

**LES COURANTS DE LA PROFESSIONNALISATION :**  
**Enjeux, attentes, changements**

---

Actes du VI<sup>e</sup> colloque «*Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur*»

Volume 1

## HISTORIQUE DU COLLOQUE

Tout commença à l'été 2000, au cours d'une rencontre lors de la manifestation CIFA à Lille. A l'issue d'un atelier consacré à la pédagogie, nous avons ressenti le besoin d'organiser des échanges et des partages entre des enseignants-chercheurs de différentes disciplines afin de croiser réflexions et manières de faire...

Il nous semblait impératif de créer une occasion pour permettre à tous les professionnels de l'enseignement supérieur impliqués dans la pédagogie et désireux de faire progresser leurs pratiques de se rencontrer, de réfléchir ensemble et de débattre. Ainsi naquit l'idée du colloque !

Un comité de programme, rassemblant experts, praticiens et chercheurs en éducation, a été constitué pour le premier colloque qui allait se tenir à Brest en juin 2001 sous le titre « La pédagogie par projets dans l'enseignement supérieur : enjeux et perspectives ». Ce premier colloque, à TELECOM Bretagne, permit des rencontres réellement stimulantes entre interlocuteurs de différentes provenances (industriels, enseignants-chercheurs des disciplines techniques et en sciences humaines, professeurs de classes préparatoires, étudiants, etc.).

Les débats fructueux et les questionnaires d'évaluation remis par les 140 participants nous encouragèrent à programmer la rencontre de manière régulière, sous une forme comparable : un grand colloque sur deux ou trois jours, avec une conférence phare d'un grand nom de la recherche en éducation, une conférence d'une personnalité apportant son regard extérieur et, entre deux, un dispositif (ateliers, exposés ou posters) permettant aux participants d'échanger sur leurs pratiques de formation.

En 2003, le colloque désormais baptisé « Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur » se tenait à l'ENSIETA, toujours à Brest. Les 160 participants venus d'Afrique, du Québec, de Belgique et de toutes les régions de France se rassemblaient autour de leurs « réflexions, projets et pratiques ». Devant le succès de la manifestation et dans un souci d'ouverture, le comité de programme décidait que le colloque pouvait à présent quitter son port d'attache et voguer vers d'autres horizons.

En 2005, le colloque se tenait à l'Ecole Centrale de Lille (là où il avait germé quelques années plus tôt !). Avec la réussite de cette édition, la formule du colloque s'affirmait et se précisait. Pour assurer sa pérennité, le comité d'orientation a ressenti le besoin de rédiger une charte fixant les principes de son organisation. Bisannuel, ce colloque international francophone se tient désormais en alternance à Brest et

ISBN : 978-2-90849-24-0

Imprimé en France, à TÉLÉCOM Bretagne, 2011

Tout droits de reproduction, d'adaptation ou de traduction, par quelque procédé que ce soit, réservés pour tous pays, sauf autorisation des auteurs respectifs.

Conception de la couverture : Peptine Conseil

Photo de couverture : © brunoJ ; © Lotharingia - Fotolia.com

---

Le contenu de ces actes a été entièrement imprimé sur papier 100% recyclé. Ce papier n'a pas suivi de processus de blanchiment et ne contient pas d'azurants optiques (OBA). Il a obtenu les labels écologiques européens *Nordic Swan* et *Blue Angel*.

La couverture de ces actes a été réalisée sur du papier recyclé à 60% et à 40% issu de forêts gérées durablement (certification FSC). Elle a été imprimée grâce au procédé CTP par un imprimeur respectant les critères du cahier des charges IMPRIM'VERT®.

---

Edition 2011 sur commande à :

Colloque QPES 2011 - TÉLÉCOM Bretagne

CS 83818,29238

BREST Cedex 3 - France

Pour les actes des éditions précédentes, vous référer au site du colloque :

<http://www.colloque-pedagogie.org>

dans une autre ville. Il s'appuie sur un comité d'orientation (garant de la charte et des orientations stratégiques), un comité d'organisation dans l'institution d'accueil, et sur un comité de sélection des propositions. Centré sur les contributions des participants, il fait l'objet d'une publication sous forme d'actes, distribués au début de la manifestation, et qui au fil des éditions assurent la continuité de la recherche en pédagogie menée en son sein. Afin de garantir une bonne complémentarité entre praticiens et chercheurs – ce qui constitue l'une des richesses et originalité du colloque – un équilibre est respecté entre les publications orientées vers la réflexion et les publications orientées vers les échanges de pratiques.

En 2007 le colloque se tenait exceptionnellement en plein hiver à Louvain-la-Neuve, chez des pionniers à qui les pédagogies actives dans le supérieur doivent beaucoup ! Cette édition, qui a rassemblé un record de 292 participants, a mis l'accent sur les pédagogies actives, non seulement en tant que thème central du colloque, mais également pour ce qui est de son organisation. C'est ainsi qu'elle a été précédée d'un « pré-colloque » d'un jour et demi pendant lequel les participants qui le souhaitent ont pu s'initier aux pédagogies actives en vivant une expérience réelle d'apprentissage par problèmes. En outre, les participants furent davantage impliqués dans les débats, dans la mesure où chaque session était introduite par un « discutant », dont le rôle consistait à faire ressortir les éléments saillants des contributions présentées par les auteurs et animer les discussions en veillant à faire s'exprimer tant les auteurs que le public. Il y eut donc globalement moins de temps consacré aux exposés à proprement parler et plus de temps aux interactions, donc à la participation active de chacun. Ce format de sessions plus interactif, plus professionnel, davantage dans l'esprit du colloque, sera conservé pour l'édition suivante. On ne revient pas des pédagogies actives les valises vides ! Par ailleurs, le Comité de programme a veillé à ce que les contributions de type compte-rendu de pratiques soient bien accompagnées d'un regard suffisamment critique pour qu'il soit possible d'en tirer des leçons d'intérêt général.

Ce format de sessions plus interactif, plus professionnel, davantage dans l'esprit du colloque, a été conservé dans l'édition suivante, qui s'est tenue à Brest en juin 2008. Organisée conjointement par quatre établissements d'enseignement supérieur, Telecom Bretagne, l'ENSIETA, l'Ecole Navale et l'Université de Bretagne Occidentale, cette cinquième édition a rassemblé 230 participants autour d'activités diversifiées : un pré-colloque offrant plusieurs formes d'initiation pédagogique, un "amphi actif" introduisant les divers ateliers, une "session comptoirs" favorisant des échanges plus dynamiques autour de certaines présentations. Le thème retenu, "Enseigner, étudier dans le supérieur : pratiques pédagogiques et finalités éducatives" a permis de prendre un peu de recul sur les formes d'enseignement et d'apprentissage, par une approche plus réflexive. Une initiation à la danse bretonne et la traversée de la rade de Brest pour la conférence et le dîner de gala à

l'Ecole Navale ont donné un parfum breton et maritime à cette édition du colloque, particulièrement apprécié par les participants. Sur le plan pratique, l'utilisation d'une plate forme d'organisation de conférences à distance a également permis d'améliorer sensiblement tout le processus de soumission et de sélection des communications, comme l'organisation générale du colloque.

La sixième édition du colloque n'ayant pu, pour des raisons pratiques, se tenir en 2010 au Québec (comme initialement, prévu), c'est à l'université d'Angers que nous nous retrouvons du 7 au 10 juin 2011, pour un colloque sur le thème : "Le courant de la professionnalisation : enjeux, attentes, changements". Reprenant les grands principes d'organisation des éditions précédentes, ce colloque sera l'occasion d'approfondir nos réflexions sur les évolutions de l'enseignement supérieur et de partager un moment de convivialité sur les bords de la Maine.

Depuis 2001, le colloque a permis la présentation et la publication de près de cinq cents contributions. Il a accueilli les conférences de Jean-Pierre Boutinet, Jean-Marie Barbier, Michel Fabre, Philippe Perrenoud, Alain Kerlan, Albert Jacquart, Rony Brauman, Luc de Brabandere, Michel Puech. Il est devenu un lieu important de la recherche et du développement en matière de pédagogies dans l'enseignement supérieur.

Bon colloque 2011 !

André Thépaut et Denis Lemaître

## BIENVENUE À ANGERS

C'est à Angers que fait étape, en ce printemps 2011, la sixième édition du colloque « Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur ». Ville de tradition universitaire, Angers accueille chaque année plus de 30 000 étudiants dans ses deux universités, ses écoles d'ingénieurs et ses instituts supérieurs. En s'appuyant sur de nombreuses filières classiques et professionnelles, le pôle angevin, à l'instar de tous les consortiums institutionnels d'enseignement supérieur de par le monde, s'efforce d'apporter des réponses pertinentes aux nouvelles attentes sociétales, en travaillant en lien étroit avec le monde économique régional et en proposant notamment des offres de formation multiples adaptées aux réalités du marché du travail.

Dans ce contexte, le comité d'orientation du colloque a choisi d'interroger les courants de la professionnalisation et d'approfondir les enjeux, les promesses mais aussi les limites, voire les risques, auxquels sont confrontées de façon ubiquitaire toutes les composantes du monde de l'enseignement d'enseignement supérieur. Pour autant, les injonctions à la professionnalisation (logique des compétences et des métiers, adaptation aux standards internationaux, aux nouvelles demandes sociales et à la pression économique sur les moyens, etc.) recouvrent des réalités très différentes selon les systèmes de formation et les pays. Les réponses éducatives varient localement, tant au niveau des institutions, des curricula, que des pratiques pédagogiques. Dans une perspective de comparaison internationale, les présentations et les débats seront l'occasion d'analyser les changements concernant les systèmes de formation, les individus, la pédagogie, et les enjeux éthiques et sociaux que ces changements recouvrent.

Vous retrouverez dans le cadre de ce colloque la plupart des formats d'échanges et toutes les formules de communication, progressivement rôdés lors des éditions antérieures et qui en ont fait le succès. Les principes directeurs en ont été conservés. Il s'agit de proposer à la fois des contributions d'enseignants qui s'inscrivent dans le cadre d'une pratique réflexive de leur profession de formateur et des synthèses de chercheurs en sciences humaines et sociales, en métissant le registre de la production des savoirs savants en éducation et celui du développement des pratiques professionnelles enseignantes.

Au cours du pré-colloque, dès le mardi 7 juin, quatre ateliers sont proposées dans l'enceinte de l'Institut supérieur de la santé et des bioproduits d'Angers. En s'inspirant de la perspective de l'analyse réflexive de Donald Schön, ils proposeront aux participants de construire un savoir à partir de l'expérience partagée au sein de groupes de travail collaboratif et, en contextualisant la réflexion pédagogique autour d'une dimension culturelle régionale, d'aller ainsi à la découverte des trésors de l'Anjou ; les résultats de ces travaux feront l'objet d'une synthèse et d'une mise en perspective au cours de la matinée du 8 juin.

Au cours du colloque proprement dit, à partir de l'après-midi du mercredi 8 juin, dans les locaux de la faculté de droit, d'économie et de gestion, des ateliers animés par des discutants alterneront avec des conférences plénières ou des tables rondes. Des éclairages conceptuels mis en lien avec des faits d'actualité récente tenteront d'explorer les multiples facettes de la professionnalisation.

Nous souhaitons aussi que vous preniez le temps de faire l'expérience de la légendaire « douceur angevine », consacrée par un vers fameux de Joachim du Bellay. Des activités programmées vous permettront de découvrir la ville d'Angers et son château. Mais prenez aussi le risque de vous perdre, le temps d'un soir, dans les ruelles d'Angers, foyer du gothique Plantagenêt et cité florissante de la Renaissance, grande ville moderne de l'Ouest de la France, comme l'illustre la mise en service imminente de son tramway. A la faveur du week-end qui suivra le colloque, osez aussi aller explorer, par exemple en vélo, le vignoble tout proche et ses vins, des trois couleurs, secs ou moelleux, tranquilles ou effervescents, sur les rives secrètes du Layon ou de l'Aubance.

Nous vous souhaitons un excellent colloque à Angers, avec la perspective renouvelée que, comme lors des éditions précédentes, vous en repartiez avec de nouvelles idées, de nouveaux projets et de nouveaux amis.

Le comité d'organisation

#### **Comité d'orientation**

BEDARD Denis  
BREMAUD Jean-Claude  
JOUQUAN Jean  
LAINEY Gilbert  
LEMAITRE Denis  
MAURAS Geneviève  
MILGROM Elie  
RAUCENT Benoît  
THEPAUT André  
TOUTAIN Serge  
VERZAT Caroline

#### **Comité d'organisation**

BADIER LE FER Patricia  
BREMAUD Jean-Claude  
CALENDA Alphonse  
DELAHAYE Isabelle  
DUBREUIL Véronique  
FRAILE Antoine  
GILLIOT Jean-Marie  
KERDREUX Jérôme  
MAURAS Geneviève  
PIOLET Danièle  
SAMIER Nathalie  
THEPAUT André  
TOUTAIN Serge

#### **Comité de lecture**

BADIER-LEFER Patricia  
BEDARD Denis  
BENEY Michel  
BOT Ludovic  
BREMAUD Jean-Claude  
CHAUVIGNE Christian  
DESHAYES Philippe  
GILLIOT Jean-Marie  
GOLDBERG Michel  
GOMEZ-FRIAS Victor  
HERNANDEZ Anne  
JEZEGOU Annie  
JOUQUAN Jean  
LAINEY Gilbert  
LANDRAC Gabrielle  
LEMAITRE Denis  
MARTINEAU Jean Pierre  
MARTINEAU Stéphane  
MAURAS Geneviève  
MAURY Claude  
MILGROM Elie  
POSTIAUX Nadine  
RAUCENT Benoît  
RICCI Jean-Louis  
ROMAINVILLE Marc  
ROMANO Christophe  
ROUVRAIS Siegfried  
SONNTAG Michel  
THEPAUT André  
TOUTAIN Serge  
VERZAT Caroline

# TABLE DES MATIÈRES

## VOLUME 1

<b>Une démarche d'accompagnement pour une autoévaluation réflexive</b> <i>Janie Bérubé, Annie Brisson, Patricia Michaud</i>	<b>31</b>
<b>Nouvelle carrière, l'accompagnement dans tous ses états</b> <i>Sarah Alves, Brigitte Benoit</i>	<b>37</b>
<b>Situations d'accompagnement et accompagnement</b> <i>Yann Serreau</i>	<b>45</b>
<b>Misecap : un jeu de rôle pour la formation à la conduite de projet</b> <i>Cecile Narce, Axel Momm, Sophie Peillon</i>	<b>55</b>
<b>Des étudiants réalisent un sketch théâtral ou un clip vidéo pour faire évoluer leurs préconceptions</b> <i>Pascale Corten-Gualtieri, Olivier Fournout, Marcel Lebrun, Jim Plumet, Jean-Didier Legat, Roland Keunings, Benoît Raucent, Valérie Beaudouin, Isabelle Cojan, Pierre Ollier, Nicolas Flipo, Caroline Mehl, Médard Thiry</i>	<b>63</b>
<b>D'élève à collègue en 10 semaines</b> <i>Alexis Polti, Samuel Tardieu</i>	<b>75</b>
<b>Formation d'ingénieur et développement du savoir-être managérial : analyse d'une pratique de facilitation en école d'ingénieur et réflexions sur ses possibilités de généralisation</b> <i>Raphaël Bary, Martine Tani</i>	<b>83</b>
<b>La formation des enseignants à la pratique du tutorat</b> <i>Delphine Ducarme, Benoît Raucent</i>	<b>95</b>

<b>Les pédagogies des enseignants à l'université sont-elles plus actives qu'on ne le croit ?</b>	<b>105</b>	<b>Formation à distance et présentiel Analyse comparative de la présentation de dispositifs</b>	<b>185</b>
<i>Jean-Louis Ricci</i>		<i>Raquel Becerril Ortega</i>	
<b>L'évaluation des enseignants dans un collège québécois d'enseignement supérieur</b>	<b>113</b>	<b>La formation à l'enseignement au postsecondaire Mesurer ses effets sur les enseignants et les étudiants</b>	<b>195</b>
<i>Lise Ouellet, Carole Lavoie</i>		<i>Louise Ménard</i>	
<b>Évaluation des Enseignements par les étudiants</b>	<b>121</b>	<b>Vers une évaluation raisonnée des prestations et des performances en matière d'enseignement</b>	<b>207</b>
<i>Daniela Climov, Michel Coupremanne</i>		<i>Elie Milgrom, Benoît Raucent, Pascale Wouters</i>	
<b>Mise en place d'une formation d'ingénieurs par apprentissage ; vers l'approche compétences</b>	<b>129</b>	<b>Coup d'œil dans le miroir ... ou passer d'« enseigneur » à accompagnateur d'apprenants</b>	<b>219</b>
<i>François Boulanger, Corinne Bouchoux</i>		<i>Philippe Collonval</i>	
<b>Enjeux de la professionnalisation dans un parcours d'aide à la réussite</b>	<b>137</b>	<b>Une pédagogie interculturelle L'atelier Artem : Conception, innovation, production</b>	<b>227</b>
<i>Sophie Kennel</i>		<i>Marie-Odile Selme, Abdesselam Dahoun</i>	
<b>Conception et mise en place d'un e-portfolio de compétences pour une construction personnalisée du projet professionnel d'élèves-ingénieurs</b>	<b>145</b>	<b>Le design industriel : un médium pédagogique d'accès à l'humain – Application à l'enseignement de l'éco-conception</b>	<b>235</b>
<i>Valérie Camel, Anne Richard, Nicolas Polzin, Marion Saade, Agnès Holl-Nicaud</i>		<i>Yves Mineur</i>	
<b>Identité professionnelle et anticipation des carrières nomades des jeunes ingénieurs</b>	<b>153</b>	<b>Management interculturel et professionnalisation de l'enseignement</b>	<b>243</b>
<i>Nathalie Chelin, Siegfried Rouvrais</i>		<i>Christophe Morace, Alison Gourvès-Hayward</i>	
<b>Formation à distance et enseignement supérieur: un paradigme modifié ?</b>	<b>161</b>	<b>Former aux métiers du web</b>	<b>255</b>
<i>Jean-François Bourdet, Nicolas Postec</i>		<i>Jean-Claude Domenget</i>	
<b>Effet des dispositifs de formation Hybrides sur le développement professionnel</b>	<b>173</b>	<b>yPBL : Une méthode pédagogique pour la professionnalisation d'une formation. Cas d'étude appliqué à l'ingénierie logicielle</b>	<b>263</b>
<i>Geneviève Lameul, Jérôme Eneau, Nathalie Deschryver, Bernadette Charlier, Marcel Lebrun, Armand Liétart, Claire Peltier, Daniel Peraya, Anne Ronchi, Emmanuel Villiot-Leclercq</i>		<i>Ernesto Exposito, Anne Hernandez</i>	

<b>La professionnalisation des étudiants en informatique par les projets libres</b>	<b>271</b>	<b>Enjeux idéologiques de la professionnalisation dans l'enseignement supérieur</b>	<b>345</b>
<i>Morgan Magnin, Guillaume Moreau</i>		<i>Denis Lemaître</i>	
<b>Professionnalisation des enseignants à l'université. Le point de vue de la didactique clinique des disciplines</b>	<b>279</b>	<b>Quelques mythes pour questionner la formation des ingénieurs</b>	<b>357</b>
<i>Emmanuelle Brossais, Isabelle Jourdan, Florence Savournin</i>		<i>Arielle Compeyron, Alain Fernex</i>	
<b>La grammaire : loin d'être une corvée, un véritable outil de professionnalisation</b>	<b>291</b>	<b>Sacré Socrate ! Réflexions sur la neutralité et la transmission du savoir en formation supérieure professionnalisante</b>	<b>369</b>
<i>Laurent Robert, Anne Wlomainck</i>		<i>François Coppens</i>	
<b>Un dispositif de formation à l'écriture de recherche. L'encadrement de séminaires de recherche dans un master Métiers de l'enseignement</b>	<b>299</b>	<b>Professionnalisation et université : enjeux et spécificités des formations par alternance</b>	<b>381</b>
<i>Jean-François Themines, Anne-Laure Le Guerin</i>		<i>France Merhan</i>	
<b>De la juxtaposition à l'intégration des savoirs appris à l'école et dans l'entreprise</b>	<b>307</b>	<b>Professionnalisation et université. La réconciliation est-elle possible ?</b>	<b>391</b>
<i>Philippe Prevost</i>		<i>Nadine Postiaux</i>	
<b>Articulation théorie-pratique chez les étudiants en enseignement : dispositif pédagogique pour une formation efficiente</b>	<b>315</b>	<b>L'universitarisation de la formation professionnelle infirmière</b>	<b>399</b>
<i>Sylvie Viola</i>		<i>Elisabeth Noel-Hureaux</i>	
<b>L'apprentissage coopératif dans l'enseignement du sociopolitique et le développement personnel</b>	<b>323</b>	<b>Facteurs d'engagement et de persévérance des étudiantes et des étudiants en génie</b>	<b>411</b>
<i>Valme Blanco Santiago, Pilar Aguirre Cavero</i>		<i>Denis Bédard, Christelle Lison</i>	
<b>Conflit sociocognitif, développement et professionnel, Professionnalisation</b>	<b>329</b>	<b>Augmenter l'engagement des étudiants lors d'un enseignement magistral de masse</b>	<b>423</b>
<i>Max Masse</i>		<i>Marie-Paule Gustin, Siara Isaac</i>	
<b>Professionnaliser des formateurs en ostéopathie : enjeux et tensions</b>	<b>337</b>	<b>Développement de la posture épistémique d'étudiants universitaires</b>	<b>431</b>
<i>Lucie Petit, Anne-Catherine Oudart, Gilles Leclercq</i>		<i>Christelle Lison, Denis Bédard, Daniel Côté</i>	



## Volume 2

<b>Une expérience d'enseignement des sciences à des élèves-ingénieurs en formation continue</b>	<b>443</b>	<b>Pédagogie de l'innovation dans une grande école d'ingénieurs</b>	<b>511</b>
<i>Nadine Dubruc, Jean-Paul Dhique-Mayer</i>		<i>Antoine Dubedout</i>	
<b>Reconnaissance des apprentissages non formels</b>	<b>453</b>	<b>Le travail en équipe : tout un contrat / Un dispositif favorisant l'amélioration des compétences à travailler en équipe</b>	<b>523</b>
<i>Siegfried Rouvrais, Bruno Treguier, Dominique Degrugillier</i>		<i>Jules Richard</i>	
<b>Pour un accompagnement pluriel des écrits longs à l'université, l'exemple des pratiques d'accompagnement distribué en licence professionnelle GA3P</b>	<b>463</b>	<b>La professionalisation des élèves-ingénieurs de l'ESA</b>	<b>529</b>
<i>Frédérique Bros, Marie-Renée Berspieren</i>		<i>Sylvie Michaud, Anne Aveline, Anne Gaumé, Véronique Rahali</i>	
<b>Construction d'un référentiel disciplinaire en science de l'ingénieur : la formation d'ingénieur civil électricien</b>	<b>471</b>	<b>Exploitation d'une officine pédagogique en Faculté de Pharmacie de l'ULB</b>	<b>537</b>
<i>Nicolas Graide, Frédéric Robert</i>		<i>Carine de Vriese, Marie Blondeau, Alain Lammé, Jean Nève</i>	
<b>Enjeux de la réforme de la formation en kinésithérapie dans deux hautes écoles belges</b>	<b>479</b>	<b>Aide à la transition dans une formation universitaire d'un mathématicien en Belgique. Un cours d'introduction à la démarche mathématique</b>	<b>545</b>
<i>Karin Van Loon, Dominique Peeters, Florence Parent, Helyett Wardavoir, Patrick Parmentier, Catherine Romanus</i>		<i>Martine de Vleeschouwer, Suzanne Thiry</i>	
<b>Compétences, curricula : quelles articulations, pourquoi et pour qui ?</b>	<b>487</b>	<b>Transformer les étudiants en acteurs : la mue d'un enseignement de première année</b>	<b>553</b>
<i>Louis Roy, Gérard Guingand</i>		<i>Jean-Louis Ricci, Claude Ramseyer</i>	
<b>Des visites institutionnelles préalables à la professionnalisation : analyse d'un dispositif</b>	<b>495</b>	<b>Professionnalisation des cursus doctoraux et enjeux interinstitutionnels : le PRES Paris Est</b>	<b>561</b>
<i>Magalie Flores-Lonjou, Céline Laronde-Clérac, Agnès de Luget</i>		<i>Marcel Pariat, Pascal Lafont</i>	
<b>200h pour s'essayer à l'entrepreneuriat dans une école d'ingénieurs</b>	<b>501</b>	<b>L'alternance à l'université : une voie pour sa professionnalisation ?</b>	<b>573</b>
<i>Chrystelle Gaujard, Thierry Lenclud</i>		<i>Emmanuel Triby, Marina Patroucheva</i>	
		<b>Quelle formation pour la supervision pédagogique des stages professionnalisants ?</b>	<b>583</b>
		<i>Antoine Derobertmeasure, Arnaud Dehon</i>	
		<b>Stages de recherche dans les formations d'ingénieur</b>	<b>591</b>
		<i>Víctor Gómez Frías</i>	

<b>Esprit es-tu-là ? Bilan d'une formation de formateurs sur la pédagogie de l'esprit d'entreprendre</b>	<b>599</b>	<b>Cryptographie et mathématiques pour des élèves ingénieurs en apprentissage</b>	<b>691</b>
<i>Caroline Verzat, Benoît Raucent</i>		<i>Anne Exertier, Leïla Reille</i>	
<b>Comment faciliter la mise en oeuvre d'une pédagogie entrepreneuriale ?</b>	<b>611</b>	<b>Professionnalisation et compétences : une approche européenne, le projet tuning</b>	<b>699</b>
<i>Olivier Toutain</i>		<i>Marie-Françoise Fave-Bonnet</i>	
<b>L'esprit est là et son ombre aussi</b>	<b>623</b>	<b>Refonte et évolution d'une formation d'ingénieurs dans un contexte de professionnalisation</b>	<b>707</b>
<i>Nadine Joelants, Marie-Hélène Tandonnet</i>		<i>Valérie Camel, François Mariotti, Dominique Fouques, Florence Dubois-Brissonnet</i>	
<b>Do you speak electronics ?</b>	<b>631</b>	<b>Éducation à la citoyenneté mondiale : un défi ou une utopie ?</b>	<b>719</b>
<i>Anne Exertier</i>		<i>Nicole Awais</i>	
<b>Jeux sérieux et enseignement de l'anglais de spécialité en contexte naval</b>	<b>639</b>	<b>Pour un renouvellement de la formation continue des enseignants au Québec : le cas d'une recherche-action-formation</b>	<b>731</b>
<i>Alcino Ferreira</i>		<i>Monique L'Hostie, Stéphane Allaire, Monica Cividini, Nadia Cody, Roberto Gauthier</i>	
<b>Développer l'employabilité par une pédagogie professionnalisante</b>	<b>647</b>	<b>Transfert de pratiques pédagogiques. Du Québec vers la France</b>	<b>741</b>
<i>Muriel Langouche</i>		<i>Celine Berrier-Lucas</i>	
<b>La coopération universitaire italo-française – Un cursus binational d'excellence</b>	<b>655</b>	<b>La professionnalisation du métier d'enseignant-chercheur : analyse de deux expériences de formation</b>	<b>749</b>
<i>Marie-Berthe Vittoz</i>		<i>Denis Bédard, Laetitia Gérard</i>	
<b>Professionnalisation des ingénieurs</b>	<b>663</b>	<b>L'approche par compétences entre académisme et professionnalisme</b>	<b>761</b>
<i>Bernard Blandin</i>		<i>Dieudonné Abboud</i>	
<b>De la difficulté des transformations pédagogiques</b>	<b>675</b>	<b>L'approche par les compétences en formation infirmière</b>	<b>773</b>
<i>Dieudonné Abboud, Sonia Jeanson</i>		<i>Nathalie Alglave, Marc Nagels</i>	
<b>Professionnalisation en master d'ingénierie, Dispositif Pédagogique Innovant</b>	<b>683</b>		
<i>Catherine Couturier, Abdelkarim Zaid</i>			

<b>Étudiants et enseignants face à l'approche par compétence</b> <i>Laurent Brisson, Philippe Picouet</i>	779
<b>Construire et mettre en œuvre un outil d'auto-évaluation des compétences</b> <i>Muriel Ney, Ève Pérrimon, Laurent Tézenas du Montcel, Marie-Pierre Dangé, Daniel Guiraud, Christine Marzolf</i>	787
<b>L'évaluation des compétences comportementales par le 360 degrés</b> <i>Lucie Bégin, Antoine Véniard</i>	795
<b>L'évaluation en arts à l'enseignement supérieur au Québec : vers une intégration des pratiques</b> <i>Diane Leduc, Jean-Guy Blais, Gilles Raïche</i>	803
<b>Un modèle de développement professionnel des enseignants en formation initiale</b> <i>Catherine Milstein, Caroline Boxus, Évelyne Charlier</i>	815
<b>Savoirs partagés entre formateur de terrain et enseignant stagiaire</b> <i>Liliane Portelance, Colette Gervais</i>	827
<b>Une action de professionnalisation des enseignants à l'articulation lycée-université</b> <i>Claude Cabot, Céline Ortega</i>	839

## **PROFESSIONNALISER LA FORMATION : ENJEUX, MODALITÉS, DIFFICULTÉS**

### **Conférence invitée**

**Richard Wittorski**

*(extraits de l'article paru en 2008 dans la revue Formation Emploi, numéro 101, p. 105-117)*

Comme le note Labruyère (2000), le couple « professionnalisation/compétence » s'impose de façon croissante dans les milieux du travail et de la formation. Quelle est l'offre de formation qui, aujourd'hui, ne se réclame pas d'une visée professionnalisante ? À la fois portée par les orientations nationales et européennes s'agissant de l'organisation de la formation initiale et continue et prônée par les secteurs privés, la professionnalisation a d'évidence « le vent en poupe ».

