

# Le professeur se réinvente : la révolution du « Smarty » !

Par Sarah ALVES,

Enseignante-chercheuse en GRH, Management et Comportement organisationnel, Doyenne de l'EM Normandie

et Laurence HÉLÈNE,

Responsable pédagogique de la 3<sup>ème</sup> année du Programme Grande École de l'EM Normandie

L'enseignant du futur devra guider les élèves « *dans des apprentissages qu'ils mèneront eux-mêmes à partir de ressources Internet* » (Le Monde, 2013). L'ère du numérique a un impact fort sur le métier d'enseignant ; nous avons donc cherché à identifier de façon plus précise les transformations de ce métier générées par l'introduction d'une pédagogie "*learner-centered*" et du numérique dans l'enseignement supérieur en gestion, un point encore peu étudié par la littérature. Notre étude empirique, basée sur la méthodologie de la carte cognitive, montre des impacts en termes d'activité, de compétences, mais surtout de posture : l'enseignant du supérieur devient un véritable tuteur par l'action formative qu'il conduit. Il faudra donc à l'avenir repenser les systèmes de formation initiale et continue des enseignants chercheurs sur le volet pédagogique de leur métier.

## L'enseignant se réinvente : la révolution du "Smarty" !

« *Pourquoi les étudiants auraient-ils besoin de professeurs, si tout s'apprenait dans les livres [et sur Internet] ? Pourquoi ont-ils besoin qu'on leur explique ce qui est écrit dans les livres ? Pourquoi y a-t-il des écoles et pas juste des bibliothèques ? C'est que l'écrit seul jamais ne suffit* » (BINET, 2015, p.196).

L'introduction du numérique dans nos vies et plus particulièrement dans nos salles de classe transforme le quotidien de l'enseignant : l'information est immédiatement disponible sur Internet, le Web 2.0 facilite l'interconnexion, le numérique offre des potentialités énormes laissant un espace presque sans limite à la créativité du professeur. Cette diversification des sources d'information ainsi que l'usage accru du numérique comme les échanges accélérés qu'il permet au sein de communautés transforment le rapport au savoir : il devient plus autonome (CRISTOL, 2013) ; « l'apprenance », c'est-à-dire la montée en puissance des comportements d'apprentissage autodirigés (CARRÉ, 2005), et le cyberapprentissage (« *moyen dont dispose un individu pour utiliser les réseaux numériques – Internet, Intranet, Extranet – afin d'apprendre et de se former* », FRAYSSINHES, 2013, p. 27) s'accroissent. L'ensemble de ces éléments met en évidence l'évolution des usages en matière de formation et d'activité de l'enseignant du fait du numérique.

Rien d'étonnant donc à voir ce sujet être placé au cœur de l'actualité : « *l'École change avec le numérique* » ; tel était l'intitulé de la journée de restitution de la concertation nationale sur le numérique pour l'éducation du 7 mai 2015, organisée par le ministère de l'Éducation nationale !

Certains considèrent même qu'*avec le numérique, le professeur doit se réinventer* (BAUMARD, 2013) et que le développement des outils numériques est un domaine-clé de l'évolution du métier (RENAUD et ORLY, 2013). Il semblerait donc que les changements soient plus profonds. En nous inscrivant dans le champ de la prospective métier, notre problématique est donc de comprendre quel est l'impact sur le métier d'enseignant, notamment en termes de posture, de l'introduction du numérique dans les enseignements. La finalité de ce questionnement est de (ré)interroger les *process* de gestion et de formation pour cette population. Dans cet article, nous nous intéresserons plus particulièrement à l'enseignement supérieur en gestion, et ce pour deux raisons principales. Tout d'abord, l'environnement de l'enseignement supérieur, comme le souligne la Commission européenne (2015), connaît de grandes transformations : les innovations pédagogiques et technologiques sont nombreuses, des dispositifs comme la formation tout au long de la vie et l'éducation ouverte s'adressent à des étudiants présentant des profils moins traditionnels et réclament plus de flexibilité de la part du système éducatif dans son

ensemble, le souhait de sortir du modèle traditionnel pour développer plus de *student-centred learning* est, quant à lui, prégnant, etc. Ensuite, si nous sommes, comme certains le considèrent, entrés dans l'ère des organisations informationnelles (REIGELUTH, 2009), l'impact sur la manière dont les individus travaillent et agissent au sein de leurs structures est alors certain. Par voie de conséquence, l'impact sur l'éducation à la gestion et, en particulier, sur l'enseignement supérieur préparant les futurs cadres, experts et dirigeants de ces organisations informationnelles, est tout aussi réel. Certains défendent même l'idée de la nécessité de créer un nouveau paradigme pour l'éducation et la formation (REIGELUTH, 2009:20). L'on comprend à partir de ces deux points que l'enseignement supérieur en gestion est, en partie, à réinventer.

Pour répondre à notre questionnement, nous explorerons dans une première partie la littérature traitant de la place du numérique dans l'enseignement. Nous mettrons en avant le vaste chantier qu'il représente, les consensus émergents et les nombreuses questions encore en débat. Nous détaillerons dans une deuxième partie la recherche que nous avons conduite au sein d'un établissement de l'enseignement supérieur en

gestion français lors de l'implémentation en 2013 d'une nouvelle pédagogie ancrée dans le numérique. Cette étude avait pour objectif de recueillir les perceptions des enseignants quant aux changements induits par la mise en place du projet considéré ; sa particularité est d'avoir été menée en amont de l'implémentation réelle du dispositif pédagogique. Nous présenterons, dans une troisième et dernière partie, nos résultats et leurs conséquences opérationnelles.

### L'impact de l'utilisation du numérique sur l'exercice du métier d'enseignant dans l'enseignement supérieur

Être enseignant, c'est répondre à une finalité principale : faire réussir l'apprenant. Et pour ce faire, l'enseignant utilise quatre registres d'activité (PASTRÉ et al., 2006) : il pilote et organise son cours ; il établit un espace de travail ; il crée et entretient du sens ; et, enfin, il étaye son cours. Dans le cadre d'un cours en présentiel, deux éléments sont à noter. D'une part, l'enseignant est confronté à un environnement vivant, fluctuant et dynamique, ne sachant pas à l'avance de



Photo © Laurence Foille/ LEEMAGE

Génération numérique, ou l'utilisation des nouvelles technologies dans l'éducation.

« L'enseignant est confronté à un environnement vivant, fluctuant et dynamique, ne sachant pas à l'avance de quelle manière l'interaction avec les apprenants va se dérouler. »



Photo © Laura Perdrick/ The New York Times-REDUX-REA

Reconstitution en 3D par des professeurs du Bryn Mawr College (Pennsylvanie) du théâtre du Globe (Londres) dans lequel de nombreuses pièces de William Shakespeare furent jouées, février 2011.

