CHAPITRE 6

COMPRENDRE LES SITUATIONS PROFESSIONNELLES DES ENSEIGNANTS POUR CONCEVOIR DES ENVIRONNEMENTS NUMÉRIQUES D'AIDE À LEUR TRANSFORMATION : LE PROGRAMME TECHNOLOGIQUE NÉOPASS©

Luc Ria
Professeur des universités, Institut Français de l'Éducation de l'École Normale Supérieure de Lyon, France.

Notre contribution a pour objectif de décrire comment les Environnements Numériques d'Aide à la Transformation des Situations d'Enseignement (ENATSE), du programme technologique Néopass© participent à la compréhension et à la transformation de l'activité enseignante à partir de modalités d'intelligibilité des activités d'autres enseignants. Notre propos empruntera une voie médiane entre deux positions qui montrent leurs limites en formation : celle prescrivant des « bonnes pratiques » au sein des curricula de professionnalisation des enseignants (prescription de pratiques exemplaires d'enseignants experts ne prenant pas en compte l'analyse dans le détail de ce qu'ils mobilisent pour agir de manière efficiente ni les préoccupations concrètes des enseignants en formation) et celle reposant sur le postulat qu'il suffirait de « ramener le travail ordinaire et réel des enseignants en formation » pour produire des apprentissages et du développement professionnel.

L'adoption de cette voie médiane permet, par des méthodologies d'analyse du travail, de rendre intelligibles les activités professionnelles réelles, de comprendre en quoi elles sont « viables » compte tenu des contextes d'enseignement et suffisamment typiques pour être partagées, étudiées, explicitées et favoriser ainsi des processus d'appropriation/transformation de l'activité des formés. L'intelligibilité de l'activité d'autrui peut permettre aux formés de se reconnaître et de mieux se connaître par un jeu de ressemblances et dissemblances entre l'activité observée et celles qu'ils déploient, l'intelligibilité de la transformation de l'activité d'autrui peut leur permettre de se projeter dans une nouvelle activité en identifiant des actions et des conditions qui favorisent ces processus d'appropriation/transformation de nouvelles activités.

Le programme Néopass© articule des rapports entre intelligibilité des activités et transformation des situations de travail selon trois phases spécifiques :

- Une phase d'intelligibilité des activités des acteurs dans une situation professionnelle spécifique pour en identifier les éléments spécifiques mais aussi invariants ;
- Une phase de professionnalisation des enseignants en formation initiale ou continue à partir des ressources produites lors de la première phase (modélisations d'activités typiques, d'activités critiques, vidéos exemplaires, etc.) ;
- Une phase d'intelligibilité des effets générés par les ressources en termes d'appropriation/transformation des activités des formés. L'ensemble de données recueillies permet d'identifier le « potentiel transformatif » des matériaux sélectionnés et d'effectuer des réaménagements au niveau de l'interface des environnements numériques concernés.

Ces phases d'étude du travail réel, de conception de ressources ad hoc et d'évaluation des effets produits constituent un processus ouvert et itératif d'articulation entre intelligibilité et transformation selon des boucles parfois successives, parfois concomitantes.

FONDEMENTS THÉORIQUES DU PROGRAMME TECHNOLOGIQUE NÉOPASS©

Si l'importance des programmes de formation dans l'enseignement scolaire et supérieur est reconnue au plan international (Rapport de l'Unesco, 2016[1]), les modalités d'intervention pédagogique des enseignants apparaissent souvent inefficaces (Anderson, 2005) et entrainent des problèmes massifs (échec et décrochage des élèves, difficultés d'apprentissage, abandon des enseignants, des institutions, désaffection de la formation continue, etc.). Ces difficultés s'expliquent en grande partie par un décalage croissant entre la vitesse excessivement rapide des mutations technologiques et sociétales (notamment l'accès à la connaissance par internet) et des « mutations conservatrices » des organisations des systèmes éducatifs et de formation reconduisant inéluctablement à des formes scolaires récurrentes (Veyrunes, 2017). Et les modalités de formation initiale et continue des enseignants en France ne parviennent pas à réduire l'inadéquation des techniques d'intervention professorale face à des publics scolaires de plus en plus hétérogènes sur les bancs de l'école obligatoire mais aussi face aux entrants à l'université.

Quand la professionnalisation des enseignants ne correspond pas aux exigences sociales, la transition identitaire des nouveaux-venus (Astier, 2008) dépend en grande partie des formes circonstancielles d'intégration dans la communauté scolaire lors de leurs premières affectations. Dans ces conditions, de profondes déconvenues peuvent survenir chez les enseignants débutants (Ria, 2009).

La recherche en éducation peut contribuer à étudier l'acte d'enseignement dans sa globalité, sa complexité pour produire des dispositifs de formation innovants dont l'efficacité peut être mesurée de manière rigoureuse. Dans cette perspective, deux Environnements Numériques d'Aide à la Transformation des Situations d'Enseignement, issus du programme technologique Néopass© (2010) (Néopass@ction[2] pour l'enseignement scolaire et NéopassSup[3] pour l'enseignement supérieur), ont pour ambition d'offrir des ressources pour la formation des enseignants structurées à partir de boucles itératives d'étude du travail enseignant et des effets de professionnalisation produits chez les formés. Ces environnements reposent sur trois présupposés principaux :

Premièrement, nous considérons qu'il faut partir du travail réel des enseignants et de l'explicitation de leurs préoccupations concrètes, leurs ressentis et les raisonnements pratiques qui émergent de leur action pour comprendre le sens qu'ils donnent à leur travail compte-tenu des contraintes subjectives et objectives qui caractérisent les couplages d'un acteur à ses situations de travail. S'il est nécessaire d'adopter des indicateurs objectifs pour estimer l'efficacité de l'activité enseignante en termes d'apprentissage chez les élèves, il nous semble tout aussi primordial d'appréhender son efficience du point de vue même de l'enseignant : ce que son activité lui coute en termes d'attention, d'engagement physique, de fatigue et dilemmes moraux, etc. ;

Deuxièmement, notre entrée par « l'analyse de l'activité » (Barbier & Durand, 2003, 2017) à des fins de formation des enseignants s'inscrit dans les visées comparables à celles de la didactique professionnelle[4] consistant à confronter les acteurs à l'activité réelle, notamment à l'aide de simulateurs, pour apprendre des situations professionnelle (Mayen, 1999 ; Pastré, 2005). L'hypothèse plus spécifique sous laquelle ont été conçus nos environnements de formation consiste à rechercher le meilleur décalage entre l'activité cible et l'activité visée via la plateforme de formation. Si l'écart entre les deux activités est trop grand, il empêche la construction du sens des apprentissages en formation et les possibilités de transfert dans la situation de travail. Si au contraire, il existe une trop grande

[1] http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247033F.pdf

[2] Produite par l'Institut Français de l'Éducation de l'ENS de Lyon en co-responsabilité avec Patrick Picard, la plateforme NéoPass@ction (2010) : http://neo.ens-lyon.fr a obtenu le prix interministériel de manager public de l'année 2013.