Notre projet consiste ici à mieux comprendre à la fois les raisons pour lesquelles on souhaite, depuis quelques décennies, professionnaliser davantage l'offre de formation initiale et continue (via le développement de l'alternance, des stages, la participation plus large de professionnels à l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des formations, via l'habilitation des formations par des instances mixtes et professionnelles,...), mais aussi les modalités prises par les dispositifs mis en place, et la nature des difficultés à « faire vivre » l'intention de professionnalisation.

Conscients que le vocable professionnalisation est apparu d'abord dans d'autres champs de pratiques sociales que celui de la formation, nous commencerons notre propos en précisant les sens du mot professionnalisation, au travers des usages sociaux qui en sont faits, révélant ainsi des enjeux parfois convergents, souvent contradictoires selon les acteurs « utilisateurs » du mot (promoteurs ou usagers des dispositifs).

## 1-PROFESSIONNALISATION : USAGES, SIGNIFICATIONS ET ENJEUX SOCIAUX

[...]

Il est probablement utile de distinguer les conditions historiques d'apparition d'une préoccupation de professionnalisation dans trois espaces habituellement articulés mais qu'il est nécessaire de disjoindre pour repérer la diversité des enjeux. Il s'agit d'une part, de l'espace politique et social ; d'autre part, de l'espace des individus et des groupes sociaux (l'organisation des groupes sociaux en professions) ; enfin, de l'espace des organisations (l'environnement de l'offre de travail).

De ce point de vue, le mot profession apparaît à la fin du 19<sup>e</sup> siècle et au début du 20<sup>e</sup> siècle dans les pays anglo-saxons, à l'initiative de groupes sociaux qui cherchent à obtenir ou à accroître leur place sur un marché concurrentiel. Le mot professionnalisation, dans ce contexte, a eu pour première signification de traduire le processus de constitution d'une profession. Chez nous, il est, le plus souvent, porté par d'autres enjeux et apparaît plus récemment, souvent à l'initiative des organisations (en lien avec le mot compétence, à partir des années 1970-1980, pour ce qui concerne la France), il accompagne une recherche plus grande de « flexibilisation » des personnes (nous en reparlerons plus loin dans cette partie). Il s'inscrit, nous l'avons montré par ailleurs (Wittorski, 2007), dans un mouvement plus large consistant à valoriser dans le même temps une libéralisation du marché, une décentralisation politique (vers un citoyen « professionnel »), organisationnelle (vers un salarié professionnel) et sociale (vers un individu sommé d'être capable de produire sa propre vie par lui-même, de devenir l'« entrepreneur » de sa propre vie). Le vocable professionnalisation apparaît alors dans un contexte marqué par de nouvelles valeurs sociales telles la culture de l'autonomie, de l'efficacité, de la responsabilité, du « mouvement ».

Sur les plans politique et social, il semble en effet qu'un mouvement d'ensemble révélant des enjeux sociaux convergents se développe traduisant notamment la valorisation d'une décentralisation politique (donner le pouvoir au niveau local avec la territorialisation), sociale et organisationnelle (transférer la responsabilité de l'efficacité, de la gestion des changements et de l'évaluation du travail au niveau des personnes). Dans ce mouvement d'ensemble et pour l'accompagner, apparaît aujourd'hui un discours marqué ayant pour intention la responsabilisation accrue des personnes en tant que citoyens. Ce discours est lié à une volonté

de « professionnalisation plus grande de la société » qui a pour fonction explicite d'accompagner une mutation du fonctionnement des institutions politiques et administratives : passer ainsi d'un pilotage centralisé à un pilotage décentralisé permettant de gérer plus efficacement, au niveau local, les questions qui surviennent. Il est probable que cette volonté de professionnalisation de la société a pour intention implicite à la fois la « mise en mouvement » des personnes permettant, au final, leur acceptation d'un nouveau mode de « gouvernance sociale » (en lien avec la décentralisation évoquée plus haut) et le retour d'un citoyen (« citoyen professionnel ») doté de valeurs communautaires et d'un certain sens renouvelé de la vie en société. Tout ceci n'est pas loin de signer une pensée libérale insistant sur l'efficacité individuelle au service d'un nouveau modèle de société.

Les enjeux pour les groupes professionnels se situent, quant à eux, clairement au niveau de la constitution des professions. Comme le note Paradeise (2003), le mot profession apparaît dans un contexte de marché libre où les acteurs économiques ressentent le besoin de développer une rhétorique concernant leur contribution au marché pour conquérir et accroître leur place. C'est probablement à ce niveau qu'il convient de situer l'apparition, dès le début du 20<sup>e</sup> siècle, du mot profession dans les pays anglo-saxons, associé d'ailleurs à l'image de la profession libérale. En France, il apparaît dans un contexte différent qui est caractérisé par un État hiérarchique (En France, traditionnellement, l'État est très présent dans l'organisation d'un certain nombre d'activités et donc d'emplois qui font l'objet d'un classement hiérarchique). Dès lors, la profession ne repose pas tant sur le modèle de la profession libérale mais davantage sur celui des corps d'État (par exemple, le corps des magistrats, tous formés par l'École nationale de la magistrature et responsables et garants de l'exercice de la fonction judiciaire). L'enjeu est donc ici la mise en reconnaissance de soi dans l'environnement à des fins de conquête d'une meilleure place dans une hiérarchie étatique.

Les enjeux que représente la professionnalisation pour les individus s'expriment sous la forme d'une quête de « professionnalité » dans les organisations ou d'identité dans la sphère sociale. [...]

Les enjeux portés par les organisations (entreprises) ne concernent pas, selon nous, la constitution des professions dans l'espace social mais la professionnalisation des salariés entendue comme une intention organisationnelle d'accompagner la flexibilité du travail (modification continue des compétences en lien avec l'évolution des situations de travail). Ainsi, les caractéristiques des nouvelles organisations (production tirée

par l'aval, intégration des activités et décloisonnement des fonctions) qui apparaissent dans ces trente dernières années génèrent trois conséquences : l'élargissement et l'enrichissement des compétences et des tâches, la réduction de la ligne hiérarchique, le développement du caractère collectif du travail. [...]

En lien avec ce qui précède, le discours des organisations sur la professionnalisation est récent et il fait donc écho à plusieurs évolutions fortement articulées entre elles :

- le passage d'une logique de production poussée par l'offre (l'entreprise planifie le travail) à une logique de production tirée par la demande (les salariés sont alors invités à être « acteurs et auteurs du changement ») ; (n'est-ce pas alors une « fausse opposition » dans la mesure ou c'est bien l'entreprise qui invite à être acteurs et auteurs des changements ?) de quelle opposition parlez-vous ?

- le passage à une logique du résultat ;
- le passage d'un système contrôlé en son centre à une certaine décentralisation des responsabilités.

Le discours organisationnel sur la professionnalisation aurait donc notamment pour enjeu de susciter et de faire accepter ces évolutions. [...]

Au total, le mot professionnalisation demeure fortement polysémique ; son usage est large mais les sens qui lui sont attribués sont multiples. Nous identifions ainsi au moins trois sens à l'œuvre dans les pratiques sociales :

- la professionnalisation-formation (sens utilisé par les formateurs: il s'agit de favoriser le développement des savoirs et des compétences) ;
- la professionnalisation-profession (sens utilisé par les acteurs sociaux : il s'agit de se constituer comme profession) ;
- la professionnalisation-travail (sens utilisé par les organisations : il s'agit de développer la « flexibilité » des personnes au travail et, au final, leur plus grande efficacité).

Qu'il s'agisse d'une initiative de l'organisation ou des individus, on comprend donc pourquoi le thème de la professionnalisation entre de plein pied dans un débat social duquel il ne peut être absent. D'une certaine façon, il présente, sous un visage différent, le débat faisant prévaloir, côté organisation, la logique compétence (proposée dans un souci d'accompagnement des évolutions du travail et, probablement aussi, pour répondre à un enjeu implicite de repositionnement du pouvoir dans les organisations au profit des directions d'entreprises) et, côté acteurs,

la logique qualification (proposée et négociée dans un souci de mise en reconnaissance des professionalités à l'initiative des salariés, dans les organisations). En effet, quand elle est à l'initiative des organisations, la professionnalisation s'inscrit dans une logique de gestion de l'activité par les compétences alors qu'elle relève d'une tentative de définition de repères collectifs permettant une mise en reconnaissance sociale d'une activité commune à un groupe social quand elle est à l'initiative des groupes professionnels. [...]

## 2- POURQUOI PROFESSIONNALISER LA FORMATION ?

La vocation professionnelle de la formation n'est pas nouvelle. Ainsi, depuis, ses origines, la formation des médecins, par exemple, relève d'une logique d'articulation forte avec les situations professionnelles. Il en va de même pour les formations universitaires de type DUT ou DESS qui ont cette vocation affirmée depuis leur création même si elles ont eu longtemps un statut de filières « à part » dans les universités se réclamant, dans l'ensemble, d'une logique de production et de diffusion des savoirs scientifiques et techniques. Nous assistons au contraire aujourd'hui (et c'est ici que se situe la nouveauté) à un mouvement de généralisation de la professionnalisation de la formation dans lequel la « norme » devient la visée professionnalisante de l'offre de formation (à l'image de la mission confiée par les derniers textes à l'université française).

### 2.1 Une intention de professionnalisation de la formation

Plusieurs événements ont favorisé, dans l'histoire récente, le développement d'une préoccupation pour la professionnalisation de l'offre de formation.

D'une part, comme le note Verdier (2001), « les années 1985-1995 constituent, sans conteste, un tournant majeur pour le système français d'éducation et de formation, à la hauteur de celui qui avait marqué la première moitié des années 60 : forte croissance des effectifs de l'enseignement supérieur, création de diplômes professionnels et de filières de formation (à l'époque, la voie technologique ; plus récemment, un vif développement de l'apprentissage). Bien évidemment, les

contextes économiques et sociaux dans lesquels interviennent les réformes de l'éducation et de la formation contribuent à différencier ces deux " tournants " : forte croissance économique, nombreuses créations d'emplois, intégration d'importants flux de migrants d'origines rurales et étrangère d'un côté, faible expansion économique, croissance du chômage et précarisation de l'emploi, exclusion du marché du travail et progression de la pauvreté, de l'autre ». Boudier et Kirsch (2007, p. 4) indiquent ainsi que le baccalauréat professionnel, créé en 1985, marque en effet le début d'une nouvelle ingénierie de la formation, caractérisée par les notions de référentiel d'activités et de référentiel de compétences (son « pendant ») : « la procédure d'élaboration de ce diplôme stipule que la définition d'un référentiel des activités professionnelles est obligatoire avant toute définition de contenus de formation. On assiste ainsi à un renversement par rapport aux pratiques antérieures, très axées sur les contenus des programmes de formation et les procédures d'évaluation. Il correspond à la volonté de changer l'image du diplôme, d'en faire un contrat passé avec les partenaires sociaux qui va attester d'un certain nombre de compétences dont dispose le titulaire du diplôme ». Cette démarche s'est ensuite étendue à l'ensemble des certifications professionnelles.

S'agissant de l'enseignement supérieur français, les licences professionnelles sont instaurées en 1999 pour répondre aux besoins spécifiques de bassins ou d'entreprises locales. Au plan européen, la déclaration de Bologne, énoncée en 1999 et signée par trente neuf pays européens, promeut d'une part un schéma d'organisation des études supérieures (système LMD), et d'autre part un schéma de validation des contenus permettant de capitaliser des crédits dans des établissements différents. L'organisation des études supérieures se fait selon le schéma 3/5/8, ces chiffres correspondant à trois niveaux de diplôme : le Bachelor (en France, Licence pour les diplômés nationaux), après trois années d'études supérieures ; le Master, après deux années supplémentaires d'études supérieures, soit cinq ans au total ; le Doctorat (ou PhD), après trois années supplémentaires, soit huit ans au total.

D'autre part, le Conseil européen de Lisbonne, en 2000, constitue une autre étape significative, notamment à partir du projet de coopération renforcée pour l'éducation et la formation professionnelle intitulé « Processus de Bruges-Copenhague ». Celui-ci institue l'European Credit in Vocational Education and Training (ECVET), un système européen d'accumulation et de transfert d'unités capitalisables pour l'enseignement professionnel qui suppose la mise en place de normes définies en termes de compétences (ainsi que l'European Qualifications Framework (EQF), un cadre européen

de qualification destiné à permettre le positionnement européen des certifications nationales et à articuler les cadres nationaux de certification présents ou à venir).

Cette incitation et valorisation politique d'une professionnalisation accrue des formations s'est traduite, dans les pratiques, à la fois par une diversification des spécialités enseignées comme le notent Bédoué, Espinasse et Vincens (2007) et par une tendance à la conception de curricula à base d'approche par compétence (l'exemple significatif à cet égard étant celui du Québec : voir les travaux de Monchatre, 2007).

## 2.2 Pour quels enjeux ?

Mais pourquoi chercher à professionnaliser davantage l'offre de formation ? Probablement peut-on repérer plusieurs niveaux d'enjeux :

- d'une part, un enjeu (politique et social) de mise en correspondance plus forte des formations et des emplois. Répondre ainsi à la fois à la critique traditionnellement adressée à la formation (notamment initiale) selon laquelle elle ne préparerait pas suffisamment à l'insertion sociale et professionnelle et à la nécessité ressentie de penser des offres de formation plus adaptables en fonction de l'évolution continue des systèmes d'activité dans le champ du travail. Il s'agit là également d'un enjeu plus large de lutte contre le chômage et d'augmentation globale de l'« efficacité » des systèmes de formation (passant par une « flexibilité » plus grande) ;
- de façon corrélative, un enjeu de développement d'une nouvelle légitimité pour les systèmes de formation qui trouvent là l'opportunité de montrer l'utilité sociale et économique de la formation et de repositionner « stratégiquement » leur activité ;
- enfin, très probablement aussi un enjeu de décloisonnement des milieux de l'enseignement (notamment universitaires) et des milieux professionnels. Cette intention nous semble très présente dans les choix politiques qui ont été faits dans une période récente.

Reste que la professionnalisation croissante de l'offre de formation, constitue, selon nous, à la fois une chance et un risque : une chance, d'une part, qui conduit les milieux de la formation à s'intéresser, pour la première fois, à la dimension formative de l'activité et à ne plus séparer (en lien avec une épistémè classique) espace et lieu de formation et espace et lieu de travail (mais les penser dans le cadre d'un continuum d'ensemble) ; un risque, d'autre part, qui consisterait à articuler étroitement (voire exclusivement) tout acte de formation à une intention de développement

professionnel des individus, en laissant à l'individu la responsabilité de son développement personnel (c'est en effet le risque associé à une tendance générale à la finalisation plus grande de la formation par rapport aux situations de travail). [...]

## BIBLIOGRAPHIE

- Barbier, J.-M. et Galatanu O. (Éds.) (2004). Les savoirs d'action : une mise en mot des compétences ? Paris , L'Harmattan.
- Bédoué C., Espinasse J.-M. et Vincens J. (2007), De la formation professionnelle à la professionnalité d'une formation. Formation Emploi 99, juillet-septembre 2007, pp. 103-121.
- Berton F, Boru J.-J. et Barbier J.-M. (1996), Situations de travail et formation, Paris, L'Harmattan.
- Bouder A. et Kirsch J.-L. (2007), « La construction de l'Europe de la compétence », Bref-Céreq, 244, 4 p.
- Carré P. et Charbonnier O. (2003), Les apprentissages professionnels informels, Paris , L'Harmattan.
- Coriat B. (1990), L'atelier et le robot, Paris, Bourgeois.
- Dubar C. (2004), « Identités professionnelles : le temps du bricolage », in Éditions Sciences Humaines (Éd.), Identité(s) : l'individu, le groupe, la société Paris, Sciences Humaines. pp. 141-148.
- Dubet F. (1994), Sociologie de l'expérience, Paris, Seuil.
- Dubrion B. (2006), « Qu'est-ce qu'un bon apprenti du supérieur ? », Formation Emploi, 96, pp. 93-105.
- Dugué E. (1999), « La logique compétence : le retour du passé », Éducation Permanente, 140, pp. 7-18.
- Durand J.-P. (2000), « Les enjeux de la logique compétence », Annales des mines, 62, pp. 16-24.
- Labruyère C. (2000) « Professionnalisation : de quoi parlent les chercheurs, que cherchent les acteurs ? » Formation Emploi, 70, pp. 31-42.
- Leplat J. (1995), « À propos des compétences incorporées », Éducation Permanente, 123, pp. 101-114.
- Lichtenberger Y. (1999), « La compétence comme prise de responsabilité », in Club CRIN (éd.). Entreprises et compétences : le sens des évolutions, Paris , Les cahiers du club CRIN, pp. 69-85.
- Linhardt D. (1999), « Des entreprises modernisées, des salariés désarmés », Éducation Permanente, 141, pp. 55-67.
- Magnier J. et Werthe Ch. (2001), « L'expérience revisitée à l'occasion de la VAP », Formation Emploi n° 75, juillet-septembre, pp. 29-41.
- Maillard D. et Veneau P. (2003), « Les licences professionnelles », Bref-Céreq, 197, 4 p.
- Monchatre S. (2007), « En quoi la compétence devient-elle une technologie sociale? Réflexions à partir de l'expérience québécoise », Formation Emploi, 99, pp. 29-45.
- Paradeise C. (2003), « Comprendre les professions : l'apport de la sociologie », Sciences Humaines, 139, pp. 26-29.
- Schön D.A. (1996), À la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes », in J.-M. Barbier (Éds.) Savoirs théoriques et savoirs d'action, Paris, PUF, pp. 201-222.
- Stroobants M. (1993), Savoir-faire et compétences au travail, Éditions de l'université de Bruxelles.
- Tardif M. et Lessard C. (2000), Le travail enseignant au quotidien, Louvain, De Boeck.
- Verdier É. (2001), « La France a-t-elle changé de régime d'éducation et de formation ? » Formation Emploi, 76, pp. 11-34.
- Wittorski R. (1997), Analyse du travail et production de compétences collectives, Paris , L'harmattan.
- Wittorski R. (2003) (dir.), Analyse de pratiques et professionnalisation des enseignants. CNAM , Centre de Recherche sur la Formation.
- Wittorski R. (2005) (dir.), Travail, formation et professionnalisation, Paris, L'harmattan.
- Wittorski R. (2007), Professionnalisation et développement professionnel, Paris, L'Harmattan.
- Wittorski R. (2008), « Professionnalisation et offre de formation en enseignement supérieur », in Hébrard P. et Solar C. (2008) (Éds.), Professionnalisation et formation des adultes: une perspective universitaire France-Québec, Paris, L'Harmattan, pp. 47-70.

**UNE DÉMARCHE D'ACCOMPAGNEMENT  
POUR UNE AUTOÉVALUATION RÉFLEXIVE**

**Application dans la formation des professionnels  
de l'expertise comptable au Québec**

Janie Bérubé, Annie Brisson et Patricia Michaud

*Université du Québec à Rimouski  
Campus de Lévis (Québec), Canada*

**Résumé**

Cette analyse d'expériences présente un dispositif pédagogique adapté à la formation des futurs experts-comptables. Pour favoriser l'autonomie de ces étudiants face à leur apprentissage, nous devons repenser nos méthodes pédagogiques pour les accompagner vers une autoévaluation réflexive. Nous concentrons nos interventions à la mise en place de facteurs de réussite menant à cette autoévaluation.

**Mots-clés**

Accompagnement, autoévaluation, étudiants, compétences, pratiques pédagogiques.

**I. INTRODUCTION**

La formation des experts-comptables au Québec connaît des changements significatifs depuis le début des années 2000. Notons l'examen pancanadien d'accès à la profession d'expert-comptable, dorénavant selon une approche par compétences et l'adoption de nouvelles normes de comptabilité<sup>1</sup>. Le programme de formation doit être adapté à cette réalité : les connaissances à acquérir par les étudiants sont accrues et ils doivent, en plus de les consolider, être en mesure de les appliquer au moment d'un examen d'admission composé de cas « multi-compétences ». Le défi est de taille puisque seulement quelques mois sont disponibles pour accompagner les étudiants dans leur préparation.

---

<sup>1</sup> Au Canada, deux référentiels comptables sont maintenant applicables par opposition à un seul auparavant.



Notre analyse d'expériences consiste à décrire nos pratiques pédagogiques ayant pour but d'amener les étudiants à mobiliser leurs ressources. Selon Le Boterf [2007], ces ressources constituent les savoirs, savoir-faire, aptitudes, raisonnements, comportements. Nous estimons cette mobilisation indispensable dans le cadre d'une approche d'examen fondée sur les compétences.

Nous débutons par une mise en contexte de la réalité de notre programme de formation. Par la suite, nous expliquons le dispositif pédagogique et terminons par un bilan critique de nos interventions.

## II. CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE

La formation des experts comptables se distingue par l'importance de la référence à l'examen d'admission de l'ordre professionnel. La réussite d'un programme de formation de 2<sup>e</sup> cycle est exigée pour se présenter à cette épreuve. La préparation à l'examen se caractérise par des études de cas réalistes qui intègrent de multiples connaissances de différents champs d'expertise (expertise comptable, finance, fiscalité, stratégie d'entreprise, etc.) permettant de développer plusieurs compétences professionnelles (jugement, esprit d'analyse, sens critique, éthique, etc.).

Les étudiants acquièrent, tout au long de leurs études de premier cycle, des connaissances dans différents domaines reliés au monde des affaires. Au premier cycle, nous constatons que les étudiants peuvent réussir un cours par mémorisation (apprentissage en surface) et ce, au détriment d'un apprentissage à long terme (en profondeur). Au 2<sup>e</sup> cycle, en plus de nécessiter la révision et l'acquisition d'un grand nombre de connaissances, la résolution d'études de cas complexes requière davantage de jugement, d'argumentation et de structure. Qui plus est, la préparation à l'examen nécessite aussi une période d'étude personnelle de quelques mois. Dans ce contexte, et compte tenu du temps restreint, l'autonomie des étudiants face à leur apprentissage s'avère l'une de nos priorités. Nous reconnaissons l'autoévaluation comme principale approche pour concrétiser cette autonomie et nous trouvons appui dans une constatation de Scallon [1997], à l'effet que « l'autoévaluation a été étroitement associée aux approches pédagogiques qui se sont données pour mission le développement de l'autonomie ».

L'autoévaluation dans la formation des experts-comptables existe depuis quelques années à notre institution. Cependant, au fil des ans, nous avons noté que la portée de l'autoévaluation n'était pas la même pour tous les étudiants et ce, sans comprendre pourquoi. N'étant pas formées à la pédagogie, nous avons fait plusieurs lectures pour essayer de comprendre la nature du problème. C'est ainsi

que nous avons observé que certains étudiants utilisent davantage l'autocorrection que l'autoévaluation<sup>1</sup>.

En regard de cette constatation, notre préoccupation s'exprime comme suit : « Comment accompagner les étudiants, dans leur processus d'apprentissage, à faire une autoévaluation réflexive des études de cas? ».

Nous exposons dans la prochaine section les facteurs qui nous ont interpellés et qui influencent le dispositif pédagogique créé pour guider nos étudiants.

## III. ORIGINES DU DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

Nous nous sommes interrogées sur le rôle d'un professeur dans le développement cognitif spécifique aux étudiants en comptabilité. En fait, il s'agit pour nous de trouver un équilibre entre notre volonté de les aider et notre objectif de développer leur autonomie. La littérature et les rencontres avec les étudiants font ressortir des facteurs de réussite pour atteindre une bonne autoévaluation. Les facteurs de réussite présentés au tableau 1, visant à la fois les étudiants et les professeurs, se présentent à nous comme des objectifs à intégrer dans le cadre de notre dispositif pédagogique.

Facteurs de réussite	
Le lâcher-prise du professeur	• Le professeur doit avoir confiance que l'étudiant effectue une part du travail lui-même s'il veut favoriser l'autonomie et axer les efforts sur le développement des compétences.
La confiance de l'étudiant	• Un étudiant qui a une perception positive de sa capacité d'attendre les résultats visés aura tendance à adopter une attitude positive face à un défi.
L'adhésion des étudiants	• Le professeur doit amener l'étudiant à lui faire confiance en le convaincant du bien-fondé de la stratégie d'enseignement.
L'encadrement	• L'encadrement sert de point de départ à l'autoévaluation. Le besoin d'encadrement diminue au fur et à mesure que s'accroissent les compétences des étudiants.
La modification des rôles	• Le fait de miser sur des approches d'enseignement qui accordent un rôle important aux étudiants favorise le développement de leur autonomie.
L'implication	• La prise en charge de ses apprentissages ou de l'imputabilité de ses erreurs agit sur la motivation de l'étudiant à se doter de moyens pour atteindre ses objectifs.

Tableau 1: Facteurs de réussite pour une autoévaluation réflexive

<sup>1</sup> L'autoévaluation ne se limite pas à se corriger soi-même, elle consiste en « une prise de conscience graduelle de ses processus cognitifs, la surveillance de leur exécution et le développement de stratégies d'autorégulation ». [Laveault, 1999, cité par Durand M.-J. et Chouinard R.]

Les facteurs de réussite retenus sont inspirés des auteurs Andrade, H. and A. Valtcheva [2009], Durand, M.-J. and R. Chouinard [2006], Stein, R. and J. Mynhardt [2008] et St-Pierre, L. [2004] et orientent notre dispositif. Nous exposons les grandes lignes de ce dispositif dans la partie suivante.

#### IV. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

Le dispositif pédagogique comporte deux moyens mis en place pour favoriser l'atteinte des facteurs de réussite nécessaires à une autoévaluation réflexive (figure 1).

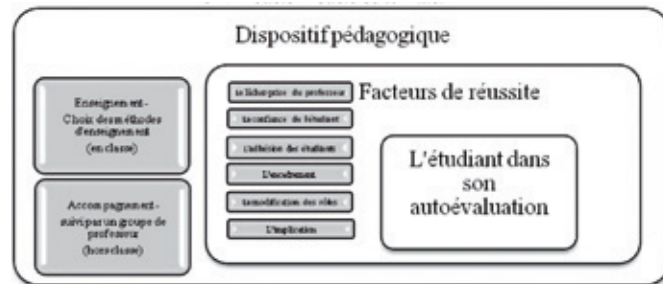


Figure 1: Modèle conceptuel

En classe, nous privilégions davantage les méthodes pédagogiques favorisant l'atteinte des facteurs de réussite d'une autoévaluation réflexive. Notre cohorte ayant doublé de 2009 à 2010, nous sommes maintenant confrontés à un nombre élevé d'étudiants, ce qui rend difficile la personnalisation des interventions. Puisque les besoins des étudiants sont différents, nous effectuons également des rencontres d'accompagnement en sous-groupes pour favoriser une rétroaction individuelle et mieux orienter les interventions subséquentes.

En somme, les deux volets de notre dispositif pédagogique se caractérisent par des interventions, concrètes et variées, motivées par la réussite des étudiants.

#### V. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT

Nous sommes conscientes que ce dispositif pédagogique est complexe puisque plusieurs acteurs collaborent et ce, à plusieurs niveaux de réalité. En effet, les professeurs interviennent dans le cours normal des activités d'enseignement (enseignement - choix des méthodes pédagogiques) et conjointement à l'extérieur

du cadre d'un cours (accompagnement - suivi par un groupe de professeurs). Il apparaît par conséquent essentiel de se doter d'un fonctionnement qui nous permet de documenter nos observations afin de trouver la façon optimale d'accompagner nos étudiants (journal de bord, compte rendu intégral). Ce fonctionnement est un processus continu tel que schématisé à la figure 2. En effet, les conclusions tirées de nos activités d'enseignement nous permettent d'ajuster nos interventions futures.

