



## **Les travailleurs de l'innovation.**

Pierre Boisard, Claude Didry, Dima Younès

### **► To cite this version:**

Pierre Boisard, Claude Didry, Dima Younès. Les travailleurs de l'innovation.. Presses Universitaires de Rennes, 2016, 9782753573536. <hal-01219372>

**HAL Id: hal-01219372**

**<https://hal.science/hal-01219372v1>**

Submitted on 18 Jan 2016

**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.



HAL Authorization

Introduction générale  
Pierre Boisard, Claude Didry, Dima Younès  
**Les travailleurs de l'innovation**  
**De l'entrepreneur aux salariés**

A paraître dans Pierre Boisard, Claude Didry et Dima Younès (s.d.), *Les travailleurs de l'innovation. De l'entrepreneur aux salariés*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2016.

La question de l'innovation a été traitée sous plusieurs angles, mais il est rare qu'elle le soit en tenant compte simultanément des institutions, des décisions managériales, des instances de régulation et de normalisation, et du travail des femmes et des hommes qui lui donnent forme. Les écrits sur l'innovation technologique se sont focalisés sur les objets ou les process. Dans le domaine de la gestion, l'accent est mis sur les questions de contrôle et de coordination d'individus relativement autonomes, ingénieurs R&D et chercheurs. Le lien avec le marché ou les enjeux financiers a été examiné à un niveau très général en relation avec la stratégie d'entreprise. Quant aux sociologues, ils ont mis en lumière les logiques dominantes du travail des chercheurs, en mettant l'accent sur leur autonomie. Le lien entre ces différentes manières d'aborder le sujet reste à établir. C'est l'ambition de cet ouvrage. Les enquêtes qui y sont présentées conduisent à une approche dans laquelle les travailleurs de l'innovation ne se réduisent pas aux travailleurs de la connaissance (*knowledge workers*), ni ne se définissent simplement en termes de métier ou de qualification. L'innovation, comme réalisation pratique et matérielle, intègre l'ensemble des chercheurs, des ingénieurs, des techniciens, des ouvriers, et des managers qui œuvrent à la transformation des process, des services ou des produits pour répondre à des besoins économiques, organisationnels et sociétaux. Ainsi, considérer la place de l'innovation dans l'activité des salariés implique, dans un premier temps, de revenir sur le concept même de travail. Cela conduit, dans un deuxième temps, à envisager un espace de l'innovation à partir des tensions qui traversent le travail, pour saisir les innovations analysées dans les contributions à cet ouvrage comme des trajectoires singulières.

***Travail et innovation : une interdépendance méconnue***

L'innovation est vue aujourd'hui comme un élément clef pour la compétitivité des entreprises et des territoires. Elle s'inscrit dans une concurrence qui a pris une dimension globale, en permettant un dépassement de la compétition par les prix, pour privilégier la qualité et les performances des produits ou l'efficacité de la production. Elle est vue d'abord comme le résultat d'une action de l'*entrepreneur*, considéré comme étant en mesure de bouleverser les combinaisons productives existantes, à partir d'un investissement à la rentabilité incertaine. En ce sens, parler de *travailleurs de l'innovation* correspond à un défi d'autant plus difficile à relever qu'il porte atteinte au culte entrepreneurial. Dans la mesure où elle est prioritairement associée à la figure de l'entrepreneur, qu'est-ce que l'innovation révèle du travail et des travailleurs concernés ?

A première vue, en s'en tenant aux *success stories* des entreprises de la Silicon Valley, le travail, comme travail salarié, apparaît comme une figure dépassée par rapport à la fièvre de la création d'entreprise qui semble animer ce *cluster*. Ce serait le retour à un capitalisme héroïque d'entrepreneurs inventifs et audacieux, qui expliquerait le succès de ces startups de

la Silicon Valley, d'Apple à Google, en passant par Cisco et Microsoft, devenues aujourd'hui des géants économiques. Ce territoire offrirait les conditions d'un renouvellement permanent des créateurs d'entreprise grâce à une institution académique privée, l'Université de Stanford, et des sociétés de capital-risque en mesure de soutenir les projets portés tout autant par des étudiants, que par des salariés en poste dans des entreprises aujourd'hui bien établies<sup>1</sup>.