« Les étudiants se voient proposer des activités de différentes natures (vidéos, jeux et activités interactives). La multiplicité des ressources va impacter la manière dont les étudiants apprennent et permettre de mieux répondre aux capacités individuelles d'apprentissage. »

quelle manière l'interaction avec les apprenants va se dérouler. Cette « mise à l'épreuve » dans la relation pédagogique fait appel à des compétences spécifiques, plus relationnelles et émotionnelles que purement techniques (MAROY, 2006). Cela est une source potentielle de stress, une mise à l'épreuve qui laisse aussi penser que l'enseignant, « *en pilotant et en régulant dans l'action des séquences conçues par anticipation, adopte une posture d'inventivité rusée* » (RENAUD et ORLY, 2013), une capacité adaptative dans le faire. D'autre part, « *l'activité pédagogique en présentiel s'inscrit dans un espace d'action au sein duquel les outils prennent une place discrète* » (*op. cit.*) et où une forme de linéarité prédomine du fait de l'enchaînement logique des séquences pédagogiques. En quoi l'introduction du numérique dans l'enseignement bouscule-t-elle cette description ?

### L'impact en termes d'activité

En référence à l'acronyme TIC, étudier l'impact du numérique sur le métier d'enseignant, c'est l'étudier sous trois aspects : technique, informationnel et communicationnel. Sur l'aspect outil par exemple, la technologie des tablettes numériques dans et en dehors de la salle de classe peut être utile à la fois pour

les étudiants et pour les professeurs (GIUNTA, 2012 ; KEELING, 2012)<sup>(1)</sup>. Les étudiants se voient proposer des activités de différentes natures (vidéos, jeux et activités interactives). La multiplicité des ressources va impacter la manière dont les étudiants apprennent et permettre de mieux répondre aux capacités individuelles d'apprentissage. Les étudiants peuvent bénéficier d'un *feed-back* immédiat sur ce qu'ils font et peuvent alors interagir avec l'enseignant. L'utilisation de l'iPad encourage le questionnement (UELTSCHY, 2001) et augmente l'intérêt de l'étudiant sur le sujet étudié. Les activités coopératives induites par l'utilisation des tablettes numériques « *augmentent* [,quant à elles,] *la rétention du concept, parce qu'elles s'ancrent dans l'expérience active [...]* et elles contrent l'apathie de l'étudiant [...constatée] *dans les cours basés sur la lecture* » (KOPPENHAVER et SHRADER, 2003, *in* KOPPENHAVER, 2006). Les étudiants deviennent

<sup>(1)</sup> L'implémentation du numérique dans et en dehors de la salle de classe à des fins pédagogiques peut prendre des formes multiples. Cependant, l'utilisation de tablettes numériques nous semble être l'un des outils les plus pertinents à étudier. Traduisant un changement matériel pour les utilisateurs, il représente également une opportunité évidente d'élargissement de l'accès à l'information et aux savoirs autres que ceux dispensés par l'enseignant.

de véritables acteurs dans la salle de classe en étant invités à prendre une part active à la conception même des activités. Ils apprennent avec et des autres autant que du professeur. En définitive, si l'outil numérique « *facilite la résolution des sujets de pédagogie* » pour un professeur (GIUNTA, 2012), il augmente également l'aspect vivant et fluctuant du cours, il bouleverse la linéarité des séquences productives traditionnellement présentes lors d'un cours en présentiel (CRISTOL, 2013) et questionne l'enseignant sur la *pertinence qu'il y a pour lui à traiter des situations de rencontre* (RENAUD et ORLY, 2013) largement diversifiées, comme les chats, les forums, etc.

### L'impact en termes de posture

Le métier d'enseignant n'a cessé d'évoluer au fil du temps. Lang (1999) considère qu'il est passé du modèle du « magister », modèle prégnant au début du XX<sup>e</sup> siècle, où la maîtrise de la discipline prenait le pas sur la compétence pédagogique, au modèle du « pédagogue », où l'attention portée à l'acquisition des connaissances, à l'apprentissage de la connaissance, a été accrue. Si l'on cherche depuis longtemps une alternative au modèle transmissif, encore prégnant de nos jours et centré sur l'enseignant (PHILLIPS, 2005), certains entrevoient déjà une troisième évolution en cours du métier en parlant de « praticien réflexif » (CATTONAR et MAROY, 2000) : un « néo-enseignant » mettant en œuvre une pédagogie de type constructif et différencié. Concomitamment à cela, les TIC, au-delà de changer notre quotidien (voir le paragraphe : « L'impact en termes d'activité »), transforment en profondeur le métier d'enseignant, et ce pour deux raisons principales (CORNU, 2002) : a) ces technologies « *bouleversent les savoirs et l'accès aux savoirs* » : l'école n'est plus l'unique lieu où trouver le savoir, et b) l'enseignant n'est plus, par conséquent, le seul « délivreur » de savoir : « *celui qui sait et qui transmet à celui qui ne sait pas* ». Il devient celui qui accompagne vers le savoir, tel un guide ou un tuteur. En cela, l'introduction des technologies, telles que le numérique, dans les cours, peut être considérée comme une source de transformation identitaire radicale du métier, renforçant la thèse de la troisième évolution du métier proposée par Cattonar et Maroy (2000).

Si l'on entre dans le détail du modèle coopératif (ou collaboratif) de l'enseignement en nous référant à l'augmentation des activités collaboratives évoquée précédemment, nous comprenons encore mieux que la place du professeur est de faciliter la communication, le partage des connaissances et le *feedback* durant la classe (LEIDNER et JARVENPAA, 1995). Parmi les différentes théories ayant cours en matière de pédagogie, ce modèle coopératif se rattache à l'approche constructiviste. Ainsi, le modèle coopératif est centré sur l'apprenant, sur le fait qu'il doit découvrir et/ou créer la connaissance par lui-même, mais aussi grâce aux autres (par l'interaction et la communication), et sur le principe de laisser le soin à l'apprenant de fixer lui-même le rythme de l'instruction (LEIDNER et JARVENPAA, 1995). Ici, l'enseignant est considéré comme un médiateur créatif de tous ces processus.

