, *Le regard sociologique*, Paris, Éditions de l'EHESS.
- HULIN N., 1990, « Les doctorats dans les disciplines scientifiques au XIX^e siècle », *Revue d'Histoire des Sciences*, vol. 43, n° 4, p. 401-426.
- HULIN N., 2002, « L'enseignement des sciences naturelles au XIX^e siècle dans ses liens à d'autres disciplines », *Revue d'histoire des sciences*, vol. 55, n° 1, p. 101-120.
- ISAMBERT-JAMATI V., 1990, « Les choix éducatifs dans les zones prioritaires », *Revue Française de sociologie*, vol. 31, n° 1, p. 75-100.
- JACOBI D., 1984, « Du discours scientifique, de sa reformulation et de quelques usages sociaux de la science », *Langue française*, n° 64, p. 38-52.
- JACQ F., 1997, « Pour une approche dynamique des systèmes de recherche : Éléments pour une analyse historique du cas français », *Revue d'Economie Industrielle*, n° 79, p. 175-189.
- JAFFRÉ Y., 2003, « La description en actes. Que décrit-on, comment, pour qui ? », *Enquête*, n° 3, p. 55-73.
- JOBARD F., 2002, « Science disciplinée : Les mutations sociales et politiques de la science politique allemande contemporaine », *Politix*, vol. 15, n° 59, p. 89-111.
- JOBERT B., 1985, « L'État en action. L'apport des politiques publiques », *Revue française de sciences politiques*, vol. 35, n° 4, p. 654-682.
- JOLY P.-B., 1997, « Chercheurs et laboratoires dans la nouvelle économie de la science », *Revue d'économie industrielle*, n° 79, p. 77-94.
- JOSEPH O., LOPEZ A., RYK F., 2008, « Génération 2004, des jeunes pénalisés par la conjoncture », *Bref du Céreq*, n° 248, p. 8.
- JOUVENET M., 2007, « La culture du « bricolage » instrumental et l'organisation du travail scientifique enquête dans un centre de recherche en nanosciences », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 1, n° 2, p. 189-219.
- JOUVENET M., 2011, « Profession scientifique et instruments politiques : l'impact du financement « sur projet » dans les laboratoires de nanosciences », *Sociologie du travail*, vol. 53, n° 2, p. 234-252.

- KARPIK L., 1995, *Les avocats entre l'État, le marché et le public (1274-1994)*, Paris, Gallimard.
- KLEINMAN D. L., 1998, « Untangling Context : Understanding a University Laboratory in the Commercial World », *Science Technology Human Values*, vol. 23, n° 3, p. 285-314.
- KLEINMAN D. L., VALLAS S. P., 2001, « Science, capitalism, and the rise of the “knowledge worker” : The changing structure of knowledge production in the United States », *Theory and Society*, vol. 30, n° 4, p. 451-492.
- KNORR-CETINA K., 1981, *The manufacture of Knowledge*, Oxford, Pergamon editions.
- KUHN T. S., 1999 (1970), *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion.
- KUHN T. S., 1975, « Tradition mathématique et tradition expérimentale dans le développement de la physique », *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, vol. 30, n° 5, p. 975-998.
- KUISEL R. F., 1988, « L'American way of life et les missions françaises de productivité », *Vingtième Siècle, Revue d'Histoire*, n° 17, p. 21-38.
- LAGACÉ C., 1998, « La gestion des significations en milieu de travail. Analyse du contenu d'un journal d'entreprise », *Sociologie et sociétés*, vol. 30, n° 2, p. 113-130.
- LAMONT M., MOLNÁR V., « The study of boundaries in the social sciences », *Annual Review of Sociology*, n° 28, 2002, p. 167-195.
- LAMY E., 2005, *La fragmentation de la science à l'épreuve des start-ups. Retour critique sur un constructivisme social à travers de l'étude des modes de coordination des pratiques scientifiques et marchandes lors des projets de création d'entreprise par des chercheurs du secteur public*, Thèse de Doctorat d'Épistémologie, d'histoire des sciences et des techniques, soutenue à l'Université Paris VII Diderot.
- LAMY E., SHINN T., 2006, « L'autonomie scientifique face à la mercantilisation. Formes d'engagement entrepreneurial des chercheurs en France », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 64, p. 23-50.
- LANTHEAUME F., 2001, « Solidité et instabilité du curriculum d'histoire en France : accumulation des ressources et allongement des réseaux », *Éducation et Sociétés*, n° 8, p. 125-142.
- LAPERCHE B., 2003, « Les critères marchands d'évaluation du travail scientifique dans la nouvelle économie La science comme “force productive” et “outil marketing” », *Innovation*, n° 17, p. 105-138.
- LAPEYRONNIE D., 2004, « L'Académisme radical ou le monologue sociologique. Avec qui parle les sociologues », *Revue Française de sociologie*, vol. 45, n° 4, p. 621-651.
- LARRUE P., 2007, « La notoriété d'un programme de recherche comme critère et facteur de qualité : le cas du PREDIT », in R. Barré, B. de Laat, J. Theys (éd.), *Management de la recherche. Enjeux et perspectives*, Bruxelles, de Boeck.
- LATOUCHE S., 2003, « L'oxymore de l'économie solidaire », *Revue du MAUSS*, n° 21, p. 145-150.
- LATOUR B., WOOLGAR S., 2003 (1988), *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*, Paris, La Découverte.
- LATOUR B., 2001, *Le métier de chercheur : regard d'un anthropologue*, Paris, Éditions de l'INRA.
- LAVAL C., 2002, « L'École saisie par l'utilitarisme », *Cités*, n° 10, p. 63-74.