Dans cette représentation qui, sous nos yeux, semble prouver la capacité de renouvellement d'un capitalisme dont Schumpeter prédisait l'agonie, le travail salarié apparaît moins comme un levier qu'un aboutissement, engluant l'entreprise dans des routines et des pesanteurs dont la remise en cause deviendrait toujours plus coûteuse. La stratégie européenne dite « de Lisbonne », proclamant en 2000 l'ambition de « faire de l'Union européenne l'économie de la connaissance la plus compétitive, capable d'assurer plus d'emplois et de meilleure qualité, dans le respect de l'environnement d'ici 2010<sup>2</sup> » est révélatrice de cette orientation. La promotion de la recherche y est associée à l'espoir d'en voir sortir les entreprises de demain, en prônant l'« adaptabilité » des travailleurs comme condition de leur redéploiement incessant. L'innovation est appréhendée comme un phénomène qui trouverait sa source en dehors du travail, dans le cerveau d'entrepreneurs bouillonnants, pour venir ensuite bouleverser les routines et l'organisation des entreprises et même parfois provoquer leur disparition. De ce point de vue, le droit du travail est saisi dans sa fonction protectrice qui permet notamment de discuter des conditions de mise en œuvre de l'innovation. Pour les représentants des salariés et les syndicalistes eux-mêmes, l'innovation apparaît fréquemment comme un risque dans la mesure où elle modifie les conditions de travail et peut avoir un impact négatif sur l'emploi. Les organisations syndicales se sont ainsi longtemps préoccupées en priorité de ses effets sur l'emploi ainsi que de la formation des salariés aux « nouvelles technologies » qui en résulteraient. Au terme de cette approche, le travail pourrait n'apparaître que comme un ensemble de routines remises en causes par l'innovation impliquant ainsi une adaptabilité croissante des travailleurs à des conditions de travail en évolution constante.

Le développement d'une recherche industrielle au sein des grandes entreprises américaines, à partir du début du XX<sup>e</sup> siècle, semblait avoir cependant créé un lien entre la science universitaire et une politique d'invention systématique. Il semblait alors possible de parler d'un *salariat de la recherche*, ou d'une « industrialisation de l'activité inventive<sup>3</sup> » dans des entreprises telles que General Electrics et Bell, avec cette forme typique de recherche qu'illustrent les *Bell Labs*, tant pour leurs avancées scientifiques<sup>4</sup>, que pour leurs brevets et les innovations introduites dans le domaine des télécoms. Les découvertes y répondaient à un questionnement élaboré à partir des problèmes rencontrés dans la production, en vue d'y découvrir les ressorts scientifiques des dispositifs techniques produits par l'entreprise. L'action de l'État y jouait un rôle tout aussi puissant que dans la recherche publique, en particulier dans les périodes de guerre conduisant à solliciter la puissance de recherche accumulée dans les entreprises pour atteindre une supériorité militaire<sup>5</sup>. Mais cette articulation entre un salariat de la recherche – dont l'activité suppose une liberté proche de

---

<sup>1</sup>. WEIL T., « Des histoires de la Silicon Valley », *Entreprises et histoire*, n° 58, avril 2010, p. 129-149.

<sup>2</sup>. Cité par Vanessa Wisnia-Weill, « Stratégie de Lisbonne : le défi de la cohérence entre politiques publiques pour dynamiser croissance et emplois en Europe », *Horizons stratégiques*, n° 2, 2006 p. 86-99.

<sup>3</sup>. Voir PEERBAYE A., « Inventeurs-entrepreneurs », CHAUVIN P.-M., GROSSETTI M. et ZALIO P.-P., *Dictionnaire sociologique de l'entrepreneuriat*, Paris, SciencesPo Les Presses, 2015, p. 385 et CARLSON B. W., « Innovation in the Modern Corporation. From Heroic Invention to Industrial Science », PESTRE D. et KRIEGE J., *Science in the xxth Century*, Amsterdam, Harwood Academic Publishers, 1997, p. 203-226.