[3] NéopassSup (2017) : http://neosup.ens-lyon.fr est une plateforme de formation, co-financée par l'ENS de Lyon et la DGESIP, pour accompagner la pédagogie dans le supérieur et participer in fine à une transformation progressive des modalités d'intervention devant les étudiants. Cette plateforme est structurée autour de la description et de l'analyse des situations d'enseignement/apprentissage les plus rencontrées dans l'enseignement supérieur et complétées par des situations plus innovantes.

[4] Notons une différence fondamentale dans la mesure où la didactique professionnelle privilégie l'étude des « savoirs experts » comme base de référence pour la formation, alors que le programme Néopass© utilise principalement l'activité des novices comme point de départ pour viser des apprentissages réalistes sur le chemin conduisant à des activités de plus haut niveau de maîtrise et d'exigence.

similitude entre l'activité cible et l'activité visée, cela risque de favoriser la reproduction peu réfléchie de pratiques existantes. La recherche du meilleur écart entre l'accomplissement en travail réel et l'accomplissement en environnement numérique d'apprentissage est selon nous déterminante pour favoriser simultanément l'immersion-projection des utilisateurs dans l'activité cible, les amener à prendre de la distance vis-à-vis d'elle grâce à des ressources favorisant la réflexivité et d'anticiper des transformations possibles de leur propre activité (Durand, 2009 ; Ria & Leblanc, 2011 ; Leblanc & Veyrunes, 2012).

Troisièmement, concernant l'usage de la vidéo en formation, l'hypothèse sous laquelle sont conçues les plateformes ENATSE du programme Néopass© – et qu'il s'agit de valider d'un point de vue scientifique – est que l'immersion-projection des utilisateurs dans des situations de travail vidéoscopées peut favoriser à la fois un « amorçage observationnel », des activités réflexives en résonance avec leurs vécus professionnels et une anticipation possible des situations par la transformation de leur propre activité en formation (Flandin, 2015 ; Ria, 2012). Plus précisément, en s'immergeant dans les environnements numériques ENATSE, les formés peuvent se reconnaître dans l'activité d'autrui (liens de familiarités situationnelles et actionnelles), comparer leur activité (sur la base de gradients de proximité/distance), en réinterroger certaines composantes et ainsi se projeter dans d'autres activités redéployées, recomposées et enrichies. L'intelligibilité de son activité via l'accès à l'intelligibilité de l'activité d'autrui, dépliée sous multiples formes et points de vue, peut favoriser la transformation de son rapport aux situations d'enseignement en mobilisant des processus complexes et entremêlés de mimesis, d'ancrage fictionnel, d'incorporation et d'acculturation aux activités professionnelles visionnées.

Aussi pertinente soit-elle – du point de vue des concepteurs – toute ressource numérique ne produit pas ipso facto des appropriations et des transformations chez les formés. Mais la vidéo, en tant que technologie « rétentionnelle » (Stiegler, 2010), permet de répéter à l'identique un « objet temporel » tel que le flux de l'activité[5] : elle constitue de ce fait un support privilégié de formation, notamment à des fins de démonstration, d'enquête et d'entretien (Flandin, 2015 ; Gaudin, Flandin, Moussay & Chaliès, 2018). En effet, la vidéo est un matériau dynamique dont la structure d'écoulement a la particularité d'être semblable à celle de la conscience humaine, ce qui favorise des processus de synchronisation de préoccupations, de rappel de souvenirs et de génération d'attentes (Leblanc, 2014). La vidéo facilite en cela l'engagement ou le « ré-engagement » de l'acteur dans l'activité visionnée (selon qu'il l'a vécue ou non), ce qui est une condition particulièrement favorable à la documentation de son point de vue (Theureau, 2010) et à l'entrée dans un travail d'élaboration et de transformation de son activité (Flandin, Leblanc, & Muller, 2015). L'activité peut se transformer directement, par des processus immersifs, mimétiques, fictionnels, empathiques, vicariants qui sont inhérents à la médiatisation vidéo (Flandin, 2015 ; Leblanc, 2014 ; ou indirectement, par des processus réflexifs, des « dégagements analytiques permettant aux acteurs de s'interroger sur leurs croyances, convictions, dispositions à agir, façons de faire non ou peu questionnées afin de construire les problèmes et d'envisager de nouveaux champs de possibles » (Leblanc, 2014, p.163).

Pour que le potentiel de formation avec la vidéo soit le plus optimal possible, les ENATSE de notre programme ont été conçues et réalisées selon des critères et des méthodes que nous décrivons dans les lignes suivantes.

MÉTHODE DE CONCEPTION DES ENVIRONNEMENTS NUMÉRIQUES D'AIDE AUX TRANSFORMATIONS DES SITUATIONS D'ENSEIGNEMENT DU PROGRAMME TECHNOLOGIQUE NÉOPASS©

CRITÈRES DE SÉLECTION DES RESSOURCES VIDÉOSCOPIQUES

Selon le cadre théorique et méthodologique mobilisé, nous procédons à la sélection des ressources vidéoscopiques selon deux critères principaux :

[5] La vidéo ne montre pas directement l'activité mais sa face extérieure (comportements, actions, gestes, *etc.*) à partir de laquelle nous pouvons, par des techniques d'entretien d'autoconfrontation, avoir accès à sa face intérieure (perceptions, préoccupations, émotions, connaissances, etc.).

a) Un critère de *typicité*, en sélectionnant les éléments invariants, récurrents des activités des enseignants, c'est-à-dire les éléments (enjeux, préoccupations, dilemmes, situations, dispositions à agir) ayant le plus haut degré de typicité, que les formés sont susceptibles de rencontrer au travail. Une activité typique ou prototypique (Rosch, 1978), constitue une « activité-étalon » qui condense en elle-même de nombreuses propriétés reconnues comme typiques par de nombreux acteurs : chacune des autres occurrences d'activités sont alors considérées comme plus ou moins typiques en rapport au prototype en fonction de leur degré (gradient) de proximité, c'est-à-dire de leur ressemblance ou dissemblance avec celui-ci (Passeron & Revel, 2005) ;

b) Un critère de *criticité*, en sélectionnant les éléments problématiques, difficiles, à risque, c'est-à-dire les situations professionnelles qui sont susceptibles de poser le plus problème aux formés lors de leurs premiers pas professionnels (Leblanc, Ria, Dieumegard, Serres & Durand, 2008 ; Ria 2009).