- LAVAL C., 2007, *L'homme économique. Essai sur les racines du néolibéralisme*, Paris, Gallimard.
- LAVAL C., 2009, « Les nouvelles usines du savoir du capitalisme universitaire », *Revue du MAUSS*, n° 33, p. 173-184.
- LAZEGA E., MOUNIER L., STOFER R., TRIPIER A., 2004, « Discipline scientifique et discipline sociale : Réseaux de conseil, apprentissage collectif et innovation dans la recherche française sur le cancer (1997-1999) », *Recherches Sociologiques*, n° 35, p. 3-27.
- LAZEGA E., « Sociologie néostructurale », p. 113-130, in R. Keucheyan, G. Bronner (éd.), *La théorie sociale contemporaine*, Paris, Presses Universitaires de France, 2012.
- LAZUECH G., 2000, « Recruter, être recruté. L'insertion des jeunes diplômés d'écoles d'ingénieurs et de commerce », *Formation Emploi*, n° 69, p. 5-19.
- LE LAY S., 2004, *Autonomie individuelle et précarisation. Dispositifs publics et souffrance sociale en classes populaires*, Thèse de doctorat de Sociologie, soutenue à l'Université Paris VIII Saint-Denis.
- LEMAINE G., 1969, « La lutte pour la survie dans la cité scientifique », *Revue française de sociologie*, vol. 10, n° 2, p. 139-165.
- LEMAINE G., 1980, « Science normale et science hypernormale. Les stratégies de différenciation et les stratégies conservatrices dans les sciences », *Revue française de sociologie*, vol. 21, n° 4, p. 499-527.
- LEMAÎTRE D., 2009, « Le curriculum des grandes écoles en France : un modèle d'analyse inspiré de Basil Bernstein », *Revue française de pédagogie*, n° 166, p. 17-26.
- LEMISTRE P., 2003, « Dévalorisation des diplômes et accès au premier emploi », *Revue d'économie politique*, n° 113, p. 37-58.
- LESEMANN F., 2001, « De l'État-Providence à l'État Partenaire », in G. Giroux (éd.), *L'État, la société civile et l'économie*, Sainte-Foy, Presses Universitaires de Laval.
- LE SAOUT R., LOIRAND G., 1998, « Les chargés d'enseignement vacataires : les paradoxes d'un statut perverti », *Genèses*, n° 30, p. 146-156.
- LEVINE-RASKY C., 2009, « The public Poster Session », *Teaching Sociology*, vol. 37, n° 3, p. 309-316.
- LÉVY-GARBOUA L., 1976, « Les demandes de l'étudiant ou les contradictions de l'université de masse », *Revue française de sociologie*, vol. 17, n° 1, p. 53-80.
- LEVY R., 2005, « Les doctorants CIFRE : médiateurs entre laboratoires de recherche universitaires et entreprises », *Revue d'économie industrielle*, n° 111, p. 79-96.
- LINARD M., 2002, « Conception de dispositif et changement de paradigme de formation », *Éducation Permanente*, n° 152, p. 143-156.
- LINHARDT D., 2001, « L'économie du soupçon. Une contribution pragmatique à la sociologie de la menace », *Genèses*, n° 44, p. 76-98.
- LIPP J.-M., 2009, « Misère des doctorants – doctorat de misère », in V. Garcia et G. Tiffon (éd.), *Le sociologue en train de se faire. Travail réflexif sur le statut d'étudiant-enseignant-chercheur*, Paris, L'Harmattan.