En conclusion, même si la littérature est peu étoffée, nous retenons que l'utilisation de l'iPad et plus largement du numérique dans les enseignements amène à une transformation de la posture de l'enseignant. En effet, les termes, tels que *guide, tuteur, facilitateur, médiateur*, nous laissent penser que le modèle de « délivreur » de savoir est aujourd'hui dépassé : « *il faudrait quelqu'un qui affranchisse, un spécialiste, un traducteur, un transmetteur, un formateur. Un prof, quoi* » (BINET, 2015, p. 35). Une évolution du métier tant dans ses activités quotidiennes que dans son rôle, est donc en marche, et cela n'est pas sans conséquence sur le plan individuel. En effet, si les normes et les usages du métier d'enseignant évoluent à ce point, ils risquent d'être la source de tensions identitaires le temps nécessaire à chacun pour redéfinir sa nouvelle identité professionnelle (JORRO, 2009).

### L'enseignant tuteur

Si le rôle de l'enseignant tend, avec le numérique, vers ce rôle de tuteur, il semble alors nécessaire d'en comprendre les contours.

C'est dans les « situations de rencontre » évoquées précédemment que ce rôle de tuteur intervient. Pour Ardouin (2003, p. 257), le tuteur est à la fois un soutien, un accompagnateur, il aide le tutoré à grandir et éclaire son chemin, notamment en matière d'éducation : le tuteur est celui qui accompagne l'apprenant dans son apprentissage. La réussite du tutorat en matière d'éducation n'est possible que parce que la personne tutorée aura été mise en situation d'apprendre par l'action formative et qu'elle aura fait l'objet d'une guidance (ALVES et al., 2014, p. 36).

Champion et al. (1990) proposent une typologie s'articulant autour de neuf postures d'accompagnement en conseil (voir la Figure 1 de la page suivante) en fonction du degré de responsabilisation en matière de production attendue (axe de production) et en matière d'apprentissage (axe des apprentissages).

Déjà utilisée dans la littérature (ALVES et al., 2014) à propos du tutorat, cette typologie nous a semblé intéressante à mobiliser afin de positionner l'action de l'enseignant tuteur auprès de ses étudiants.

### Étude empirique

Pour comprendre la transformation actuelle du métier d'enseignant, nous avons conduit une recherche exploratoire sur l'impact de l'utilisation du numérique sur ce métier.

### Terrain de recherche

Nous avons conduit notre recherche au sein d'une institution de l'enseignement supérieur en gestion, qui recrute des étudiants titulaires d'un baccalauréat ou d'un diplôme du premier niveau de l'enseignement supérieur (bac+2 à bac+3). La formation délivrée vise à permettre à l'étudiant l'obtention d'un master en cinq, trois ou deux années, en fonction du diplôme détenu lors de son entrée dans l'institution. Les enseigne-

Axe des apprentissages →	<b>Conseiller</b> <i>Donne des conseils</i>	<b>Instructeur</b> <i>Fixe des objectifs et indique de quelle manière atteindre un meilleur résultat</i>	<b>Partenaire</b> <i>Échange, donne du sens, partage</i>
	<b>Facilitateur</b> <i>Assiste dans l'action</i>	<b>Formateur</b> <i>Fait des apports méthodologiques, questionne et apporte des réponses</i>	<b>Modèle</b> <i>Montre comment faire</i>
	<b>Observateur réflexif</b> <i>Écoute, questionne et aide à la prise de conscience</i>	<b>Conseiller technique</b> <i>Répond aux questions au fil de l'action</i>	<b>Expert</b> <i>Fait « à la place »</i>
Axe de production →			

Figure 1 : Les 9 postures de l'accompagnement en conseil (d'après CHAMPION et al.) (ALVES et al., 2014, p. 38).

ments dispensés touchent aux différents domaines de la gestion avec des cours tant en *marketing*, qu'en finance, GRH, stratégie, gestion de projet, etc. Le corps professoral permanent était composé à l'époque de 55 enseignants chercheurs en gestion, 70 % d'entre eux étant titulaires d'un doctorat.

Cette institution a décidé de lancer, en septembre 2013, un projet résolument tourné vers de nouvelles pratiques pédagogiques : l'idée étant d'introduire une pédagogie participative à partir de la troisième année sur les cinq années que dure la formation. Le projet en question, dénommé LSE®, visait plus précisément à « *aider à l'acquisition de connaissances et de compétences par une implication accrue des étudiants dans leurs apprentissages* ». Sept objectifs opérationnels ont été définis pour répondre à cette mission : diversification des pratiques d'enseignement ; accroissement des interactions entre enseignants et étudiants ; développement du travail collaboratif ; ressources partagées par et pour la communauté ; travail régulier dans et en dehors de la salle de classe ; prise en compte de la diversité des étudiants ; responsabilisation *in fine* des étudiants dans la conduite du processus de formation. Pour y parvenir :

- les salles de cours et les espaces de travail ont été complètement repensés : connexions Internet ; surfaces de projection au format XXL ; murs « interactifs » ; îlots de travail pouvant accueillir 6 à 8 personnes. Le travail de groupe en salle de classe est l'une des « marques » du LSE®, et un accès à Internet est encouragé par tous les moyens, tout comme l'est la co-construction de connaissances ;
- une plateforme collaborative – la *Schoolbox* – a été construite : elle constitue pour les étudiants un espace virtuel structuré autour de différents outils et ressources : réseau social privé ; espace numérique de travail permettant de consulter les ressources ; plateforme pour la gestion et le suivi des cours à distance, etc. L'idée principale est ici d'aller bien au-delà de la dimension temporelle que constituent les cours en favorisant le travail collaboratif autant que la communication et l'échange en dehors des temps de face-à-face ;

- des tablettes numériques ont été distribuées à tous les étudiants.

Si l'objectif du LSE® était avant tout pédagogique, le projet a été grandement ancré dans le numérique comme nous pouvons le constater. Toutefois, nous qualifierions ce projet de « proposition pédagogique » faite au corps enseignant. En effet, si l'atteinte des objectifs opérationnels décrits précédemment devaient rester la cible prioritaire pour chacun, une occasion de repenser sa manière d'enseigner grâce à l'utilisation des tablettes numériques a été présentée comme une possibilité plus que comme une obligation. C'est dans ce cadre que nous avons mené notre recherche.

### Présentation du projet de recherche et de la méthode de collecte des données

Le projet de recherche a débuté en 2013 avec pour ambition de mesurer l'impact de l'introduction du LSE® et plus particulièrement du numérique sur le métier d'enseignant. Notre démarche exploratoire visait à mesurer les perceptions qu'avaient les enseignants du changement affectant leur métier, et ce avant la mise en place effective du LSE®. Nous avons interrogé 6 enseignants chercheurs membres du corps permanent directement impactés par le projet du fait qu'ils dispensent des cours aux étudiants de 3<sup>ème</sup> année.