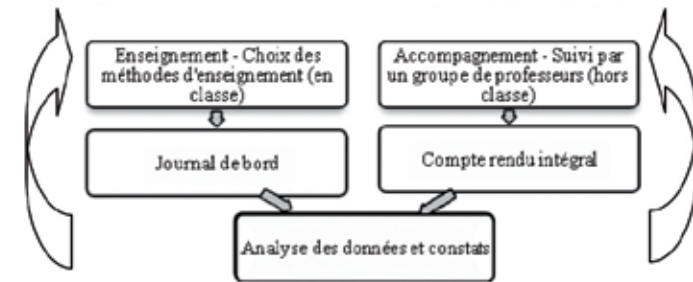


Figure 2: Fonctionnement du dispositif pédagogique

Ce mode d'organisation est d'autant plus important qu'il doit être adapté d'années en années en fonction de notre cohorte d'étudiants. Les groupes peuvent être plus ou moins grands et les besoins peuvent être différents.

#### VI. BILAN CRITIQUE ET PERSPECTIVES

Seulement après quelques mois d'application, les effets de nos interventions semblent porter leurs fruits; les commentaires des étudiants sur leur progression confirment notre perception et nous permettent de constater notre propre cheminement. Nous sommes d'avis qu'il y a place à l'amélioration et les prochaines discussions doivent nous permettre de statuer sur les moyens à privilégier en fonction de l'évolution de nos étudiants. Nos moyens pédagogiques permettent de contribuer à l'atteinte des facteurs de réussite et ces facteurs sont intrinsèques au développement individuel de chaque étudiant. Étant donné que chaque personne évolue à son rythme, les écarts entre les étudiants peuvent s'accroître avec le temps. L'écart nous semble particulièrement important cette année. Avec les étudiants de l'année prochaine, comment favoriser le développement collectif tout en respectant le rythme de chacun ?

## VII. CONCLUSION

Cette communication présente une analyse d'expériences d'accompagnement d'étudiants québécois en expertise-comptable dans leur processus d'autoévaluation. Pour élaborer le dispositif pédagogique exposé, nous avons identifié par le biais de la littérature et de rencontres avec des étudiants, des facteurs de réussite menant à une autoévaluation réflexive. À titre de professeurs, ces facteurs de réussite se présentent à nous comme des objectifs à intégrer dans le cadre de nos activités pédagogiques. Ce dispositif inclut à la fois un choix plus éclairé des méthodes d'enseignement lors des activités pédagogiques en classe et un accompagnement par un groupe de professeurs dans le processus d'autoévaluation des étudiants. Par les commentaires recueillis, ce nouveau cadre nous apparaît pertinent puisque nous percevons un impact favorable sur les facteurs de réussite retenus, à savoir : le lâcher-prise du professeur, la confiance de l'étudiant, l'adhésion des étudiants, l'encadrement, la modification des rôles et l'implication. Il en ressort une approche itérative qui entraînera assurément des changements de nos pratiques au cours des prochaines années.

## RÉFÉRENCES

- Andrade, H. and A. Valtcheva (2009). « Promoting Learning and Achievement through Self-Assessment » *Theory Into Practice* 48(1) : 12-19.
- Durand, M.-J. and R. Chouinard (2006). « L'évaluation des apprentissages : de la planification de la démarche à la communication des résultats » Éditions Hurtubise HMH (Chapitre 6) : 229-253.
- Le Boterf, G. (2007). « Professionnaliser : Le modèle de la navigation professionnelle » Groupe Eyrolles : 42.
- Scallon G. (1997). « L'autoévaluation : une tendance lourde en évaluation » *Vie pédagogique* 103 (avril-mai) : 27-31.
- Stein, R. and J. Mynhardt (2008). « Factors that influence the forming of self evaluation and self-efficacy perceptions. » *South African Journal of Psychology* (38-3) : 563-573.
- St-Pierre, L. (2004). « L'habileté d'autoévaluation : pourquoi et comment la développer ? » *Pédagogie collégiale - Université de Sherbrooke - Performa* 18(1) : 33-38.

## NOUVELLE CARRIÈRE, L'ACCOMPAGNEMENT DANS TOUS SES ÉTATS

Brigitte Benoit, Sarah Alves

*Rouen Business School, pôle Tr@jectoires, Rouen, France*

### Résumé

Les propositions faites sur les nouvelles carrières amènent une institution de l'enseignement supérieur à refondre en intégralité son dispositif d'accompagnement de ses étudiants non seulement pour l'obtention de leur premier emploi mais aussi pour les doter de réflexes, de savoir-faire, de compétences utiles à la gestion de leur carrière tout au long de leur vie.

### Mots-clés

Étudiants, institutions, curriculum, projets, réforme.

## I. INTRODUCTION

Les institutions de l'enseignement supérieur ont pour vocation principale de transmettre des savoirs, des connaissances ou encore des compétences à leurs étudiants et de les préparer *in fine* à leur entrée dans le monde du travail. Dans un environnement culturel où le diplôme reste le gage principal de l'employabilité, le prestige de l'institution d'enseignement, le niveau de diplôme (Licence *versus* Master) ou encore le champ de formation (droit, gestion, ingénierie, etc.) constituent autant de facteurs « facilitateurs » pour cette entrée de l'étudiant sur le marché de l'emploi. Cette perspective traditionnelle nous amène à comprendre qu'obtenir un diplôme de l'enseignement supérieur « suffit » (suffisait ?) à accéder à un premier emploi, alors pierre de lance d'une carrière linéaire. Or, depuis plus de trente ans, l'histoire de nos sociétés occidentales et en particulier les difficultés économiques amènent les acteurs de l'enseignement supérieur à outiller leurs étudiants (ateliers CV, entretien, lettre de motivation) et à leur proposer des offres d'emploi recueillies auprès du monde économique grâce à des équipes de relations avec les entreprises. Plus récemment, les marques de notre temps postmoderne (imprévisibilité, non linéarité, non modélisation *a priori*, changement, discontinuité) et les réflexions qui alimentent depuis maintenant deux décennies le champ de la carrière nous

ont amenés à nous interroger sur trois points. Quelle est la durabilité du diplôme face au concept des nouvelles carrières et dans ce nouvel environnement ? Quelle promesse une institution de l'enseignement supérieur peut-elle faire à ses étudiants en matière d'emploi et de carrière ? Quel accompagnement peut-on en conséquence offrir au-delà des ateliers habituels centrés en définitive sur les outils de la recherche d'emploi ? Si ces questionnements sont au cœur de notre problématique, l'objet de cette communication est de procéder à une analyse de pratique de la refonte d'un programme d'accompagnement d'étudiants de l'enseignement supérieur. Pour cela, nous détaillons dans une première partie la notion de carrière telle que la littérature actuelle la définit pour dessiner un nouveau paradigme d'action. Nous décrivons dans une deuxième partie le dispositif mis en place pour, dans une troisième partie, faire un premier retour d'expérience de cette nouvelle manière de faire.

## II. LA NOTION DE CARRIÈRE

La vision traditionnelle de la carrière, comme Super le proposait (1957, en référence aux *modèles* de carrière que l'auteur décrit), suppose que le sujet est face à un processus de développement standard avec des stades (de progression), des conduites typiques (relativement attendues des acteurs ; emprunter le chemin que d'autres ont emprunté avant en quelque sorte) et/ou des adaptations au changement (qu'il soit contraint ou choisi). Fortement ancrée dans l'économie fordiste, cette vision de la carrière porte en son sein trois clés centrales : un plan de carrière d'une part, soit le séquençement structuré et organisé de postes, une progression d'autre part, souvent comprise comme une ascension si ce n'est hiérarchique, du moins salariale, et une gestion de la carrière enfin, traditionnellement confiée aux organisations de travail [Cousin, 2004]. Or, les marchés sont désormais éphémères, turbulents, faiblement prévisibles, les formes organisationnelles flexibles, moins stabilisées, l'engagement à long terme est remplacé par des relations contractuelles court-terministes [Dulac, 2005]. Ces phénomènes amènent à une nouvelle vision de la carrière écartant les approches traditionnelles, considérant ces dernières comme dépassées [Arthur & al. 1999]. La « nouvelle » carrière serait plus à appréhender comme le parcours d'un individu, quel qu'il soit, soit à comprendre comme une histoire de vie, une « *série d'expériences relatives au travail et d'apprentissages personnels se déroulant sur toute la vie* » [Hall, 1996, p.1]. Ce modèle de la « néo-carrière » intègre la dimension subjective ou idiosyncratique du phénomène et bannit la linéarité jusqu'alors supposée. Puisqu'il s'agit de parcours individuels, la chance, l'opportunisme, l'imprévisibilité trouvent leur place et l'on parle alors de chaos vocationnel [Pryor et Bright, 2003] plutôt que d'une suite d'étapes structurées. La carrière protéenne (centrée sur le succès psychologique,

l'accomplissement personnel) et la carrière nomade ou *boudaryless career* (où les frontières organisationnelles et psychologiques n'existent plus) sont les concepts les plus couramment exposés pour illustrer ces nouvelles carrières. Dans ce cadre, les évolutions de carrière dépendraient [Pralong, 2008] de plusieurs éléments. Elles seraient intimement liées au capital humain du sujet (qu'il convient de gérer et de développer à bon escient), aux différences interindividuelles, à la conscience de soi, à la compréhension que le sujet a de son environnement (en référence au *sensmaking*), aux logiques individuelles [Capelli, 1999] et enfin à une compétence à s'orienter [Pralong & al., 2009]. La gestion des carrières deviendrait par conséquent un exercice individuel. Il reviendrait au sujet de s'approprier les ressources telles que formation, opportunités d'emploi, etc. mises à sa disposition et de les utiliser à son bénéfice [Bournois & al., 2003], d'être auto-entrepreneur de son parcours et de construire à cette fin des tactiques de carrières [Ibarra & Lineback, 2005]. Dans cette nouvelle perspective, plus il y a de ruptures dans le cheminement, plus ce phénomène est source de valorisation, contrairement à la carrière traditionnelle. La carrière est alors source de plaisir individuel et amène naturellement au nomadisme constaté actuellement sur le marché de l'emploi.

Si les étudiants des institutions de formation de l'enseignement supérieur œuvrent et œuvreront dans cet environnement, si leurs carrières seront des histoires de vie professionnelle dont ils seront les acteurs et les auteurs, des clés pour la pratique et pour leur accompagnement en particulier sont à dégager de nos propos. Quatre principes fondamentaux ont été retenus dans le travail qui va être décrit dans la partie III de cette communication : le projet, clé de voûte de la carrière, comprenant à la fois une stratégie d'objectifs (comme par exemple des postes à atteindre) et une stratégie de moyens [Pralong, 2009] ; la connaissance du monde et la compétence à s'orienter (pour trouver le sens de ses actes) ; la conscience de soi (pour se mettre en action) ; le développement de son capital humain et de compétences.

### III. LE DISPOSITIF MIS EN PLACE

Le cursus dans lequel prend place le nouveau « parcours » que nous allons présenter recrute des étudiants après un Bac+2 (classe préparatoire ou niveau de premier diplôme) et se structure en trois années de formation pour l'obtention d'un Master II en gestion.

		Accompagnement proposé
Année 1	2 semestres académiques	Séminaire de 2 jours (connaissance de soi) + 3 ateliers (CV, lettre de motivation, entretien) + Chéquier conseil (rencontre avec un tuteur)
Année 2	6 mois en entreprise 1 semestre académique	Rapport de stage et soutenance
Interm.	6 mois en entreprise 1 semestre académique	
Année 3	1 semestre de spécialisation	Soutenance de stage 2 ateliers (projet professionnel, les réseaux)
Entrée sur le marché de l'emploi		

Tableau 1, cursus de formation et d'accompagnement en place précédemment

Sur la base des quatre principes fondamentaux (projet, s'orienter, conscience de soi, se développer), le nouveau dispositif intitulé « Objectif carrière » a été conçu par une équipe pluridisciplinaire et a totalement refondu l'approche comme le contenu de l'accompagnement. Les ateliers ont été articulés sur les trois années de formation comme nous allons le détailler ci-dessous. Un recueil de notes, le « Knowing Book », a été fourni aux étudiants pour leur permettre de relever tous les points importants entendus, discutés, appris en séances. Les aides outils tels que rédiger un CV, rédiger une lettre de motivation ou encore se préparer à un entretien ont été proposées sous forme de livret additionnel, ces sujets ne faisant pas l'objet de séquences pédagogiques spécifiques en face-à-face. Au final, la pluridisciplinarité de l'équipe d'ingénierie pédagogique, la centration du face-à-face pédagogique sur la démarche réflexive et non sur les outils, l'exploitation de l'expérience professionnelle et l'instauration d'une relation privilégiée entre un groupe et un même intervenant tout au fil du dispositif sont les principales marques de ce nouveau dispositif.

Quoi ?	Quand ?	Pourquoi ?
<b>Introduction</b> : qu'est-ce que la carrière ?	Année 1 (1 atelier)	
<b>Connaissance de soi</b> - Personnalité, comportement, préférences (MBTI <sup>1</sup> et RIASEC <sup>2</sup> ) - Ses valeurs, description d'une personne admirée - Sa mission de vie	Année 1 (2 ateliers)	Conscience de soi Se développer
<b>Son projet</b> - Back-office : articulation du knowing why (ses moteurs), du knowing how (ses compétences, sa connaissance du monde) du knowing who (le réseau) - Front-office : sa réputation, son image (personal branding), storytelling (parler de son projet) et « elevator pitch » (vendre son projet à l'oral)	Année 1 (2 ateliers)	Projet
Examen par les intervenants des CV des étudiants déposés sur une plateforme collaborative (commentaires et non corrections)		
<b>Retour d'expérience</b> (stage) - Analyser son expérience (savoir-faire dégagés, questionner la place du « je » dans l'expérience, en tirer des « théories locales ») - Impacts (sur la connaissance de soi, sa représentation du monde professionnel et des genres professionnels, son projet)	Année 1 (1 atelier)  Année 2 (2 ateliers)	Conscience de soi Se développer S'orienter
Enquête métier ou sectorielle et réseau	Année 2 (2 ateliers)	S'orienter
Simulation d'entretiens de recrutement	Année 3	Projet

Tableau 2, récapitulatif des ateliers Objectif Carrière

<sup>1</sup> Le MBTI s'appuie sur le travail de Carl Jung et repose sur le principe selon lequel les différences de comportements d'une personne à l'autre peuvent être exprimées en termes de préférences entre des polarités. La façon de recueillir de l'information (ou Perception) passe par deux processus mentaux différents : l'intuition ou la Sensation ; la façon de traiter cette information pour aboutir à des conclusions ou à des Jugements passe quant à elle soit par la pensée (Thinking) soit par le sentiment (Feeling). Enfin, les individus ont tendance à trouver leur énergie et leur dynamisme soit par l'environnement extérieur, les activités et les expériences (Extraversion) soit par l'univers intérieur des idées, des souvenirs et des émotions (Introversion). La combinaison de ces pôles comportementaux détermine un style MBTI.

<sup>2</sup> Le RIASEC est un test basé sur la typologie professionnelle de Holland. Six différents types d'intérêts sont ici distingués (R) réaliste, (I) investigateur, (A) artistique, (S) social, (E) entreprenant et (C) conventionnel et invitent le sujet à transformer ces types en préférences professionnelles (formes d'expression de la personnalité).

#### IV. LE RETOUR D'EXPÉRIENCE ET LES PERSPECTIVES

Les premiers ateliers déroulés depuis octobre dernier ont été l'occasion de faire un retour (informel) sur la démarche entreprise. En termes de relation pédagogique, les animateurs insistent sur le besoin de rassurer les étudiants (qui se dévoilent au sein du groupe) et de créer une atmosphère de travail sans jugement afin de créer un climat de confiance. En termes de contenu, le côté parfois déterministe des tests est à pondérer auprès des étudiants pour ne pas qu'ils se sentent trop « enfermés » dans des typologies. De plus, des attentes sur les outils (CV, lettre de motivation) demeurent dans l'esprit ; des explications (pourquoi les outils ne sont-ils « pas au programme » ?) sont à apporter. Par effet miroir, les intervenants gardent à l'esprit qu'il n'existe pas de réponses formelles à toutes les questions posées par les étudiants. Enfin, réfléchir à ses compétences amène à rappeler que la compétence s'acquiert en situation de vie et pas seulement en situation professionnelle. Plus généralement, les animateurs sont sensibles au fait de « débarrasser » les étudiants du côté normatif de leur participation aux ateliers, autrement dit de les aider à ne pas formuler les réponses qu'ils supposent attendues mais bien de les amener dans une démarche réflexive en profondeur. Les étudiants de leur côté considèrent que les ateliers favorisent leur remise en question, leur *introspection*. Au-delà de cette remarque d'ensemble, trois groupes d'étudiants se distinguent. Les premiers adhèrent à la démarche proposée. Ils apprécient les ateliers pour leur aspect *intéressant, innovant, enrichissant, excitant, ludique* ou encore *exploratoire*. À l'opposé de ce premier groupe, certains résistent ; les ateliers et leur contenu sont qualifiés de *déplaisants, longs, abstraits, stéréotypés*. Globalement, ces étudiants ne veulent pas être « mis dans des cases » et la passation des tests sont le principal motif à ces remarques. Enfin, d'autres étudiants restent dans le doute. Ils considèrent les ateliers comme *curieux* et continuent à s'interroger sur l'utilité de la démarche. Ces étudiants sont disciplinés quant aux travaux demandés sans en comprendre nécessairement le sens.

#### V. CONCLUSION

Cette communication visait à décrire un dispositif d'accompagnement d'étudiants de l'enseignement supérieur pour l'obtention de leur premier emploi mais aussi pour les doter de réflexes, de savoir-faire, de compétences utiles à la gestion de leur carrière tout au long de leur vie (les sujets de réflexion abordés durant ces ateliers devant être constamment requestionnés au fil de leurs carrières). Ce dispositif a été construit sur la base du paradigme de la nouvelle carrière tel que décrit dans la littérature depuis deux décennies. Les premières appréciations

montrent un dispositif inhabituel, source de nombreux questionnements et seule la durée, les histoires de vie professionnelle des étudiants, leur épanouissement, nous permettront de confirmer si les choix opérés ont été, *in fine*, les meilleurs (étude longitudinale en cours).

#### RÉFÉRENCES

- Arthur, M., Inkson, K., Pringle, J. K. (1999). *The new careers: individual action and economic change*. San Francisco : Sage Publications
- Bournois, F., Rojot, J., Scaringella, J.-L. (2003). *RH : les meilleures pratiques des entreprises du CAC 40*. Paris, Ed. d'Organisation
- Cappelli, P. (1999). *The new deal at work: managing the market driven workforce*. Ed. harvard Business School Press, Boston
- Cousin O. (2004). *Les cadres, grandeur et incertitude*. Paris, l'Harmattan
- Dulac T. (2005). « De la formation à l'évaluation du contrat psychologique : revue de littérature et perspectives de recherche ». In N. Delobbe, Herrbach O., Lacaze D. & Mignonac K. (eds), *Comportement organisationnel vol.1*, Bruxelles, De Boeck
- Hall, D.T. (1996). *The career is dead, long life the career*. San Francisco, Jossey-Bass
- Ibarra, H., Lineback, K. (2005), "What's your story?". *HBReview*, pp.65-71
- Pralong, J., Agard, J.Y., Gombault, A., Liot, F., Morel, C. (2009). *Barriers to success in artistic careers: career success and career management competence of French artists*. « 25th EGOS Colloquium », 2-4 juillet, Barcelone
- Pralong J (2009). « Projet de mobilité interne et carrière organisationnelle : d'un nouveau modèle du projet à une redéfinition de la carrière ». *Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail (REMEST)*, vol. 4, N° 1, pp.3-26
- Pralong, J. (2008). *Des compétences aux « knowings » : un modèle de la « compétence à s'orienter »*. « Colloque autour des compétences », 21-23 mai, Rouen, France
- Pryor R. G. L., Bright J. (2003). « The chaos theory of careers ». *Australian Journal of Career Development*, 12(3), p.12-20
- Super D.E. (1957), *The psychology of careers*. New-York, Harper

# SITUATIONS D'ACCOMPAGNEMENT DE LA PROFESSIONNALISATION

## Étude de dispositifs de l'enseignement supérieur

Yann Serreau

*Cesi, Laboratoire LIEA, Arras, France*

*yserreau@cesi.fr*

### Résumé

Au sein de cursus de l'enseignement supérieur, caractériser les situations d'accompagnement de la professionnalisation aide à préciser l'accompagnement. Acteurs, temporalité, modalités et treize objets des situations sont recensés. L'accompagnement y articule les trois projets de la personne, l'école et l'individu.

### Mots-clés

Accompagnement, projet professionnel, professionnalisation, situation

## I. INTRODUCTION

Dans la contribution de la formation à la professionnalisation, l'accompagnement joue un rôle important. Il favorise les pratiques réflexives, la mise à distance, la façon de voir et de penser l'action [Wittorski, 2007]. Dans l'enseignement comme dans d'autres secteurs, et dans la mouvance de la société de l'information et de l'individualisation [Carré, 2005], l'accompagnement peut également être perçu comme « un principe organisateur de l'individualisation » [Paul, 2004] allant jusqu'à être une forme renouvelée de l'activité de formation [Roquet, 2009]. Et dans une époque où l'accent est mis sur le développement des compétences, l'enseignant se voit conduit à adopter une nouvelle posture, celle qui facilite les conditions de l'expérience et sollicite la réflexivité [Paul, 2009]. Cette actualité de l'accompagnement a conduit le CEFI<sup>1</sup> à lui consacrer une journée d'études en février 2010.

---

<sup>1</sup> Comité d'Études sur les Formations d'Ingénieurs

Fort du constat de cette évolution, notre intérêt se porte ici sur ce qui peut aider à caractériser l'accompagnement dans l'enseignement supérieur. Et dans la suite d'une étude précédente sur les regards portés par des accompagnateurs sur leur accompagnement [Serreau, 2010a], nous souhaitons étudier les situations d'accompagnement.

## II. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Les auteurs sur l'accompagnement montrent combien la posture d'accompagnement est paradoxale [Paul, 2004] et est nécessitée par le projet d'un individu dont la fragilité, associée au désir d'autonomie, appelle un besoin d'étayage [Boutinet, 2007]. Mais ces ouvrages, cherchant à caractériser l'accompagnement en général, sont insuffisants pour décrire l'accompagnement en formation.

Les publications qui abordent l'accompagnement dans l'espace de formation cherchent à identifier en quoi consiste l'accompagnement principalement sous l'angle de son émergence, de son impact sur les métiers d'enseignement, de quelques situations d'apprentissage du métier, des interactions accompagnateurs et accompagnés, d'outils utilisés pour accompagner. Globalement, ils passent sous silence les situations dans lesquelles s'opère cet accompagnement [Savoires, 2009], [Recherche et Formation, 2009], [Transformations, 2009].

Dans les ouvrages qui traitent le sujet de l'accompagnement en formation, l'un aborde les situations sous l'angle de celles vécues par les accompagnés, situations qui justifient ou nécessitent l'accompagnement [Le Bouëdec et al, 2003]. Les processus et outils de l'accompagnement sont soulignés : l'écoute, l'entretien, l'évaluation, le questionnement, la réflexivité, le projet, l'autonomie, le contrat, les travaux collectifs, l'écriture, le portfolio... [Raucent et al, 2010], [Vial et Caparros-Mencacci, 2007], [Landry et Pilon, 2005], [Beauvais et al, 2009]. Les impacts de l'accompagnement sur le métier de l'enseignant, sur la formation de ce dernier et sur l'institution sont étudiés [Raucent et al, 2010]. Les situations présentées sont des exemples vécus qui illustrent le propos [Raucent et al, 2010]. Parfois elles sont communiquées dans le cadre d'un compte rendu d'entretiens qui fait lui-même l'objet de l'étude [Vial, 2010].

Ce dernier auteur décrit des ingrédients de la situation d'accompagnement [Vial et Caparros-Mencacci, 2007]. Il nous semble cependant que l'analyse porte davantage sur la situation vécue par l'accompagné, situation qui nécessite, à un moment donné, un accompagnement. Elle part d'un événement imprévisible. Pour notre part, nous recherchons à caractériser les situations de l'activité d'accompagnement par elle-même vécue dans la relation accompagné/accompagnateur. Dans les dispositifs de formation, les situations d'accompagnement sont pour une part planifiées.

En résumé et très succinctement, toutes ces études tendent à aborder l'accompagnement hors de son intégration au sein des dispositifs de formation. Seule, à notre sens, une étude traitant de l'accompagnement dans le cadre des IUP souligne neuf fonctions pour l'accompagnement qui rejoignent autour de leurs finalités ce qui pourrait être des classes de situation [Clénet, 2005]. Nous reprendrons cette étude lors de la discussion de nos résultats.

## III. HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

L'accompagnement en formation respecte deux caractéristiques de l'accompagnement en général : une durée limitée (le temps de la formation) et un contrat initial (le contrat de formation). L'accompagnement vise le développement de nouvelles compétences liées au métier préparé. Et comme facilitateur du développement, au sein d'un dispositif pédagogique, il en suit la temporalité.

Face à l'absence constatée de l'étude des situations de l'activité d'accompagnement, il nous semble qu'une contribution à la caractérisation de l'accompagnement dans l'enseignement supérieur passe par l'identification des situations dans lesquelles il s'opère. Notre hypothèse de travail est qu'il est possible de repérer des caractéristiques de ces situations.

## IV. MÉTHODES

Pour identifier des familles de situations d'accompagnement nous avons analysé quatre dispositifs de formation en alternance (fig.1) de durées et de publics différents. Ces dispositifs sont déployés au sein du groupe Cesi. Nous avons choisi un programme de formation continue et trois programmes de formation initiale. Ils représentent de l'ordre de 1000 personnes formées par an.

Nous considérerons comme situation d'accompagnement, toute situation où est mise en œuvre l'activité d'accompagnement, activité dont les caractéristiques générales sont dégagées par plusieurs auteurs comme suit. Selon eux, l'accompagnement se présente comme un agir professionnel dans lequel sont mis en œuvre trois processus : orientation par l'action, référenciation et problématisation [Vial et Caparros-Mencacci, 2007]. Il joue sur trois registres : conduire, guider, escorter [Paul, 2004] ou encore conseil, suivi, guidance [Boutinet, 2007]. Chez ces auteurs, la compétence de l'accompagnateur réside dans sa capacité à composer avec les triades énoncées au gré des situations. L'accompagnement se caractérise également par une relation asymétrique [Paul, 2004]. Comme toute activité qui s'accomplit entre êtres humains, c'est une activité agie ou verbale [Pastré et al, 2006]. L'évaluation, au sens de situer



la personne dans son activité, y tient une place importante, tout comme le travail concernant l'émergence du sens de l'action [Vial et Caparros-Mencacci, 2007].

Nous retiendrons donc ces critères pour identifier les situations d'accompagnement.

Nous partirons de l'analyse des cahiers des charges des dispositifs de formation, des plannings des formations ainsi que de l'observation de l'activité des responsables de formation pour identifier les situations d'accompagnement. Les entretiens avec des responsables de dispositifs et la pratique de cette activité complètent notre champ d'observation. Ces derniers ont été effectués sur un établissement. Pour élargir le champ, nous recouperons nos données avec les résultats d'une étude précédente sur le regard porté par cent acteurs de l'accompagnement sur leur activité au sein de treize établissements du groupe Cesi [Serreau, 2010a].

	<b>Ingénieur par apprentissage</b>	<b>Gestionnaire en maintenance et support informatique</b>	<b>Chargé de ressources humaines</b>	<b>Resp. management d'unités et de projets</b>
<b>Diplôme</b>	CTI	RNCP niveau III	RNCP niveau II	RNCP niveau II
<b>Public: âge et statut</b>	<26 ans ; apprentis	<26 ans et contrat de professionnalisation ou salariés d'entreprise	<26 ans et contrat de professionnalisation ou salariés d'entreprise	28 à 45 ans ; salariés d'entreprise
<b>Durée</b>	3 ans	24 mois	10 mois	20 mois
<b>En centre</b>	60 semaines	105 jours	60 jours	44 jours
<b>Modalité</b>	alternance	alternance	alternance	alternance

Figure 1 Caractéristiques des formations étudiées

## V. RÉSULTATS

### V.1 Paramètres des situations

Les situations, identifiées par la relation entre un accompagné (l'étudiant) et un accompagnateur (le pilote de formation) et par le fait que s'y exerce une activité intégrant l'un des critères énumérés précédemment, montrent les caractéristiques suivantes.

Elles s'inscrivent dans le cadre contractuel explicite ou implicite de la formation, même si l'engagement des accompagnateurs conduit régulièrement ces derniers à y consacrer du temps supplémentaire.

#### V.1.1 Les acteurs

L'accompagnateur est en règle générale le responsable de la promotion (encore appelé pilote ou enseignant référent).