LIVET P., NEF F., 2012, « Épistémologie et ontologie en sciences sociales », p. 147-165, in R. Keucheyan, G. Bronner (éd.), *La théorie sociale contemporaine*, Paris, Presses Universitaires de France.

LIZÉ W., POULLAOUÉC T., 2002, « Faire une thèse de sociologie. Un état des lieux », *La lettre de l'ASES*, n° 31.

LOUVEL S., 2006, « Les doctorants en sciences expérimentales : futurs collègues ou jeunes collègues », *Formations-Emplois*, n° 96, p. 53-66.

LOUVEL S., 2007, « Le nerf de la guerre. Relations financières entre les équipes et organisation de la coopération dans un laboratoire », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 1, n° 2, p. 297-322.

LOUVEL S., 2008, « Quel(s) recours à l'enquête ethnographique pour analyser la trajectoire d'une organisation ? Propositions de trois idéaux-types à partir d'un retour critique sur la littérature », *ethnographiques.org*, n° 16, <http://www.ethnographiques.org/2008/Louvel>.

LOUVEL S., LANGE S., 2010, « L'évaluation de la recherche : l'exemple de trois pays européens », *Sciences de la Société*, n° 79, p. 11-26.

LOUVEL S., 2010, « Les personnels de l'enseignement supérieur : débats historiques et perspectives européennes », p. 197-209, in M. Hollard et G. Saez, (éd.) *Politique, science et action publique – La référence à Pierre Mendès France et les débats actuels*, Grenoble, Presses de l'université de Grenoble.

LOUVEL S., 2011, *Des patrons aux managers, Les laboratoires de la recherche publique depuis les années 1970*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.

MACKENZIE D., MUNIESA F., SIU L. (éd.), 2007, *Do Economists Make Markets ? On the Performativity of Economics*, Princeton, Princeton University Press.

MACÉ E., 2002, « Sociologie de la culture de masse : avatars du social et vertigo de la méthode », *Cahiers internationaux de sociologie*, n° 112, p. 45-62.

MAC INTOSH-MURRAY A., 2007, « Poster Presentations as a Genre in Knowledge Communication : A case Study of Forms, Norms, and Values », *Science Communication*, vol. 28, n° 3, p. 347-376.

MALINVAUD E., 1978, « Nouveaux développements de la théorie macroéconomique du chômage », *Revue économique*, vol. 29, n° 1, p. 9-25.

MARCEL G., 2006, « Le financement des études supérieures transfrontalières », *Revue d'économie politique*, n° 116, p. 789-796.

MARCH J. G., 1999, « Les mythes du management », *Annales des Mines*, p. 4-12.

MARCHESNAY M., 2006, « Actualités des livres », *Revue française de gestion*, n° 161, p. 169-185.

MANGEMATIN V., SONZOGNI M., MANDRAN N., 1998, « Insertion professionnelle des docteurs : quelles conséquences de la rupture de contrat implicite », *Cheminements de formation dans l'enseignement supérieur et parcours d'insertion professionnelle*, Actes de la 5^e journée d'étude du CEREQ, p. 263-280.

MARTINELLI D., PAUL J.-J., PERRET C., 1998, « Emploi public, emploi privé, la difficile conversion des titulaires de thèse », *Céreq Bref*, n° 146, p. 4.