La cartographie (ou carte) cognitive que nous avons utilisée pour réaliser ce travail est « *une figure composée de concepts et de liens unissant certains éléments entre eux et représentant la pensée d'un individu ou d'un groupe à propos d'un objet plus ou moins général, dont le contexte est plus ou moins précisé et dans lequel le sujet est plus ou moins engagé* » (COSSETTE, 2008). Cette méthodologie de recherche vise à restituer les schèmes de pensée des acteurs. C'est donc dans la restitution du « système réalité » des individus que cette méthodologie puise sa force. En effet, l'un des points d'ancrage de l'utilisation de la cartographie cognitive réside dans le postulat que « *le comportement intelligent présuppose la faculté de représenter le monde d'une certaine façon* » (VARELA, 1989, p. 37). Ainsi, l'outil que constitue la carte cognitive nous a permis de

dépasser le discours des enseignants pour accéder au sens créé, plus ou moins consciemment, par les différents éléments des discours. Le fait de dépasser l'analyse de contenu pour aller vers le sens donné, une analyse des schémas de pensée tant en détail qu'en vision systémique, nous a donc permis d'avoir une lecture approfondie des données comme nous allons le voir maintenant.

Le protocole de recueil de données a suivi le principe des questions spontanées et de l'exploration libre préconisé par Cossette (2008). Les cartes cognitives ont ensuite été élaborées à l'aide du logiciel Decision Explorer© (DE©) (une carte cognitive est jointe en annexe, à titre d'exemple).

### L'analyse des données

Notre étude des données rassemblées a été réalisée à partir des indicateurs principaux fournis par le logiciel DE©, mais nous avons aussi procédé à une analyse de contenu thématique (le changement de posture de l'enseignant). Quatre indicateurs du logiciel précité ont été étudiés :

- **l'analyse de la complexité**, qui permet de déterminer le *degré d'appropriation* du projet par les acteurs : elle est mesurée grâce à trois indicateurs principaux : le **nombre de concepts** restitués dans les cartes, le **nombre de liens** et la **densité** de la carte, soit le ratio entre nombre de liens/nombre de concepts ;
- **l'analyse de centralité**, qui permet d'identifier les *préoccupations principales* des acteurs. Cette analyse prend en compte le nombre **d'influences** (directes et indirectes) que subit chacun des concepts évoqués par les sujets ;
- les cartes cognitives peuvent comporter des **boucles**, soit la mise en lien de plusieurs concepts entre eux pour mettre en évidence les *enjeux perçus*. L'analyse des boucles se fait de deux façons : par leur nombre et par les concepts impliqués dans ces boucles (COSSETTE, 2003, p.13) ;
- enfin, l'analyse des **clusters** : ce sont des regroupements de concepts fortement reliés entre eux, mais qui ne sont que faiblement – voire pas du tout – reliés aux autres ; une analyse qui permet d'identifier les *pôles de réflexion de la pensée* et donc

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
À faire en salle de classe	utilisation des outils technologiques	avantages	ludique
			adaptation au rythme des étudiants
		inconvénients	tributaire des conditions techniques
			difficultés personnelles rencontrées par le professeur
	contenu différent	mise en pratique en classe	difficultés rencontrées par les étudiants
			des étudiants qui se dispersent
enrichissement du contenu	fixation du rythme des cours aux mains des étudiants		
À faire hors des salles de classe	séquençage différent		
	préparation des ressources		
	évaluation plus rapide		
	meilleur suivi des étudiants		
	plus d'interaction entre les profs		
Changement de posture	relation différente avec les étudiants	rupture avec les codes habituels	
	tuteur et coach	changement du regard porté par les étudiants	
Craintes	maîtrise de l'outil		
	intrusion		
	droits d'auteur		

Tableau 1 : L'arbre de codage.

les catégories autour desquelles les acteurs organisent leurs schémas cognitifs sans qu'ils en aient forcément conscience (GENDRE-AEGERTER, p. 330).

Lors de notre analyse de chacune des cartes, nous avons porté une attention particulière aux *clusters*. En effet, chacun de ces groupes de concepts est structuré autour d'un thème spécifique dans l'organisation cognitive de l'interviewé. Ces thèmes ont permis de faire émerger un arbre de codage (voir le Tableau de la page précédente) à partir duquel nous avons exploré plus en détail le discours des personnes interrogées.

Nous avons pu, grâce à cet outil, faire ressortir de quelle manière les enseignants qualifiaient l'évolution de leur métier et de leur pratique de celui-ci du fait de l'utilisation du numérique.

## Résultats

### L'analyse des cartes grâce au logiciel DE©

Les préoccupations principales des enseignants (restituées par l'analyse de centralité) sont très nombreuses comme le montre le Tableau 2 ci-dessous :

De nombreuses préoccupations des enseignants sont tournées vers le « faire en salle de cours » (des étudiants qui se dispersent, une plus grande interaction avec ces derniers, l'usage de la tablette, etc.), mais un grand nombre d'elles portent également sur ce qui est fait en dehors de la salle de cours (conception des cours). Les transformations des postures de l'enseignant sont également très clairement évoquées : rôle différent du prof, évolution du travail de l'enseignant, changement dans ses habitudes et dans le *coaching* des étudiants. L'analyse des *clusters* confirme ce point : le premier concept structurant des cartes concerne le rôle du professeur.

Les enjeux mis en lumière par l'étude des concepts impliqués dans les boucles, font écho aux préoccupations principales des enseignants, telles que répertoriées dans le Tableau 3 ci-dessous.

Les éléments sont orientés vers le face-à-face pédagogique, la salle de classe et les nombreux risques que comporte le projet. En outre, les éléments

liés aux transformations du métier d'enseignant sont également fortement présents dans les boucles.

Enfin, l'analyse du nombre des *clusters* ainsi que leur composition fournit des indications précieuses quant aux pôles de réflexion autour desquels se structurent les schémas cognitifs. Elles font émerger des dimensions dont les enseignants n'ont pas forcément conscience. Le premier concept structurant concerne l'évolution du rôle du professeur, confirmant sur ce point l'analyse de centralité précédemment évoquée.

### L'analyse dans le détail de la transformation du métier d'enseignant

L'analyse des préoccupations principales, des enjeux perçus du projet ainsi que l'identification des pôles de réflexion de la pensée nous ont permis d'élaborer une synthèse de l'impact sur le métier d'enseignant de l'introduction du numérique dans les enseignements, selon trois axes de perception : le faire dans la salle de cours, le faire en dehors et le couple posture/identité.