Les relations s'opèrent entre deux personnes (accompagné/accompagnateur) ou d'un pilote vers un groupe qui peut être la promotion entière. Ces deux modalités sont courantes.

Pour une personne donnée, tous les accompagnements ne sont pas obligatoirement assurés par le même accompagnateur. Cela dépend des dispositifs et des tailles des promotions.

D'autres acteurs interviennent ponctuellement dans les situations de relation entre l'enseignant-référent et l'étudiant accompagné : tuteur, responsable ressources humaines de l'entreprise, autres étudiants et autres enseignants (cas des réunions en groupe).

#### V.1.2 Temps et lieux

Si l'entretien et la réunion en groupe, en présence des différents interlocuteurs, sont les modalités types auxquelles probablement est consacrée la plus grande part du temps d'accompagnement, des variantes existent. Elles proviennent principalement de l'usage des vecteurs de communication que sont les téléphones fixes ou mobiles, internet avec les messageries, parfois le chat ou la visioconférence. Ces moyens conduisent à des situations où les personnes sont en présence l'une de l'autre, ou à distance, à des interactions synchrones, ou différées.

Ces situations peuvent être planifiées ou improvisées. Mais dans tous les cas leur position temporelle dans le déroulement du cursus est importante. L'évaluation que fait l'accompagnateur prend en compte cette situation temporelle pour situer la progression de l'accompagné.

Les lieux sont l'école ou l'entreprise, et au sein de ces structures, le plus souvent le bureau du pilote ou du tuteur, une salle de réunion en entreprise, la salle de cour ou le couloir de l'école (pour des échanges informels).

### V.1.3 Organisation et formalisation

La communication est orale ou écrite. Les entretiens peuvent donner lieu à un compte rendu. Ce dernier ainsi que les modalités de l'échange peuvent être formalisés ou non. Certaines séquences sont prévues dans le dispositif, d'autres sont laissées à la liberté des accompagnateurs.

La demande des échanges vient du cahier des charges de la formation, d'initiatives de l'accompagnateur ou de l'accompagné, parfois du tuteur, du responsable ressources humaines.

### V.1.4 Objets des interactions d'accompagnement

Les situations de l'accompagnement ont pour objets ceux présentés dans le tableau ci-après. Ils sont autant de visées poursuivies par le biais de la relation d'accompagnement. Ces visées sont séquencées par le déroulement du cursus.

Dans le tableau, sont identifiés les objets, les acteurs et les projets en jeu (projet de l'école, de l'étudiant, de l'entreprise).

Les abréviations utilisées sont:

Acteurs : A : Apprenant, E : Enseignant référent, T : Tuteur, J : Jury de professionnels, P : Promotion d'apprentis

Projets concernés : F: Formation, En : Entreprise, P : Personnel

Les parenthèses indiquent des acteurs qui interviennent uniquement dans certains cas ou dispositifs.

Période	Objets	Principales modalités	Acteurs	Projets concernés
Amont de la formation	1) Admission en formation	Entretiens et comptes rendus d'admission	AE(J)	FP
	2) Admission dans l'entreprise	Préparation des entretiens, CV, lettre de motivation	AT (RRH, entreprise)	EnP
	3) Définition et validation de la mission	Fiche de mission, entretien	ATE	EnFP
Début de formation	4) Présentation du dispositif de formation	Séance collective	AE	FP
	5) Positionnement de l'apprenant face aux attendus de la formation et de l'entreprise	1 <sup>er</sup> entretien de suivi	AET	FEnP
En cours de formation	6) Acquisition et validation des connaissances et des compétences	Devoirs, travaux pratiques, projets (école, entreprise, vie associative...)	AE(T) (J)	F(En) (P)
	7) Régulation des individus et du groupe	Entretiens Séances collectives	AEP	FEnP
	8) Suivi de la progression en entreprise	Entretiens dans l'école ou en entreprise	AET	FEnP
	9) Suivi (et parfois apport de méthodes) des projets et chantier de fin de formation	Entretiens Séances collectives	AE(P) (et autres enseignants)	FEnP
	10) Suivi et apport de méthodes pour la construction et la mise en oeuvre d'un projet professionnel	Entretiens Séances collectives E-portfolio	AE	PF
	11) Définition et validation du chantier/projet de fin de formation	Fiche de mission Entretiens	AET	EnFP

Période	Objets	Principales modalités	Acteurs	Projets concernés
Fin de formation	12) Évaluation du niveau de compétences	Chantier/projet fin de formation (par un jury de professionnels)	AETJ	EnFP
		Mission en entreprise (par le tuteur)	AT	EnFP
		Connaissances et savoir-faire en formation (par les enseignants)	AE	EnFP
		Démarche projet professionnel (par un jury de professionnel)	AEJ	FP
	13) Bilan de formation	Séance collective Entretien (pour un dispositif)	AEP	FP

Figure 2 Accompagnement : objets, acteurs et projets concernés

## V.2 Commentaires

La chronologie du traitement des objets listés garde une part de souplesse entre les dispositifs observés pour prendre en compte les contraintes de durée des cursus. Ainsi, certains objets peuvent être associés (entretiens de positionnement, entretiens de validation de la mission), d'autres sont répétés ou non (régulation, suivi). Les séquences du projet professionnel se déroulent en parallèle de la formation.

Les séances d'évaluation ont été placées comme séquences d'accompagnement car, au-delà de la note, les évaluations comportent un commentaire souvent restitué oralement dont l'objectif est l'aide à l'apprenant dans sa progression. Il en est de même pour les entretiens d'admission.

## V.3 Analyse des résultats

L'entretien, sans surprise, ressort comme la situation privilégiée de l'accompagnement, mais les nouvelles technologies de l'information complètent la panoplie et offrent des variantes sur la présence des acteurs et le caractère immédiat ou différé de l'interaction.

Les treize objets identifiés correspondent à des moments où sont mis en oeuvre les processus et thèmes de l'accompagnement tels que mentionnés par les auteurs cités précédemment. Les treize objets jalonnent le parcours vers le but et s'inscrivent bien dans un « accompagnement de visée » [Boutinet, 2007]. Ils se caractérisent par deux

familles: des séquences dont la chronologie est identifiée et qui jalonnent le début et la fin du cursus (1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13). Entre elles, les séquences de régulation et d'évaluations intermédiaires fournissent repères et guidance au cours du processus de formation. Le nombre et la position de ces dernières séquences dépendent beaucoup de la durée de la formation.

Les documents formalisés produits et commentés concernent les missions en entreprise et ceux des chantiers de synthèse, les positionnements et les objectifs de progression ou d'action pour la personne dans le déroulement de la formation, les évaluations concernant des activités de synthèse.

À l'analyse des tableaux, il apparaît clairement que l'accompagnant en formation est à la croisée de trois desseins : le projet de l'entreprise, le projet de l'école, le projet de l'individu. Ces trois projets ont chacun leurs temporalités propres mais partagent ici celle imposée par la durée de la formation et l'orchestration des séquences.

## VI. CRITIQUES

Si l'une des limites de l'étude réside dans ce qu'elle porte au sein d'un seul organisme, et ce malgré la variété des dispositifs étudiés, les caractéristiques des situations d'accompagnement identifiées sont tout à fait compatibles avec les quatre temps de l'accompagnement : diagnostic, projet, réalisation et évaluation [Boutinet, 2007]. Ils rejoignent des fonctions soulignées dans l'étude d'un dispositif au sein d'un IUP (accueil et orientation, lancement projet professionnel, aides à l'entrée dans le monde professionnel, chantier, aide à l'évaluation des situations) [Clénet, 2005]. En ce sens, notre analyse semble être en cohérence avec une étude faite dans un tout autre domaine, tout en la précisant. L'analyse des situations pourrait être complétée par des études plus fines sur les durées, les contenus et les interactions entre les acteurs, pour en identifier les jeux.

## VII. CONCLUSION

À l'issue de l'étude de quatre dispositifs nous avons relevé des paramètres caractérisant les situations d'accompagnement. Outre les acteurs, les paramètres de temporalité et de lieu, les vecteurs de communication, l'organisation et le formalisme, nous proposons treize principaux objets de l'accompagnement pour des dispositifs de l'enseignement supérieur, dont huit structurent de façon invariable les formations. L'accompagnement qui s'y déroule est orienté vers un but. L'accompagnant articule les projets de l'école, de l'entreprise et de l'étudiant en agissant comme garant de la conformité, facilitateur de l'atteinte des objectifs et régulateur des conflits d'intérêts. Cette étude se poursuit par une analyse plus approfondie des interactions entre les acteurs en lien avec les situations évoquées.

**RÉFÉRENCES**

- Beauvais, M., Demol, J.N. (2009), Transformations, N°2, Université de Lille 1
- Boutinet, J.P. (2007). Penser l'accompagnement adulte. Paris : PUF
- Carré, P. (2005). L'apprenance : vers un nouveau rapport au savoir. Paris : Dunod
- Clénet, J. (2005). «accompagnements et formations d'adultes en alternance, complexité et modélisation de pratiques dans l'enseignement supérieur ». In Landry, C., Pilon, J.M. Formation des adultes aux cycles supérieurs: quête de savoirs, de compétences ou de sens?. Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, pp.42-67
- Landry, C. Pilon J.M. (2005). Formation des adultes aux cycles supérieurs: quêtes de savoirs, compétences ou de sens? Sainte-Foy: Presses Université du Québec
- Le Bouëdec, G. du Crest, A., Pasquier, L., Stahl, R. (2003). L'accompagnement en éducation et formation: un projet impossible? Paris: L'Harmattan
- Paul, M. (2004). L'accompagnement professionnel : une posture spécifique?. Paris: L'Harmattan
- Paul, M. (2009). « L'accompagnement dans le champ professionnel ». Savoirs, N°20-2009, pp13-63
- Pastré, P., Mayen P., Vergnaud, G. (2006). « La didactique professionnelle ». Revue française de pédagogie, N°154, pp.145-198
- Raucent, B., Verzat, C., Villeneuve, L. (2010). Accompagner des étudiants. Bruxelles: de boeck
- Recherche et Formation, N°62 (2009). L'accompagnement dans la formation. Lyon: Institut National de Recherche Pédagogique.
- Roquet, P. (2009). « L'émergence de l'accompagnement: une nouvelle dimension de la formation ». Recherche et formation, N°62, pp 13-24.
- Savoirs, N°20 (2009). Paris: L'Harmattan
- Serreau, Y. (2010a). Regards d'acteurs sur leur accompagnement des projets professionnels des étudiants. 26è Congrès « Association Internationale de Pédagogie Universitaire », 17 au 21 mai 2010. Rabat, Maroc.
- Serreau, Y. (2010b). Accompagner le projet professionnel avec l'aide d'une plateforme web 2.0. : un déplacement des rôles ? Colloque international L'accompagnement à l'orientation aux différents âges de la vie. Quels modèles, dispositifs et pratiques ?. « Institut National du Travail et de l'Orientation Professionnelle », 17 au 19 mars 2010. Paris, France.
- Transformations, N°2 (2009). Accompagnement en éducation et formation: regards singuliers et pratiques plurielles. Lille: Université de Lille 1-CUEPP
- Vial, M., Caparros-Mencacci N. (2007). L'accompagnement professionnel ? : méthode à l'usage des praticiens exerçant une fonction éducative. Bruxelles: de boeck
- Vial, M. (2010). Le travail des limites dans la relation éducative: Aide? Guidage? Accompagnement ? Paris: L'Harmattan
- Wittorski, R. (2007). Professionnalisation et développement professionnel. Paris : L'Harmattan

## MISECAP : UN JEU DE RÔLE POUR LA FORMATION À LA CONDUITE DE PROJET

### Retour d'expérience en formation d'ingénieurs

Cécile Narce<sup>1</sup>, Axel Momm<sup>2</sup>, Sophie Peillon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Institut Henri Fayol*

<sup>2</sup> *Direction des formations*

*École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, France*

#### Résumé

Depuis 35 ans, l'École nationale supérieure des Mines de Saint-Etienne (ENSM.SE) appuie une grande part de ses formations d'ingénieurs sur la mise en situation des apprentissages au travers de projets et de simulateurs pédagogiques. MISECAP est l'héritage de cette longue expérience des équipes pédagogiques dans la conception et la scénarisation, enrichi des possibilités offertes par les outils numériques.

#### Mots-clés

Étudiant, enseignement, pratique pédagogique, projet, compétences.

## I. INTRODUCTION

Former des ingénieurs ne consiste pas seulement à transmettre des connaissances, mais à leur permettre d'acquérir des compétences et s'enrichir d'expériences [Graillot, 1986] [Baillon, 1999]. L'évolution des pratiques de formation vers un mode orienté compétences est d'autant plus stratégique que l'ingénieur aujourd'hui se doit de posséder un bagage de compétences transverses (telles que le management, le développement durable, etc.) au moins aussi important que sur les aspects techniques [Lourdé, 2005]. En effet, les grands enjeux sociétaux placent l'ingénieur au cœur d'un système complexe, auquel les Grandes Écoles ont la mission de préparer leurs étudiants.

En 2001 à Brest, au cours du premier colloque QPES, [Debray & Davoine, 2001] présentaient la plateforme de production de simulateurs numériques

MultiMISE (MISE : Méthode Intégrée de Simulation en Enseignement), visant à permettre aux enseignants de concevoir des modules de formation autour de scénarii de simulation.

Plusieurs dispositifs de formation ont été conçus grâce à cette plateforme et utilisés à l'ENSM.SE pour la formation des ingénieurs généralistes, dont en particulier un module d'initiation à la conduite de projet nommé MISECAP.

## II. LE DISPOSITIF DE FORMATION MISECAP

Une simulation reflète une démarche ou une question du monde réel et rend les élèves capables de ressentir les sentiments et les opinions d'autres personnes [Min. Éducation Saskatchewan, (2001)].

### II.1 Scénario pédagogique : un jeu de rôle

Le jeu de rôle est la « mise en scène » sur place d'une situation, d'un problème ou d'un incident. C'est la seule façon pour les élèves d'explorer des grandes questions ou des événements en tant que groupe. Le jeu de rôle offre des façons de tester des idées et des plans d'action en situation [Min. Éducation Saskatchewan, (2001)].

Au cours d'une session de MISECAP, les étudiants sont groupés en « équipes-projets » de cinq à sept personnes. Ils sont immergés dans un scénario les amenant à conduire un projet de R&D, de la conception à l'industrialisation. Le scénario est inspiré d'un projet réel mené dans les années 1980-1990 qui a abouti au dépôt d'un brevet en juillet 1999. La technologie présentée a donc été développée il y a plus de 10 ans, et est commercialisée depuis quelques années.

L'équipe-projet appartient à une entreprise de microélectronique qui envisage de lancer un nouveau produit : un micro-capteur de gaz pour l'industrie automobile. La problématique de l'entreprise est d'augmenter la productivité d'une chaîne de production actuellement en sous-charge en utilisant les machines existantes pour produire ce nouveau produit et améliorer ainsi la rentabilité globale de l'entreprise.

Les intentions pédagogiques portent sur :

1. le travail en équipe, et les aspects collaboratifs de la conduite de projet
2. la découverte des méthodes et outils de base de la gestion de projet
3. la découverte de la pluridisciplinarité et la transversalité du métier d'ingénieur

Les étudiants se répartissent les tâches, à travers différents rôles, typiquement :

- Un chef de projet (animateur, coordonnateur du travail de l'équipe)

- Un responsable produit (en charge de comprendre les caractéristiques techniques du produit)
- Un responsable processus (en charge de comprendre, de formaliser, et de dimensionner le processus de production)
- Un responsable financier
- Un responsable marketing

Au sein d'une cohorte, les équipes-projet ne sont pas en concurrence. Elles travaillent sur le même projet et ont à leur disposition les mêmes informations. Néanmoins, leurs choix et leurs actions font évoluer différemment la simulation.

### II.2 Environnement et contraintes du dispositif

#### II.2.1 La session de formation

Dans le meilleur des cas, une session se déroule sur une semaine bloquée (cinq jours en immersion), soit environ trente heures de présentiel. Le déroulement de la session fait alterner des phases de collecte de données scénarisées à travers la simulation (cf. §II.3), des phases d'analyse et de concertation au sein de l'équipe, et des restitutions du travail accompli aux enseignants (livrables écrits ou oraux).

Les livrables permettent à la fois d'évaluer les acquisitions des étudiants et de jalonner la progression du scénario, et ainsi d'inciter les étudiants à fournir un travail régulier. Les principaux livrables attendus sont : un cahier des charges fonctionnel du produit ; un plan de production ; une étude de marché ; une analyse financière ; une analyse des risques.

#### II.2.2 Les enseignants

Les tâches dévolues aux enseignants au cours d'une session de MISECAP sont très variées. Comme le décrit [Bourret, 2006], dans un contexte d'apprentissage actif les enseignants qui encadrent les équipes passent tour à tour du rôle de client, à celui de tuteur mais aussi d'expert, selon les différentes phases de la simulation.

L'importance d'une bonne préparation est évidente, à la fois pour garder la motivation des étudiants tout au long de la session, mais aussi pour éviter que la sensation de ne pas vraiment maîtriser la situation, propre à ce type d'activités, ne provoque un certain malaise chez les enseignants.

### II.3 L'environnement informatique d'apprentissage humain (EIAH)

Les sessions de MISECAP s'appuient sur deux outils complémentaires : une plateforme de collaboration et un simulateur.

Le simulateur porte le déroulement du scénario du jeu, qui évolue dans le temps en fonction des choix et des actions de l'équipe projet (rencontres d'acteurs, consultations d'entreprises, etc.) Chaque action effectuée déclenche un ensemble d'autres actions possibles. L'équipe doit choisir sa progression, en fonction des informations glanées précédemment. La simulation est jalonnée par des actions clés qui doivent être réalisées pour permettre d'autres actions clés, traduisant ainsi la temporalité et la présence de certaines procédures dans la gestion d'un projet.

La plateforme quant à elle héberge les activités collaboratives et permet aux enseignants de superviser les activités, mais aussi aux étudiants de prendre du recul et de garder des traces de leur processus d'apprentissage. Ainsi, des espaces dédiés aux échanges de documents et des forums sont mis à la disposition des équipes, afin de leur permettre d'organiser leur travail au cours de la session.

## III. RETOURS D'EXPÉRIENCES

### III.1 Outils d'évaluation de la formation

Afin d'évaluer la pertinence du dispositif de formation MISECAP, nous avons choisi d'élargir l'observation des trois dimensions de l'évaluation des EIAH décrites par [Tricot et al., (2003)] à l'ensemble du dispositif : l'utilité ou efficacité pédagogique ; l'utilisabilité ou facilité d'accès et de prise en main, et l'acceptabilité des modalités et des outils de travail proposés.

Puisque nous avons la chance de nous adresser à un public adulte et capable de prendre du recul, nous avons choisi d'appuyer l'évaluation du dispositif sur les retours d'expérience de nos utilisateurs principaux : les élèves-ingénieurs. Ainsi, nous avons proposé un questionnaire à une cohorte de soixante étudiants ayant suivi la même session, en septembre 2010.

### III.2 Résultats d'évaluation du dispositif MISECAP

Le questionnaire proposé aux étudiants durant la séance finale de débriefing comportait trois volets, et ce afin d'éviter les évaluations stéréotypées :

1. un QCM classique de type enquête de satisfaction, couvrant les trois dimensions utilité, utilisabilité et acceptabilité ;

2. un questionnaire radar, de positionnement personnel par rapport au jeu et au groupe, portant principalement sur l'utilisabilité et l'acceptabilité (Figure 1) ;
3. une grille d'auto-évaluation des acquisitions concernant l'utilité.

#### III.2.1 L'utilité

Les résultats de l'enquête auprès des étudiants montrent l'efficacité du dispositif proposé, tant du point de vue de l'acquisition des compétences visées, que de la prise de conscience de ces acquisitions. Plus précisément pour le travail en équipe, 78% des étudiants ont perçu l'intérêt des méthodes de travail collaboratif mises en œuvre ; 70% considèrent avoir amélioré leur implication dans un travail collectif ; 48% ont progressé dans leur écoute de leurs pairs ; 57% se sentent mieux armés pour débattre et argumenter leur point de vue ; et 58% se sentent plus à l'aise pour transmettre des informations à leurs collègues.

En ce qui concerne l'apprentissage des outils et méthodes de la gestion de projet, 77% des étudiants se sont sentis à l'aise dans ce travail ; 78% pensent avoir appris à mieux organiser leur travail ; 62% disent avoir acquis plus de compétences en analyse et synthèse ; et 63% se déclarent plus efficaces pour diffuser une information pertinente et claire. Enfin, la participation à cette session de formation MISECAP a permis à 87% des étudiants de mieux comprendre leur futur métier d'ingénieur, et 83% ont entraperçu la finalité et les changements de paradigmes d'une formation d'ingénieur généraliste par rapport à l'enseignement qu'ils ont reçu jusqu'ici, avec le passage à un apprentissage en mode compétences.

#### III.2.2 L'utilisabilité

D'après les résultats de l'évaluation, le dispositif est utilisable puisque 22% des étudiants ont compris les objectifs dès le début du module, 60% suffisamment rapidement et seulement 5% sont passés totalement à côté. En outre, 72% des étudiants ont considéré que le temps imparti à la formation était adéquat.

#### III.2.3 L'acceptabilité

D'après l'enquête, 75% des étudiants ont apprécié cette session de formation, et 73% sont prêts à recommander ce module à d'autres étudiants.

Le positionnement moyen des étudiants montre qu'ils ont été globalement assez à l'aise (note supérieure ou égale à 3 sur 4, Figure 1) pour l'ensemble des indicateurs (implication personnelle, relation avec les tuteurs, intérêt de la situation traitée, organisation du travail, ambiance du groupe, et qualité de la production finale), cependant des profils d'étudiants très distincts apparaissent : nous observons

(Figure 1) d'une part des étudiants ancrés dans un schéma d'apprentissage scolaire individualiste, très dépendants des tuteurs et incapables de se servir du groupe pour progresser, mais satisfaits de leur travail ; d'autre part, il apparaît que certains étudiants, se sont totalement laissés étourdir par l'aspect ludique et social du jeu de rôle, oubliant que le principal objectif était d'apprendre ; enfin, une grande majorité des étudiants a vraiment joué le jeu de la collaboration, s'imprégnant de la situation et profitant de l'ambiance pour accroître leur motivation et donc leur apprentissage.

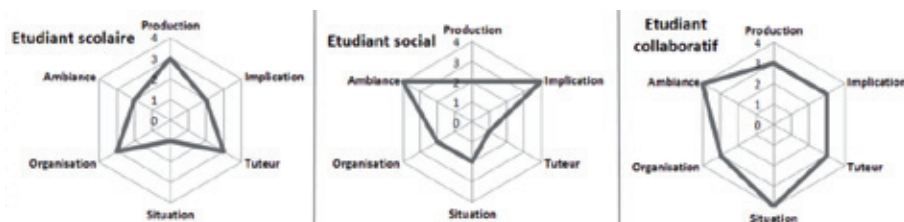


Figure 1 : Résultats du questionnaire radar de positionnement

### III.2.4 Transposabilité du dispositif

Depuis quelques années, MISECAP est aussi utilisé dans un cursus de formation d'ingénieurs par la voie de l'alternance, et depuis le printemps 2010 une expérience avec de futurs ingénieurs d'affaires a été conduite avec succès.

Ce dispositif est en effet facilement transposable à divers profils d'élèves-ingénieurs en modifiant certaines activités ou livrables pour adapter le scénario. Pour les ingénieurs d'affaires par exemple, les aspects techniques peuvent être simplifiés en donnant directement les résultats de dimensionnement du produit plutôt que de les laisser buter sur la résolution d'une équation différentielle de diffusion thermique.

## IV. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le dispositif d'initiation à la conduite de projet MISECAP a donc fait ses preuves dans un contexte de formation d'ingénieurs depuis plusieurs années. L'alliance du jeu de rôle et de la simulation numérique ont un impact positif perceptible tant sur la motivation des étudiants que celle des enseignants qui apprécient d'accompagner leurs étudiants de façon plus conviviale.

D'ailleurs, l'avenir de MISECAP devrait permettre de rendre cet encadrement encore plus interactif, en donnant la possibilité aux enseignants d'interférer avec la

simulation en envoyant des aléas à des instants choisis, différents selon les équipes. Les enseignants pourront « dépanner » une équipe qui peine en lui donnant accès aux conseils d'un expert. Ils pourront inciter les étudiants à approfondir certains aspects, comme les risques d'un projet en induisant des variations des marchés, des pénuries de matières premières, l'arrivée d'un concurrent, etc.

## RÉFÉRENCES

- Baillon, F. (1999). Intérêt d'un simulateur pédagogique de projet pour l'analyse de modèles hydrodynamiques, application à un projet de dépollution. Thèse de doctorat, École Nationale des Mines de St Etienne et de L'INSA de Lyon.
- Bourret, B. (2006). « Les enseignants sont-ils prêts pour le changement ? Quel est le rôle d'un enseignant à l'université ? ». In Raucent, B. et Vander Borgh, C. (dir). Titre : Etre enseignant - Magister ? Metteur en scène ? Bruxelles : Éditions De Boeck Université, pp. 66-71.
- Debray, B., Davoine, P. (2001). Les simulateurs pédagogiques de projets d'aménagement : intérêt pédagogique et exemple de réalisation. Édition du colloque, « La pédagogie par projets dans l'enseignement supérieur : enjeux et perspectives », ENST Bretagne, 27 - 29 juin 2001, Brest, France.
- Graillot, D., Davoine, P. (1986). « Un modèle pédagogique assisté par ordinateur MISE modèle intégré de stratégie de l'eau ». European Journal of Engineering Education, Vol 11, n°2, pp. 177-185.
- Lourdel, N. (2005). Méthodes pédagogiques et représentation de la compréhension du développement durable : application à la formation des élèves ingénieurs. Thèse de doctorat, école Nationale des Mines de St Etienne.
- Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan (2001), Sciences humaines, Programmes d'études de 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> année, Philosophie et méthodes d'enseignement, <http://www.sasked.gov.sk.ca/docs/francais/schumaines/inter/philolo/jeu.html> (page visitée en décembre 2010).
- Tricot, A., Plécat-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. Édition du colloque, « EIAH 2003 », Université Louis Pasteur de Strasbourg, 15 - 17 avril 2003. Strasbourg.

## **DES ÉTUDIANTS RÉALISENT UN SKETCH THÉÂTRAL OU UN CLIP VIDÉO POUR FAIRE ÉVOLUER LEURS PRÉCONCEPTIONS**

Pascale Corten-Gualtieri<sup>1</sup>, Olivier Fournout<sup>2</sup>, Marcel Lebrun<sup>3</sup>, Jim Plumet<sup>4</sup>, Jean-Didier Legat<sup>5</sup>, Roland Keunings<sup>5</sup>, Benoît Raucent<sup>5</sup>, Valérie Beaudouin<sup>2</sup>, Pierre Ollier<sup>2</sup>, Nicolas Flipo<sup>6</sup>, Isabelle Cojan<sup>6</sup>, Médard Thiry<sup>6</sup> et Caroline Mehl<sup>6</sup>

<sup>1</sup> *Université Catholique de Louvain, Institut de Pédagogie universitaire et des Multimédias, IACCHOS, Louvain-la-Neuve, Belgique*

<sup>2</sup> *Télécom ParisTech, Département des Sciences économiques et sociales, Paris, France*

<sup>3</sup> *Université Catholique de Louvain, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation & Institut de Pédagogie universitaire et des Multimédias, IACCHOS, Louvain-la-Neuve, Belgique*

<sup>4</sup> *Université Catholique de Louvain, Laboratoire de Didactique de la physique, Louvain-la-Neuve, Belgique*

<sup>5</sup> *Université Catholique de Louvain, Ecole Polytechnique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique*

<sup>6</sup> *École des Mines ParisTech, Centre de Géosciences, Fontainebleau, France*

Pascale.corten@uclouvain.be

### **Résumé**

Des futurs ingénieurs abordent l'enseignement supérieur avec de nombreuses préconceptions erronées et/ou lacunaires à la fois au niveau des connaissances, des compétences et des attitudes. Pour éviter que celles-ci constituent des obstacles à un apprentissage scientifique durable, il est indispensable de faire éprouver aux étudiants les limites de leur cadre de référence et de les motiver à réaliser l'effort nécessaire pour le réorganiser et l'enrichir. Cet article présente deux dispositifs de formation d'étudiants ingénieurs, l'un en dynamique de groupe, l'autre en mécanique classique, qui font émerger les représentations initiales des étudiants, pour ensuite les transformer en profondeur, par le moyen de la création en petits groupes d'un sketch théâtral pour le premier dispositif, d'un clip vidéo pour le second.