- MARUANI M., 2001, « Peut-on se résigner au sous-emploi féminin ? », *Travail, Genre et Société*, n° 6, p. 169-172.
- MAZON B., 1985, « La fondation Rockefeller et les Sciences sociales en France, 1925-1940 », *Revue Française de Sociologie*, vol. 6, n° 2, p. 311-342.
- MENGER P.-M., 2002, *Portrait de l'artiste en travailleur. Métamorphose du capitalisme*, Paris, Éditions du Seuil.
- MÉRINDOL J.-Y., 2008, « Comment l'évaluation est arrivée dans l'université française », *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, n° 55, p. 7-27.
- MÉRINDOL J.-Y., 2010, « Les universitaires et leurs statuts depuis 1968 », *Le Mouvement Social*, n° 233, p. 69-91.
- MERLE P., 1993, « L'adhésion des lycéennes de terminale C au modèle de l'excellence scolaire », *Sociétés contemporaines*, vol. 16, n° 1, p. 7-26.
- Merle P., 1998, « L'efficacité de l'enseignement », *Revue française de sociologie*, vol. 39, n° 3, p. 565-589.
- MERTON R. K., 1968, « The Matthew Effect in Science : The Reward and communication systems of science are considered », *Science*, n° 159, p. 56-63.
- MERTON R. K., 1972, « Insiders and Outsiders : A Chapter in the Sociology of Knowledge », *Varieties of Political Expression in Sociology*, vol. 78, n° 1, p. 9-47.
- MERTON R. K., 1995, « The Thomas Theorem and the Matthew Effect », *Social Forces*, vol. 74, n° 2, p. 379-422.
- MERTON R. K., 1979, « The normative structure of Science », 1942, p. 267-208, in *The Sociology of Science : theoretical and empirical investigations*, Chicago, University Chicago Press.
- MILOT P., 2003, « La reconfiguration des universités selon l'OCDE », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 148, p. 68-73.
- MINTZBERG H., 2005, *Des managers, des vrais ! Pas des MBA, Un regard critique sur le management et son enseignement*, Éditions d'Organisation, Paris.
- MOGUÉROU P., 2003, « Le monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur : un dispositif ambivalent, entre efficacité interne et efficacité externe », *Journées d'études du RESUP*, Paris X-Nanterre.
- MOGUÉROU P., MURDOCH J., PAUL J.-J., 2003, « Les déterminants de l'abandon en thèse : étude à partir de l'enquête Génération 98 du Céreq », *Les données longitudinales dans l'analyse du marché du travail*, Actes des 10^e Journées d'études du Céreq, p. 479-490.
- DE MONTLIBERT C., 2004, *Savoir à vendre. L'enseignement supérieur et la recherche en danger*, Paris, Raison d'agir.
- MORETTE-BOURNY E., 2011, *Communautés et échanges entre scientifiques au cours d'une mobilisation : le cas de "Sauvons la recherche"*, Thèse de doctorat de Sciences de l'information et de la communication, soutenue à Université Toulouse II Le Mirail.

MUCCHIELLI L., 1995, « Aux origines de la nouvelle histoire en France : L'évolution intellectuelle et la formation du champ des sciences sociales (1880-1930) », *Revue de Synthèse*, vol. 116, n° 1, p. 55-99.

MUCCHIELLI L., 1995, « Heurs et malheurs du durkheimisme. Problèmes historiographiques et pédagogiques d'une mémoire disciplinaire », *Politix*, n° 29, p. 55-79.

MULLER P., RAVINET P., 2008, « Construire l'Europe en résistant à l'UE ? Le cas du processus de Bologne », *Revue internationale de politique comparée*, n° 15, p. 653-665.

MUSSELIN C., 1996, « Les marchés du travail universitaires, comme économie de la qualité », *Revue Française de sociologie*, vol. 37, n° 2, p. 187-209.

MUSSELIN C., 1997, « Les universités à l'épreuve du changement : Préparation et mise en œuvre des contrats d'établissement », *Sociétés contemporaines*, n° 28, p. 79-101.

MUSSELIN C., 2003, « Marchés du travail internes versus marchés du travail externes », *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, n° 15, p. 9-26.

MUSSELIN C., 2008, *Les universitaires*, Paris, La Découverte.

MUSSELIN C., 2008, « Vers un marché international de l'enseignement supérieur ? », *Critique internationale*, n° 39, p. 13-24.

MUSSELIN C., 2009, « Les réformes des universités en Europe : des orientations comparables, mais des déclinaisons nationales », *Revue du MAUSS*, n° 33, p. 69-91.

MUSSELIN C., 2010, *Les universitaires*, Paris, La Découverte.

NYE M. J., 1986, *Science in the provinces : scientific communities and provincial leadership in France (1860-1930)*, Berkeley, University of California Press.

OBLIN N., VASSORT P., 2005, *La crise de l'université française. Traité critique contre une politique de l'anéantissement*, Paris, L'Harmattan.

OH J.-E., 2007, *Le lien du processus de Bologne avec la politique de la recherche de l'Union européenne*, Louvain, Presses Universitaires de Louvain.

OGER C., OLLIVIER-YANIV C., 2003, « Analyse du discours institutionnel et sociologie compréhensive : vers une anthropologie des discours institutionnels », *Mots. Les langages du politique*, n° 71, p. 125-145.

OGIEN A., 2010, « « La valeur sociale du chiffre » La quantification de l'action publique entre performance et démocratie », *Revue Française de Socio-Économie*, n° 5, p. 19-40.

OGIEN A., 2012, « La perspective de l'ordinaire », p. 165-180, in R. Keucheyan, G. Bronner (éd.), *La théorie sociale contemporaine*, Paris, Presses Universitaires de France.