Dans le cadre de notre contribution, trois cas sont présentés pour illustrer les dimensions typiques et critiques mobilisées pour la sélection des ressources numériques pour les ENATSE :

- La dimension typique/ordinaire de l'activité enseignante ;
- La dimension typique/critique de l'activité enseignante en début de carrière ;
- La dimension typique/critique de l'activité enseignante en fin de carrière.

TYPES DE SCÉNARISATION DES RESSOURCES VIDÉOSCOPIQUES

La scénarisation médiatique (Henri, Compte, & Charlier, 2007) consiste à découper, relier, associer les matériaux empiriques issus de la recherche en artefacts vidéo-cibles et à associer un titre évocateur de l'unité de sens de l'extrait vidéo. La scénarisation se poursuit par l'agencement de ces artefacts vidéo-cibles de manière non linéaire sur l'interface de l'ENATSE pour répondre le plus favorablement aux attentes, préoccupations et interrogations des formés et ainsi offrir des possibilités d'appropriation/transformation des situations professionnelles les plus optimales. Deux types de scénarisation des artefacts-cibles ont été identifiés comme les plus susceptibles de favoriser des transformations d'activité chez les formés (Flandin, 2015) :

- Scénarisation des transformations des situations d'enseignement : il s'agit de montrer en formation des modélisations simplexes (non simplistes et non complexes) et explicites des modalités de transformation des situations d'enseignement par l'activité d'autres enseignants (débutants ou/et expérimentés). Deux exemples sont présentés dans ce chapitre :
  - La modélisation de la transformation d'une situation professionnelle vécue de manière critique par un enseignant [Néopass@ction]
  - La modélisation de la transformation typique d'une même situation professionnelle vécue de manière critique par les débutants [Néopass@ction]
- Scénarisation propensionnelle (Jullien, 2009), offrant une multiplicité ordonnée de points de vue sur une même situation de travail pour favoriser des chaines individuelles et collectives de sémiotisation au travail. L'effort de scénarisation sur la plateforme consiste à documenter une même situation d'enseignement de manière propensionnelle, c'est-à-dire en multipliant les points de vue convergents, divergents et les portes d'entrées pour comprendre la situation dans sa dynamique et sa complexité. Par exemple, dans la plateforme NéopassSup sont recueillies les expériences de l'enseignant et de ses étudiants pour une même situation de cours ainsi que les témoignages d'autres enseignants débutants ou expérimentés et des analyses de chercheurs spécialistes du travail enseignant ou des disciplines enseignées. Deux types de scénarisation ont été identifiés comme particulièrement remarquables pour produire des appropriations/transformations en formation selon ce principe propensionnel :

- La scénarisation sur la plateforme de points de convergence et de divergence d'enseignants d'expériences professionnelles différentes dans une même situation d'enseignement [NéopassSup] ;
- La scénarisation sur la plateforme de points de convergence et de divergence entre les attentes de l'enseignant observé et celles de ses élèves/étudiants dans la même situation d'enseignement [NéopassSup].

PRÉSENTATION DE RESSOURCES VIDÉOSCOPIQUES PROTOTYPES DU PROGRAMME TECHNOLOGIQUE NÉOPASS©

SÉLECTION DES RESSOURCES NUMÉRIQUES

LA DIMENSION TYPIQUE/ORDINAIRE DE L'ACTIVITÉ ENSEIGNANTE : LE COURS MAGISTRAL EN AMPHITHÉÂTRE [NÉOPASSSUP]

Très répandu dans les universités, le cours magistral est encore très utilisé dans un contexte de massification de l'enseignement supérieur où il faut transmettre des savoirs nouveaux à un grand nombre d'étudiants. Il est pourtant de plus en plus critiqué en raison de sa dimension considérée trop strictement transmissive générant chez les étudiants de la passivité et un risque de décrochage (Berger, 2012). Sa disparition ou « diminution drastique » (Bertrand, 2014) sont de plus en plus fréquentes dans les universités. Si l'amphithéâtre a toujours été instrumenté par la parole de l'enseignant, son corps, le tableau et l'espace architectural spécifique, de nouveaux instruments apportés et utilisés par les enseignants et les étudiants dans cette situation d'enseignement (diaporamas numériques, outils connectés à Internet, fichiers numériques) s'ajoutent ou se substituent à la prestation orale de l'enseignant (Loizon & Mayen, 2015). Les ordinateurs et les téléphones des étudiants peuvent ainsi venir perturber les habitudes des enseignants.

Il nous semble alors pertinent d'étudier la nature des expériences des enseignants et de leurs étudiants dans ce type de configuration d'enseignement, qui présente la particularité d'être ordinaire tout en subissant des renouvellements, pour questionner son efficacité et ses évolutions possibles. À titre d'exemple, l'explicitation de l'activité de Géraldine (professeure d'université, dix années d'expérience dans l'enseignement supérieur), permet de comprendre la nature de son expérience en



début de cours magistral devant 150 étudiants de 1ère année de licence (sciences et techniques des activités physiques et sportives) : « ce qui est compliqué, c'est qu'il y a devant moi plus d'ordinateurs ouverts que d'habitude [deux étudiants sur trois sont masqués par l'écran ouvert de leur ordinateur portable]… Normalement, j'ai toujours des têtes dans le groupe comme points d'accroche, et là j'arrive pas bien à trouver quelqu'un. Ça me gêne de voir plus les ordinateurs que les visages, ça me gêne… Je ne sais pas trop qui regarder pour que ça fonctionne… Là, je flotte en ce début de cours... Avec cette série d'écrans devant mon nez… Je cherche des points d'ancrage pour voir si mon cours marche ou ne marche pas… J'ai besoin de ça pour intervenir, attraper leur regard, saisir leur attention pour voir s'ils sont vraiment avec moi… Je ne connais pas leur prénom, ce sont davantage des couleurs, des formes, des morphotypes, mais j'en ai besoin pour commencer et avancer avec eux… ».