<sup>4</sup>. Comme par exemple dans le cas de l'invention du transistor pour la physique de l'état solide, cf. HODDESON L., *Solid State Science*, PESTRE D. et KRIEGE J., *Science in the xxth Century*, Amsterdam, Harwood Academic Publishers, 1997, p. 595.

<sup>5</sup>. PESTRE D., *Science, Argent et Politique*, Paris, INRA Éditions, 2003.

celle des chercheurs académiques, en rendant ainsi difficile son assimilation à du travail<sup>6</sup> – et une activité productive qui fait la raison d'être de l'entreprise, est soumise à des tensions identifiées depuis longtemps par Kornhauser<sup>7</sup>. Pour ce dernier, les chercheurs des services de R&D, pris entre les objectifs organisationnels de l'entreprise et leur appartenance à des communautés scientifiques, visent à s'affranchir du seul « développement » pour privilégier la recherche la plus fondamentale. Finalement, cette articulation semble avoir été définitivement ébranlée, au cours de la période actuelle, par le succès de la Silicon Valley. Tout se passe comme si l'activité de recherche tendait à se distancier des préoccupations immédiates de l'entreprise, conduisant, par exemple, à considérer les Bell Labs comme une « danseuse » pour la maison mère, Bell Company, puis Lucent Technologies. La réussite de Cisco démontre *a contrario* l'efficacité d'une externalisation de la recherche, sous la forme de *startups* dont le rachat (stratégie d'« acquisition et développement ») contribue à alimenter l'activité de l'entreprise en enrichissant les performances de ses produits<sup>8</sup>.

On peut alors se demander si l'innovation – sous sa forme la plus disruptive – ne repose pas sur le transfert des avancées d'une recherche *fondamentale* pratiquée dans des institutions académiques, vers des *applications* initiées par des *startups*. La pression d'une économie libéralisée et financiarisée favoriserait ainsi le passage d'une recherche « pure » c'est-à-dire détachée de toute finalisation marchande à une recherche visant des résultats rentables, par une extension des droits de propriété intellectuelle et le développement de *startups* ou de *spin-offs* emblématiques de la *technoscience*<sup>9</sup>. Or ce schéma repose sur un fonctionnalisme articulé à une figure mythifiée de l'entrepreneur dont l'analyse fait apparaître les insuffisances et implique, au-delà de ce seul acteur, de reconsidérer le rôle de salariés souvent ramenés à une « subordination juridique » qui, pourtant, ne caractérise que partiellement le contrat de travail.

Une première objection à ce schéma tient à la fonction même de l'entrepreneur, dont l'action ne se ramène pas à des choix débouchant sur une incertitude difficilement compatible avec les attentes de retour sur investissement. Cette figure de l'entrepreneur « héroïque » qu'hypostasie le premier Schumpeter ne se dessine que sur le fond plus terne de l'entrepreneur capitaliste défini par Weber à partir de la recherche d'un profit calculable, en visant moins le « coup » spectaculaire, que l'ascèse partagée avec des salariés, dans un travail régulier<sup>10</sup>. Cette rationalisation que Weber attribue à l'entrepreneur contribue plutôt à expliquer la responsabilité d'une économie financiarisée, donc très orientée vers des formes calculable de rentabilité, dans le ralentissement de l'innovation. La focalisation sur les réalisations spectaculaires de la Silicon Valley devrait ainsi s'accompagner d'une réflexion sur les « innovations empêchées » par une gestion mettant au premier plan la réduction des coûts – notamment des coûts salariaux – pour parvenir à un accroissement crédible de la rentabilité compatible avec la création de valeur pour l'actionnaire. Il faudrait intégrer la forte mortalité des *startups* délaissées par les investisseurs industriels et boursiers. Il faudrait également envisager la réduction de l'innovation à des coups commerciaux, en abandonnant

---

<sup>6</sup>. BRUNET Ph., *La science au travail. Pour une sociologie critique des relations entre science et industrie*, volume 3, Habilitation à diriger des recherches, EHESS, 2014.

<sup>7</sup>. KORNHAUSER W., *Scientists in Industry, Conflict and Accommodation*, Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1963.

<sup>8</sup>. FERRARY M., « L'innovation radicale : entre cluster ambidextre et organisations spécialisées », *Revue française de gestion*, n° 187, octobre 2008, p. 109-125.