OLIVIER DE SARDAN J.-P., 1988, « Jeu de la croyance et « je » ethnologique. Exotisme religieux et ethno-ego-centrisme », *Cahiers d'étude africaine*, n°s 111-112, p. 527-540.

OLIVIER DE SARDAN J.-P., 2000, « Le « je » méthodologique. Implication et explicitation dans l'enquête de terrain », *Revue française de sociologie*, vol. 41, n° 3, p. 417-445.

OLIVIER DE SARDAN J.-P., 2007, *La rigueur du qualitatif. Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique*, Louvain-la-Neuve, Academia Bruylant.

- OWEN-SMITH J., POWELL W. W., 2004, « Carrières et contradictions en sciences de la vie : réponses du corps académique aux transformations de la connaissance et de ses utilisations », *Sociologie du travail*, vol. 46, n° 3, p. 347-377.
- PAILLÉ P., 1994, « L'analyse par théorisation ancrée », *Cahiers de recherche sociologique*, n° 23, p. 147-181.
- PAILLÉ P., MUCCHIELLI A., 2012 (3^e édition), *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin.
- PARADEISE C., 1988, « Les professions comme marchés du travail fermés », *Sociologie et sociétés*, vol. 20, n° 2, p. 9-21.
- PARADEISE C., THOENIG J.-C., 2011, « Réformes et ordres universitaires locaux », p. 33-52, in G. Felouzis, S. Hanhart (dir.), *Gouverner l'éducation par les nombres ? Usages, débats et controverses*. Bruxelles, Éditions de Boeck, collection Raisons Éducatives.
- PASSERON J.-C., 2006 (1991), *Le raisonnement sociologique*, Paris, Albin Michel.
- PAUL J.-J., 2002, « Qui sont les docteurs qui s'insèrent en entreprise ? », *Quelle formation pour les docteurs face aux évolutions du marché du travail ? Actes du colloque de l'IREDU*, Dijon, p. 84-86.
- PAVIS F., 2003, « L'institutionnalisation universitaire de l'enseignement des sciences de la gestion en France (1965-1975) », *Formation Emploi*, n° 83, p. 51-63.
- PAYE S., 2013, « Modes de financement de la recherche et inégalités statutaires chez les universitaires », *Journée d'étude : Comment traiter des rapports entre enseignement supérieur et « monde économique » ?* Université Paris Dauphine, p. 16.
- PEASE J., 1967, « Faculty Influence and Professional Participation of Doctoral Students », *Sociological Inquiry*, vol. 37, n° 1, p. 63-70.
- P.E.C.R.E.S., 2011, *Recherche précarisée, recherche atomisée, Production et transmission des savoirs à l'heure de la précarisation*, Paris, Raison d'Agir.
- PEETERS H., CHARLIER P., 1999, « Contribution à une théorie du dispositif », *Hermès*, n° 25, p. 15-23.
- PELISSE J., 2012, « Une expérience de participation à l'élaboration d'un Labex : Quelques éléments d'analyse réflexive », *Mouvements*, n° 71, p. 40-53.
- PERRENOUD P., 1984, *La fabrication de l'excellence scolaire: du curriculum aux pratiques d'évaluation. Vers une analyse de la réussite, de l'échec et des inégalités comme réalités construites par le système scolaire*, Genève, Droz.
- PERRENOUD P., 1998, *L'évaluation des élèves : de la fabrication de l'excellence à la régulation des savoirs entre deux logiques*, Bruxelles, De Boeck Université.
- PERRENOUD P., 2002, « Un siècle d'éducation en Suisse romande », *Éducateur* (numéro spécial), p. 48-52.
- PERRET B., 2006, « De l'échec de la rationalisation des choix budgétaires (RCB) à la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) », *Revue française d'administration publique*, n° 117, p. 31-41.
- PESTRE D., 1984, *Physique et physiciens en France, 1918-1940*, Paris, Éditions des Archives Contemporaines.