L'enseignante recherche des points d'ancrage pour favoriser l'articulation entre son activité et celle des étudiants. Il s'agit pour elle de s'accrocher à des indices pour favoriser l'accroche cognitive de ses étudiants. Il est intéressant de constater que ce sont les nouveaux outils informatiques mobilisés dans la situation qui perturbent son activité et génèrent une partie de son inconfort. Au bout d'un quart d'heure environ de cours, Géraldine estime qu'elle a construit de nouveaux points d'ancrage et que son vécu devient beaucoup plus agréable et familier. Ces données vidéoscopiques sont complétées sur la plateforme par l'explicitation de l'expérience *hic et nunc* de plusieurs étudiants pour comprendre leurs propres modalités d'engagement au cours et potentiellement leurs formes de décrochage au fur et à mesure de son déroulement. En synthèse, l'étude de l'activité de Géraldine montre comment une

configuration typique et ordinaire d'enseignement – dans laquelle beaucoup d'universitaires se reconnaissent et s'identifient – se transforme, se complexifie encore depuis l'utilisation par les étudiants de nouvelles technologies difficilement contrôlables par l'enseignant. Une étude approfondie des effets de cette nouvelle donne pédagogique semble nécessaire pour améliorer les conditions d'apprentissage des étudiants.

La dimension typique/critique de l'activité enseignante en début de carrière [Néopass@ction]

La littérature sur le « choc » lié à l'entrée dans le métier pour les enseignants, notamment en France dans le secondaire, est conséquente (*e.g.*, Cattonar, 2008). Certaines situations professionnelles sont vécues de manière problématique par la majorité des débutants. Notamment les débuts de cours et la mise au travail des élèves[6] qui peuvent constituer de véritables défis renouvelés à chaque heure, des « passages à risque » (Rayou & Ria, 2009) dans lesquels se joue leur identité menacée dans ces phases de transition précaires entre des activités, des temporalités et des territoires antagonistes. Paradoxalement ces difficultés collectives, quoique typiques de la communauté enseignante, sont souvent confinées dans l'espace de travail de chacun. L'enseignement demeure un travail solitaire et les solutions concrètes, les arrangements astucieux que les enseignants bricolent relèvent de modalités d'adaptation personnelle rarement rendues publiques. Il nous semble primordial de prendre au sérieux et de traiter en formation ces situations critiques, sources de difficultés voire de profonds découragements et de doutes identitaires, qui n'apparaissent plus chez les professionnels expérimentés (qui ne font plus expérience), et qui peuvent aussi échapper à la vigilance des chercheurs ou des formateurs bien plus intéressés par des scénarios pédagogiques et didactiques de plus haute ambition (mais pas forcément tenables par des enseignants débutants).



Pour la plateforme de formation Néopass@ction (2010), un observatoire a été mis en place, de 2005 à 2010, dans plusieurs établissements scolaires d'éducation prioritaire de la région parisienne pour étudier l'activité en classe d'enseignants débutants volontaires sur plusieurs semaines ou mois et comprendre leur expérience au travail, leurs préoccupations, attentes, émotions, connaissances mobilisées dans l'action. Les matériaux d'étude proposés sur la plateforme permettent d'avoir accès l'activité de Romain, enseignant débutant en allemand, c'est-à-dire à son expérience, à ses préoccupations et croyances en début de cours avec sa classe de troisième particulièrement difficile : Romain pense que son attitude silencieuse en début du cours, les bras croisés, montrant derrière son bureau une « disponibilité de prof », devrait suffire. L'obtention du silence et de l'ordre de la classe est pour lui un préalable absolu. Et cette conviction, construite implicitement durant sa propre scolarité, se révèle être un obstacle à la mise au travail rapide d'élèves stratèges pour en retarder l'échéance. Romain a vécu pendant plusieurs mois une véritable mise à l'épreuve dans cette situation professionnelle problématique dont il est parvenu à s'extraire difficilement sans aide ni assistance de la part d'autres enseignants pairs ou plus chevronnés.

L'activité de Romain représente le prototype de l'activité novice typique/critique au travers duquel beaucoup de débutants se reconnaissent (avec un gradient de proximité ou de familiarité plus ou moins fort) et peuvent se déculpabiliser (mais pas seulement) en constatant que ces mises à l'épreuve identitaire sont vécues régulièrement par la communauté débutante.

La dimension typique/critique de l'activité enseignante en fin de carrière [NéopassSup]

Une autre dimension typique/critique concerne l'activité des enseignants en fin de carrière pour en comprendre sa nature, ses caractéristiques et accompagner ceux qui éprouvent des difficultés ou des formes de décrochage. Les études sur les fins de carrière dans le domaine de l'éducation sont peu

[6] « L'entrée et la mise au travail des élèves » constituent le premier thème mis en ligne sur la plateforme en 2010. Six autres thèmes ont été développés à la suite.

nombreuses. À la suite d'une étude exploratoire, Lantheaume (2016) affirme que les enseignants du secondaire manifestent une résistance au changement peu propice à l'amélioration du système éducatif. Plutôt que d'étudier les difficultés ordinaires et récurrentes d'enseignants vieillissants (comme le font certaines études de santé publique), cette chercheuse préfère comprendre comment certains enseignants font encore preuve en fin de carrière de plasticité professionnelle, fondée sur une double caractéristique a priori antinomique : celle d'une certaine rigidité et celle d'une capacité d'adaptation voire de création.

Cette entrée par « les enseignants en fin de carrière », encore capables de plasticité professionnelle, nous semble être un objet d'étude et de formation primordial, notamment à l'heure où les carrières s'allongent et l'âge des enseignants augmente. Des données recueillies pour la plateforme NéopassSup



permettent d'aborder cette problématique par l'entremise de Guy, professeur des universités dans une école d'ingénieurs qui, un an avant sa retraite, explique : « après 35 ans d'enseignement, je ne voulais pas partir comme mes collègues un peu déprimés en constatant chaque année le déclin de l'intérêt de mon cours pour les nouvelles générations. Je voyais bien leurs limites, pas les miennes… Le cours magistral ne passait plus… […] Lors des cours magistraux classiques, j'avais 40% d'absents et dans les TD qui suivaient je m'apercevais que les connaissances vues en cours, ils ne les connaissaient pas. Je sentais que le niveau diminuait d'année en année, les étudiants ne comprenaient plus bien mes cours et je devais m'excuser de faire un peu trop de théorie. Donc, c'est de ce constat que j'ai décidé, en m'appuyant sur l'équipe de mettre en place une nouvelle dynamique d'intervention en cours (par des modalités de pédagogie inversée et interactive) ».

Les données déposées sur la plateforme NéopassSup montrent comment Guy a dû, selon lui, « changer de mentalité » et s'appuyer sur l'expertise pédagogique et technologique de son équipe intergénérationnelle pour transformer en profondeur sa manière d'enseigner la chimie en école d'ingénieurs. Les ressources sur la plateforme illustrent comment il est parvenu à mettre en place une pédagogie plus interactive et inversée l'obligeant à répartir autrement ses différentes bases de connaissances : polycopiés, serveurs pédagogiques, questionnaires à choix multiples, questions pour vote sur boitiers, informations magistrales, etc.