#### Dans la salle de cours

Concernant le « faire » dans la salle de cours, l'introduction du numérique, et notamment l'utilisation de la tablette, présenterait des avantages : le cours serait plus « ludique » et permettrait à l'enseignant de s'adapter plus facilement tant aux rythmes qu'aux demandes des étudiants pendant le cours (en ajoutant ou en retirant une activité ou une ressource Internet par exemple, mais au risque de « s'y perdre »). Cela présenterait toutefois des inconvénients. Le premier d'entre eux serait que « le prof serait tributaire des conditions techniques de réalisation du cours ». L'enseignant pourrait aussi rencontrer des difficultés personnelles dans la manipulation ou la maîtrise de l'outil, et donc mal l'utiliser. Cela pourrait « pénaliser un prof non geek » au sein de son institution en créant d'une certaine manière « une fracture numérique », qui pourrait le « discréditer » aux yeux de ses étudiants avec le risque pour lui de « perdre le contrôle » de son cours. Le troisième inconvénient serait que le défaut de maîtrise des technologies cette fois-ci par les étudiants, obligerait l'enseignant à devenir un formateur technique, l'éloignant alors de son champ

Difficultés/ludique/ des étudiants qui se dispersent/imposé aux profs/exploration/découverte de l'outil/possibilité d'adapter les supports en direct/tablette/interaction/rôle différent du prof/favoriser le travail de groupe/plus de supports pour présenter son travail/conception plus rapide de l'enseignement sur différents supports /évolution du travail de l'enseignant/contrôle total de l'évaluation/ changement des habitudes des professeurs/meilleure anticipation de ces derniers/comment coacher les étudiants dans l'utilisation de l'outil.

Tableau 2 : Préoccupations principales des enseignants.

Ludique/la tablette, c'est rigolo !/cause d'une plus grande dispersion/les profs s'amusent/étudiants jouent/étudiants maîtrisent mieux l'outil que nous/pas de limitation des applis en amont/outil permet de faire autre chose sans que le prof s'en rende compte/interactions/favoriser le travail de groupe/production de connaissances collectives/rôle différent du prof/conception de l'enseignement/le prof est plus un coach/changement des habitudes/anticipation.

Tableau 3 : Les enjeux perçus du projet.

disciplinaire d'enseignement. Enfin, l'accès à Internet en salle de cours pourrait faire que les étudiants se dispersent et « *n'écoutent plus l'enseignant* », voire « *le gênent* ».

Plus généralement, le contenu du cours s'en trouverait modifié. L'accent pourrait être mis en classe « *sur la mise en pratique* ». Le cours enrichi grâce au recours à des ressources vidéo, à des ressources Internet, à des quizz d'introduction à une thématique... pourrait de fait devenir un espace de « *créativité et d'innovation* », un espace considéré comme « *une valeur ajoutée* » pour l'enseignant, un espace qui amènerait « *le prof à faire preuve de plus d'ingéniosité* ». Enfin, le rythme du cours serait, dans une large mesure, donné par les étudiants eux-mêmes et leur proactivité serait largement attendue.

### En dehors de la salle de cours

Tout d'abord, un temps de réflexion important devrait être dédié au séquençage du cours. Parce qu'il « *ne délivrerait plus seulement un cours* », mais devrait imaginer l'ensemble des cheminements possibles d'acquisition de connaissances, l'enseignant aurait à faire preuve de plus de « *rigueur* » en amont (lors de l'élaboration de son cours) et d'une « *mobilisation intellectuelle* » constante pour « *vérifier la cohérence de l'ensemble* » (entre le temps en dehors de la salle de classe et celui du face-à-face). Cela nécessiterait de prendre le temps nécessaire à la recherche des ressources appropriées, à la création de « *supports qui favorisent les travaux de groupe* », et ce d'autant plus que les « *exigences au regard du contenu des supports de cours se seront accrues – les attentes des étudiants étant plus fortes* ».

En deuxième lieu, l'enseignant bénéficierait de dispositifs permettant une évaluation plus rapide grâce à une réduction du « *temps consacré aux corrections* », mais aussi de « *modalités d'évaluation plus intéressantes* ».

En troisième lieu, grâce aux « *compteurs* » qui permettent la restitution des temps de connexion, aux travaux rendus *via* la plateforme, aux questions posées... le « *professeur aurait une vision plus fine de ce qui est compris* », ce qui lui permettrait de mieux cibler les attentes de ses étudiants et d'en tenir compte pour élaborer la suite de son cours, et ainsi être plus « *réactif* ».

En conclusion, l'introduction des nouvelles technologies dans l'enseignement apparaît pour certains comme une manière d'obtenir *in fine* « *une meilleure gestion du temps* » et une « *meilleure qualité de vie* » en salle de cours, mais d'autres, au contraire, craignent un impact négatif sur la charge de travail en dehors des cours. Elle nécessite une « *familiarisation en amont* », un « *mode d'emploi* », si l'on ne veut pas courir le risque de voir s'installer une forme de résistance à leur diffusion.

### Le changement de posture

Concernant le changement de posture de l'enseignant, deux points sont à noter. Sur le plan de ses relations avec les étudiants tout d'abord, l'enseignant aura à inciter l'apprenant à être plus participatif, et donc

« *moins attentiste* », au sein même du cours. Du fait d'un « *environnement de travail encore plus déstructuré* », cette manière d'enseigner « *casserait la distance profs/étudiants* », amènerait à « *une rupture avec les codes classiques, les codes du sérieux* » pour « *créer une dynamique* ». Grâce également aux forums et au réseau social privé, des interactions permettraient « *de s'extraire du cadre restreint de la salle de cours* » ; elles contribueraient à « *modifier le jugement des étudiants sur le prof* », mais amèneraient aussi ce dernier à poser « *un meilleur regard sur les étudiants* ». En ce qui concerne l'évolution de son rôle, comme l'a souligné la littérature et comme l'analyse de centralité des données réalisée au moyen du logiciel DE© l'a confirmé, l'enseignant grâce à l'outil LSE® deviendrait un « *tuteur* », un « *coach* ». Certains y voient même une « *opportunité pour changer les façons de faire* », une manière de « *dépoussiérer* » le (vieux !) métier d'enseignant, mais aussi de le « *réhumaniser* ». Ce « *smart-enseignant* », que certains appellent « *Smarty* », deviendrait dès lors plus un « *entraîneur qu'un donneur de leçon* ». Aussi, plutôt que de se contenter d'apporter des solutions, il « *répondrait aux questions* » des étudiants, les « *écouterait* » et les inviterait à s'engager sur la voie de la « *réflexivité* », les « *guiderait* » dans leur recherche des ressources les plus pertinentes pour ne pas « *se former à partir de n'importe quoi* » et éviter « *les âneries que diffusent certains sites bidons* ». En bref, il deviendrait plus un « *précepteur qu'un producteur obnubilé par le volume* » ; il deviendrait un « *animateur* » des savoirs et « *un manager d'apprenants* ». Allant dans le sens des transformations de la relation enseignant/apprenant, le « *Smarty* » serait aussi bien en classe qu'en dehors de celle-ci « *plus à l'écoute des étudiants* » ; il « *fédérerait les opinions exprimées* », « *donnerait du sens aux propos des étudiants* », « *coordonnerait* » et favoriserait « *le partage des connaissances entre les étudiants* ». Tout cela « *modifiera les règles du jeu avec un prof qui ne sera plus seulement un apporteur d'informations* » et « *modifiera les modalités de transmission des connaissances* ».