<sup>9</sup>. NOWOTNY H., SCOTT P., GIBBONS M., *Repenser la science. Savoir et société à l'ère de l'incertitude*, Paris, Belin, [2001] 2003.

<sup>10</sup>. Sur la multiplicité des figures de l'entrepreneur, voir CHAUVIN P.-M., GROSSETTI M. et ZALIO P.-P., *Dictionnaire sociologique de l'entrepreneuriat*, Paris, SciencesPo Les Presses, 2015. Sur l'entrepreneur dans la sociologie de Weber, voir BASTIN G., « L'entrepreneur chez Max Weber », CHAUVIN P.-M., GROSSETTI M. et ZALIO P.-P., *op. cit.*, p. 165-177.

les transformations plus fondamentales dans des domaines touchant aux services publics, tels que l'énergie (nucléaire et renouvelable), le transport, les infrastructures de l'Internet<sup>11</sup>.

Une seconde objection tient à l'analyse du fonctionnement de l'entreprise reposant sur la condition commune du salariat partagée par l'ensemble des travailleurs quelle que soit leur qualification<sup>12</sup>. Il en résulte un potentiel d'innovation non négligeable, reliant fréquemment la recherche à la réalisation matérielle de produits nouveaux, inconcevable sans la coopération entre ingénieurs et ouvriers<sup>13</sup>. La focalisation de la technoscience sur la propriété intellectuelle et les startups délaisse ces étapes pourtant cruciales de l'innovation, c'est-à-dire la succession d'épreuves et de démonstrations<sup>14</sup> permettant d'arriver à des transformations productives dont les salariés sont les acteurs. De plus, la capacité de nouer des relations à l'échelle d'un territoire, voire au-delà, entre des institutions académiques, des startups et de plus grandes entreprises, ne se réduit pas à des interactions entre des entrepreneurs formés à l'université mais passent là encore par la constitution d'interactions durables entre des salariés.

### ***L'espace du travail innovant***

Les contributions réunies dans cet ouvrage visent à saisir la dimension innovante du travail salarié. Pour cela, ces contributions – issues du projet ANR Travcher<sup>15</sup> – présentent le résultat d'enquêtes monographiques destinées, à travers la pluralité des cas envisagés, à mettre en évidence les différentes facettes du travail innovant. Elles nous ont conduit à envisager les activités des travailleurs de l'innovation selon une double tension, d'une part selon le degré d'ouverture à l'extérieur de l'entreprise que suscite ce travail, d'autre part au regard de la part qu'y prend l'exploration de nouvelles formes de production à l'égard des routines de l'exploitation.

Dans le contexte actuel d'éclatement de la grande entreprise intégrée par recentrage sur le « cœur de métier » et externalisation, la tension la plus manifeste est celle du degré d'ouverture de la firme à l'extérieur qui conduit à s'interroger sur le périmètre des collectivités pertinentes de l'innovation, en posant tout à la fois la question du rôle et de l'engagement des salariés eux-mêmes dans la constitution et le dynamisme de ces collectivités. Comme on peut le voir dans le cas d'une innovation qui se fonde sur le développement de startups, l'émergence d'activités innovantes se traduit par des partenariats financiers et scientifiques impliquant à travers les entreprises concernées, certains de leurs salariés. Ces partenariats peuvent répondre à des initiatives publiques, sous la forme en France, par exemple, des pôles de compétitivité appelés à agréger les efforts de recherche d'entreprises présentes sur un même territoire. De manière parfois complémentaire à ces initiatives publiques, ils peuvent être suscités – côté entreprise – par le besoin de dépasser certaines frontières technologiques, comme dans le cas du véhicule électrique. Sans exclure le poids de la dynamique gestionnaire et de la politique des entreprises, cette dimension partenariale appelle une investigation sur l'activité des salariés concernés en regard de leur appartenance à une entreprise donnée. Ainsi, l'implication de grandes entreprises, soumises

---

<sup>11</sup>. C'est-à-dire les couches dite « inférieures » des réseaux, qui supposent des connexions transocéaniques en fibre optique, en mesure de supporter l'accroissement exponentiel des quantités d'informations transportées.