- PESTRE D., 1994, « La redéfinition des métiers du physicien après la Seconde Guerre mondiale, une mise en perspective historique », *Didaskalia*, n° 3, p. 57-65.
- PESTRE D., 1997, « La production des savoirs entre académies et marché – Une relecture historique du livre : “The New Production of Knowledge”, édité par M. Gibbons », *Revue d'économie industrielle*, n° 79, p. 163-174.
- PESTRE D., 2001, *Science, Argent et Politique. Un essai d'interprétation*, Paris, Éditions de l'INRA.
- PESTRE D., 2006, *Introduction aux Science Studies*, Paris, La Découverte.
- PETTIT A., 1991, « Enseignement scientifique et culture selon Ernest Renan », *Revue d'Histoire des Sciences*, n° 44, p. 32-60.
- PETTIT P., 2007, « Recherche : un pacte à revoir et à compléter », *L'Économie politique*, n° 33, p. 105-112.
- PICARD J.-F., 1991, « L'organisation de la science en France depuis 1870 : Un tour des recherches actuelles », *French Historical studies*, n° 17, p. 249-268.
- PICARD J.-F., 1999, « La création du CNRS », *La revue pour l'histoire du CNRS*, [En ligne].
- PISANI-FERRY J., 2000, « Plein emploi », *Les rapport du conseil économique* (La Documentation française), n° 30, p. 372.
- PINTO L., 2007, *Le métier et la vocation de philosophe*, Paris, Éditions du Seuil.
- PINTO V., 2008, « « Démocratisation » et « professionnalisation » de l'enseignement supérieur », *Mouvements*, n° 55, p. 12-23.
- PLAISANCE E., 1986, *L'enfant, la maternelle, la société*, Paris, Presses Universitaires de France.
- PLIHON D., 2004 (2003), *Le nouveau capitalisme*, Paris, La Découverte.
- POMIAN J., 2009, « “Serious Games” : apprendre en jouant ? », *Quaderni*, n° 69, p. 121-125.
- POLLACK M., 1976, « La planification des sciences sociales », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 2, p. 105-121.
- PONTILLE D., 2002, « La signature scientifique, Authentification de la valeur marchande », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 141, p. 72-78.
- PONTILLE D., 2005, « Commerce scientifique et valeurs professionnelles : l'économie des pratiques de signature », *Sciences de la Société*, n° 66, p. 93-109.
- PONTILLE D., TORNAY D., 2012, « Rendre publique l'évaluation des SHS : les controverses sur les listes de revues de l'AERES », *Quaderni*, n° 77, p. 11-24.
- PORTER M., 2003 (1986), *L'avantage concurrentiel*, Paris, Dunod.
- PUDAL R., 2010 (2008), « La sociologie française est-elle *pragmatist compatible* ? », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, n° 15, [En ligne].
- QUÉLIN B., 1999, « Recherche et développement, innovation et compétences stratégiques », *Revue d'Économie industrielle*, vol. 87, n° 1, p. 67-74.

- QUÉRÉ L., 1989, « Les boîtes noires de Bruno Latour ou le lien social dans la machine », *Réseaux*, n° 36, p. 95-117.
- QUÉRÉ M., Ravix J.-L., 1997, « Relations sciences – industries et institutions novatrices », *Revue d'économie industrielle*, vol. 79, n° 1, p. 213-232.
- QUET M., 2006, « Benoît Godin, *La science sous observation. Cent ans de mesure sur les scientifiques 1906-2006* », *Lien-Socio, Lectures*, <http://lectures.revues.org/295>.
- RAGOUET P., 2009, « J.-M. Berthelot, *L'empire du vrai. Connaissance scientifique et modernité* », *Revue Française de sociologie*, vol. 50, n° 4, p. 843-846.
- RAFFE D., 2001, « La construction sociale de la recherche transnationale sur l'insertion sociale et professionnelle : le Réseau européen de recherche sur l'insertion professionnelle des jeunes », *Éducation et sociétés*, n° 7, p. 111-129
- RASMUSSEN A., 1995, *L'international scientifique (1890-1914)*, Thèse de doctorat d'histoire, soutenue à l'EHESS.
- RECOTILLET I., GIRET J.-F., MARTINELLI D., BERET P., 2002, « Les conditions d'insertion professionnelle en 2001 des docteurs : premiers résultats à partir de l'enquête génération 98 », *Quelle formation pour les docteurs face aux évolutions du marché du travail ? Actes du colloque de l'IREDU*, Dijon, p. 70-75.
- RÉMILLON D., 2006, « L'épreuve de la recherche d'emploi vue par les chômeurs âgés », *Documents de travail du CEE*, n° 61, p. 24.
- REYNAUD J.-D., 2004 (1997), *Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale*, Paris, Armand Colin.
- RICHEBÉ N., 2002, « La réaction des salariés à la « logique de compétence » : vers un renouveau de l'échange salarial ? », *Revue Française de Sociologie*, vol. 43, n° 1, p. 99-126.
- ROBIN S., 2003, « Insertion des docteurs en sciences de la vie en France : secteur académique et secteur privé », *Les données longitudinales dans l'analyse du marché du travail*, Actes des 10^e Journées d'études du Céreq, p. 513-522.
- ROPÉ F., TANGUY L., 2000, « Le modèle des compétences : Systèmes éducatif et entreprise », *L'année sociologique*, vol. 50, n° 2, p. 493-519.
- ROPÉ F., 2001, « Sociologie du curriculum et didactique du français en France », *Revue française de pédagogie*, n° 135, p. 35-44.
- ROSA H., 2010, *Accélération. Une critique sociale du temps*, Paris, La Découverte.
- ROSANVALLON P., 2006, *La contre-démocratie. La politique à l'âge de la défiance*, Paris, Éditions du Seuil.
- RUSSIER J.-P., 2009, « Les mobilisations universitaires contre la réforme. En un combat douteux... », *Revue du MAUSS*, n° 33, p. 121-136.
- SACRISTE V., 2001, « Sociologie de la communication publicitaire », *L'Année sociologique*, n° 51, p. 487-498.