## Discussion

### Du rôle d'enseignant à celui de tuteur

Si enseigner est un vieux métier, il n'en demeure pas moins un métier en « *mouvement* » comme nous l'avons évoqué précédemment (voir le paragraphe « *L'impact en termes de posture* »), en particulier du fait de l'introduction du numérique comme le montre le Tableau 4 (de la page suivante).

En termes de posture, l'on comprend à travers cette synthèse restituée dans le Tableau 4 que l'enseignant de l'enseignement supérieur devient un véritable « *tuteur* » par l'action formative qu'il construit (scénario pédagogique multimodal et multi-temporel) et la guidance qu'il opère tout au long du processus d'apprentissage, pour reprendre les termes d'Alves et al. (2014). L'enseignant va pour ce faire adopter principalement des postures de conseiller, d'instructeur ou de partenaire (voir CHAMPION et al., 1990).

En amont du cours	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'enseignant construit son séquençage et établit son scénario pédagogique intégrant les temps dans et en dehors de la salle de classe.</li> <li>2. L'enseignant recherche les ressources appropriées, innove et enrichit son cours.</li> </ol>
Pendant et en aval du cours	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. L'enseignant laisse aux étudiants la prise en main du rythme d'apprentissage.</li> <li>4. L'enseignant réaménage son scénario pédagogique en situation.</li> <li>5. L'enseignant répond aux questions, écoute, fédère les opinions, favorise la communication.</li> <li>6. L'enseignant guide vers les bonnes ressources.</li> <li>7. L'enseignant rappelle systématiquement le sens des séquences formatives et synthétise les acquisitions.</li> </ol>

Tableau 4 : L'impact pour l'enseignant de l'introduction du numérique et de l'usage de la tablette.

Plus largement, le numérique semble être un élément qui bouscule en profondeur les pratiques, et son impact sur l'identité professionnelle de l'enseignant chercheur est indéniable. Il va donc falloir que chacun négocie, gère ses tensions identitaires pour se défaire de l'image du « savant » pour aller vers celle du « sachant », sorte d'hybride entre ce « praticien réflexif » proposé par Cattonar et Maroy (2000) et le « Smarty ». Cela positionne l'enseignant chercheur au milieu du gué et le plonge dans une période d'incertitude : il a en effet une professionnalité (qui doit être entendue ici comme la « *capacité à mettre en œuvre une expertise complexe, encadrée par un système de références normatives, sinon axiologiques* », BRAEM & ABALLÉA, 2002, p. 8) différente à créer et une légitimité nouvelle à construire pour démontrer, comme ses prédécesseurs, à une époque bien plus lointaine, que *l'écrit seul jamais ne suffit*. Le pédagogue qu'il est, s'il ne s'inscrit pas uniquement dans le modèle transmissif, n'est pas pour autant un « mauvais prof ». Il doit s'en convaincre, mais cette évolution nécessitera aussi de changer le regard social, puisque le corps social est partie prenante de la construction de cette professionnalité (JORRO, 2009). Deux points nous semblent essentiels pour y parvenir. Il s'agit tout d'abord de changer le regard des étudiants qui pourraient penser qu'en allant chercher eux-mêmes les savoirs, ils « *font le boulot du prof* », comme nous l'avons souvent entendu lors de nos entretiens. Il s'agit également de changer le regard des acteurs du système éducatif, qui « souvent » résument trop rapidement le travail de l'enseignant aux heures d'enseignement en face-à-face (MAROY, 2006) et donc en considérant insuffisamment les activités réalisées en dehors de la classe, qui pour eux ne sont pas partie intégrante du travail de l'enseignant.

### Impacts en termes de formation

Beaucoup d'enseignants chercheurs, dans le cadre de leur formation doctorale, développent leur expertise surtout sur le champ de la recherche, mais très peu sur celui de la pédagogie. Or, enseigner constitue l'un des deux pôles centraux du métier. Y être formé semble nécessaire ; c'est d'ailleurs l'une des principales conclusions du rapport de l'IFé (2015, p. 48). À plus

forte raison si cet aspect du métier évolue du fait de l'introduction du numérique dans la pédagogie : « *la transformation des pratiques professionnelles due au numérique est indéniable tant pour les nouveaux entrants dans le métier que pour les actuels enseignants. Les opportunités de formation et de développement professionnel doivent être disponibles pour tous* », nous rappelle la Commission européenne (2015, p. 36, traduction de l'auteur).

Notre proposition est donc que l'enseignant chercheur soit formé au cours de sa formation initiale et/ou continue à la pédagogie – plus particulièrement aux nouvelles pratiques pédagogiques, car utiliser le numérique dans un cours, cela s'apprend –, et au tutorat.

Si nous devons détailler ce que recouvrirait une formation aux nouvelles pratiques pédagogiques intégrant le numérique, nous insisterions sur trois axes qui nous semblent devoir être privilégiés.

- Tout d'abord, il est indispensable de savoir construire un **scénario pédagogique multimodal et multi-temporel**. Puisqu'il ne s'agit plus d'enclencher de façon linéaire des séquences les unes après les autres, comme il pourrait être enseigné dans une formation traditionnelle à la pédagogie, il faut dès lors se doter d'un savoir-faire et d'outils pour être à même de gérer l'aspect multidimensionnel de cette activité.
- L'autre axe concerne l'**outillage technique**. Selon les choix individuels et/ou institutionnels opérés (se doter d'iPad, utiliser une plateforme d'enseignement, utiliser les *smartphones*, etc.), il faudra que l'enseignant sache manipuler ces outils et en connaisse les potentialités.
- Le dernier axe concerne les **ressources** pédagogiques et touche autant à leur production qu'à leur utilisation pour un certain nombre d'entre elles. Face au champ des possibles ouvert aujourd'hui par le numérique, la liste est longue. Eu égard à leur finalité première, nous distinguerons dans le Tableau 5 (de la page suivante) les « ressources d'apport » des « ressources d'échange ».