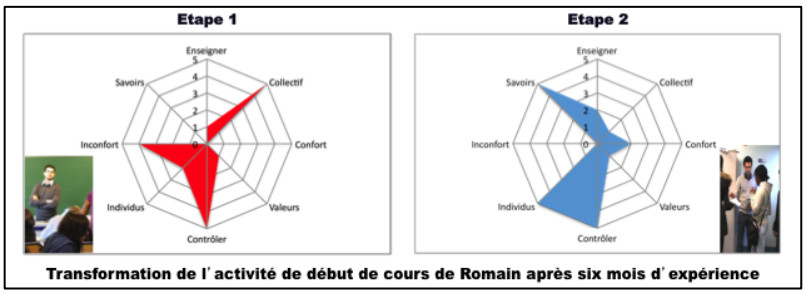
SCÉNARISATION DES RESSOURCES NUMÉRIQUES

SCÉNARISATION DES TRANSFORMATIONS DES SITUATIONS D'ENSEIGNEMENT

• Par la modélisation de la transformation d'une situation professionnelle vécue de manière critique par un enseignant [Néopass@ction]

Les statistiques d'usage des différentes vidéos de la plateforme Néopass@ction montrent de manière très significative que l'activité-critique de Romain lors de son entrée dans le métier, ainsi que celle plus maitrisée devant les mêmes élèves six mois plus tard, sont les vidéos les plus visionnées parmi les 1300 déposées sur la plateforme, et les plus mobilisées en France par les formateurs en formation initiale ou continue. La comparaison des deux extraits vidéo de l'activité de Romain, à quelques mois d'intervalle, permet d'apprécier ses nets progrès dans la mise au travail de ses élèves. Mais une telle métamorphose n'est ni spontanée ni automatique. Le suivi effectué par la recherche montre au contraire une transformation plutôt lente, faite de périodes de tâtonnement, d'essais infructueux, de retours en arrière pour stabiliser, enfin, une forme de rituel d'entrée en classe. La construction de l'activité professionnelle de Romain s'est effectuée selon un processus de « modification-continuation » (Jullien, 2009) implicites de ses dispositions à agir dans des situations de classe comparables.

Plusieurs outils d'analyse de l'activité déposés sur la plateforme Néopass@ction, permettent de « déconstruire son activité » et de ne retenir que les principaux organisateurs des transformations de l'activité de Romain en quelques mois d'expérience professionnelle. Cette transformation se



Transformation de l'activité de début de cours de Romain après six mois d'expérience

caractérise notamment par le passage : a) d'une expérience très éprouvante à une expérience plus confortable, b) d'une préoccupation liée au seul contrôle des élèves à une préoccupation relative à l'enseignement à des fins de contrôle des élèves, c) de l'absence de savoirs scolaires lors de ses débuts professionnels à leur usage instrumentalisé à des fins de contrôle des élèves (et d'enseignement dans un second plan) et d) d'une orientation de l'action de l'enseignant majoritairement vers le collectif à un adressage auprès des élèves plus individualisé pour contrôler le collectif.

La compréhension des modalités concrètes de transformation de l'activité de Romain constitue un vecteur très puissant de professionnalisation pour des enseignants encore en formation initiale qui peuvent se reconnaître potentiellement dans l'activité d'un pair et lui emprunter des modalités d'action qu'ils n'auraient pas forcément pensé mobiliser sans cette projection concrète par procuration dans une situation non anticipée (Leblanc & Ria, 2014 ; Ria, 2012).

• Par la modélisation de la transformation typique d'une même situation professionnelle vécue de manière critique par les débutants [Néopass@ction]

Nos études depuis plus de 15 années sur le travail des enseignants débutants ont permis de repérer des régularités interindividuelles similaires aux régularités intra-individuelles dont l'activité de Romain témoigne dans la maitrise progressive d'une situation professionnelle vécue de manière critique. Il s'est agi de modéliser une « frise développementale » donnant à voir plusieurs activités typiques, des moins maitrisées au plus maitrisées, dans le cadre d'une même situation professionnelle : l'entrée et à la mise au travail des élèves. D'une variété empirique d'activités éclectiques dans une même situation professionnelle, une variation ordonnée des données vidéoscopiques a été proposée sur la plateforme Néopass@ction pour favoriser la compréhension de la transformation typique des façons de percevoir, de décider et d'agir en classe des novices de manière de plus en plus efficace et efficiente (selon des temporalités différentes). Chacune des activités-cibles sur la plateforme constitue un prototype exemplaire à chacune des étapes de maitrise progressive de la situation professionnelle identifiée comme critique.

Plus largement, la reconstitution des trajectoires professionnelles des enseignants permet d'identifier des situations professionnelles typiques pour eux, c'est-à-dire des épisodes absents – transparents – chez des enseignants plus expérimentés et présents chez la plupart des débutants et objets d'expériences critiques voire problématiques. Ces trajectoires sont jalonnées par des « nœuds » à dépasser au cours de leur développement professionnel, et constituent à ce titre un objet de conception pour des formations écologiques accompagnant la maîtrise progressive de ces nœuds (Durand, 2014 ; Ria, 2009).

Scénarisation propensionnelle par une multiplicité ordonnée d'expériences et de points de vue différents sur une même situation de travail

• Par la scénarisation de points de convergence et de divergence entre enseignants d'expériences professionnelles différentes dans une même situation d'enseignement [NéopassSup]

Les données vidéoscopiques déposées sur la plateforme NéopassSup, susceptibles de favoriser des apprentissages compte tenu de leur dimension propensionnelle, concernent un cours magistral de mathématiques, observé auprès de 110 étudiants de première année de licence et portant sur les méthodes de calcul intégral. L'enseignant (Damien), en 3ème année de doctorat utilise depuis ses premiers enseignements magistraux des boitiers de vote. Pendant que les étudiants réfléchissent et procèdent au vote à l'aide de leur boitier, Damien monte dans l'amphithéatre, circule dans les rangs et effectue quelques remarques, notamment en direction d'un étudiant utilisant son téléphone portable. Lorsque les



étudiants ont fini de voter, il se rapproche du pupitre pour prendre connaissance de l'histogramme qui s'affiche automatiquement à l'écran. L'enseignant doit l'interpréter « en direct » et décider de la suite à donner aux réponses des étudiants : donner des indications complémentaires, donner et expliciter la bonne réponse, faire débattre les étudiants, aborder la notion suivante, etc. Il estime que cette prise de décision en urgence et sans recul possible est délicate et anxiogène : « parce que je suis en train de circuler dans les rangs pour voir qui suit, qui est en train de voter, qui est en train de réfléchir, qui a déjà voté (...) et c'est vrai que l'ordinateur étant figé au bureau en général [il ne peut pas anticiper sa décision]… »

Brahim (enseignant chercheur en physique dans la même université possède une dizaine d'années d'expérience dans le supérieur et utilise les boitiers de vote depuis 6 ans) décrit, sur la base de l'activité de Damien, sa propre façon d'agir dans la même situation professionnelle[7] : « c'est vrai que moi je pose la question et qu'au niveau du premier vote, il y a une information importante à prendre au niveau de l'écran, que je reste scotché un petit peu à l'écran, et cela m'aide pour la suite… ». Damien réagit : « oui, c'est vrai que le passage dans les rangs, pendant la phase où ils réfléchissent personnellement et débattent… Qu'il n'y a peut-être pas autant d'information à tirer [à propos de l'activité des étudiants]… ça pourrait valoir le coup d'aller voir l'histogramme qui est en train de se construire directement... ».