- SACRISTE V., 2002, « Communication publicitaire et consommation d'objet dans la société moderne », *Cahiers internationaux de sociologie*, n° 112, p. 123-150.
- SAINSAULIEU R., 1988, « Stratégie d'entreprise et communautés sociales de production », *Revue économique*, vol. 39, n° 1, p. 155-174.
- SAINT-MARTIN A., 2006, « Les cerveaux, les télescopes et le village scientifique », *Terrain & Travaux*, n° 11, p. 81-100.
- SAINT-MARTIN A., 2013, *La sociologie de Robert K. Merton*, Paris, La Découverte.
- SAPIRO G., 2006, « Les professions intellectuelles en l'État, l'entrepreneuriat et l'industrie », *Le mouvement social*, n° 214, p. 3-18.
- SAPIRO G., 2009, « Défense et illustration de « l'honnête homme ». Les hommes de lettres contre la sociologie », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 153, p. 11-27.
- SCHAEFFER J.-M., 2009, « Remarques sur la fiction », in B. Guelton (éd.), *Les arts visuels, le web et la fiction*, Paris, Publications de la Sorbonne.
- SCHULTHEIS F., ROCA I ESCODA M., COUSIN P.-F. (éd.), 2008, *Le cauchemar de Humboldt. Les réformes de l'enseignement supérieur européen*, Paris, Raison d'agir.
- SCHUMPETER J., 2001 (1911), *Théorie de l'évolution économique. Recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*, Chicoutimi, Les Classiques des Sciences Sociales.
- SERBASCU-LESTRADE K., 2009 (2007), *La mise en œuvre du processus de Bologne en France et en Allemagne*, Thèse de Doctorat en Sciences de l'éducation, soutenue à l'université Paris X-Nanterre.
- SHINN T., 1981, « Des sciences industrielles aux sciences fondamentales. La mutation de l'École supérieure de physique et de chimie (1882-1970) », *Revue française de sociologie*, vol. 22, n° 2, p. 167-182.
- SHINN T., 1988, « Hiérarchie des chercheurs et formes des recherches », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 74, p. 2-22.
- SHINN T., 2000, « Formes de division du travail scientifique et convergence intellectuelle. La recherche technico-instrumentale », *Revue Française de Sociologie*, vol. 41, n° 3, p. 447-473.
- SHINN T., 2002, « Nouvelle Production du Savoir et Triple Hélice », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, vol. 141, n° 1, p. 21-30.
- SHINN T., RAGOUET P., 2005, *Controverse sur la science : Pour une sociologie transversaliste de l'activité scientifique*, Paris, Raison d'Agir.
- SHINN T., E. LAMY, 2006, « L'autonomie scientifique face à la mercantilisation. Formes d'engagement entrepreneurial des chercheurs en France », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 164, p. 23-50.
- SOULIÉ C., 1996, « Précarité dans l'enseignement supérieur », *Actes de la Recherche en sciences Sociales*, n° 115, p. 58-64.
- STENGERS I., 1995 (1993), *L'invention des sciences modernes*, Paris, Flammarion.
- STERNBERG D., 1981, *How to Complete and Survive a Doctoral Dissertation*, New-York, St Martin's Press.