Ressources d'apport	Ressources d'échange
Les <i>blog</i> , les sites <i>Web</i> , les MOOC, les SPOC ( <i>Small Private On Line Course</i> , l'équivalent du MOOC, mais d'une mise en ligne d'une durée plus restreinte et d'une accessibilité réservée à un cercle fermé d'utilisateurs), les capsules vidéo (soit une séquence vidéo courte, scénarisée et ciblée sur l'apprentissage d'une notion unique), les ressources éducatives en ligne : des vidéothèques, des bibliothèques de cours, de MOOC, etc., telles que iTunes U ou encore la plateforme FUN (France Université Numérique).	Des outils de partage de contenu (Slideshare, Google Drive, Onedrive, etc.), les chats (communication synchrone) et les forums (communication asynchrone), les réseaux sociaux numériques, etc.

Tableau 5 : Les ressources numériques mobilisables.

Les formations qui portent tant sur la scénarisation que sur les ressources pédagogiques doivent avoir pour toile de fond quatre concepts à connaître absolument : la réflexion collective, la coopération, la co-élaboration des connaissances et la capitalisation.

Sur le champ de la posture tutorale, les activités 5 à 7 du Tableau 4 (de la page précédente constituent le noyau central du développement des compétences des enseignants. L'ensemble de ces dimensions (scénarisation, outillage, ressources et posture tutorale) peuvent être acquises dans le cadre de dispositifs formalisés de type programmes doctoraux ou de stages de formation continue ou dans le cadre d'ateliers d'échange de pratiques (lieux favorisant tant la réflexivité que la transmission entre pairs).

## Conclusion

Comment évolue actuellement le métier d'enseignant dans le supérieur ? Notre recherche exploratoire montre que l'introduction du numérique dans l'univers formatif et éducatif aurait quatre impacts : l'espace-temps pour apprendre serait désormais sans frontière (il faut penser hors des murs) ; les activités de l'enseignant changeraient ; de nouvelles compétences à acquérir relevant du numérique et de l'animation/interaction seraient nécessaires ; la posture de l'enseignant évoluerait également (il deviendrait un tuteur, un guide). Toutes ces évolutions, si elles se confirment, impacteront à leur tour les processus de formation autant que la gestion de cette population. Mais, plus largement, ce mouvement de transformation globale sous l'ère du numérique renvoie les organisations de l'enseignement supérieur à leur propre nécessité d'évoluer : faire évoluer les infrastructures ; accompagner le développement professionnel, individuel comme collectif, des enseignants ; sur un mode incitatif, favoriser les expérimentations pédagogiques et valoriser les innovations, même relatives, intervenant en la matière ; organiser un support technico-pédagogique pour ce faire et reconnaître l'investissement en temps consacré par les enseignants à la pédagogie.

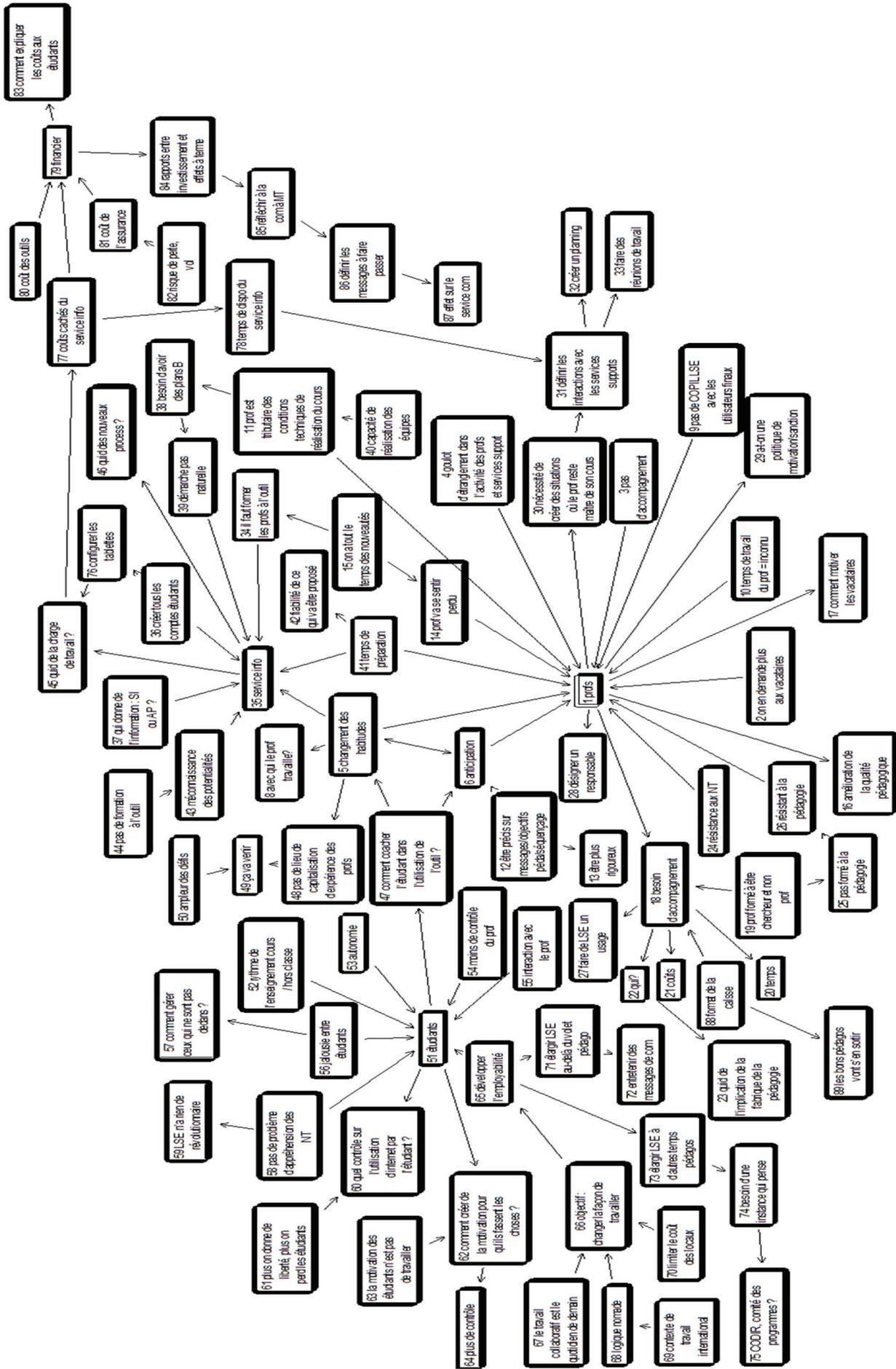
Cette recherche a été menée auprès d'enseignants pour connaître les perceptions anticipatoires qu'ils ont de l'évolution de leur métier sous l'effet de l'introduction

du numérique. Il serait intéressant de pouvoir observer l'évolution de ces perceptions *a posteriori*, après la mise en œuvre effective de cette nouvelle pédagogie, d'examiner l'évolution du métier à une plus grande échelle et d'approfondir une qualité qui nous semble aujourd'hui nécessaire à l'exercice du métier d'enseignant : son agilité « dans l'agir » afin de pouvoir faire face à l'imprévu, à l'incertitude et au changement que le numérique génère *de facto* dans les salles de cours.