**Mots-clés**

Préconceptions, conflit socio-cognitif, séquence vidéo, théâtre, mécanique classique, dynamique de groupe

**I. INTRODUCTION**

De Brabandere et Mikolajczak [2009, p.24] expliquent que tout individu subit «[...] l'emprise du biais de disponibilité. Cette tendance consiste à utiliser de préférence des informations facilement disponibles, qui nous viennent le plus spontanément à l'esprit : les informations récentes, emmagasinés en mémoire il y a peu de temps, les éléments plus vivants, spectaculaires ou chargés d'émotions, les éléments bien connus, familiers ». L'apprentissage ne fait pas exception à cette règle : face à un problème, à une situation nouvelle, l'individu réagit sous l'emprise du biais de disponibilité et met tout en œuvre pour résoudre le problème sur la base de ce qu'il connaît déjà, sans chercher à apprendre.

Dès les années 80, c'est dans le domaine de l'enseignement des sciences que des didacticiens comme Martinand [1986], Giordan et de Vecchi [1990], Astolfi et Develay [2002], Viennot [1996], ou encore, dans la littérature anglo-saxonne, Posner et al [1990] ou Davis [2001], ont démontré que tout apprentissage interfère avec un « déjà là » conceptuel : un cadre de référence pour raisonner, agir ou se comporter, élaboré à partir des expériences antérieures de l'apprenant. Dans la littérature, de nombreuses appellations renvoient à ce savoir préalable et peuvent être utilisées indifféremment : préconceptions, conceptions ou représentations initiales, conceptions naïves, savoirs familiers, pensée naturelle ou encore sens commun... Ce système de compréhension, d'interprétation et de prédiction de la réalité s'est construit à partir des expériences de l'apprenant (expériences de vie et d'étude) : il est donc cohérent et opérationnel. Cependant, par rapport aux connaissances, compétences et attitudes « savantes », il comporte des erreurs ou des lacunes, qui relèvent rarement de simples « méconnaissances d'un savoir ponctuel », mais plutôt d'une « façon de penser profondément enracinée » [Giordan, 1996]. Il en résulte que les conceptions initiales constituent fréquemment une entrave à un nouvel apprentissage.

Selon Giordan [1996], pour vaincre les représentations initiales de l'apprenant, il ne suffit pas de leur présenter le savoir correct, la méthode ou l'attitude adéquate. (D)énoncer les erreurs fréquentes, mettre en évidence les difficultés les plus courantes n'assure pas non plus, à l'enseignant, une action pédagogique efficace. En effet, dans le meilleur des cas, ces deux modes de présentation du savoir amènent l'apprenant à faire coexister, dans sa structure cognitive, son modèle familier et le modèle « savant ». Et ce dernier est voué à être rapidement oublié

au profit du modèle plus ancien, mieux ancré, dès que l'apprenant sort du contexte d'apprentissage... Selon De Vecchi et Giordan [1989] et Giordan [1996], ignorer les conceptions préalables des apprenants (« faire sans ») ou les réfuter (« faire contre ») ne fournit donc qu'un faible « rendement didactique » (un faible rapport entre le savoir acquis par les apprenants et le temps passé à enseigner).

D'après les mêmes auteurs, la clé d'un enseignement-apprentissage durable consiste à faire émerger les préconceptions et à s'appuyer sur elles pour les transformer (« faire avec pour aller contre ») et remanier profondément la structure mentale de l'apprenant. Pour qu'il y ait apprentissage, il s'agit d'abord que l'élève trouve de l'intérêt, du sens à dépasser ses savoirs familiers : pour ce faire, « un ensemble d'éléments convergents et redondants » doit être mis en place par l'enseignant pour faire prendre conscience à l'élève des limites explicatives et prédictives de ses conceptions initiales [Giordan, 1996]. Il s'agit d'introduire une « dissonance » dans le réseau conceptuel de l'apprenant, afin de rompre certains liens (déconstruction), puis d'en créer de nouveaux (reconstruction) qui intègrent les informations nouvelles dont le champ de validité est plus important. Car « tout savoir maîtrisé se situe tout à la fois dans le prolongement des acquis antérieurs qui fournissent le cadre de questionnement, de référence et de signification, et dans le même temps par rupture avec eux, du moins par détour et transformation du questionnement. » [Giordan, 1996].

À l'heure actuelle, les pédagogues s'accordent à considérer que les facteurs qui influencent un changement conceptuel ne sont pas uniquement d'ordre cognitif, mais aussi contextuels, affectifs et sociaux, ce qui met en avant l'intérêt pédagogique des activités d'apprentissage de type coopératif [Hewson, Beeth et Thorley, 1998 ; Bourgeois et Chapelle, 2006].

L'efficacité de l'action pédagogique relève donc des capacités du professeur à générer chez les apprenants un conflit cognitif – ou mieux, socio-cognitif –, et ensuite à gérer ce conflit pour faire en sorte que les apprenants intègrent l'information nouvelle dans leur cadre de référence [Giordan, 1996].

Ainsi, la question centrale revient à déterminer quelle activité mettre en place pour faire émerger les représentations initiales des apprenants et les amener à les confronter en équipe... Dans cet article, nous proposons deux exemples de traitement des préconceptions de futurs ingénieurs, au départ d'une situation-problème originale et ludique, consistant en la rédaction d'un scénario et sa mise en production.

## II. SKETCH THÉÂTRAL ET DYNAMIQUE DE GROUPE

Dans le domaine de la dynamique de groupe, le travail sur les préconceptions des étudiants rencontre plusieurs difficultés propres au champ des relations humaines. D'une part, il est souvent impossible de porter un jugement de type vrai/faux. Les préconceptions ne sont pas identifiables à des erreurs. D'autre part, elles ne se laissent pas objectiver facilement. La situation initiale est un vécu sur les relations, plutôt qu'un ensemble de faits parfaitement visibles. Enfin, pour faire évoluer la préconception, la connaissance intellectuelle ne suffit pas. Il faut intégrer cette connaissance dans les comportements, dans les actions, dans les paroles, dans la communication non verbale, dans les manières d'interagir effectivement avec les autres, au quotidien.

Prenons quelques exemples de ces préconceptions que de jeunes étudiants ingénieurs peuvent se faire des rapports humains :

1. « Il est naturel qu'il y ait dans les groupes un bouc émissaire, et cela peut même aider à forger le groupe. »
2. « Exercer une autorité, en gros, c'est faire faire des « corvées de chiottes » aux autres sans possibilité de discuter les ordres. »
3. « Il n'y a pas d'enjeu relationnel important dans un cours scientifique. »
4. « La rêverie individuelle dans un groupe est une fuite, en réaction à l'ennui ou pour échapper à l'emprise du leader. »
5. « L'implicite dans un groupe est une manière de cacher des choses à certaines personnes, voire de se liguier contre elles. »
6. « C'est mauvais d'avoir des conflits, et il faut tout faire pour les éviter. »

Ces affirmations sont discutables sous de multiples angles. L'enseignement peut faire évoluer ces préconceptions dans différentes directions :

1. évoquer les effets de ces préconceptions, éventuellement négatifs, montrer les effets de représentations alternatives ;
2. ouvrir la palette des comportements possibles à disposition des apprenants, être dans le « Oui, mais encore ? », plutôt que dans le « Non, mais... » ;
3. affiner les observations de la complexité ;
4. entraîner à la responsabilisation, c'est-à-dire : dénaturaliser les préconceptions (elles ne vont pas de soi), ouvrir le champ des possibles et s'exercer à un choix averti tant individuel que collectif.

Le Corps des Mines, au sein de l'école des Mines ParisTech et de Télécom ParisTech, délivre un enseignement de trois ans à une vingtaine d'élèves destinés à la haute fonction publique en France. La première semaine de cours est consacrée à un enseignement de géologie sur le terrain, assuré par l'équipe pédagogique Mines ParisTech. En 2009, l'équipe enseignante de « Formation

Humaine » (compétences et éthique relationnelles) de Télécom ParisTech a été sollicitée pour enrichir cette semaine de formation d'un volet « dynamique de groupe ». La formule, proposée en 2009 et réitérée en 2010, repose sur une forte communauté de pédagogie entre l'enseignement de la géologie et l'enseignement de la dynamique de groupe : la pédagogie est inductive et participative, proche de ce qui est proposé en apprentissage par problèmes (APP). Les étudiants de chaque groupe « géologie » observent leur dynamique de groupe et leurs relations telles qu'elles émergent au cours de leur formation en géologie. Ils doivent décrire trois thèmes liés aux situations vécues. Puis, il leur est demandé de créer un sketch théâtral illustrant ces trois thèmes. D'une certaine façon, la scénarisation théâtrale est aux situations vécues de dynamique de groupe ce que le dessin d'observation est au terrain géologique. De plus, dans les deux cas, les points de vue individuels se confrontent les uns aux autres, soit par la discussion, soit par les dessins, soit par les jeux d'acteurs, débouchant sur une négociation. La déconstruction des a priori individuels s'engage dans une démarche d'intelligence collective.

1. La mise en œuvre du volet « dynamique de groupe » passe par un tutorat qui fournit des bases théâtrales aux étudiants, puis accompagne les sous-groupes tout au long du processus. Les étapes étalées sur deux jours sont les suivantes :
2. une séance de trois heures est consacrée à des exercices de théâtre introduisant à l'expression de soi, corporelle et vocale, à l'écoute des autres, à la narration, à la mise en espace, aux règles de l'improvisation et au dialogue ;
3. les étudiants décident d'un scénario (un « pitch »), illustrant les thèmes observés, incluant un rôle pour tous les membres de leur sous-groupe et utilisant des objets trouvés dans la nature, comme accessoires, éléments de décors ou de costumes ;
4. ils répètent et réalisent au moins deux « filages » (c'est-à-dire deux présentations complètes du sketch joué, dans un état de travail intermédiaire) devant l'équipe encadrante. Cette dernière relève les points forts, marque quelques zones de progrès, suggère des idées... Les étudiants restent cependant maîtres de leur choix ;
5. les étudiants jouent devant tous leurs camarades et l'ensemble des encadrants (géologie, dynamique de groupe, direction du Corps de Mines) : ils présentent quatre sketches de 15 min (qui sont par ailleurs filmés) ;
6. lors de la séance finale de débriefing en grand groupe (2h30), les thèmes traités sont réexaminés, généralisés, complétés et confrontés à des apports conceptuels, des références théoriques, des parallèles avec la vie dans les organisations. Les interprétations sont discutées, le champ des possibles validé, quand il n'est pas envisageable de trancher par un jugement de vérité.

Le passage par le sketch – qui désigne en anglais à la fois le « dessin » et la « saynète » théâtrale – présente plusieurs avantages pour travailler les préconceptions et les faire évoluer. Le théâtre fait voir les préconceptions. Il les rend manifestes, aux yeux de tous, en public, par un acte fort de représentation. Comme un jeu de rôle, il les fait vivre, et revivre, dans toute leur richesse, à la fois de l'intérieur et en interaction avec les autres. La mise en théâtre fait expérimenter des comportements émotionnels, corporels et cognitifs – qu'il s'agisse de clichés ou d'alternatives possibles à ces clichés. Le sketch théâtral entraîne une compréhension qui ne reste pas qu'intellectuelle. Celle-ci est dès lors mieux intégrée et retenue.

La mise en théâtre fait fortement évoluer les préconceptions, par l'improvisation et la créativité. Deux facteurs principaux expliquent les évolutions :

1. dans un premier temps, le processus de création est émaillé de discussions à propos des préconceptions : comment les mettre en scène, à quoi correspondent-elles, quels sont les effets qu'elles provoquent ? Déjà, par la discussion au début des répétitions, les positions évoluent, se complexifient, s'amendent, se diversifient ;
2. dans un second temps, les étudiants, pris par le processus créatif en répétition, oublient momentanément le thème de la dynamique de groupe. Ils se laissent guider par la logique théâtrale, par l'histoire, par leurs improvisations, par l'envie d'intéresser le public, par le plaisir. La logique théâtrale provoque des déplacements sur les préconceptions qui ne résultent pas d'un acte de volonté mûrement réfléchi, mais qui émergent des rebonds de la narration. Par exemple : le bouc émissaire ne se laisse pas faire, il prend le risque de s'opposer et peut, avec le temps, devenir le nouveau chef ; le petit dictateur affronte des révoltes et des scissions dans le groupe ; de nouveaux enjeux relationnels interdépendants apparaissent autour du thème illustré ; le conflit débouche sur une solution innovante et satisfaisante pour tous ; la rêverie apparaît comme un moment de détente qui prépare une phase plus productive du groupe ; le partage des rôles dans le groupe, qui s'annonçait au mieux, passe par une phase de chaos, etc.

Un point plus général à souligner est que la mise en fiction théâtrale libère certes l'imagination, mais une imagination qui se rapporte au possible du réel [Fournout, 2004]. Le destinataire découvre dans le récit fictionnel « une paraphrase de sa propre existence, au moins en partie » [Esquenazi, 2009]. Le sketch théâtral, comme le film long métrage, entre alors de plein droit dans les supports potentiels de formation [Fournout, 2005].

### III. CLIP VIDÉO ET MÉCANIQUE CLASSIQUE

Depuis sa réforme pédagogique, mise en œuvre en 2000, l'École Polytechnique de Louvain (EPL) privilégie la pédagogie active, essentiellement au travers de l'apprentissage par problèmes (APP) et de travaux de groupes [Raucent et al., 2004]. À chaque rentrée académique, les quelque 360 étudiants qui intègrent la première année à l'EPL bénéficient d'un dispositif de formation particulier : l'APP0. Les cours traditionnels sont remplacés par toute une semaine d'apprentissage par problème, en équipes de cinq à six étudiants [de Theux et al., 2006]. Il s'agit d'une semaine de socialisation des nouveaux étudiants, de découverte du contexte, ainsi que des méthodes pédagogiques et des exigences des études d'ingénierie civile dans lesquelles ils s'engagent. Mais les objectifs de cette semaine d'« immersion » sont plus ambitieux encore. Il s'agit en effet d'apprendre aux étudiants à travailler en équipe, à appliquer une méthodologie scientifique pour résoudre un problème, à communiquer les résultats d'un travail collaboratif et, par ailleurs, à (re)mettre à niveau des notions fondamentales (des prérequis disciplinaires) pour aborder leur formation universitaire.

D'une année à l'autre, les situations-problèmes proposées aux étudiants s'ancrent dans des champs disciplinaires différents. En septembre 2011, c'est la mécanique classique qui permettra de contextualiser cette première semaine de formation.

À leur entrée à l'université, les étudiants devraient maîtriser une série de lois et de concepts de la mécanique, dont celui de force et tous ceux lui étant associés (lois de Newton, force centripète et effet centrifuge, attraction, gravitation, frottement, chute libre, accélération, résultante de forces, etc.). Or, les enseignants de l'EPL constatent que ces concepts et ces lois sont fréquemment associés à des erreurs ou des lacunes. Dans l'optique de trouver un « remède » à cette situation, l'équipe d'enseignants en charge de la physique a conçu un projet innovant, en partenariat avec des enseignants de pédagogie, de didactique et d'épistémologie de la physique, ainsi qu'avec l'Institut de Pédagogie universitaire et des Multimédias de l'UCL.

#### III.1 Se faire piéger par des clips vidéo...

Le point de départ de ce projet consistera à projeter aux étudiants quelques clips vidéo pour : 1) faire émerger leurs conceptions initiales, 2) susciter des confrontations de celles-ci au sein des groupes et 3) prendre appui sur les conflits socio-cognitifs qui en résulteront, pour lancer les étudiants dans une démarche active d'apprentissage - « [...] une série d'investigations et de structurations progressives [...] » de connaissances nouvelles, telle que la préconise Giordan [1996].

### III.2 Puis réaliser un clip destiné à piéger les copains

Là où le dispositif est réellement inédit à notre connaissance, c'est qu'il ne s'agira pas exclusivement de projeter des séquences vidéo aux étudiants, mais aussi de les outiller progressivement pour qu'ils puissent réaliser eux-mêmes, en équipe, un clip susceptible de déclencher l'explicitation des préconceptions de leurs camarades.

Ce projet se fonde sur l'hypothèse que le travail de scénarisation de ce clip vidéo sera l'occasion, pour chaque groupe, de faire le point sur leurs conceptions préalables, d'entrer en conflit à ce propos et de réaliser un apprentissage en profondeur... avant de mettre au point un scénario vidéo qui « tienne la route ».

L'objectif de production à atteindre en fin de semaine consistera, pour les groupes d'étudiants, à réaliser eux-mêmes un clip vidéo (prise de vue et montage compris) susceptible d'induire une « dissonance » cognitive chez les groupes travaillant sur une thématique et des concepts de mécanique différents. Cet objectif de production finale n'est, on l'aura compris, qu'un prétexte qui soutiendra les apprentissages des étudiants.

Au fil de la semaine, une succession de situations-problèmes amènera progressivement les étudiants à passer du rôle de spectateur d'un clip vidéo – un spectateur au regard critique –, à celui de scénariste puis de réalisateur. Les premières situations-problèmes seront construites autour de l'analyse de courtes séquences vidéo. Des vidéos qui présenteront différents « cas de figure », comme par exemple une situation qui semble possible mais qui entre en contradiction avec les lois de la physique, une situation apparemment fautive mais scientifiquement valide, une situation énigmatique par rapport à laquelle les étudiants devront prévoir le dénouement, etc. Il s'agira de développer le regard critique des étudiants, face à l'imagerie « populaire » – des extraits de films de (science) fiction, par exemple –, qui véhicule des conceptions naïves. Il s'agira aussi de développer chez les étudiants des aptitudes à la réflexivité : leur faire prendre conscience qu'ils ont des préconceptions, et que les images « populaires » leur offrent des opportunités de questionner celles-ci et de les mettre en défaut... pour les faire évoluer. Les étudiants seront amenés à identifier ce qui peut constituer un obstacle cognitif, ce qui peut les amener à surmonter celui-ci et à intégrer de nouvelles connaissances scientifiques. Ce bilan réflexif leur permettra d'imaginer plusieurs grands types de scénarios vidéo possibles, pour stimuler les conceptions initiales de leurs camarades.

En fin de semaine, le meilleur clip – du point de vue de sa capacité à faire émerger les conceptions initiales des étudiants, et non pas du point de vue de la qualité de sa réalisation technique – sera projeté en grand groupe, pour permettre à l'enseignant d'introduire la séquence d'enseignement-apprentissage ultérieure.

Le dispositif en construction présente de multiples dimensions motivationnelles pour les étudiants, dont les principales sont :

1. l'intégration, dans le cadre d'un enseignement-apprentissage, d'images faisant partie de leur quotidien (films de fiction, clips publicitaires, extraits de journal télévisé, etc.) qu'il s'agira d'apprendre à regarder « autrement » ;
2. la possibilité de faire usage, dans le cadre d'un apprentissage, d'un outil technologique qui fait également partie de leur quotidien : leur GSM ou leur smartphone (pour filmer), à défaut d'un appareil photo numérique ou d'un caméscope ;
3. la possibilité de choisir les concepts de mécanique qui feront l'objet de leur clip vidéo, de les inscrire dans un contexte de leur choix (une thématique, un phénomène concret), d'écrire eux-mêmes le scénario et de réaliser la prise de vue et le montage à l'aide de logiciels open-source ou mis à leur disposition ;
4. le fait que le meilleur clip sera projeté en grand groupe à l'issue de la semaine, et que les étudiants eux-mêmes auront eu leur mot à dire dans la procédure de sélection..

## IV. CONCLUSION

Les deux dispositifs de formation d'étudiants ingénieurs civils présentés dans cette communication s'ancrent dans des champs disciplinaires très différents : la dynamique de groupe d'une part, la mécanique classique d'autre part. Ils présentent cependant des points communs importants :

1. ils visent tous deux à faire émerger des préconceptions, en vue de lever l'obstacle à un apprentissage en profondeur par les étudiants;
2. ils exploitent le groupe comme « résonateur », pour faire émerger les préconceptions de chacun des membres de l'équipe;
3. ils proposent une tâche qui a du sens pour les étudiants, qui apprécient généralement inventer des sketches et réaliser de courtes séquences filmées;
4. ils familiarisent les étudiants avec des modes de médiatisation courants aujourd'hui, notamment sur internet, et qui font la part belle à la mise en scène du quotidien;

5. et enfin, ils confèrent à l'enseignant un rôle différent : il n'est plus un « magister » qui dénonce leurs erreurs et/ou leurs lacunes, mais un « metteur en scène » qui conçoit des situations d'apprentissage stimulantes et accompagne les étudiants dans leur résolution [de Theux et al, 2006].

Ces deux dispositifs sont complexes à mettre en œuvre, surtout lorsqu'ils concernent de grandes « cohortes » d'étudiants. Mais peut-on envisager sérieusement de construire une séquence d'enseignement-apprentissage durable sur des « fondations » instables et douteuses, des conceptions familières ? Est-il réaliste de penser qu'il suffit d'informer les apprenants des limites de leurs préconceptions, pour que celles-ci évoluent ? N'est-il pas, enfin, utopiste de croire qu'un apprenant puisse seul donner du sens au travail long et douloureux qui consiste à faire évoluer radicalement ses préconceptions, condition sine qua non de tout apprentissage non superficiel ?

## RÉFÉRENCES

- Astolfi, J.-P., Develay, M. (2002). La didactique des sciences, Paris : Presses Universitaires de France (Collection « Que sais-je ? »), 6ème édition.
- Bouilloud, J.-Ph. (1997). Sociologie et société. Épistémologie de la réception, Paris : Presses Universitaires de France, p. 228.
- Bourgeois, E. et Chapelle, G. (2006). Apprendre et faire apprendre. Paris : Presses Universitaires de France.
- Davis, J. (2001). Conceptual change : from emerging perspectives on learning, teaching and technology. [http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Conceptual\\_Change](http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Conceptual_Change) (page visitée en novembre 2007).
- De Brabandere, L. et Mikolajczak, A. (2009). Petite philosophie de nos erreurs quotidiennes, Paris : Eyrolles.
- De Theux, M.-N., Jacqmot, C., Wouters, P. et Raucant, B. (2006). « Comment préparer les étudiants à la pédagogie active ». In Vander Borgh, C. et Raucant, B. (dir). Magister ? Metteur en scène ?, Louvain-la-Neuve : De Boeck (Collection « Pédagogies en développement »), pp. 304-313.
- De Vecchi, G. et Giordan, A. (1989). L'enseignement scientifique : comment faire pour que « ça marche » ?, Nice : Z'édicions, p. 88.
- Esquenazi, J.-P. (2009). La vérité de la fiction. Comment peut-on croire que les récits de fiction nous parlent sérieusement de la réalité ?, Paris : Hermes, Lavoisier, p.18.
- Fournout, O. (2004). « L'imagination en négociation ». Communication & Langages, n°142, pp. 53-70.
- Fournout, O. (2005). The use of full-length films to teach negotiation. Conférence « New Trends in Negotiation Teaching », Program on Negotiation at Harvard Law School (PON) and the Institute for Research and Education on Negotiation in Europe (IRENE).
- Giordan, A. et De Vecchi, G. (1990). Les origines du savoir : des conceptions des élèves aux concepts scientifiques, Neuchâtel/Paris : Delachaux et Niestlé, 2ème édition.
- Giordan, A. (1996). « Les conceptions de l'apprenant : un tremplin pour l'apprentissage », Sciences humaines, hors-série n° 12, pp. 48-50. Aussi consultable en ligne : <http://www.andregiordan.com/articles/apprendre/conceptionapprenant.html> (page visitée en novembre 2010)
- Hewson, P. W., Beeth, M.E. et Thorley, N.R. (1998). « Teaching for conceptual change ». In Tobin, K.G. et Fraser, B. J. (dir). International Handbook of Science Education. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, pp. 199-218.
- Martinand, J.L. (1986). Connaître et transformer la matière : des objectifs pour l'initiation aux sciences et aux techniques. Berne : Peter Lang.
- Posner, G.J., Strike, K.A., Hewson, P.W. et Gertzog, W.A. (1982). « Accomodation of a scientific conception : towards a theory of conceptual change ». Science education, n°66, pp. 211-227.
- Raucant, B., de Theux, M.-N., Jacqmot, C., Milgrom, E., Vander Borgh, C. et Wouters, P. (2004). « Devenir ingénieur par apprentissage actif : compte rendu d'innovation ». Didaskalia, n °24, pp. 81-101.
- Viennot, L. (1996). Raisonner en physique : la part du sens commun. Louvain-la-Neuve : De Boeck.

# D'ÉLÈVE À COLLÈGUE EN 10 SEMAINES OU D'ENSEIGNANT À COLLÈGUE EN 10 SEMAINES

Alexis Polti<sup>1</sup> et Samuel Tardieu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Télécom ParisTech, Communication et Électronique, Paris, France*

<sup>2</sup> *Télécom ParisTech, Informatique et Réseaux, Paris, France*

## Résumé

Cet article présente l'évolution sur sept années de l'unité d'enseignement « Robotique et systèmes embarqués » de Télécom ParisTech. Utilisant à l'origine une pédagogie traditionnelle, ce cours a peu à peu évolué pour maintenant adopter une pédagogie active au cœur de laquelle l'élève est maître de son apprentissage.

## Mots-clés

Pédagogie active, apprentissage par projet, motivation, autonomie.

## I. INTRODUCTION

Lors de la réforme de l'enseignement de Télécom ParisTech en 2003, des enseignants-chercheurs de l'école ont décidé, en rupture franche avec les pratiques d'alors, d'introduire un enseignement pluridisciplinaire impliquant des intervenants de plusieurs départements. Ce module de spécialité « Robotique et systèmes embarqués » alliait informatique, électronique numérique, automatique et, dans une moindre mesure, traitement du signal et de l'image. En plus des cours théoriques, les élèves (limités à une vingtaine par an pour des contraintes d'encadrement) devaient obligatoirement réaliser dans son intégralité un projet en groupe de 3 à 5 personnes (de la conception et la réalisation électronique jusqu'au codage informatique) en appliquant les concepts étudiés lors des cours.

Très tôt, nous avons ressenti des difficultés à fournir à tous un enseignement poussé et identique alors même que les projets réalisés en parallèle se révélaient extrêmement différents les uns des autres (robot serpent, puzzle lumineux interactif, etc.). Les besoins théoriques n'étant pas les mêmes, l'attention apportée aux différents cours dépendait fortement de leur adéquation au sujet du projet.

Pour ces raisons, nous avons au fil des années glissé vers un modèle où les cours ex-cathedra sont réduits à leur strict minimum. L'accent a été mis sur la réalisation d'un projet ambitieux insistant sur trois aspects fondamentaux : le comportement professionnel des membres du projet, la transmission des connaissances au sein d'une équipe et entre les équipes, et la quête autonome de connaissances, l'équipe enseignante étant une source parmi de nombreuses autres. Cette évolution des objectifs de l'unité d'enseignement nous a amenés à adapter notre dispositif pédagogique afin de permettre une mise en œuvre et une évaluation cohérentes avec cette ambition.

Il est important de noter que nous ne sommes pas, de formation, des théoriciens des pratiques pédagogiques. Nous exposons dans cet article un retour d'expérience de nos pratiques qui s'avèrent, après analyse ultérieure, extrêmement proches des bases de l'apprentissage par projets telles qu'établies par, par exemple, le Buck Institute for Education.

Après avoir présenté les conditions de travail et les exigences que nous avons vis-à-vis des étudiants, nous montrons les étapes permettant de passer du statut d'élève à celui de professionnel. Nous concluons finalement avec une description des rôles primordiaux joués par les processus d'évaluation et d'encadrement.

## II. LA RIGUEUR COMME FONDATION INDISPENSABLE

Les objectifs sont annoncés aux étudiants lors de la première séance. Le premier point sur lequel nous insistons est la nécessaire rigueur académique de leur démarche. Pour s'habituer à cette rigueur, deux exercices leur sont imposés lors des trois premières semaines : la présentation de l'état de l'art sur des sujets choisis par les enseignants et la rédaction d'un article scientifique sur un sujet différent. Ces exercices ont pour but de leur faire comprendre que nous n'acceptons pas les approximations : ils doivent être en mesure d'expliquer leurs choix techniques à tout moment. Nous insistons sur le fait qu'il vaut mieux avancer plus lentement et comprendre ce qui est fait plutôt que d'obtenir plus en ne sachant pas exactement quels sont les mécanismes en jeu.

Les étudiants doivent également adopter de bonnes pratiques en terme de gestion de documents, qu'il s'agisse de codes sources, de schémas ou de textes. L'utilisation d'un gestionnaire de versions est obligatoire ; la défaillance d'un disque dur n'est alors plus une excuse recevable. Les bibliothèques tierces et documents extérieurs sont tout à fait acceptables dès lors que les licences d'exploitation sont respectées et que les sources sont correctement citées.