<sup>12</sup>. DIDRY C., *L'institution du travail. Droit et salariat dans l'histoire*, Paris, La Dispute, 2015.

<sup>13</sup>. HATCHUEL A. et SEGRESTIN B., *Refonder l'entreprise*, Paris, Seuil, 2012.

<sup>14</sup>. ROSENTAL CL., « Anthropologie de la démonstration », *Revue d'anthropologie des connaissances*, n°2, vol. 3, 2009, p. 233-252.

<sup>15</sup>. « Portrait du chercheur en travailleur salarié », projet réalisé dans le cadre du programme ANR « Sciences, technologies et savoirs en sociétés. Enjeux actuels, questions historiques », de 2010 à 2013.

assez fréquemment à des restructurations, dans des programmes collaboratifs, peut conduire leurs salariés à un engagement mesuré dans de tels programmes. En effet, un des enjeux pour ces derniers est de mener leur activité professionnelle tout en évitant de se placer à la périphérie d'un « cœur de métier » les exposant à un éventuel licenciement<sup>16</sup>.

Mais, cette dynamique partenariale interroge les « apprentissages organisationnels » permanents que l'innovation requiert dans les entreprises pour tirer le meilleur parti des recherches engagées à une échelle plus ou moins large. Pour cela, nous proposons de nous fonder sur la tension entre l'« exploration de nouvelles possibilités » et l'« exploitation de certitudes établies » identifiée par March<sup>17</sup> dans le fonctionnement et le développement des organisations. Cette tension trouve un écho immédiat dans les dilemmes du gestionnaire entre investissement, entendu comme financement d'une activité sans débouché productif immédiat, et rationalisation, « raffinement » des procédés productifs établis. Mais elle ne se réduit pas au monde de la gestion et se retrouve dans la manière dont les salariés eux-mêmes appréhendent leur travail. L'innovation suppose en effet de franchir des étapes qui sont autant d'épreuves dans la *démonstration* de sa pertinence, depuis la démonstration en laboratoire jusqu'à l'obtention d'un produit ou la mise en œuvre d'un procédé. Ainsi, la tension entre exploration et exploitation se retrouve à toutes les étapes du processus que dessine l'innovation, dans le cours même de l'activité des salariés. L'extériorisation éventuelle des premiers moments de l'innovation dans des entreprises émergentes ne résout pas le problème que constitue son appropriation par les salariés de production. D'une certaine façon, cette tension entre exploration et exploitation recoupe la distinction entre la recherche réalisée dans des laboratoires et le développement tel qu'on peut le rencontrer dans les *business units* des grandes entreprises. Le problème est alors moins ici celui de la distance entre une recherche tournée vers la compréhension de mécanismes scientifiques et une production reposant sur des techniques éprouvées, que celui de la circulation des solutions innovantes qui se dessinent dans les avancées de la recherche obtenues tant en externe qu'en interne.

En revenant à l'activité des salariés, le processus d'innovation s'écarte donc sensiblement du schéma linéaire menant de la recherche à la production, en faisant apparaître un double champ de tensions. L'ouverture éventuelle de l'entreprise sur des partenariats extérieurs croise ainsi la confrontation permanente entre exploration et exploitation que doit affronter l'innovation, pour mener des avancées réalisées dans le laboratoire au renouvellement de l'activité productive. Ce double champ de tension conduit alors à envisager le processus innovant comme une *trajectoire* plus contingente que ne le donne à penser la vision mécanique d'une activité économique capitaliste toujours à l'affût du renouvellement nécessaire pour préserver sa position sur les marchés.

Au vu de la double tension dans laquelle se déploie le travail d'innovation, il devient difficile d'identifier une tendance générale éclairant une évolution historique du travail et des entreprises en la matière. Loin de correspondre à une tendance unique vers une dimension plus applicative de la recherche scientifique entendue comme caractéristique de la technoscience, le développement de startups apparaît dans un ensemble plus large, en relation avec d'autres institutions qui peuvent être tout à la fois des laboratoires académiques et d'autres entreprises, grandes ou petites.