- TALLARD M., 2001, « L'introduction de la notion de compétence dans les grilles de classification : genèse et évolution », *Sociétés contemporaines*, n° 41-42, p. 159-187.
- TANGUY L., 1991, *L'enseignement professionnel en France, des ouvriers de métiers aux techniciens*, Paris, Presses Universitaires de France.
- TANGUY L., ROPÉ F. (éd.), 1994, *Savoirs et Compétences, De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*, Paris, L'Harmattan.
- THAGARD P., 2007, « Faire de la recherche en collaboration », *Raisons Pratiques*, n° 17, p. 165-190.
- THÉVENOT L., 1994, « Le régime de familiarité. Des choses en personne », *Genèse*, n° 17, p. 72-101.
- TELKES E., 1990, « Présentation de la faculté des sciences et de son personnel, à Paris (1901-1939) », *Revue d'histoire des sciences*, vol. 43, n° 4, p. 451-476.
- TERRON A., MATO A., 1995, « Modifications des programmes et inertie institutionnelle : tradition et changement dans le modèle scolaire des classes homogènes », *Paedagogica historica*, vol. 31, n° 1, p. 125-150.
- TÉTART P., 2000 (1998), *Petite Histoire des Historiens*, Paris, Armand Colin.
- THOENIG J.-C., 1994, « Savoir savant et gestion locale », *Politix*, n° 28, p. 64-75.
- TINTO V., 1993, *Leaving College : Rethinking the causes and cures of student attrition*, Chicago, The University of Chicago Press.
- TRÉMEL L., 2002, « Les jeux de rôles, les jeux vidéo et le cinéma : pratiques sociales, reproblématisation de savoirs et critique », *Éducation et sociétés*, n° 10, p. 45-56.
- TROUVÉ P., 1997, *Les agents de maîtrise à l'épreuve de la modernisation industrielle : essai de sociologie d'un groupe industriel*, Paris, L'Harmattan.
- VATIN F., (éd.), 2009, *Évaluer et valoriser. Une sociologie économique de la mesure*, Toulouse, Presse Universitaire du Mirail.
- VILKAS C., 2001, *L'art de gouverner la science dans le système public français : le cas du CNRS*, Thèse de doctorat soutenue à l'IEP-Paris.
- VILKAS C., 2009, « Des pairs aux experts : l'émergence d'un « nouveau management » de la recherche scientifique ? », *Cahier internationaux de sociologie*, n° 1, p. 61-79.
- VINCENT G., 1968, « Enseignement du français et système scolaire », *Revue française de sociologie*, vol. 9, n° 3, p. 355-374.
- VINK D., 1999, « Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique. Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales », *Revue Française de Sociologie*, vol. 40, n° 2, p. 385-414.
- VINOKUR A., 2008, « La loi relative aux libertés et responsabilités des universités : essai de mise en perspective », *Revue de la régulation, Capitalisme, institutions, pouvoirs*, n° 2, <http://regulation.revues.org/1783>.
- VAN ZANTEN A. (éd.), 2000, *L'École, l'état des savoirs*, Paris, La Découverte.

- VON HAYEK F., 1986, « De l'utilisation du savoir dans la société (1945) », in P. Manent, *Les Libéraux* (tome II), Paris, Pluriel.
- VON MISES L., 1986, « Le calcul économique dans une société socialiste (1920) », in P. Manent, *Les Libéraux* (tome 2), Paris, Pluriel.
- WEISBUCH C., 1996, « Les Doctoriales® de la défense », *Formation par la recherche*, n° 53, p. 6-7.
- WEISZ G., 1988, « Les transformations de l'élite médicale en France », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 74, p. 33-46.
- WITKOWSKI N., 1997, « Claude Weisbuch, militaro-industriel sans complexe », *La Recherche*, n° 299, p. 24-25.
- WOUTERS P., 2006, « Aux origines de la scientométrie. La naissance du Science Citation Index », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 164, p. 11-22.
- YOUNG M., 2001, « Du “curriculum en tant que construction sociale” à la “spécialisation intégrative”. Quelques réflexions sur la sociologie du curriculum au Royaume-Uni (1971-1999) », *Revue française de pédagogie*, n° 135, p. 29-34.
- ZARCA B., 2004, « Un sociologue avec des “scientifiques durs” sur la toile. », *Genèses*, n° 55, p. 126-145.
- ZARCA B., 2006, « Mathématicien : une profession élitare et masculine », *Sociétés contemporaines*, n° 64, p. 41-65.
- ZARCA Y.-C., 2009, « L'évaluation : un pouvoir supposé pouvoir », *Cités*, n° 37, p. 113-123.
- ZELIZER V., 1992, « Repenser le marché », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 94, p. 3-26.
- ZUCKERMAN H., 1967, « Nobel Laureates in Science : Patterns of Productivity, Collaboration, and Authorship », *American Sociological Review*, vol. 32, n° 3, p. 391-403.
- ZUCKERMAN H., 1972, « Interviewing an Ultra-Elite », *The Public Opinion Quarterly*, vol. 36, n° 2, p. 159-175.