La prise de conscience de la hiérarchisation des ressources mises à leur disposition est également un jalon primordial dans l'objectif d'apprentissage de l'autonomie des étudiants. Ils sont invités à utiliser, dans l'ordre, la documentation de référence, les moteurs de recherche, les autres étudiants puis, en dernier recours, les enseignants.

Enfin, les étudiants doivent être capables de restituer les connaissances acquises et de faire passer des informations lors de présentations. Afin d'être mieux préparés aux impondérables de la vie professionnelle, ils doivent pouvoir présenter leurs travaux dans un environnement surprenant, compétitif, difficile voire même parfois hostile.

## III. LE PROJET, MOTEUR D'APPRENTISSAGE

D'année en année, le projet a pris une place de plus en plus importante dans cette unité d'enseignement. En 2004, lors de la première occurrence, il occupait avec ses soutenances 60 heures dans l'emploi du temps, ce qui correspondait avec les critères en vigueur à Télécom ParisTech à 90 heures au total (à chaque heure programmée à l'emploi du temps doit correspondre un travail personnel d'environ 30 minutes). Aujourd'hui, le projet occupe plus de 110 heures programmées, soit un effort minimum attendu de 165 heures par étudiant.

Le processus de choix des projets et de constitution des équipes de 3 à 5 élèves s'effectue lors de la première séance de trois heures. L'équipe enseignante présente les différents sujets proposés et invite les élèves à éventuellement y ajouter leurs propres idées. À la fin de ces trois heures, chaque étudiant sait sur quel projet il travaillera pendant 10 semaines, s'est choisi une équipe et dispose de l'intitulé du sujet dont il devra présenter l'état de l'art.

La première présentation d'équipe a lieu dès la deuxième séance. Chaque groupe d'élèves doit expliquer son sujet et les verrous technologiques auxquels ils se heurteront probablement et proposer une liste d'étapes dotées de critères d'évaluation binaires (succès ou échec). Chaque critère (ou PSSC pour projet-specific success criteria) doit pouvoir être facilement testé et donner lieu à une réponse incontestable. Par exemple, dans le cadre d'un projet consistant à réaliser un robot équilibriste, « le robot tiendra presque en équilibre » ne répond pas à ces exigences. Par contre, « le robot appliquera à ses roues une correction dans le sens visant à rétablir son équilibre » est un critère intermédiaire acceptable. Ces critères intermédiaires et finaux deviennent après discussion (et éventuellement négociation) le cahier des charges du projet que les étudiants s'engagent à respecter. Ils serviront également de mesure objective d'avancement à l'usage des étudiants eux-mêmes.

Ce processus d'élaboration des critères de succès responsabilise fortement les étudiants tout en leur permettant d'être extrêmement ambitieux. Ils choisissent les points sur lesquels ils seront évalués par la suite, leur interdisant par là-même de critiquer ces objectifs s'ils ne sont pas remplis. Cette séparation entre les objectifs obligatoires et les fonctionnalités supplémentaires optionnelles a le double avantage de prioriser les différentes étapes du projet tout en permettant d'avancer en regardant au-delà de l'aspect scolaire de la notation.

#### IV. ÊTRE PROFESSIONNEL EN TOUTES CIRCONSTANCES

En plus de la rigueur qu'on est en droit d'exiger d'un ingénieur à qui on a confié une tâche, on doit pouvoir compter sur sa capacité à partager ses informations, ses connaissances et les problématiques auxquelles il est confronté. Ainsi, au cours de leur projet, les étudiants auront à présenter quatre ou cinq points d'avancement. Lors de ces points d'avancement, chaque étudiant devra pouvoir répondre avec exactitude et précision à toutes les questions sur les travaux du groupe posées par les encadrants ou les autres étudiants, y compris si la question porte sur une partie du projet dans laquelle il n'était pas directement impliqué. Il est primordial pour chacun de se tenir informé de l'ensemble des travaux du groupe, afin de pouvoir prendre la place d'un collègue qui serait soudainement absent par exemple. De même, chacun pourra être interrogé sur les travaux d'un autre groupe, sans qu'on puisse bien entendu exiger le même niveau de détail dans les connaissances.

Afin de les préparer à savoir présenter leurs travaux en toutes circonstances, nous organisons régulièrement des « surprises » lors de certaines soutenances. Par exemple, il arrive qu'un vidéo-projecteur « tombe en panne » au beau milieu d'une présentation, ou qu'un membre du groupe soit « brutalement indisposé » et que sa partie doive alors être adoptée par le reste du groupe. La « visite impromptue d'un industriel étranger non francophone très intéressé par le projet » les oblige à présenter en anglais sans qu'ils n'aient pu le prévoir.

Ces méthodes, qui pourraient sembler brutales si nous n'étions pas intimement convaincus de leurs vertus pédagogiques, s'avèrent avoir un effet extrêmement bénéfique sur les étudiants. Plusieurs anciens élèves nous ont par la suite raconté comment ces soutenances leur avaient évité de se retrouver totalement désarçonnés lorsqu'ils ont eu à faire face à des changements de dernière minute dans leur milieu professionnel.

La soutenance finale se déroule en présence d'enseignants-chercheurs externes au cours et d'industriels du domaine, et est ouverte à tous. À cette occasion, les étudiants doivent valoriser leur projet et répondre aux questions, techniques ou non, de l'ensemble du public. Ils sont amenés à présenter leur réalisation sous le meilleur jour possible, sans jamais avoir le droit de mentir sur ce qui a été fait ou sur ce qui fonctionne.

#### V. UNE ÉVALUATION STRUCTURANTE, SUPPORT AU PROJET

Alors que la nature du projet évoluait au fil des années, les méthodes d'évaluation ont également subi de forts changements. D'une évaluation classique, où l'on notait les soutenances, les rendus et les travaux pratiques, nous sommes passés à une avalanche de micro-notes (plus d'une vingtaine) composant ainsi la note finale.

L'utilisation de micro-notes nous permet d'être extrêmement stricts quant au contrôle du respect des consignes. Nous nous autorisons facilement à mettre zéro lorsque les objectifs ne sont pas remplis, sachant qu'une telle évaluation n'a pas un caractère définitif sur le dossier scolaire d'un étudiant, car elle peut toujours être compensée par une autre micro-note.

#### VI. DU RÔLE DE L'ENSEIGNANT

Ce type de pédagogie demande, de la part de l'enseignant, un investissement en temps et en énergie extrêmement important. L'enseignant joue quatre rôles distincts : celui de client, qui juge l'adéquation du produit au cahier des charges, celui d'expert technique, en cas de difficulté bloquante, celui de chef d'entreprise lorsque cela s'impose et que des décisions autoritaires (concernant les coûts, les délais ou les méthodes) doivent être prises pour empêcher l'échec du projet, et enfin le rôle traditionnel de tuteur.

L'élève étant acteur de son apprentissage, la motivation et l'envie d'apprendre sont essentielles. L'enseignant doit sans cesse provoquer l'intérêt, en trouvant par exemple des sujets de projets répondant aux critères ludiques de la population ciblée.

Nous insistons énormément sur le fait que ce que dit l'enseignant doit être perçu comme un point de départ. Lorsqu'une méthode ou une technique est évoquée, cela ne signifie nullement qu'il n'existe pas une approche plus adaptée au problème considéré. Les étudiants sont encouragés à questionner ce que dit l'enseignant, et à admettre qu'il y a plusieurs manières d'aborder les difficultés. Pour leur faciliter la tâche, lorsqu'un enseignant dispense un cours magistral, un autre enseignant est présent dans la salle et joue un double rôle : il apporte éventuellement des points de clarification à travers une formulation alternative et il n'hésite pas à poser des questions, parfois volontairement naïves, afin de désinhiber les élèves qui n'oseraient pas intervenir.

À la fin de la session 2010, un élève est venu nous voir et nous a fait part d'un glissement de perception de sa part ; d'enseignant au début de la période



d'enseignement, il en était venu par la suite à nous considérer comme des collègues lorsque nous discutons d'aspects techniques. Cette évolution, que nous ressentions également mais n'avions jamais cherché à verbaliser, correspond à l'effet que nous recherchons à travers ce mode d'enseignement. Nous-mêmes ne voyons plus les élèves uniquement comme des étudiants mais également comme de futurs ingénieurs avec lesquels nous serons peut-être amenés à travailler.

## VII. CONCLUSION

Ce glissement progressif des positions respectives de l'enseignant et de l'apprenant vers des individus possédant une culture scientifique commune et capables d'échanger entre pairs nous semble correspondre à l'idéal visé d'une école d'ingénieurs et à l'attente des entreprises. Ce processus d'intégration sera d'autant plus facilement répété qu'il a préalablement été vécu avec succès, ce que nous confirment les anciens élèves avec lesquels nous sommes restés en contact.

L'évolution que nous avons connue au cours de ces sept années d'existence de ce module est considérable. Le temps consacré aux projets (par opposition aux cours théoriques) a presque doublé ; ceux-ci sont l'occasion de véritables acquisitions et transmissions de connaissances et de savoir-faire. Cependant, le caractère original des projets rend l'investissement des enseignants difficilement capitalisable d'année en année et entraîne indéniablement un surcroît de travail et d'investissement.

Cette réduction drastique du volume de cours magistraux conduit nécessairement à une diminution des connaissances exposées par les enseignants. Après une courte période d'adaptation due à la perte des repères scolaires habituels, celles-ci sont remplacées par un savoir-faire, un savoir-être et un savoir-apprendre acquis en mode projet qui paraissent convenir aux élèves et à leurs employeurs.

Toutefois, l'utilisation de ces techniques d'enseignement avec une population différente et hétérogène n'est pas automatiquement acquise. Une récente mise en œuvre avec des élèves issus de licence professionnelle et d'origines diverses a mis en exergue la difficulté de ne pas pouvoir s'appuyer sur des bases communes. Une bonne connaissance du niveau de départ et des expériences passées des étudiants semble nécessaire à une mise en œuvre effective et efficace de ce processus d'apprentissage.

## RÉFÉRENCES

- GLiP (2010). Puzzle lumineux interactif, projet de robotique et systèmes embarqués, <http://www.glip.fr/>.
- Perrenet, J.C., Bouhuijs P.A., Smits J.G.M.M. (2000). «The Suitability of Problem-based Learning for Engineering Education : Theory and Practice». In *Teaching in Higher Education*, Volume 5, Issue 3 July 2000, pages 345-358. Éditeur Routledge.
- Savin-Baden, M. (2000). *Problem-based Learning in Higher Education : Untold Stories*. ISBN : 978-0335203383. Éditeur : Open University Press.
- Université de Sherbrooke (2002). L'apprentissage par problèmes et par projets en ingénierie, <http://www.usherbrooke.ca/gelecinfo/fr/prog-etudes/appi/> (page visitée en décembre 2010).

**FORMATION D'INGÉNIEUR ET DÉVELOPPEMENT  
DU SAVOIR-ÊTRE MANAGÉRIAL**

**Analyse d'une pratique de facilitation en école  
d'ingénieur et réflexions sur ses possibilités  
de généralisation**

Raphaël Bary<sup>1</sup>, Martine Tani<sup>2</sup>

*<sup>1</sup> École Nationale Supérieure en Génie des Systèmes Industriels,  
Équipe de Recherche sur les Processus Innovatifs, Nancy, France*

*<sup>2</sup> École Nationale Supérieure en Génie des Systèmes Industriels,  
Institut National Polytechnique de Lorraine, Nancy, France*

raphael.bary@ensgsi.inpl-nancy.fr

**Résumé**

À l'heure où il est de plus en plus question d'individualisation des formations, un accompagnement personnalisé de type « coaching » est-il envisageable dans l'enseignement supérieur ? Partant de l'exemple d'une pratique de facilitation dans une école d'ingénieur, nous proposons de questionner la possibilité de sa généralisation, ses apports potentiels et ses limites prévisibles.

**Mots-clés**

Étudiants, identités, valeurs, pratiques pédagogiques, management, savoir-être.

**I. INTRODUCTION**

Former des ingénieurs ne consiste pas seulement à faire acquérir des savoirs et savoir-faire technologiques, généralistes ou spécialisés, possédant un haut niveau d'abstraction. Il s'agit aussi, en vue de leur professionnalisation, de les préparer à assurer des fonctions d'encadrement et de management d'équipe. Maîtres de Conférences en Sciences Humaines et Sociales, nous sommes devenus facilitateurs au gré des circonstances et des besoins ressentis dans ce que nous réalisons

quotidiennement dans le cadre d'un travail collectif de formation au management d'élèves-ingénieurs. Ainsi, nous en sommes venus à construire un dispositif d'accompagnement individualisé de type « coaching » (ou facilitation) support au développement d'aptitudes managériales. Ce dispositif, considérant l'étudiant dans l'intégralité de son être, vise à l'aider à initier un processus de développement qui ne s'arrête pas à la seule acquisition de savoirs et savoir-faire mais entend aussi, et surtout, faciliter un travail sur son savoir-être dans ses dimensions ontologiques, axiologiques et relationnelles.

Initié il y a une dizaine d'années, le coaching à l'École Nationale Supérieure en Génie des Systèmes Industriels s'est peu à peu mis en place jusqu'à atteindre sa maturité actuelle. Dans cette communication, nous souhaitons tout d'abord présenter ce dispositif et le contexte qui l'accueille et qui lui donne tout son sens. Ensuite, il nous semble important de définir et analyser notre pratique de facilitateur, ses apports et ses difficultés. Ainsi, nous questionnerons la possibilité de voir les pratiques de coaching se généraliser dans un cadre universitaire et les conditions qui pourraient permettre à chaque étudiant de se faire accompagner, durant sa formation, dans le développement de son savoir-être.

## II. L'INGÉNIEUR ET LE MANAGER

### II.1 Former à la conduite du changement en entreprise

Créée en 1995, l'école dans laquelle nous travaillons avait pour projet initial de former des ingénieurs généralistes pouvant assister les dirigeants de Petites et Moyennes Entreprises dans la conduite de projets de changement – que le changement concerne de nouveaux produits, de nouveaux procédés ou de nouvelles configurations organisationnelles. La formalisation des besoins des industriels a ainsi fait apparaître la nécessité, pour eux, de pouvoir s'appuyer sur des hommes et des femmes non limités à leurs seules compétences techniques et donc capables de penser les problèmes dans toute leur complexité, i.e. en prenant en compte les interrelations entre les dimensions technologiques, économiques, organisationnelles, humaines... [Dupont, 2004]

Sur cette base, s'est construite une formation d'ingénieurs managers qui permet aux étudiants d'acquérir de solides bases techniques et scientifiques en même temps que des connaissances et outils indispensables au développement de leurs aptitudes managériales – développement qui passe par la connaissance de soi en ce qu'il paraît difficile de conduire le changement s'il n'a pas au préalable

été conduit pour/en soi. Globalement, cette formation repose sur trois piliers : a) les *Sciences pour l'ingénieur* et le *Génie Industriel*, b) les *Projets industriels*, c) le *Management et le développement personnel*. Ce dernier ensemble, appelé MP3 (Management, Projet Personnel et Professionnel), est loin d'être un appendice, un enjolivement d'une formation classique d'ingénieur : il représente près d'un quart du temps de formation sur les trois années du cursus et fait l'objet d'une validation autonome – au sens de non compensable par les autres éléments du triptyque.

Surtout, il est important de noter que, lorsque nous parlons de management, c'est dans une acception particulière orientée par les valeurs choisies et revendiquées comme telles par les acteurs de ce pôle d'enseignement :

1. Autonomie : le manager est d'abord une personne dont le travail repose sur ce qu'il est autant (si ce n'est plus) que sur ce qu'il sait. Aussi cherchons-nous à accompagner l'étudiant dans la (re) connaissance de ses valeurs, désirs, compétences, potentialités et limites pour lui permettre de se construire, de devenir qui il est et d'agir en conséquence en se distanciant de ses conditionnements.
2. Ouverture : manager une équipe suppose de permettre à chacun d'exprimer le meilleur de soi au sein du collectif, et d'intégrer tous les points de vues et compétences afin d'atteindre un objectif partagé. Aussi, nous visons à aider l'étudiant à exprimer sa singularité en développant sa capacité de questionnement, d'ouverture et d'assimilation à lui-même, aux autres, aux idées et aux choses.
3. Responsabilité : la nécessité de prendre des décisions qui est au coeur du travail du manager, implique qu'il puisse faire des choix en conscience de leurs résonances par-delà le seul cadre du groupe de travail ou de l'entreprise. Aussi, nous nous proposons de former des managers responsables, respectueux des hommes et attentifs à toutes les dimensions sociétales et environnementales dans une visée de développement durable.

En plus de cet objectif de professionnalisation, il est un autre enjeu, tout aussi important, qui est d'accompagner la structuration d'un projet de vie. Construction indispensable dans une école généraliste qui n'oriente pas vers des domaines et/ou des fonctions spécifiques et, ce non faisant, laisse les étudiants face au besoin de faire des choix. Choix qui permettent de donner sens à la formation. Choix souvent peu aisés en ce temps de transition qu'est l'âge du jeune adulte et qui, de notre point de vue, dépasse la seule question de l'orientation professionnelle en ce que celle-ci ne peut véritablement faire sens qu'à partir du moment où elle est articulée à un projet de vie personnelle.

## II.2 L'imbrication du personnel et du professionnel

Au regard des objectifs et valeurs énoncés ci-dessus, a été construit tout un ensemble d'ateliers pédagogiques regroupés dans un pôle d'enseignement appelé MP3 (Management, Projet Personnel et Professionnel). Par souci de visibilité, ces ateliers ont été regroupés en quatre grandes thématiques :

1. *Management d'équipe* est orienté vers l'acquisition de savoirs et savoir-faire en management d'équipe, en technique de réunion et de négociation, en prise de décision et en technique d'évaluation.
2. *Systèmes et responsabilités* comporte des activités favorisant une réflexion sur l'éthique, la valeur travail, les mutations du monde du travail et la place de l'ingénieur, les stratégies d'acteur dans les organisations.
3. *Influence du non-visible* porte sur l'identification et la compréhension du rôle des représentations, de l'émotion et de l'inconscient dans notre fonctionnement par la Communication Non-Verbale, la gestion du trac et l'étude des dimensions non rationnelles de la prise de décision.
4. *Connaissance de soi* regroupe les activités portant sur l'imaginaire, le capital humain, les stratégies d'apprentissage et la découverte de son type psychologique.

La formation ainsi construite demande un engagement plein de la part des étudiants qui rompt avec leur habitus scolaire, avec ce *métier d'élève* où ils excellent. Il ne s'agit pas seulement d'y comprendre et d'y apprendre. Il est aussi et surtout question d'y expérimenter et d'y découvrir, de s'y découvrir – par exemple à l'occasion de projets à réaliser en groupe. Il est clairement demandé aux étudiants d'oser, d'entreprendre, de s'aventurer, de tester de nouvelles façons de faire, de s'impliquer. Les ateliers, les projets industriels réalisés en groupe ainsi que les diverses activités et responsabilités associatives sont autant de terrains d'expérimentation et d'exploration potentiels. Dans le même temps, cette demande ne peut être juste et responsable qu'à condition de ne pas les abandonner à eux-mêmes au cours de leurs expérimentations et de leur offrir un accompagnement personnalisé où trouver des éléments de réponses aux questions qu'ils en viennent à se poser. C'est pourquoi, en plus des ateliers en groupe, ils peuvent bénéficier d'entretiens individuels auprès de deux enseignants-chercheurs formés à la facilitation.

## III. UNE PRATIQUE DE FACILITATION

### III.1 La facilitation : définition et finalités

La facilitation n'est pas aisée à définir du fait de la multiplicité des pratiques qui la composent, des contextes dans lesquels elle se réalise et des problématiques qu'elle aborde. Il est toutefois possible d'en dégager les principales caractéristiques qui la délimitent. Ainsi, Cauvin et Cailloux différencient le coaching de la relation d'aide thérapeutique par le fait que cette pratique d'accompagnement individuel relève du domaine professionnel, qu'elle a une durée déterminée et un objectif « *d'améliorer des comportements et attitudes qui posent problème dans un contexte donné et empêchent la personne d'accomplir comme il conviendrait la mission qui lui est confiée* » ; objectif devant être réaliste, énoncé de façon précise et formulé positivement [Cauvin et Cailloux, 2006 ; p. 228].

Dans le cadre de notre pratique en école d'ingénieur, nous faisons nôtre ce cadrage en l'assouplissant dans sa seule référence au développement professionnel. En effet, comme nous l'avons déjà mentionné, l'acte de manager suppose une telle imbrication entre professionnel et personnel qu'il nous semble important d'étendre la facilitation au développement personnel, entendu ici comme « *une démarche impliquante ayant pour finalité de permettre à l'individu une prise de conscience de son fonctionnement et de ses ressources, de s'autoriser à exprimer ces ressources pour un épanouissement personnel et relationnel* » [Orazio, 2002 ; p. 9]. Un travail de connaissance et de reconnaissance de Soi qui a d'autant plus de sens qu'il s'adresse à un public de jeunes adultes porteurs de questions nombreuses, et potentiellement génératrices de mal-être, quant à ce(ux) qu'ils sont, leur avenir et leur advenir. Aussi, la finalité de notre dispositif de facilitation est de permettre à l'étudiant de créer son propre chemin et de devenir un ingénieur responsable en :

1. L'aidant à donner du sens à sa formation pour en devenir acteur.
2. L'accompagnant vers la conquête de sa propre autonomie.
3. Soutenant le processus de création et de validation du projet personnel et professionnel.
4. Initiant une posture réflexive pérenne permettant le questionnement et l'ajustement de ses décisions et actions aux autres, aux systèmes et à soi.

### III.2 Un mode d'intervention souple et adaptable

Nous sommes deux Maîtres de Conférences, l'une en Sciences de gestion et l'autre en Sciences de l'éducation, à être formés à la facilitation. Nos interventions se font dans un cadre que nous souhaitons souple pour pouvoir s'adapter au mieux aux problématiques des étudiants.

Dans près de la moitié des cas, la *demande* de facilitation émane de l'étudiant lui-même dans le cadre d'une démarche librement consentie en vue de trouver des solutions aux difficultés qu'il rencontre. Pour un quart d'entre eux, ils ont été invités à le faire par les intervenants en Management et Développement Personnel pensant que cela leur serait profitable. Quant au dernier quart, et selon un euphémisme qui en cache mal le caractère injonctif, il leur a été « fortement recommandé » de prendre rendez-vous avec l'un des deux facilitateurs de l'école afin de travailler un point considéré comme problématique au regard des aptitudes managériales attendues dans les métiers auxquels nous préparons – ce qui n'est pas sans impact quant aux suites du travail réalisé avec l'étudiant. Dans tous les cas, la facilitation prend la *forme* d'entretiens individuels d'une durée allant d'une à deux heures. Les rendez-vous sont pris directement auprès des facilitateurs en fonction de leurs disponibilités et de celles des étudiants.

Les *problématiques abordées* lors des entretiens sont choisies par les étudiants, les principales relevant principalement des thématiques suivantes : difficultés à se dissocier d'un mode fonctionnement dominant ; image de soi négative et manque de confiance en soi ; problèmes relationnels avec un (des) pair(s) ; mal-être général et perte de la motivation ; validation du projet professionnel. Ces problématiques ne sont pas exclusives, au sens où un étudiant peut être confronté à des difficultés relevant de plusieurs d'entre elles. Par exemple, une difficulté relationnelle avec un camarade de travail peut avoir pour origine une incapacité à se distancier d'un mode de fonctionnement dominant pour qui cette relation représente un inconfort voire un danger. Tout comme l'impossibilité à clarifier un projet de vie professionnel et personnel peut mettre en jeu une image de soi dépréciée. Pour aider les étudiants à cheminer vers la résolution de ces problèmes personnels et/ou relationnels, nous mobilisons des *méthodes* de questionnement et de facilitation auxquelles nous avons été formés :

1. Le MBTI : l'Indicateur de Type Myers-Briggs est un outils de découverte de ses préférences psychologiques basé sur la théorie du psychanalyste Carl Gustave Jung [Cauvin et Cailloux, 2002]. Largement répandu en entreprise, que ce soit en Gestion des Ressources Humaines ou en Management d'Équipe, cet indicateur permet de mieux comprendre les processus préférentiels avec lesquels

on aborde une situation et/ou une personne, avec lesquels on recueille l'information et prend une décision.

2. Le Dialogue Intérieur : également inspiré des travaux de Jung, en particulier ceux portant sur les archétypes et sur l'imagination active, le *Voice Dialogue* a été élaborée par deux psychologues américains, Hal et Sidra Stone [Stone et Stone, 1991 ; Cailloux et Cauvin, 2009]. Cette méthode propose d'explorer ses sous-personnalités, qui sont autant de façons d'être différentes, afin de mener un dialogue conscient avec chacune d'entre elles et, ainsi, devenir capable de choisir celle qui est la plus adaptée à telle ou telle situation.
3. L'Analyse Transactionnelle : fondée par le psychiatre Éric Berne, cette méthode aide à prendre conscience des phénomènes psychiques à l'œuvre chez un individu lorsqu'il est en interaction avec autrui et les positions, les rôles qu'il adopte en fonction de ses interlocuteurs, les scénarios relationnels qu'il joue/rejoue. Cette méthode permet également d'identifier des voies de résolution de ces problèmes relationnels [Berne, 1990 ; Cardon et al, 2003].
4. L'entretien d'explicitation : technique d'entretien semi directive conçue par Pierre Vermersch, elle permet d'aider l'interviewé à réaccéder à un épisode spécifié de son propre vécu [Vermersch, 1994]. Le principe de cette méthode est de mettre l'interviewé en position de parole incarnée, c'est-à-dire, en le questionnant sur des éléments sensoriels et situationnels, de lui permettre de revivre l'épisode en question et non pas de se le remémorer. Ainsi, il est possible (pour l'intervieweur comme pour l'interviewé) de faire remonter à la conscience des éléments non conscientisés jusque là.

Les entretiens de facilitation s'inscrivent dans un processus plus large d'*expérimentations* par l'étudiant. En effet, les entretiens ont pour but de permettre la verbalisation du problème, son exploration et la prise de conscience de ce qui s'y joue. Ici, le rôle du facilitateur est d'accompagner la mise en mot, de questionner pour dépasser le stade du constat et de permettre un changement de regard de l'étudiant sur ce qu'il vit et qui lui est inconfortable. Mais le but de la facilitation n'est pas que cela, il est aussi d'aider à trouver en soi de nouvelles ressources, de nouvelles capacités. Pour cela, il est indispensable de se donner à vivre des expériences pour tester d'autres modes de fonctionnement, d'incarner de nouveaux comportements. Le vécu ainsi constitué étant par la suite l'objet d'une analyse et d'un questionnement au cours d'un nouvel entretien permettant de mieux cerner la nature des freins et difficultés rencontrés, d'identifier de nouvelles ressources et de nouvelles voies de développement.

### III.3 Difficultés et apports de la facilitation

L'inscription de notre pratique dans le cadre universitaire pose certaines *difficultés* qui ne se retrouvent pas dans le coaching en entreprise. Tout d'abord, si tous les entretiens ont lieu dans nos bureaux, aménagés pour en faire des lieux paisibles et rassurants pour le facilité, notre pratique demeure marquée symboliquement par son inscription dans les murs de l'école. À la différence de la facilitation de professionnels qui se passe la plupart du temps à l'extérieur de l'entreprise, il y a là un marquage qui peut être atténué mais non dépassé. Il est atténué dans la mesure où tous les intervenants de l'école en management et développement personnel insistent bien auprès des étudiants sur le fait que le travail ne peut être correctement réalisé s'ils ne rompent pas avec cet habitus scolaire qui les place en posture de consommateur plutôt que d'acteur de leur formation et, ce faisant, les inscrit dans une relation de subordination peu propice à l'échange et à la co-construction. Ce discours est plutôt bien compris par les étudiants et, dans le cadre plus précis de la facilitation, il leur devient vite évident que notre rôle est de les aider, de les accompagner et non pas de les évaluer ou les juger. Il n'en demeure pas moins que leur facilitateur est aussi un enseignant qu'ils croisent par ailleurs à l'occasion d'activités académiques plus classiques (cours magistraux, travaux dirigés, projets industriels...).

Notre double statut d'enseignant et de facilitateur joue également dans l'image que l'étudiant a de ce que nous pouvons lui apporter et, ce faisant, dans ses attentes. En effet, en plus de ce qui le pousse à venir (démarche choisie ou subie), et partiellement dépendant de cela, le sens de la facilitation repose en grande partie sur les attentes que le facilité nourrit à son endroit. Or, très souvent, l'étudiant nous voit d'abord comme un enseignant, comme le spécialiste, l'expert sachant ce qu'il convient de faire, et il vient chercher des réponses simples et des solutions rapides à mettre en œuvre – et, si possible, des solutions qui demandent peu d'engagement et d'expérimentations, des recettes toutes faites. Aussi, nous devons opérer tout un travail préalable de conscientisation de ses représentations de la facilitation et de clarification de ses attentes – travail qui se fait également dans le coaching en entreprise mais qui, là, demande une attention toute particulière.