Dans la mesure où l'innovation vise une réalisation productive, elle se traduit par une part d'exploration se conjuguant avec l'exploitation d'une solution, d'un process donné. Il devient alors difficile de réduire l'innovation au seul univers de la R&D, en envisageant ses

---

<sup>16</sup>. YOUNÈS D., *Créer la coopération ? Les dynamiques de partenariat sur le pôle de compétitivité du plateau de Saclay*, thèse de doctorat en sociologie, Institut d'Études Politiques de Paris, 2011.

<sup>17</sup>. MARCH J., « Exploration and Exploitation in Organizational Learning », *Organization Science*, vol. 2, n° 1, mai 1991, Special Issue: *Organizational Learning: Papers in Honor of (and by) James G. March*, p. 71-87.

ramifications jusque dans les activités professionnelles les plus proches de la production. Cela suggère de concevoir l'innovation comme un *événement* révélant des formes de coalition large entre les salariés d'une entreprise, voire au-delà de celle-ci, et prenant une ampleur qui évoque un processus de démonstration. Ainsi, l'innovation telle qu'elle sera entendue dans cet ouvrage implique de considérer la relation qui s'établit entre une exploration « instituée » sous la forme de laboratoires ou de services de R&D très en amont des lignes de produits et la découverte des routines et des « conventions du travail »<sup>18</sup> constitutives de l'exploitation dans la réalisation d'un produit ou le déploiement d'un nouveau processus de production. Comme recherche d'une solution nouvelle, l'innovation envisagée ici apparaît ainsi comme relativement distincte de l'*innovation ordinaire*<sup>19</sup> que tous les salariés introduisent dans un travail auquel ils appliquent leur marque personnelle. Les travailleurs de l'innovation désignent alors *des travailleurs en situation d'innovation*, qu'il s'agisse de chercheurs soucieux de donner une réalité à leurs avancées technologiques et scientifiques ou de salariés plus proches de la fabrication dans le souci d'adapter un équipement nouveau aux besoins de leurs activités professionnelles.

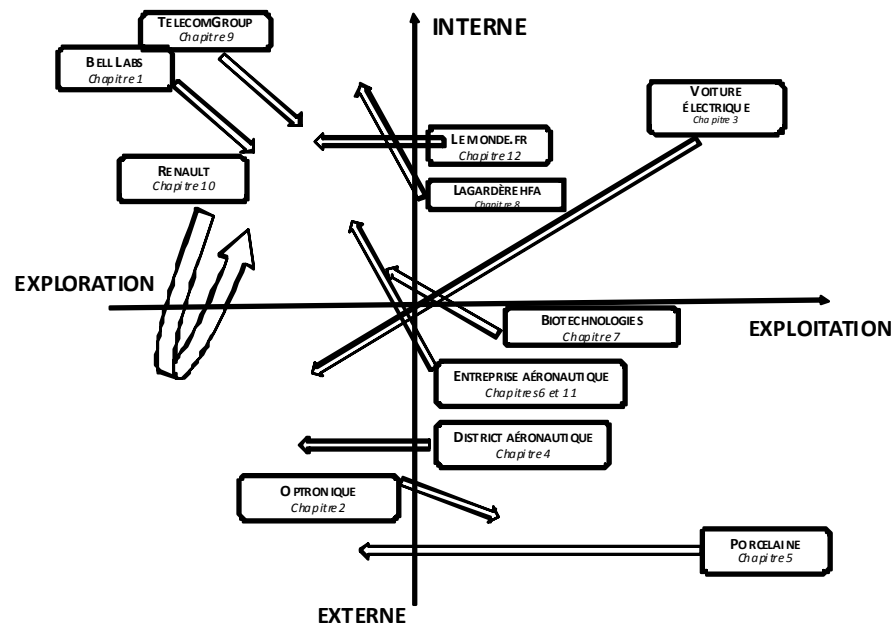
En considérant les travailleurs de l'innovation, c'est-à-dire les travailleurs dans l'innovation, à partir du double champ de tensions interne/externe et exploration/exploitation, les contributions peuvent être envisagées comme des présentations de processus innovants liant travail et décisions managériales qui dessinent des trajectoires au sein de cet espace à deux dimensions. Ce double champ de tension est représenté dans le graphique ci-dessous par deux axes qui permettent de situer les cas étudiés ici et leurs trajectoires (visualisées par des flèches) au sein des quatre quadrants ainsi définis. Par exemple, le cas de l'entreprise aéronautique analysé par A. Mias et D. Younès d'une part, et par H. Coutant, d'autre part, traduit une ouverture externe dans un système de sous-traitance et une prédominance de l'exploitation. Il s'oriente vers un développement interne de la recherche, qui conduit à un renforcement de l'exploration.