Cette courte interaction à propos d'une même situation professionnelle montre des engagements différents, selon l'expérience de chacun des deux protagonistes, dans une même situation professionnelle : l'enseignant débutant est préoccupé par l'ordre et l'adéquation des comportements des étudiants pendant son cours ; l'enseignant plus expérimenté seulement par la décision à prendre pour la suite de son cours. Leurs deux modalités d'intervention, présentées sur la plateforme, peuvent être identifiées comme efficaces, même si celle de Damien est plus délicate à tenir (moins efficiente). Les deux enseignants estiment avoir pris conscience du potentiel de l'activité de l'autre et des limites de sa propre activité et commencent par cet échange à construire des repères communs face à une même situation fortement stratégique.

• Par la scénarisation de points de convergence et de divergence entre les attentes de l'enseignant observé et celles de ses élèves/étudiants dans la même situation d'enseignement [NéopassSup]

L'analyse conjointe des activités des enseignants et de leurs élèves/étudiants constitue un matériau très fécond en formation. L'observation de l'activité de ces derniers suscite en général beaucoup d'intérêt car elle permet d'évaluer avec objectivité les effets des modalités d'enseignement sur les processus d'apprentissage des élèves/étudiants. L'extrait suivant met en évidence un décalage important dans la façon d'appréhender une même situation de cours.

Il s'agit d'un cours en travaux dirigés d'histoire contemporaine, en troisième année de licence à l'université. L'enseignant (Jean-Charles), possède quatre années d'expérience d'enseignement dans le supérieur. La séquence observée porte sur une activité typique des étudiants dans l'enseignement supérieur : la prise de notes. Elle suppose chez les étudiants des compétences d'écriture rapide mais aussi une capacité à discerner rapidement l'essentiel de l'accessoire dans le discours de l'enseignant. Elle suppose aussi de la part de ce dernier une prise en compte – qui peut prendre des formes très variées – de cette activité des étudiants. Lors de l'extrait proposé, l'enseignant, dans une position magistrale, dicte des éléments du cours que les étudiants prennent en note. L'analyse montre une divergence entre les perceptions et les attentes des étudiants et celles de l'enseignant.

Jean-Charles se déplace latéralement face aux étudiants puis en les fixant du regard les mains posées sur une table déclare : « voilà les outils pédagogiques, les outils didactiques mis en place dans



des ressources très stimulantes pour la formation des enseignants.

les musées pour faciliter la compréhension des collections par les visiteurs… ». À ce moment précis pendant l'entretien avec les étudiants [l'enseignant les mains posées sur une table] une étudiante interrompt le visionnement de la vidéo : « Et pour revenir à notre prise de notes, on sait quand on doit noter les informations qui ne sont pas dans le cours car en fait Monsieur G il a une manière de parler… Quand il prend une longue pause, c'est pour nous dire : 'prenez ce que je vous ai dit avant ' et il appuie sur certains mots… Et là-dessus on sait ce qu'il faut prendre en note… » Un autre étudiant surenchérit : « C'est un bel exemple de pourquoi le cours de M. G est très clair… ». De nouveau l'étudiante : « Avec lui par ses mimiques, on sait ce que l'on doit noter… ».

Confronté à ce même moment de cours, l'enseignant exprime un tout autre engagement : « j'attends qu'ils aient fini d'écrire… ça me permet en même temps de chercher la suite de ce que je vais dire… La façon dont je vais le formuler… ». Comme l'illustre ce court extrait, l'analyse conjointe des expériences de l'enseignant et de ses étudiants montre parfois des écarts importants en termes de perception et d'attente dans une situation de cours. Non pas qu'il s'agisse de remettre en question le professionnalisme (remarquable) de l'enseignant observé, mais plutôt de constater que l'entretien d'autoconfrontation ne lui a pas permis d'expliciter des gestes, des postures, des pauses silencieuses complètement automatisés dans son activité et donc transparents pour lui-même. Ce qui peut certainement s'expliquer par son expérience de nombreuses années en tant qu'enseignant d'histoire et de géographie en collèges et lycées dans des situations d'enseignement relativement similaires. Pourtant ces techniques de communication incorporées sont déterminantes pour la compréhension par ses étudiants des éléments primordiaux à retenir de son cours.

Cette divergence pointe ici un impensé en formation des enseignants-chercheurs concernant les repères, les guides à donner de manière formelle et explicite aux étudiants, en termes de prises de note et de structuration des éléments de connaissances prioritaires ou secondaires. Les extraits vidéo présentant des points de divergence entre les attentes des enseignants et leurs étudiants constituent des matériaux particulièrement pertinents pour mettre à plat ces zones d'ombre avec des malentendus potentiels dans l'acte d'enseignement et construire un début de culture commune entre les enseignants d'un même site universitaire.

EN CONCLUSION

Le programme technologique Néopass© bénéficie d'une large diffusion au plan national et dans de nombreux pays de la francophonie et latino-américains.[8] Il offre des synergies fécondes entre la « sémantique de l'activité » des enseignants et les « sémantiques d'intelligibilité de leur activité » (Barbier, 2001). Deux registres d'articulation ont été particulièrement illustrés dans cet article : a) une focalisation de la recherche sur les dimensions typique et critique de l'activité des enseignants pour que les matériaux de formation fassent écho à leurs préoccupations les plus saillantes ou préparent ces derniers à des modalités d'intervention adaptées face aux situations professionnelles reconnues par toute la communauté éducative comme problématiques, b) une modélisation des données empiriques recueillies par la recherche pour montrer, par la transformation concrète et ordonnée selon des étapes typiques des modalités d'action d'autres enseignants, mais aussi pour accéder, par une approche propensionnelle, à la culture en action de toute une communauté éducative. Mais la structuration et la pertinence de ces « espaces de formation encouragés » (Durand, 2008) nécessitent d'être à leur tour évaluées par la recherche pour comprendre les effets que génèrent les ressources proposées en termes de professionnalisation au métier d'enseignant.