Pour jauger des *apports* de notre dispositif de facilitation, nous pouvons nous appuyer sur une douzaine d'années d'expérience, dont les cinq dernières pendant lesquelles il s'est particulièrement développé. Une première façon d'évaluer son bien-fondé est tout d'abord de se baser sur le retour des étudiants eux-mêmes puisque la première et principale évaluation d'une facilitation est le facilité en ce qu'il peut le mieux constater ce qu'elle lui a apporté en terme de mieux-être et

de développement personnel et professionnel. Leurs retours sont différents selon que la facilitation soit choisie ou subie : dans le premier cas, les retours sont quasi unanimement positifs, les étudiants considérant que la facilitation les a vraiment aidés à cheminer vers la résolution de leurs problèmes personnels et/ou relationnels ; dans le second cas, cela est plus nuancé, peut-être parce que la facilitation, malgré nos efforts de clarification, est toujours quelque peu perçue comme une contrainte du système dont les enjeux personnels et professionnels pour l'étudiant ne sont pas forcément bien perçus par lui. Nous notons également une autre différence dans les retours selon qu'ils émanent d'étudiants encore en formation ou de diplômés ayant déjà une expérience professionnelle plus ou moins longue. Pour les premiers, le retour porte essentiellement sur le registre du mieux-être et du développement personnel quand les seconds, de par leur vécu en entreprise, évoquent également ce que la facilitation leur a apporté dans le cadre professionnel et dans l'exercice du métier de manager.

En plus du point de vue des étudiants, nous pouvons constater les apports du dispositif de facilitation de deux façons. La première repose sur les retours que font les tuteurs industriels qui encadrent les étudiants lors de leur mission de fin d'études de huit mois en entreprise. Ils nous procurent un feedback extérieur sur les comportements de l'étudiant que nous pouvons comparer aux évaluations faites avant qu'ils entreprennent une démarche de coaching – comparaison généralement positive. Le second type de retour est celui fait par les intervenants du pôle MP3 lors des évaluations de fin de semestre. En effet, les activités et enseignements du pôle font l'objet d'une évaluation qualitative spécifique à chaque intervention et d'une évaluation qualitative globale – cette dernière étant réalisée lors de commissions d'évaluation pendant lesquelles les intervenants confrontent leurs points de vue sur chaque étudiant, permettant ainsi de voir si les éléments travaillés en facilitation ouvrent sur des changements comportementaux.

Ces retours nous confortent quant à la pertinence de ce type d'accompagnement à la fois pour le mieux-être des étudiants et pour la professionnalisation de ces futurs managers. Il nous semble même souhaitable de la généraliser à d'autres établissements d'enseignement supérieur.

#### IV. VERS UNE GÉNÉRALISATION DE LA FACILITATION DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ?

Pour souhaitable qu'elle nous paraisse, une telle facilitation nous semble difficilement généralisable par ce qu'elle implique de changements dans le métier d'enseignant-chercheur et dans la place laissée aux Sciences Humaines et Sociales dans la formation d'ingénieur.

Concernant le métier d'enseignant-chercheur, la facilitation requiert des personnels qui non seulement ont été formés au coaching mais, bien plus, ont appliqué et appliquent encore cette démarche à eux-mêmes. Nous avons vu, au sein de notre école, la difficulté de trouver parmi les enseignants-chercheurs des personnes motivées par l'engagement que cela implique et ne craignant pas les conséquences induites sur leur pratique professionnelle et l'image qu'ils en ont. Pour nous, la pratique de la facilitation et le métier d'enseignant-chercheur ont en commun d'aider l'autre à voir différemment ce qui fait problème, à trouver ses voies de solutions et à l'accompagner sur le chemin de l'apprentissage et du changement. Dans les deux cas, le but est d'aller par-delà l'a priori, le sens commun, de ce que nous croyons être pour élaborer un niveau de connaissance qui, consciente d'être imparfaite et sans cesse inachevée, s'approche autant que possible du Vrai - qu'il s'agisse de la vérité objective du scientifique ou de la véracité subjective de la personne. Malgré tout, notre pratique reste hétérodoxe, au sens de décalée par rapport à l'univers académique classique, elle est sans cesse à légitimer et re-légitimer, ce qui est un frein important à l'engagement dans une activité relativement chronophage et qui n'est pas prise en compte dans les critères d'évolution de carrière. Par ailleurs, si le cadre réglementaire actuel laisse plus d'autonomie aux établissements pour recruter des personnels en dehors du profil universitaire, le recrutement de facilitateurs issus du monde de l'entreprise reste difficile en raison des rémunérations proposées qui demeurent faibles par rapport à ce qui se fait dans le privé. Aussi, le principal frein à la généralisation de la facilitation nous paraît être ce manque de ressources humaines que ce soit au sein des établissements ou en dehors.

Si nous avons pu mettre en place un dispositif de facilitation et le faire croître, c'est en grande partie parce que la dimension managériale et personnelle est intégrée au cœur de formation de l'ENSGSI. Cette forte spécificité amène à s'interroger sur l'inscription de la facilitation dans des contextes institués et à l'identité scientifique forte. En effet, pour fonctionner, le facilitateur, celui qui est en charge d'accompagner, doit lui-même se sentir soutenu et accompagné. Soutenu par la direction de l'école qui tient compte de sa parole et de son expertise, et par un

collectif de travail qui le reconnaît dans ses orientations et son nouveau métier. Le soutien de la direction de l'école s'incarne aussi par la mise à disposition de moyens matériels (bureaux individuels qui correspondent aux besoins d'un entretien de facilitation), financiers (formations, supervision, rémunération des heures) et pédagogiques (intégration dans le cursus, prise en compte de l'évaluation). Ces moyens ont un coût en temps, argent et énergie qui ne doit pas être perçu comme un surcoût : la facilitation gagnant à être considérée par l'équipe pédagogique comme contribuant à la formation globale par les répercussions qu'elle a sur les autres activités de l'école, à savoir les enseignements plus académiques, les projets industriels et plus largement les relations entre enseignants et étudiants. Autrement dit, la facilitation doit se faire au sein plus large d'un projet d'école qui lui donne sens en même temps qu'elle lui donne sens. Ce qui pose la question de la place laissée, dans la formation scientifique et dans la formation d'ingénieur, aux Sciences Humaines et Sociales. Même dans le contexte très favorable qui est le nôtre, nous avons à nous heurter parfois au scepticisme de nos collègues des Sciences Pour l'Ingénieur – scepticisme qui porte autant sur la scientificité de nos savoirs et démarches que sur notre apport à la formation. Un scepticisme auquel sont confrontés nombre de nos collègues de SHS dans d'autres écoles, et cela malgré les recommandations 2009 de la Commission des Titres d'Ingénieurs qui insistent sur la nécessité de développer en formation le travail sur les dimensions personnelles, humaines et sociales du métier d'ingénieur.

Finalement, notre expérience de facilitation dans le contexte d'une école d'ingénieur nous montre que cette pratique, d'abord issue du monde de l'entreprise, a toute sa place en formation. Par-delà des difficultés et des limites, c'est un mode d'accompagnement qui fait sens tant dans le développement de la personne que dans la préparation à l'exercice de responsabilités managériales et dont les résultats bénéfiques sont visibles tant pour l'étudiant lui-même, pour les membres de l'équipe pédagogique que pour les professionnels qui encadrent les étudiants lors des projets industriels. Il nous semblerait donc indispensable de pouvoir la généraliser dans l'enseignement supérieur malgré les freins que nous avons identifiés ici dans le cadre d'une première réflexion qui gagnerait à être approfondie et complétée, en compagnie de praticiens dans des situations proches de la nôtre, afin d'identifier les modalités et moyens permettant de les surmonter sans faire perdre à la facilitation son sens profond qui est d'aider l'étudiant à initier un processus de développement qui ne s'arrête pas à la seule performance mais prend en compte également l'existence.

## RÉFÉRENCES

- Berne, E. (1990). Analyse transactionnelle et psychothérapie. Paris : Payot.
- Cardon, A. et al. (2003). L'analyse transactionnelle : outil de communication et d'évolution. Paris : Éditions d'Organisation.
- Cauvin, P. et Cailloux, G. (2002). Les types de personnalité : les comprendre et les appliquer avec le MBTI. Paris : ESF éditeur (3ième éd.).
- Cauvin, P. et Cailloux, G. (2006). « Réflexions sur le coaching ». In, Cauvin, P. et Cailloux, G. 10 ans de bulletin MBTI : 195-2005, Vernou : Osiris Conseil, pp. 228-231.
- Cauvin, P. et Cailloux, G. (2009). L'intelligence de soi... et de l'autre : comprendre son type psychologique et se développer pleinement avec le dialogue intérieur. Paris : InterEditions.
- Dupont, L. (2004). L'introduction du mythe et des symboles : quels apports dans la formation scientifique ? Mémoire pour le DEA en Génie des Systèmes Industriels, Nancy : Institut National Polytechnique de Lorraine.
- Orazio, M. (2002). Former au développement personnel : objectifs et principes d'action. Paris : InterEditions.
- Stone, H. et Stone S. (1991). Le dialogue intérieur. Paris : Le Souffle d'Or.
- Vermersch, P. (1994). L'entretien d'explicitation. Paris : ESF éditeur.

## LA FORMATION DES ENSEIGNANTS À LA PRATIQUE DU TUTORAT.

### Analyse d'une semaine d'apprentissage par problèmes (APP0) à l'École Polytechnique de Louvain.

Delphine Ducarme, Benoît Raucent,

*Université Catholique de Louvain, EPL, Louvain-la-Neuve, Belgique*  
delphine.ducarme@uclouvain.be

#### Résumé

Les enseignants de l'enseignement supérieur se posent souvent la question de la manière de se former à l'apprentissage actif. La présente communication, à la lumière des cadres théoriques, vise à analyser la formation « initiation au tutorat » dispensée par des enseignants de l'École Polytechnique de Louvain (EPL) et destinée aux enseignants de l'enseignement supérieur.

#### Mots-clés

Apprentissage par problèmes, pédagogie active, tutorat.

## I. CONTEXTE

Depuis septembre 2000, à l'Université Catholique de Louvain, au sein des premiers cycles de l'École Polytechnique (EPL), les programmes ont fait l'objet de réformes pédagogiques qui privilégient l'apprentissage par problèmes et par projets (APP) [Raucent et al, 2004]. Un changement de paradigme de la simple transmission des savoirs (cours magistraux) vers celui de l'apprentissage actif suppose de nouveaux rôles et compétences pour les étudiants et pour les enseignants [De Theux et al, 2006]. Dans un cours magistral, les étudiants sont présents, écoutent peut-être, participent parfois,... Cependant, quels sont les indicateurs qui permettent aux enseignants de savoir si les étudiants intègrent ce qu'ils leur transmettent ? Comment détecter leur degré d'apprentissage ?

En pédagogie active, les étudiants sont confrontés à des défis et problèmes actuels motivants en lien avec leur future profession. Ils alternent entre des



activités d'apprentissage individuel des activités d'apprentissage en groupe en compagnie d'un enseignant-tuteur. Pour ce dernier, il ne s'agit plus d'arriver au cours et de présenter la matière de manière frontale et comme le dit Bédart, d'être « transmetteur de connaissances » [Bédart, 2006] mais bien d'être tuteur au sein d'un groupe de six étudiants. Son rôle est de conduire, de questionner, de faciliter l'apprentissage [Bouvy et al, 2010] en donnant par exemple : des « feed-back » constructifs sur l'apprentissage de chacun au sein du groupe, des encouragements aux étudiants à s'exprimer, à se positionner, à être critique,... Les compétences scientifiques ne suffisent par conséquent plus aux enseignants pour encadrer de manière efficace un groupe d'étudiants et assurer un apprentissage, mais de nouvelles compétences sont requises.

Y-a-t-il un mode d'emploi pour être un bon tuteur de groupe? Comment faire face à l'anxiété de devoir encadrer un groupe d'étudiants ? Comment détecter le « déjà-là » de l'étudiant sur la matière pour pouvoir mieux le guider dans son apprentissage? Comment renvoyer les étudiants au problème et poser les bonnes questions quand ils ne trouvent pas la démarche de résolution ? Comment faire pour réaliser un débriefing sur le travail de groupe qui soit pertinent et constructif? Comment réagir quand, dans un groupe, un étudiant ne dit pas un mot? Comprend-il? Etc.

Pour répondre à toutes ces questions, les enseignants de l'EPL ont d'abord mis en place une formation pour les enseignants de l'EPL. Cependant, depuis plusieurs années, un module de formation au tutorat a été proposé à des enseignants extérieurs.

Les enseignants qui organisent cette formation posent la question de la qualité du dispositif c'est-à-dire qu'ils s'intéressent à savoir dans quelles mesures le dispositif répond à leurs attentes et leurs objectifs. C'est pourquoi, ils ont souhaité avoir parmi les participants un « observateur actif et critique ». C'est-à-dire une personne qui ne connaît pas encore le dispositif, qui va le vivre de l'intérieur et par la suite, qui pourra donner un retour critique sur son expérience. L'objectif de la présente communication est donc double : d'une part, il vise à décrire le dispositif de formation tuteurs, et d'autre part, il vise à analyser et critiquer la formation pour proposer des pistes d'amélioration. Cette formation convient-elle aux participants? Répond-elle aux objectifs prescrits? Les enseignants apprennent-ils de la manière dont les étudiants devront apprendre?

Notre communication débutera par une description du dispositif pédagogique, nous exposerons ensuite notre problématique et pour y apporter des éléments de réponses, nous nous appuyerons sur certains cadres théoriques. Nous expliciterons après notre analyse de la formation et exposerons nos conclusions.

## II. ORIGINES DU DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

La première semaine de la rentrée académique à l'EPL ; nommée semaine « APP0 » pour apprentissage par problème semaine 0 (de rentrée) ; est une semaine de sensibilisation à la pédagogie active pour les étudiants du programme de Bachelier de première année (BAC1). Ils sont invités à résoudre par groupe de six, une situation-problème [Raucent et al, 2010] et sont encadrés par un tuteur (soit un étudiant de master, soit un enseignant de l'UCL qui d'ailleurs). Cette semaine construite, réfléchie et très encadrée par des concepteurs est aussi l'occasion de former des enseignants. Des enseignants de l'UCL ou d'ailleurs sont invités à se former au rôle de tuteur et à l'apprentissage par problèmes, en vivant l'expérience réelle d'encadrement de groupes d'étudiants de BAC1 de l'EPL. Les principaux objectifs de cette formation destinée aux enseignants de l'enseignement supérieur sont : être capable de tutorer des groupes d'apprenants en pédagogie active; être capable d'animer des équipes de tuteurs; être capable d'imaginer comment introduire l'apprentissage par problèmes dans leurs enseignements, dans leur institution [FA<sup>2</sup>L, 2010].

## III. DESCRIPTION DU DISPOSITIF

Les enseignants, durant la formation, vont être confrontés à deux situations problèmes. D'une part, tutorer un groupe de six étudiants, d'autre part, se former à l'apprentissage actif avec les pairs (d'autres enseignants). Pour atteindre ces deux objectifs, le dispositif de formation est composé de plusieurs activités. Les axes principaux (décrits ci-dessous) sont :

### III.1 Kick-off tuteurs

Le dimanche après-midi, les enseignants sont mis face à une situation d'apprentissage qu'ils devront faire vivre à un groupe d'étudiants le lendemain (réaliser un pont en spaghetti). L'objectif de cette activité est de « vivre de l'intérieur » le fait d'être confronté en groupe à un problème, de prendre connaissance des membres du groupe, d'envisager ensemble les différentes pistes de solution qui se présentent et de faire le point, le bilan sur la manière de fonctionner en groupe, d'aborder ensemble le problème, d'avoir un regard réflexif sur sa propre manière de travailler...

La suite de l'activité vise à sensibiliser les futurs tuteurs à leurs rôles et au dispositif pédagogique complet.

### III.2 Mise en situation avec les étudiants de BAC1 de l'EPL

Dès le lundi matin, les enseignants sont placés en situation réelle de tutorat : ils vont être tuteurs d'un groupe de six étudiants, une à deux heure(s) par jour.

### III.3 Coordination tuteurs

Avant chaque séance tutorée, les enseignants et les formateurs font le point sur les séances passées et préparent celles à venir lors d'un briefing. Ils discutent de leurs craintes, de la matière, du travail de groupe... Les formateurs ne donnent pas de solutions « miracles » mais invitent les participants à réfléchir et à se poser des questions quant à la manière de réagir dans des cas particuliers.

En outre, des séances réalisées avant et après les activités de tutorat sont également organisées afin de découvrir et d'approfondir ensemble les réelles fonctions des tuteurs qui sont : conduire, questionner, faciliter et diagnostiquer (CQFD) [Bouvy et al, 2010] [Kaufman, 1995]. Celles-ci sont basées sur des séquences vidéo montrant différentes situations de tutorat.

Par ailleurs, des temps spécifiques sont prévus pour mettre les tuteurs à niveau concernant la matière.

### III.4 Travail de groupe avec les pairs

Parallèlement au travail de tutorat avec les étudiants de BAC1, les enseignants sont invités à vivre un apprentissage par problèmes entre eux. Ce dernier vise à approfondir les concepts théoriques sur les thèmes de l'apprentissage en groupe et l'apprentissage par problèmes, à l'aide de documents et lectures diverses. Des séances de travail individuel et en petits groupes sont organisées. Le vendredi, les enseignants présentent leurs synthèses à tous les participants.

### III.5 Rencontres avec les enseignants de l'EPL

Les participants ont l'occasion de discuter avec les enseignants de l'EPL sur les objectifs du travail de groupe et sur la méthodologie d'apprentissage utilisée à l'EPL, durant quelques séances.

### III.6 Le livret tuteur : outil

En début de semaine, les étudiants reçoivent un livret qui les accompagnera pendant toute la semaine. Les tuteurs reçoivent également un livret composé des pages du livret étudiant (face recto du livret) et des pistes pour les tuteurs ; pistes qui les aideront à réaliser leurs rôles, la manière d'aborder la matière avec la pédagogie active, de questionner le groupe (face verso du livret). Les enseignants ont par conséquent en vis-à-vis les consignes, les activités des étudiants, ainsi que des informations qui leurs sont destinées.

## IV. CADRE DE RÉFÉRENCE

Afin de réaliser une analyse profonde et constructive nous allons nous concentrer sur certains cadres de référence : l'homomorphisme, la réflexivité, la contextualisation, la variété, la synchronisation et les mettre en regard de la formation [Bouvy et al, 2010]. Il s'agit d'utiliser ces critères proposés pour offrir aux concepteurs de la formation, des pistes d'amélioration. Principes [Bouvy et al, 2010] :

*La réflexivité : la formation encourage-t-elle les tuteurs à se questionner sur leurs pratiques d'encadrement? L'homomorphisme : la formation tuteurs est-elle suffisamment semblable, de par sa forme, aux activités qu'ils auront à encadrer? La contextualisation : la formation des tuteurs est-elle ancrée sur le dispositif dans lequel ils devront intervenir? La variété : la formation présente-t-elle un ensemble suffisant de techniques de formation et d'animation adaptées à la diversité des tuteurs? La synchronisation : la formation répond-elle aux besoins des tuteurs au moment approprié?*

Nous estimons important de clarifier les termes de réflexivité et d'homomorphisme. Pour Le Boterf, la réflexion est le moyen d'amener le praticien à une variété de situations. Il dit qu'il n'est pas possible de confronter l'apprenant à toutes les situations qu'il pourrait rencontrer dans sa pratique professionnelle mais que la réflexivité sur sa propre pratique est le seul moyen de permettre l'adaptabilité [Le Boterf, 2006]. Concernant le principe d'homomorphisme, Astolfi et coll. [Astolfi et coll., 2010] disent que la forme choisie pour la formation est aussi importante que son contenu. Ils insistent sur la nécessité de « développer un homomorphisme entre les situations formatives (vécues et analysées), et les situations didactiques (conçues et gérées) ». Ils ajoutent que la forme de la formation est souvent la première chose sur laquelle se construit l'adhésion, ce qui est différent de la compréhension.

## V. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT DE LA FORMATION : MISE EN REGARD DES PRINCIPES.

### V.1 La réflexivité : un portfolio ?

Des séances de réflexion sur la mise en place des pédagogies actives sont réalisées avec les formateurs où les participants sont invités à faire des liens entre le vécu de la formation (tutorer des étudiants et vivre un apprentissage par problèmes avec les pairs) et leurs pratiques de tous les jours. Le principe de réflexivité [Bouvy et al, 2010] est ainsi présent et répond aux objectifs prescrits puisque les participants sont mis dans des situations où ils sont invités à se positionner, à réaliser des réflexions, face à leurs pratiques. Cependant, la réflexion se concentre sur une réflexion collective sous la forme d'une discussion en groupe. Le fait qu'un groupe manifeste un esprit critique en discutant ne permet pas de certifier que chacun, individuellement, avance dans sa propre réflexion. Il est certain que lors de discussion en groupe, des choses intéressantes sortent et apparaissent mais chacun évolue à son rythme et tous ne possèdent pas le même niveau de réflexion au même moment. Comment améliorer la réflexion individuelle ou comment accompagner cette réflexion? Avec quels outils? Nous pensons que pour que chaque participant puisse développer son esprit critique sur ses pratiques, il serait utile de multiplier les canaux de réflexion. Dans la présente formation, tout passe par l'oral, par des discussions de groupe, mais pourquoi ne pas proposer au participant d'écrire? Nous pensons qu'écrire le vécu de la formation au jour le jour pourrait permettre davantage de recul ainsi qu'une vision plus approfondie de l'évolution de ses réflexions.

Ce qui serait utile, dès le début de la semaine, serait de formuler par écrit nos réflexions et l'évolution de celles-ci, individuellement, sous la forme par exemple, d'un portfolio [Gusew et Berteau, 2010]. Cet outil pourrait accompagner le tuteur durant tout son apprentissage et lui faire rendre compte de ses questions, de ses craintes et des résolutions à partir de celles-ci. Il permettrait au participant de s'auto-évaluer, de s'auto-former, très utiles dans le cadre d'une formation.

### V.2 L'homomorphisme et la contextualisation : un facilitateur ?

Les principes d'homomorphisme et de contextualisation nous semblent être bien abordés durant la formation puisque, comme cité précédemment, les participants sont confrontés à des situations d'apprentissages actifs, comme celles

que vivent les étudiants. Le fait de vivre ce que les étudiants vont vivre permet de se rendre compte des difficultés probables et de s'outiller davantage pour pouvoir y faire face. Néanmoins, ce principe suppose également de renforcer l'appartenance à une équipe (de tuteurs dans ce cas) et à la performance de l'ensemble de l'équipe [Bouvy et al, 2010]. Cependant, nous avons constaté des dysfonctionnements pour un des deux groupes de participants. Ils ont éprouvé certaines difficultés dans leur fonctionnement : difficulté d'écoute, manque de mise en commun, manque de clarification des objectifs,...

La formation est coordonnée par un « formateur-animateur » qui s'occupe de l'organisation de la semaine. Il est présent et encadre les participants lors des discussions, des travaux à réaliser, il introduit les différentes activités et les personnes ressources (enseignants de l'EPL, les concepteurs de la formation). De plus, chaque activité particulière de la formation (kick-off, coordination tuteurs...) est encadrée par des animateurs spécialisés. Cependant, au niveau de l'ensemble de la formation, nous avons observé que personne ne possède le rôle de « facilitateur » du modèle CQFD [Bouvy et al, 2010]. Celui-ci ayant pour rôle de créer un climat positif de travail dans les groupes : inciter le groupe à se donner des rôles, donner une rétroaction sur le fonctionnement du groupe, ... [Bouvy et al, 2010].

Ce rôle de « facilitateur » est donc réparti par plusieurs personnes dans le temps mais sans qu'il y ait une réelle coordination ou concertation entre les intervenants. Nous pensons qu'un « réel » tuteur au sein de la formation serait utile et pourrait être un plus pour l'accompagnement des participants dans leur formation.

En outre, nous nous demandons dans quelles mesures le groupe de participants qui a éprouvé des difficultés aurait pu partir de ses erreurs [Milgrom, 2010] pour évoluer. Cette possibilité, à notre sens, n'a pas été suffisamment exploitée par le formateur. Elle aurait pu être le démarrage d'une réflexion en profondeur.

Finalement, les participants en venant à la formation, possèdent des vécus et des objectifs souvent très différents. Certains connaissent la pédagogie active et veulent parfaire leurs méthodes, d'autres sont là pour la découvrir. Dans ces conditions, il est difficile de gérer la très grande hétérogénéité des publics. Nous n'avons pas de pistes probantes pour résoudre ce problème qui entre dans le principe de synchronisation, mais nous trouvons important de souligner cette observation.

## VI. CONCLUSION

La présente communication, au regard des principes théoriques, met en évidence des observations et des critiques de la formation «initiation au tutorat» organisée par des formateurs de l'École Polytechnique de Louvain et proposée aux enseignants de l'enseignement supérieur de l'UCL ou d'ailleurs. Ce travail d'analyse a été demandé par les concepteurs de la formation afin de l'améliorer, et a été réalisé par un participant n'ayant jamais vécu le dispositif auparavant.

Nos observations et critiques sont basées sur le bilan réalisé le vendredi avec les participants (qui fut très positif) et sur une analyse plus fouillée d'un certain nombre de points. Au sein de la présente, nous avons donc comme finalité de formuler des critiques et de proposer certaines pistes pour améliorer le dispositif de formation.

Nous nous interrogeons également sur la forme et l'objectif de notre information : cela à-t-il de l'impact de donner son avis sur une formation? Si ce n'est que de servir aux formateurs les critiques sans qu'ils ne se posent pas la question eux-mêmes! Au-delà de l'analyse de la formation au tutorat et des propositions d'amélioration données, et, pour être en phase avec la pédagogie enseignée, nous sommes en mesure de nous poser la question de comment mener nos interventions pour engendrer une réflexion de la part des concepteurs de formation. Si nous appliquons le principe d'homomorphisme, il conviendrait qu'ils analysent eux-mêmes leur formation. Tout au long de cette communication, nous avons pris le soin de critiquer et de donner des exemples, des pistes d'amélioration telles que l'utilisation du portfolio... Cependant, si nous voulons respecter les principes exposés ci-dessus, par exemple celui de l'homomorphisme, notre démarche devrait coller avec celle de l'apprentissage actif. Nous devrions amener les formateurs à se poser les bonnes questions, ne pas leur donner les solutions toute faites mais réaliser des interventions qui provoquent la réflexion. Il serait donc opportun de se demander en quoi la formation amène la réflexion pour les formateurs de formateurs? Comment donner un « feed-back » sans que ce soit un retour transmissif? Comment faire pour induire le questionnement et ne pas simplement dire « les points négatifs de la formation sont... ». Nous prenons ici la casquette de formateur et plus du formé! Quels sont donc les outils dont nous disposons pour pouvoir nous auto-évaluer et réfléchir sur nos manières de fonctionner, d'apprendre, telle est la question! La réponse passe probablement par le questionnement. L'observateur actif doit identifier des questions « ouvertes » et ne pas induire de solutions. En effet, celles-ci devraient émerger du concepteur de la formation à la suite de la discussion avec l'observateur. Par exemple : concernant le principe de « réflexivité » cité précédemment, au lieu de proposer un portfolio,

l'observateur actif devrait s'en tenir à la question : « Comment améliorer la réflexion individuelle lors de la formation ? ». Le concepteur pourrait alors avoir d'autres pistes ou outils que le portfolio.