---

<sup>18</sup>. SALAIS R., « L'analyse économique des conventions du travail », *Revue économique*, 40-2, 1989, p. 199-240.

<sup>19</sup>. ALTER N., *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF, 2010.

## Les trajectoires des monographies dans l'espace de l'innovation



### Démarche de l'ouvrage

Cet ouvrage constitue l'aboutissement d'un projet de recherche visant à reconsidérer la relation entre innovation et entrepreneur, pour saisir le rôle des salariés dans le processus innovant. Le projet s'est fondé sur une démarche d'enquêtes monographiques sur des terrains diversifiés du point de vue des secteurs économiques et de leur localisation. Nous avons organisé les contributions tirées de ces enquêtes autour de quatre thématiques croisées.

La première partie montre la nécessité de prendre en compte l'intervention des salariés et le poids des institutions, au-delà des stratégies managériales. Elle s'ouvre sur la mise au point des batteries pour voitures électriques analysée par Pierre Boisard et se poursuit avec une analyse du district montréalais de l'aéronautique. Andrei Indukaev envisage le rôle des salariés dans des startups russes du domaine optronique. Enfin, le témoignage du PDG des Bell Labs France, Jean-Luc Beylat, permet de revenir sur les évolutions actuelles d'une figure historique de la recherche en entreprise.

La deuxième partie porte sur les qualifications du travail innovant, en s'interrogeant sur la difficulté de rapporter l'innovation à un groupe spécifique de travailleurs qualifiés. Florent Le Bot retrace l'histoire d'une école d'ingénieurs dans le secteur de la porcelaine ; Arnaud Mias et Dima Younès analysent l'évolution du rôle des ingénieurs au sein de Safran (secteur aéronautique) pour susciter une dimension d'exploration dans le travail ; Jean-Louis Renoux examine l'intervention des informaticiens dans la numérisation de la presse ; Erwan Lamy considère la portée des « bonnes pratiques de laboratoire » dans le domaine biotechnologique.

La troisième partie envisage les salariés comme acteurs de l'innovation, en s'attachant à leurs pratiques professionnelles. Hadrien Coutant examine la tension entre exploration et exploitation dans une entreprise aéronautique ; Claude Didry et Dima Younès retracent le déploiement de deux projets de recherche dans une entreprise de télécommunications. Tommaso Pardi expose l'action de salariés pour imposer une innovation disruptive dans une grande entreprise automobile ; Camille Dupuy étudie le rôle du collectif des journalistes dans la création d'un logiciel dédié au sein du monde.fr.



La quatrième partie revient sur la place de la recherche et de l'innovation dans l'action syndicale. Si des organisations syndicales interviennent parfois dans les processus d'innovation analysés dans les parties précédentes, l'innovation est longtemps restée en marge d'une activité syndicale y voyant d'abord une menace pour l'emploi. Elle tend cependant aujourd'hui – notamment depuis la crise de 2008 – à prendre une place plus importante dans les orientations des grandes centrales. Pierre Boisard et Annette Jobert décrivent les différents registres de l'intervention syndicale en matière de recherche et d'innovation au sein de la CFDT ; Elodie Béthoux analyse l'importance nouvelle de l'innovation dans les orientations stratégiques de la CFE-CGC ; Isabel da Costa examine les difficultés rencontrées par le syndicalisme états-uniens pour organiser les salariés de l'innovation ; enfin, Hiromasa Suzuki montre le lien entre les stratégies d'innovation des entreprises et la syndicalisation des ingénieurs.

Cet ensemble représente la première étape d'un programme de recherche qui, au sein de l'IDHES-Cachan, se poursuit aujourd'hui sur le terrain du pôle scientifique qui se constitue autour de l'Université Paris-Saclay.