## Bibliographie

- ALVES (S.), ARDOUIN (T.) & PHILIPPE (X.), « Tuteur, manager, un enrichissement bidirectionnel », *Revue Management et Avenir*, n°67, 2014, pp. 34-51.
- ARDOUIN (T.), « Le Tutorat, mission ou métier ? », in *Éducation et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers*, sous la direction de Jean-Pierre Astolfi (Ed.), ESF, 2003.
- BAUMARD (M.), « Avec le numérique, le professeur doit se réinventer », *Le Monde*, 25 octobre, 2013 : [http://www.lemonde.fr/education/article/2013/10/25/avec-le-numerique-le-professeur-doit-se-reinventer\\_3502478\\_1473685.html](http://www.lemonde.fr/education/article/2013/10/25/avec-le-numerique-le-professeur-doit-se-reinventer_3502478_1473685.html)
- BINET (L.), *La Septième fonction du langage*, Grasset, 2015.
- BRAEM (S.) & ABALLEA (F.), « La Notion de professionnalité : un concept 'transfert' », *Recherche sociale*, n°163, 2002, pp. 4-15.
- CARRÉ (P.), *L'Apprenance*, Paris, Dunod, 2005.
- CATTONAR (B.) & MAROY (C.), « Rhétorique du changement du métier d'enseignant et stratégie de changement de l'institution sociale », *Éducation et sociétés : revue internationale de sociologie de l'éducation*, n°6, 2000, pp. 21-42.
- CHAMPION (D.), KIEL (D.) & McLENDON (J.), "Advisers' Roles - Choosing a Consulting Role: Principles and Dynamics of Matching Role to Situation", in *Capacity Development in Practice*, Chap. 4, UBELS (J.), ACQUAYE-BADDOO (N.) & FOWLER (A.) (ed.), Earthscan, 1990.

- CORNU (B.), « Enseignant : un nouveau métier ? » : <http://www.resonances-vs.ch/index.php/docman/resonances-1988-2016/2001-2002/902-n-06-fevrier-le-metier-d-enseignant/file>
- COSSETTE (P.), « Méthode systématique d'aide à la formulation de la vision stratégique : illustration auprès d'un propriétaire dirigeant », *Revue de l'Entrepreneuriat* 2 (1), 2003, pp. 1-18.
- COSSETTE (P.), « La Cartographie cognitive vue d'une perspective subjectiviste : mise à l'épreuve d'une nouvelle approche », *M@n@gement* 11:3, 2008, p. 259.
- CRISTOL (D.), « Qu'est-ce que le social learning ? », *Éducation permanente*, HS AFPA, 2013, pp. 11-22.
- European Commission (2015), *The changing pedagogical landscape*.
- FRAYSSINHES (J.), « Cyberspace, cyberculture, cyberapprentissage : quels impacts sur nos modes de vie ? », *Éducation permanente*, HS AFPA, 2013, pp. 23-32.
- GENDRE-AEGERTER (D.), *La Perception du dirigeant de PME de sa responsabilité sociale : une approche par la cartographie cognitive*, thèse présentée pour l'obtention du grade de Docteur ès sciences économiques et sociales, Faculté des sciences économiques de Fribourg (Suisse), 2008, 599 p.
- GIUNTA (C.), "iPad and Web 2.0 Pedagogic Innovations In Marketing: Utilization of Entrepreneurial Skills", *Journal of Marketing Development and Competitiveness* 6(5), 2012, pp. 107-114.
- Institut Français de l'Éducation (IFé), *État des lieux de la formation et de l'accompagnement des enseignants du supérieur* (sous la dir. de COSNEFRAY (L.)), 2015.
- JORRO (A.), « La Construction de l'éthos professionnel en formation alternée », *Travail et apprentissage*, n°3, mai, 2009, pp. 13-25.
- KEELING (K. B.), "ITeaching: Using an iPad to Go Green While Supporting Teaching Efficiency", *Business Education Innovation Journal* 4(2), 2012, pp. 44-49.
- KOPPENHAVER (G. D.), "Absent and Accounted For: Absenteeism and Cooperative Learning", *Decision Sciences Journal of Innovative Education* 4(1), 2006, pp. 29-49.
- LANG (V.), *La Professionnalisation des enseignants : sens et enjeux d'une politique institutionnelle*, PUF, 1999.
- LEIDNER (D. E.) & JARVENPAA (S. L.), "The Use of information technology to enhance management school education: a theoretical view", *MIS Quarterly*, September 1995, pp. 265-291.
- MAROY (C.), « Les Évolutions du travail enseignant en France et en Europe : facteurs de changement, incidences et résistances dans l'enseignement secondaire », *Revue française de pédagogie*, n°155, 2006, pp. 111-142.
- Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche : <http://ecolenumerique.education.gouv.fr/>
- PASTRÉ (P.), MAYEN (P.) & VERGNAUD (G.), « La Didactique professionnelle », *Revue française de pédagogie*, n°154, 2006, pp. 145-198.
- PHILLIPS (R.), "Challenging the primacy of lectures: the dissonance between theory and practice in University teaching", *Journal of University Teaching and Learning Practice* 2(1), 2005, pp. 1-12.
- REIGELUTH (C. M.), *Instructional-design theories and models*, vol. II, 2<sup>de</sup> édition, 2009.
- RENAUD (G.), « Formations ouvertes à distance : le métier de formation en question », *Travail et apprentissages*, n°8, 2011.
- RENAUD (G.) & ORLY (P.), « Le formateur et le numérique : conditions d'une rencontre », *Éducation permanente*, HS AFPA, 2013, pp. 71-90.
- VARELA (F. J.), *Invitation aux sciences cognitives*, Paris, Éditions du Seuil, 1989.



Exemple de carte cognitive issue d'une première série d'entretiens réalisés au cours de l'année 2013.