UNE ÉVALUATION SYSTÉMATIQUE PAR LA RECHERCHE DU PROGRAMME TECHNOLOGIQUE NÉOPASS©

Des études exploratoires ont été mobilisées pour tester et valider : a) l'utilité de l'environnement numérique en développement, c'est-à-dire son potentiel en termes d'aide à l'apprentissage professionnel, b) son utilisabilité, c'est-à-dire sa facilité d'utilisation et le niveau de satisfaction procuré, et c) son acceptabilité, c'est-à-dire sa compatibilité avec les valeurs, la culture et les

[8] Dans le cadre de la diffusion des travaux de la chaire Unesco « Former les enseignants au XXIe siècle » à l'Institut français de l'éducation de l'école normale supérieure de Lyon : http://www.ens-lyon.fr/chaire-unesco-formation (2012/2020).

organisations professionnelles au sein desquelles elle veut s'insérer (Tricot, Plégat-Soutjis, Camps, Amiel, Lutz & Morcillo, 2003). La thèse de Flandin (2015) s'est attachée à étudier à grains fins l'activité de visionnement et les modalités d'apprentissage d'enseignants-stagiaires en situation de vidéoformation autonome sur la plateforme NéoPass@ction pour : a) identifier la nature de leurs apprentissages en situation de navigation, b) proposer des pistes technologiques d'amélioration de l'interface selon un processus de conception continuée, et c) concevoir de nouveaux dispositifs de formation formelle et informelle (scénarios d'accompagnement). L'interprétation des données empiriques a permis de mettre en avant l'existence de structures typiques de différents niveaux dans l'organisation de l'activité en situation d'utilisation de NéoPass@ction. Ont pu être repérés des concordances entre l'activité attendue par les concepteurs et l'activité réelle des enseignants, mais aussi des décalages motivant des réaménagements significatifs de l'interface. Sa recherche a permis plus largement la modélisation de processus typiques d'apprentissage chez les enseignants-stagiaires en situation de vidéoformation, articulant des séquences d'exploration (orientées-dispositif) et d'enquête (orientées-travail) et impliquant différents niveaux d'immersion mimétique correspondant à différents types d'enquête.

LE RISQUE D'UNE RE-NORMALISATION DU PRESCRIT EN DONNANT À VOIR DES ACTIVITÉS DISCUTABLES ?

Les environnements de formation issus du programme technologiques Néopass© sont structurés en mettant en avant des pratiques ordinaires de l'activité enseignante. Ce qui interroge régulièrement la pertinence de leur usage en formation initiale et continue et aussi à propose des malentendus et dérives que certaines modalités de formation avec ces environnements peuvent générer. À ce titre, si partir des préoccupations des formés est une condition essentielle pour amorcer concrètement et authentiquement leurs engagements dans la formation, cette entrée ne peut constituer une fin en soi. Comme le soulignent certains détracteurs de notre approche en formation, le risque serait de se contenter, en répondant seulement aux attentes des enseignants débutants, de se satisfaire uniquement d'un processus de réassurance et de ne pas viser de projets de transformation de leurs activités professionnelles plus ambitieux, voire même de tourner en rond autour d'enjeux professionnels secondaires.

Ce qui aurait pour conséquence insidieuse de légitimer des activités insatisfaisantes. Pour éviter ce biais, notre intention de formation est « ouverte aux deux bouts ». Elle se caractérise : a) par une prise directe avec les préoccupations des formés qu'il faut prendre le temps de comprendre, d'analyser pour ne pas les laisser sans réponse, en proie au doute et aux incertitudes. Un formateur doit par moment être force de propositions en relativisant bien sûr quant à la pertinence situationnelle de toutes ses suggestions (et non préconisations univoques), b) par la visée d'activités d'enseignement plus ambitieuses (visant des apprentissages de plus grande qualité chez les élèves) pour les enseignants en formation à condition que ces activités soient viables pour des novices.

UNE VOIE D'APPROPRIATION ET TRANSFORMATION DE LA CULTURE EN ACTION DES ENSEIGNANTS ?

Les dispositifs de formation basés sur l'usage de la vidéo encourent fréquemment la critique de ne pas rendre compte des « espaces-temps élargis » et donc d'oublier sur le bas-côté les questions de culture, d'histoire, de social et d'espace. La vidéo colle à l'ici et maintenant et peine à prendre en compte les espaces autres que la classe (ou l'amphithéâtre) et le temps autre que le cours (et même quelques minutes de cours peuvent être jugées pertinentes). En formation il serait pourtant nécessaire d'agir sur des empans plus étendus, surtout si l'on se donne des visées de transformation des situations éducatives afin de les rendre plus efficaces pour les élèves (Veyrunes, 2017).

L'une des options pour faire face à ces défis, pourrait être de travailler à l'appropriation d'une culture d'action (San Martin, 2015) par les formés. La culture d'action est une retraduction et une appropriation, au niveau de l'activité individuelle, des éléments partagés, génériques, de la culture de métier des enseignants. Elle est une mise en œuvre toujours située de ses dimensions génériques. Au cours de leur activité, les enseignants (et les étudiants) s'approprient des façons de faire, des habitudes, des gestes professionnels, des règles et des normes qui constituent leur culture d'action. Ils contribuent en même temps à les transformer à travers leur activité. Les situations typiques et/ou

critiques présentées sur les plateformes portent de multiples éléments de la culture d'action des enseignants. Mais tout un pan de cette culture devient très vite « transparent » et faiblement conscient pour les expérimentés, comme pour les novices : ainsi, les choix qu'effectue un professeur pour donner la parole à l'un ou l'autre de ses élèves lors d'un cours dialogué sont rarement conscients (Veyrunes, 2017). L'une des visées en formation peut ainsi être de « ramener à la conscience » ces gestes mentaux et les options qui les sous-tendent. Une autre visée peut-être de mettre en débat, en formation, les éléments les plus archétypiques de la culture d'action (par exemple : « faire le show » lors d'un cours magistral ; cf. NéopassSup) afin de les interroger et de les faire évoluer.

Avec mes sincères remerciements à Sylvia Heurtebize, Simon Flandin, Serge Leblanc, Patrick Picard et Philippe Veyrunes pour leur contribution déterminante tout au long du programme technologique Néopass©.

Références bibliographiques

Anderson, L. (2005). *Accroître l'efficacité des enseignants*. Paris : UNESCO.

Astier, P. (2008). La professionnalisation comme intention, comme processus et comme légitimation. *Savoirs, 17*, 63-69.

Barbier, J.-M. (2001). La constitution de champs de pratiques en champs de recherches. In J.-M. Baudouin et J. Friedrich (Éd.), *Théories de l'action et éducation* (pp. 305-317). Bruxelles : De Boeck Université.

Barbier, J.-M. & Durand, M. (2003). L'activité : un objet intégrateur pour les sciences sociales ? *Recherche et Formation, 42*, 99-117.

Barbier, J.-M. & Durand, M. (Éd.) (2017). *Encyclopédie des analyses de l'activité*. Paris : PUF.

Berger V. (2012). *Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche (Rapport au président de la République, 17 décembre 2012)* [En ligne] http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/ Assises_esr/24/0/Assises-ESR-Rapport-Vincent-Berger-_237240.pdf.

Bertrand C. (2014). *Soutenir la transformation pédagogique dans l'enseignement supérieur (Rapport pour le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche).* [En ligne] http://www.letudiant.fr/static/uploads/mediatheque/EDU_EDU/2/5/253025-rapport-pedagogie-vdiff-01-07-14-original.pdf.

Cattonar, B. (2008). L'entrée dans le métier d'enseignant : un moment important d'élaboration identitaire. In L. Portelance, J. Mukamurera, S. Martineau, & C. Gervais (Éd.), *L'insertion dans le milieu scolaire. Une phase cruciale du développement professionnel de l'enseignant* (pp. 87-103). Québec, QC : Presses de l'Université Laval.

Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes. Une approche enactive de l'activité humaine et l'accompagnement de son apprentissage/développement. *Éducation et Didactique, 2*(2), 69-93.

Durand, M. (2009). La conception d'environnement de formation sous le postulat de l'enaction. In M. Durand, & L. Filliettaz (Éd.), *Travail et formation des adultes* (pp. 191-225). Paris : PUF.

Durand, M. (2014). La plateforme Néopass@ction : produit et témoin d'une approche d'anthropotechnologie éducative. *Recherche et formation, 75*, 23-36

Flandin, S. (2015). *Analyse de l'activité d'enseignants stagiaires du second degré en situation de vidéoformation autonome : contribution à un programme de recherche technologique en formation*. (Thèse de doctorat non publiée) Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand.

Flandin, S., Leblanc, S. & Muller, A. (2015). Vidéoformation « orientée activité » : quelles utilisations pour quels effets sur les enseignants ? In V. Lussi Borer, M. Durand & F. Yvon (Éd.), *Analyse du travail et formation dans les métiers de l'éducation* (pp. 179-198). Bruxelles : De Boeck.

Gaudin, S., Flandin, S., Moussay, S., & Chaliès, S. (Éd.) (2018). *Vidéo-formation et développement de l'activité professionnelle enseignante*. Paris : L'Harmattan.

Henri, F., Compte, C., & Charlier, B. (2007). La scénarisation pédagogique dans tous ses débats. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, 4*(2), 14-24.

Jullien, F. (2009). *Les transformations silencieuses*. Paris : Éditions Grasset.

Lantheaume, F. (2016). La professionnalité des enseignants à l'épreuve de la durée : les ressources de plasticité professionnelle. In L. Ria (Éd.) (2016), *Former les enseignants au XXIe siècle (Volume 2 : Professionnalité des enseignants et de leurs formateurs)* (pp. 67-76). Bruxelles : Éditions De Boeck.

Leblanc, S. & Veyrunes, P. (2012). Vidéoscopie et modélisation de l'activité enseignante. *Recherche et Formation, 68*, 139-152.

Leblanc, S. (2014). Vidéoformation et transformations de l'activité professionnelle. *Activités, 11*(2), 143-171.

Leblanc, S., Ria, L., Dieumegard, G., Serres, G. & Durand, M. (2008). Concevoir des dispositifs de formation professionnelle des enseignants à partir de l'analyse de l'activité dans une approche enactive. *@ctivités, 5*(1), 58-78. http://www.activites.org/v5n1/v5n1.pdf

Leblanc, S., & Ria, L. (2014). Designing the Néopass@ction platform based on modeling of beginning teachers' activity. Design and Technology Education: An International Journal, 19(2), 40-51.

Loizon, A. & Mayen, P. (2015). Le cours magistral en amphithéâtre : une situation d'enseignement perturbée par les instruments. *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], consulté le 27 mars 2015. URL : http://dms.revues.org/1004.

Mayen, P. (1999). Des situations potentielles de développement. *Éducation Permanente, 139*, 65-86.

Passeron, J.-C. & Revel, J. (Éd.) (2005). *Penser par cas*. Paris : Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.

Pastré, P. (2005). *Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. Toulouse : Octarès.

Rayou, P. & Ria, L. (2009). Former les nouveaux enseignants. Autour des statuts, de l'organisation et des savoirs professionnels. *Éducation et Sociétés, 23*, 79-90.

Ria, L. (2009). De l'analyse de l'activité des enseignants débutants en milieu difficile à la conception de dispositifs de formation. In M. Durand, & L. Filliettaz (Éd.), *La place du travail dans la formation des adultes* (pp. 217-243). Paris : PUF.

Ria, L. (2012). Collaboration entre praticiens et chercheurs sur la plateforme Néopass@ction : l'activité débutante comme objet d'étude et de transformation. *Travail et Apprentissages, 9*, 106-119.

Ria, L., & Leblanc, S. (2011). Conception de la plateforme de formation Néopass@ction à partir d'un observatoire de l'activité des enseignants débutants : enjeux et processus. *Activités, 8*(2), 150-172.

Rosch, E. (1978). Principles of categorization. In E. Rosch, & B.B. Lloyd (Éd.), *Cognition and categorization* (pp. 27-48). Hillsdale, NJ : Lauwrence Erlbaum Associates.

San Martin, J. (2015). *La culture d'action des enseignants de l'école primaire au Chili. Contribution au développement d'une anthropologie énactive* (Thèse non publiée) Toulouse : Université de Toulouse Jean-Jaurès.

Stiegler, B. (2010). *Philosopher par accident*. Paris : Galilée.

Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances, 42*(2), 287-322.

Tricot, A., Plégat-Soutjis, F., Camps, J.-F., Amiel, A., Lutz, G. & Morcillo, A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. In C. Desmoulins, P. Marquet & D. Bouhineau (Éd.), *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain* (pp. 391-402). Paris : ATIEF / INRP.

Veyrunes, P. (2017). *La classe : hier, aujourd'hui et demain ?* Toulouse : Presses Universitaires du Midi.