## RÉFÉRENCES

- Astolfi et coll. (2010). « Le principe d'homomorphisme », dans *Accompagner les étudiants*. Ouvrage collectif sous la direction de Raucant, B., Verzat, C., Villeneuve, L., Bruxelles : De Boeck, collection pédagogie en développement, pp 422-423.
- Aguirre, E., Jacqmot, C., Milgrom, E., Raucant, B., Soucisse, A., Trullemans, Ch., Vander Borgh, C. (2001) « Devenir ingénieur par apprentissage actif, pédagogie par le projet ». Brest : 1<sup>er</sup> colloque Question de pédagogies dans l'enseignement supérieur.
- Bédart, D., (2006), « Comment former les étudiants et les enseignants à leurs nouveaux métiers? », dans Raucant, B., Vander Borgh, C. Être enseignant, Magister? Metteur en scène? Bruxelles : De Boeck, pp. 354-360.
- Bouvy, Th., De Theux, MN., Raucant, B., Smidts, D., Sobieski, P., Wouters, P. (2010). « Compétences et rôle du tuteur en pédagogie actives », dans *Accompagner les étudiants*. Ouvrage collectif sous la direction de Raucant, B., Verzat, C., Villeneuve, L., Bruxelles : De Boeck, collection pédagogie en développement, pp 371-396.
- De Theux, M-N., Jacqmot, C., Wouters, P., Raucant, B., (2006), « Comment former les étudiants et les enseignants à leurs nouveaux métiers? », dans Raucant, B., Vander Borgh, C. Être enseignant, Magister? Metteur en scène? Bruxelles : De Boeck, pp.304-313.
- Gusew, A., Berteau, G., (2010), « Le portfolio », dans *Accompagner les étudiants*. Ouvrage collectif sous la direction de B. Raucant, C. Verzat, L. Villeneuve, Bruxelles : De Boeck, collection pédagogie en développement, pp 223-246.
- Kaufman, D., (1995), « Preparing faculty as tutors in problem-bases learning » dans Wright, W.A., Et Wright, A.W., *Teaching improvement practices : successful strategies for higher education*. Bolton: Anker publishing Compagny, pp.101-126.
- Le Boterf (2010). « Le principe de réflexivité », dans *Accompagner les étudiants*. Ouvrage collectif sous la direction de Raucant, B., Verzat, C., Villeneuve, L., Bruxelles : De Boeck, collection pédagogie en développement, pp 419-422.
- Milgrom, E., (2010), « Réussite et échec : du droit à l'erreur au devoir d'erreur? », dans

Accompagner les étudiants. Ouvrage collectif sous la direction de Raucent, B., Verzat, C., Villeneuve, L., Bruxelles : De Boeck, collection pédagogie en développement, pp 299-309.

Raucent, B., Milgrom, E., Bourret B., Hernandez, A., Romano, C., (2010), « Guide pratique pour une pédagogie active : les APP..., Apprentissages par Problèmes et par Projet », Toulouse et Louvain: INSA Toulouse et École Polytechnique de Louvain, pp 18-28.

Raucent, B., de Theux, M.N., Jacqmot C., Milgrom, E., Vander Borgth, C., Wouters, P. (2004). « Devenir ingénieur par apprentissage actif », compte rendu d'innovation, Didaskalia n °24, pp 81-101.

FA<sup>2</sup>L (Formation Apprentissage Actif) (2010), Formation au tutorat en immersion, <http://www.fa2l.be/index.php/formations/formtut/app0> (page visitée le 5/12/2010).

## LES PÉDAGOGIES DES ENSEIGNANTS À L'UNIVERSITÉ SONT-ELLES PLUS ACTIVES QU'ON NE LE CROIT!

Jean-Louis Ricci

*École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse)*  
*CRAFT - centre de recherche et d'appui pour la formation*  
*et ses technologies*  
jean-louis.ricci@epfl.ch

### Résumé

Une certaine bipolarisation pédagogique s'est creusée cette dernière décennie entre ceux qui estiment que les pédagogies pratiquées par les enseignants à l'université sont désuètes et qui prônent une réforme radicale centrée sur l'apprentissage de compétences clairement définies, et ceux qui estiment que nos formations sont tout à fait bonnes comme en attestent les diplômés et leurs employeurs. Mais qu'elle est la réalité des pédagogies pratiquées par les enseignants? Et n'y aurait-il pas une voie médiane pour orienter plus les pédagogies de manière coordonnée vers des compétences explicites tout en valorisant les acquis et préserver la motivation des enseignants?

### Mots-clés

Pédagogies désuètes - pédagogies actives - démarche compétences - réforme pédagogique.

## I. CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE

Il est de bon ton aujourd'hui en pédagogie universitaire de remettre en question les cours ex cathedra, les TD et les Labo qui sont désormais estimés désuets, peu efficaces et pas assez stimulants. La tendance est clairement du côté des pédagogies dites actives dont l'apprentissage par problème, et de la réforme des programmes et des enseignements par une démarche compétences. Mais de quelle réalité parle-t-on quand on critique les pédagogies pratiquées par les enseignants universitaires?

Nous abordons cette question de manière spécifique à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne dans laquelle nous œuvrons et avons mené l'enquête. L'EPFL est une institution de recherche de pointe et de formation polytechnique de scientifiques,

d'ingénieurs et d'architectes. Ses 14 filières des formations sont regroupées dans 5 facultés. Le corps académique comprend environ 800 enseignants-chercheurs dont 300 professeurs. Les étudiants sont au nombre de 8000 dont 2000 au doctorat.

Nous avons pensé utile de relater nos travaux au CQPES d'Angers car il est bien probable que des résultats similaires pourraient se présenter dans des établissements semblables qu'ils soient grande école, école d'ingénieurs ou d'architectes, voire université.

Cette enquête a pris source avec la recommandation des experts de l'accréditation des Masters de l'EPFL menée conjointement par la CTI – commission française des titres d'ingénieurs et l'OAQ – organe suisse d'accréditation qualité des hautes écoles universitaires, concernant le manque de modernité des pédagogies en vigueur.

Mais la base de réflexion des experts ne reposait principalement que sur les pédagogies telles qu'elles sont décrites dans les plans d'études et les livrets des cours. L'hypothèse des conseillers pédagogiques du CRAFT (1) - Centre de recherche et d'appui pour la formation et ses technologies, appuyée sur l'expérience de leurs nombreux entretiens avec des enseignants, est que les pédagogies effectivement pratiquées par les enseignants sont nettement plus riches et diverses quelles ne figurent dans les documents officiels.

Le CRAFT a ainsi proposé en novembre 2008 à la CDS - conférence des directeurs de section de l'EPFL de mener une enquête auprès des enseignants dans le but d'une part de cartographier la typologie des pédagogies qu'ils pratiquent effectivement, et d'autre part d'identifier et valoriser les bonnes pratiques et de procéder à des améliorations ciblées.

## II. MÉTHODE

Un questionnaire a été conçu, rédigé et testé par le CRAFT. Il est en 4 volets en correspondance avec les 4 catégories des enseignements EPFL : cours, exercices (travaux dirigés), travaux pratiques et projet.

Tous les enseignants ayant donné cours pendant l'année académique 2008-2009 ont été sollicités par courriel le 23 septembre 2009 pour remplir le questionnaire en ligne en intranet sécurisé. Un rappel ciblé a été fait le 15 octobre.

53% des professeurs (toutes catégories confondues) et 25% des chargés de cours ont rempli 523 questionnaires qui représentent 43% des enseignements dispensés dans la période concernée.

(1) <http://craft.epfl.ch/>

Par niveau cela donne 50% des enseignements de 1<sup>ère</sup> année, 41% de ceux de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année et 42% de ceux de master. Ces résultats peuvent être considérés comme assez équilibrés et bons pour ce genre d'enquête.

## III. RÉSULTATS

### III.1 Les cours ex cathedra

Le questionnaire demandait aux enseignants quel pourcentage du temps ils consacrent à ce que nous avons appelé le modèle standard de cours : « L'enseignant présente la matière oralement en s'appuyant sur des supports visuels (tableau, rétroprojecteur, projection PowerPoint...). Il pose parfois des questions aux étudiants et/ou répond aux leurs ».

Nos enseignants consacrent 72% des cours à ce modèle standard. Les 28% du temps passés à des activités « non standard » se répartissent comme suit :

- 6.5% de quiz, exercices, analyses de données,
- 6.2% de présentations par des étudiants (exercice, exemple, cas, analyse d'article, mini projet...)
- 4.9% de prédictions par les étudiants relatives à des expériences, simulation, etc.,
- 2.6% de discussion de lecture préalable au cours,
- 2.2% de débat, jeu de rôle ou visite de labo, d'entreprise ou de terrain,
- 1.1% de résumé de la semaine précédente.

Voici à titre illustratif l'exemple d'un enseignement de 1<sup>ère</sup> année : des expériences de chimie sont réalisées pendant les cours avec discussion de l'expérience, prédiction de la réaction et interprétation des résultats.

Prenant appui notamment sur les travaux de J. Houssaye sur le triangle pédagogique, nous osons considérer le 28% de non standard comme un bon résultat. Une dynamisation des cours par un 20-25% impliquant assez directement les étudiants permet de rompre la monotonie du processus enseigner en rendant les étudiants actifs, passant ainsi dans le processus apprendre sans y passer trop de temps au préjudice des contenus à traiter.

Mais la variabilité autour du 28% est forte :

- elle dépend du niveau d'étude : 83% de type standard en 1<sup>ère</sup> année, 78% en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année, et 65% au master.

- elle est également fonction des facultés (de rattachement des enseignants) avec par ordre croissant de type standard : Collège Du Management 49%, Sciences de la vie 64%, Environnement naturel, architectural et construit 67%, Sciences et techniques de l'ingénieur 69%, Informatique et systèmes de communications 70% et Sciences de base 83%.
- Par contre la variabilité selon le statut est faible : 73% de type standard pour les professeurs titulaires et Maître d'enseignement et de recherche, 73% pour les professeurs ordinaires et associés, 71% pour les chargés de cours et 69% pour les Professeurs assistants en titularisation conditionnelle et les professeurs boursiers.

### III.2 Les exercices (TD)

Pour les exercices, le modèle standard est : « une série d'exercices dans lesquels les étudiants appliquent la matière du cours (algorithmes, formules, lois...). Il n'est pas exigé des étudiants qu'ils les rendent. Les étudiants ont accès à un corrigé. Les exercices sont encadrés par les assistants ».

Les résultats nous apprennent que 46% du temps des exercices est consacré à ce modèle standard. Parmi les 54% du temps consacré à des activités qui vont au-delà du modèle standard, on trouve par ordre décroissant, les activités suivantes :

- donner des exercices-problèmes inspirés de la profession (45%),
- incorporer dans chaque série 1-2 problèmes plus complexes et plus ouverts (41%),
- exiger des étudiants qu'ils rendent les exercices (32%),
- donner 1-2 exercice(s) exploratoire(s) amorce(s) pour le cours suivant (30%),
- utiliser les résultats des exercices dans le cours suivant (30%),
- faire corriger les exercices en classe par les étudiants (13%)

Voici à titre illustratif un exemple d'exercice non standard de master : études de cas avec variantes analysées, corrigées et évaluées en classe.

La variabilité est également assez forte : c'est en Sciences de la vie que les exercices sont les moins standards (28%), et en Sciences de base les plus (68%)

Nous pouvons considérer le score global de 54% d'exercices (TD) non standards comme tout à fait bon. La formule même des exercices mobilise les étudiants, et les problèmes qui requièrent une étape d'analyse sont fréquents. La marge d'amélioration des exercices tient plutôt au fait que leur cadre est en général trop lâche. Que les étudiants les fassent, les finissent ou pas, arrivent à les faire ou pas, est sans conséquence ; le moment de vérité est l'examen...

### III.3 Les travaux pratiques

En moyenne globale, 51% des TP sont de type standard : « Les TP sont faits en petits groupes d'étudiants. Suivant le groupe, le TP précède ou suit la partie correspondante du cours pour des questions d'organisation. Les TP sont des illustrations expérimentales de la matière du cours. Les installations sont déjà en place et les étudiants suivent un protocole prédéfini. Les étudiants rendent un rapport qui sert de base à l'évaluation ».

Les activités non standard consistent en :

- analyser et interpréter les résultats (73%)
- rendre un rapport discuté et évalué (56%)
- définir les tâches à accomplir et les investigations à mener (42%)
- choisir et mettre en place les appareils et le dispositif (31%)
- défense orale (cahier, résultats, rapport) (31%)

Voici à titre illustratif un exemple de TP de master : The students participate in all stages of the TP. Starting with the selection of the appropriate material for each application, the preparation of the specimens, the testing and the analysis of the results.

La variabilité est également assez forte : 28% des TP sont de type standard pur, 15% standards à 75%, 33 % standards à 25% et 24 % pas du tout standards. Cette fois-ci, la variabilité selon les facultés est très faible.

Nous considérons le 49% de TP non standards comme un bon résultat. Il n'y a pas pour les TP le problème de manque de cadre que nous avons relevé pour les exercices car la plupart des TP font l'objet d'un contrôle continu.

### III.4 Les projets

Le modèle standard est : Les étudiants ou groupes d'étudiants travaillent sur un projet identique (à des fins de comparaison), ou bien choisissent leur sujet dans une liste limitée. Ces projets sont définis au préalable: documentation, cahier des charges, bibliographie... Environ 52% des cours-projet adoptent ce modèle.

Les 48% de projets qui vont plus loin que le modèle standard requièrent les activités suivantes :

- projet proche de la pratique professionnelle (69%)
- défense orale du projet (67%)
- étude de variantes, évaluation et développement de la meilleure (64%)
- clarification du sujet, cahier des charges, bibliographie (64%)
- planification des tâches et des investigations à mener (61%)
- sujet interdisciplinaire (61%)

Voici à titre illustratif un projet non standard de bachelor 5 : les étudiants travaillent en groupes, évaluent l'état des tronçons d'un cours d'eau par des analyses chimiques et biologiques. Terrain + laboratoire, ils interprètent les résultats globaux selon la loi ou des objectifs de qualité, et présentent oralement leur rapport avec discussion en classe.

À l'instar des TP, la variabilité selon la faculté est faible. Nous pouvons considérer les 48 % de non standards des projets comme un bon résultat.

## IV. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

### IV.1 Conclusions et perspectives

L'hypothèse selon laquelle les pratiques pédagogiques sont nettement plus diverses et modernes, qu'elles n'apparaissent dans les plans d'études et les livrets des cours, est vérifiée. De bonnes pratiques, qui sont le fruit de l'initiative et de l'investissement personnel d'enseignants, sont révélées et méritent d'être valorisées et promues.

Par contre, des améliorations ciblées d'enseignements sont à mettre en œuvre dont en particulier :

- plus de réflexion et d'engagement des étudiants dans les cours où ce n'est pas du tout le cas (un tiers de cours!!) ;
- un cadre plus resserré relatif au travail des étudiants pour les exercices ;
- des TP moins directifs, faisant appel à plus d'observation, d'analyse et d'interprétation de la part des étudiants ;
- des projets moins définis au départ et présentant un caractère plus préprofessionnel à mesure de l'avancée dans le plan d'études.

Mais jusqu'à maintenant cette diversité et cette richesse sont surtout les fruits des initiatives personnelles des enseignants. Elles ne s'inscrivent pas dans une démarche compétences clairement définie. Ce chantier reste à mener dans une refonte des programmes d'études et une coordination et validation des pédagogies pratiquées. Ces améliorations sont à décliner en fonction des facultés et du niveau des études.

Pour revenir à la question initiale, il n'y a pas d'un côté des pédagogies désuètes et de l'autre des pédagogies actives que seule une réforme d'envergure serait capable d'insuffler. Il y a plutôt une belle diversité des pédagogies pratiquées par les enseignants, qui résultent de leurs initiatives et leurs engagements respectifs.

Au terme de cette enquête, nous sommes convaincus qu'il y a plus à gagner à partir de cet existant, à le valoriser et le faire évoluer progressivement et dans la confiance vers plus d'explicitation, de coordination et de convergence vers des compétences visées qu'à faire table rase et tenter de produire ex nihilo un nouveau programme d'étude centré compétences.

À partir de nos investigations à l'EPFL, nous ne pouvons que recommander à des collègues et d'autres institutions de faire de même dans l'optique de consolider cette voie médiane et de réduire la bipolarisation idéologique entre les pédagogies dites actives et celles qui ne le seraient pas... au bénéfice de la qualité des enseignements et de la formation.

### RÉFÉRENCES

- Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs: disciplines et plaisir d'apprendre*. Paris, ESF.
- Houssaye, J. (1993). *La pédagogie: une encyclopédie pour aujourd'hui*. Paris, ESF.
- Raucant, B., Verzat, C., L. Villeneuve & al., L. (2010). *Accompagner des étudiants: Quels rôles pour l'enseignant? Quels dispositifs? Quelles mises en œuvre?* Bruxelles, De Boeck.
- Rège-Colet, N, Romainville, M. & al. (2006). *La pratique enseignante en mutation à l'université*. Bruxelles, de Boeck.



# L'ÉVALUATION DES ENSEIGNANTS DANS UN ÉTABLISSEMENT QUÉBÉCOIS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

## Un dispositif élaboré avec les enseignants pour la reconnaissance et le développement professionnels

Carole Lavoie, Cégep de Sainte-Foy, Québec, Canada  
Lise Ouellet, Cégep de Sainte-Foy, Québec, Canada

### Résumé

Notre présentation vise à décrire les principes et le dispositif sur lesquels repose la politique d'évaluation des enseignants de notre établissement et à identifier les facteurs qui ont contribué au succès de son élaboration et de sa mise en œuvre. Cette politique, à laquelle ont adhéré les enseignants, contribue au développement professionnel, à l'engagement et au changement sur le plan des pratiques pédagogiques.

### Mots-clés

Enseignants - compétences - évaluation - développement professionnel - politiques éducatives

## I. INTRODUCTION

Depuis près de 15 ans, l'internationalisation, l'évolution du marché du travail et les nouvelles demandes sociales ont conduit à des changements majeurs dans le système d'enseignement collégial québécois et ont induit un fort courant de professionnalisation. Plus particulièrement, les travaux de la Commission sur les états généraux de l'éducation qui ont pris fin en 1996 ont conduit à une décentralisation des pouvoirs menant à une plus grande responsabilisation et imputabilité de la part des acteurs de l'enseignement. Les Cégeps<sup>1</sup>, établissements

---

<sup>1</sup> Les étudiants ont accès aux études collégiales après six ans d'école primaire et cinq ans d'école secondaire. Deux types de formation sont offerts dans les cégeps qui constituent la première étape de l'enseignement supérieur québécois : une formation professionnelle spécialisée d'une durée de trois ans donnant accès au marché du travail et une formation générale d'une durée de deux ans constituant la première part d'études conduisant à un premier grade universitaire.

d'enseignement collégial québécois, ont été conviés dans ce contexte à poser un regard critique sur la qualité de leurs programmes d'études et de l'enseignement qui y est offert, notamment sous l'audit de la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial. Ainsi, depuis 1994, 24 des 30 programmes d'études de notre établissement ont été évalués.

Les cégeps ont été conviés également à se doter d'une politique de gestion des ressources humaines portant sur l'embauche, l'accueil, l'intégration, l'évaluation et le perfectionnement du personnel. Au Cégep de Sainte-Foy, un premier projet de politique d'évaluation des enseignants élaboré dans ce cadre en 2003 a été rejeté par les enseignants en raison principalement de la lourdeur perçue du dispositif (constitution d'un portfolio et présentation aux membres du département) et d'un doute quant à son impact réel sur la responsabilisation des individus et leur développement professionnel (quel effet réel sur les enseignants qui présenteraient des difficultés ?). Pour relancer le projet dans un contexte où l'autorité hiérarchique est perçue bien loin de l'enseignant et où l'évaluation du personnel est source de méfiance [Conley et Glasman, 2008], le Cégep était confronté à des défis importants au regard de la gestion du changement. S'appuyant sur un mandat bien établi du Conseil d'administration du Cégep, une nouvelle démarche a été entreprise pour l'adoption d'une politique en expérimentation, politique à laquelle a adhéré le syndicat des enseignants en 2006. Cette politique a été révisée à la suite d'une première expérimentation auprès de trois départements différents d'enseignants (département de français, département de mathématiques et département de techniques d'éducation spécialisée ; soit 80 enseignants). Depuis 2006, les enseignants d'une douzaine de départements ont été évalués (260 enseignants au total).

## II. LES OBJECTIFS DE LA POLITIQUE

Les visées de la politique sont de favoriser le développement, le soutien et la reconnaissance de la compétence professionnelle en poursuivant principalement les objectifs suivants:

1. Pour l'enseignant :
  - a. lui fournir des données pertinentes pour permettre de faire le point sur son enseignement et sur sa contribution à la vie collégiale;
  - b. le soutenir dans sa démarche de développement professionnel et, éventuellement, l'aider à prévenir ou surmonter les difficultés.

2. Pour le département :
  - a. fournir à celui-ci des données pertinentes pour appuyer une recommandation pour le maintien ou non du lien d'emploi des enseignants en période de probation avec le Collège.

## III. LE DISPOSITIF D'ÉVALUATION

La politique d'évaluation des enseignants détermine les compétences attendues des enseignants sur les plans de l'enseignement (planification de l'enseignement – intervention en classe – encadrement des étudiants) et de la participation à la vie collégiale (contribution et adaptation au milieu – travail en équipe – qualité de la langue). Elle prévoit l'évaluation de l'ensemble des enseignants, quel que soit leur statut, selon un cycle de cinq à sept ans. L'évaluation a lieu au même moment pour tous les enseignants d'un département. Le service du développement pédagogique et institutionnel apporte son soutien pour l'organisation, la préparation des questionnaires, le traitement des données, etc. Cette évaluation s'effectue à partir de trois sources complémentaires d'information à l'aide de questionnaires validés [Brookhart et Loadman, 1992]. Un premier questionnaire permet de recueillir la perception des étudiants de tous les groupes de l'enseignant évalué. Ce questionnaire se décline en trois versions adaptées au contexte d'enseignement (cours régulier, supervision directe en contexte de stage, supervision indirecte en situation de stage). Un second questionnaire permet de recueillir la perception de pairs, soit les membres d'un comité d'évaluation formé au sein du département auquel appartient l'enseignant, sur les compétences attendues de ce dernier, plus spécialement celles sur lesquelles les étudiants ne peuvent se prononcer. Les membres du comité d'évaluation peuvent consulter d'autres membres du département et recourir aux documents produits par l'enseignant évalué à des fins d'enseignement (plan de cours, matériel didactique, instruments, critères et modalités d'évaluation des apprentissages) pour appuyer leur évaluation. Enfin, l'enseignant évalué effectue son autoévaluation. De plus, s'il le juge pertinent, il peut fournir des informations sur des variables contextuelles liées à l'accomplissement de son travail. Pour ce, une fiche permettant d'identifier des variables contextuelles lui est fournie.

Au terme du processus et à la suite d'une rencontre avec l'enseignant pour partager les résultats de chacun des questionnaires, le comité d'évaluation élabore une synthèse de l'évaluation (points forts, points perfectibles, difficultés et pistes de développement professionnel conséquentes déterminées avec l'enseignant évalué). Cette synthèse constitue le rapport de l'évaluation et est transmise à l'enseignant évalué. Un bilan de l'évaluation des professeurs du département est transmis à la Direction des études, incluant les points forts et les pistes de développement

professionnel de chaque enseignant, ainsi qu'une synthèse départementale. Par ses différents services, le Collège apporte son soutien à la réalisation du suivi de l'évaluation. Il facilite le perfectionnement et offre un soutien pédagogique aux enseignants (ex. soutien individualisé ou activités pédagogiques de groupe par un conseiller pédagogique). Il analyse les variables contextuelles constituant des difficultés que les enseignants ont identifiées lors de l'évaluation et détermine les améliorations qu'il est possible d'apporter.

Chaque professeur évalué assure le suivi par la prise en charge des pistes de développement professionnel déterminées au terme de l'évaluation. Dans le cas où une ou des difficultés ont été identifiées lors de son évaluation, le professeur est tenu de procéder afin d'atteindre les habiletés prévues menant à la reconnaissance pleine et entière des compétences concernées. Au terme de deux années de suivi, le comité procède à une seconde évaluation de l'enseignant visé et porte une attention particulière à ces compétences. Si les pistes de développement professionnel identifiées pour un professeur n'ont pas conduit à l'amélioration, le bilan est transmis par le comité d'évaluation à la direction des études. Celle-ci détermine le suivi qu'elle fait de la situation, selon les améliorations attendues.

#### IV. LES RETOMBÉES DE LA POLITIQUE

Les données d'expérience issues de rapports produits par les comités d'évaluation de chacun des départements ayant participé à l'évaluation des enseignants, de discussions et d'entrevues réalisées avec les différents acteurs, d'observations effectuées par les conseillers pédagogiques et l'administratrice responsables de l'application de la politique, ainsi que les résultats d'un questionnaire adressé aux enseignants évalués ont permis de dresser un bilan progressif de la mise en œuvre de la politique depuis 2007 et d'apporter au besoin des ajustements au dispositif. Ce bilan nous permet de croire que l'évaluation des enseignants, telle qu'elle a été mise en place au Cégep de Sainte-Foy, contribue au développement professionnel des enseignants, à leur engagement et à leur responsabilisation. Il a permis d'établir que les étapes prévues à la politique sont réalistes et étaient appropriées pour chacun des départements, que les ressources allouées aux départements pour la réalisation de l'évaluation sont à un niveau approprié et adaptées aux besoins et que les instruments de collecte de données sont adéquats. De plus, l'évaluation à partir de trois sources complémentaires d'information est appréciée et permet de réaliser une évaluation riche.

Les résultats du questionnaire adressé aux enseignants révèlent que dans des proportions avoisinant 90 % et plus, ceux-ci considèrent qu'ils ont été évalués de manière équitable, que l'évaluation s'est déroulée dans un climat de confiance et de

respect, qu'elle leur a fourni des informations permettant de faire le point à la fois sur leur enseignement et sur leur contribution à la vie collégiale. Dans les mêmes proportions, ils estiment que l'évaluation a contribué à soutenir leur démarche de développement professionnel et ils indiquent être satisfaits de la façon dont elle s'est déroulée.

Aux yeux de la Direction du Collège, les retombées perçues sont très positives. Ainsi, l'évaluation offre à l'enseignant :

1. une rétroaction rigoureuse sur son enseignement et sur sa contribution au travail collectif ;
2. une meilleure connaissance de la perception des étudiants ;
3. des données pour orienter son développement professionnel ;
4. des échanges autour des résultats de l'évaluation permettant de dépasser l'aspect solitaire du travail en classe ;
5. la possibilité de se situer par rapport à l'ensemble des collègues de son département ;
6. une fierté et une satisfaction personnelles à l'endroit de son travail.

De plus, parmi les retombées pour l'établissement, elle permet :

1. une meilleure connaissance du travail des enseignants par la direction ;
2. une réflexion départementale sur l'enseignement et le développement pédagogique ;
3. une utilisation des résultats de l'évaluation pour une amélioration de l'enseignement.

#### V. LES FACTEURS DE RÉUSSITE

Bien que prenant appui sur la culture et les pratiques déjà en place en matière d'évaluation au Cégep Sainte-Foy, l'élaboration et l'application de la politique d'évaluation des enseignants représentaient des défis importants au regard de la gestion du changement et de l'adhésion des enseignants à sa mise en œuvre. L'analyse des facteurs de réussite, à partir d'une grille inspirée des caractéristiques du modèle cybernétique du développement organisationnel et des modèles systémiques de gestion du changement en éducation décrits par Savoie-Zajc [Savoie-Zajc, 1993], nous a permis de mettre en relief les éléments qui ont pu contribuer au succès de cette opération. Parmi les principaux, on retrouve :

1. la culture du changement, de collaboration et de concertation présente au sein de l'établissement ;
2. la prise en compte des préoccupations des enseignants ;
3. le travail étroit de collaboration affiché avec le syndicat des

- enseignants pour l'élaboration de la politique et de l'ensemble du dispositif ;
4. l'établissement d'un climat de confiance et la transparence dans les communications ;
  5. la détermination d'entrée de jeu des bénéficiaires recherchés pour les individus, les groupes et l'établissement ;
  6. une entente sur les compétences attendues d'un enseignant ;
  7. le recours à des experts reconnus du champ de la mesure et de l'évaluation afin de développer un dispositif qui s'appuie sur un processus crédible et fiable et qui repose sur des outils d'évaluation pertinents et valides ;
  8. une mise en œuvre rapide et progressive avec expérimentation ;
  9. des responsabilités claires dévolues aux enseignants dans la réalisation de l'évaluation ;
  10. des ressources allouées pour la réalisation de l'évaluation ;
  11. le soutien offert aux comités d'évaluation des départements ;
  12. la sollicitation de tous les départements, pour en retenir trois qui participent sur une base volontaire à la première expérimentation de la politique et qui puissent vivre un succès et témoigner des bénéfices.

#### IV. EN CONCLUSION : UNE RÉFLEXION À POURSUIVRE

Certaines conditions ayant présidé à l'élaboration et à l'application de la politique d'évaluation des enseignants au Cégep de Sainte-Foy ont contribué au succès de sa mise en œuvre. Ainsi, la politique rejoint ses objectifs, permet de témoigner de la qualité de l'action professionnelle des enseignants et s'inscrit résolument dans une perspective de valorisation et de développement professionnel.

Toutefois, certaines difficultés doivent encore être aplanies et requièrent une vigilance et un accompagnement étroit de la part des personnes qui soutiennent les équipes. C'est le cas en ce qui concerne l'inconfort qui peut être généré lors de l'évaluation par les pairs pour certains (parfois malaise lié au fait qu'il n'y a pas de niveau hiérarchique entre évaluateurs et évalué ; constitution du comité d'évaluation dans de très petits départements ; maintien de relations harmonieuses entre évaluateurs et évalués dans certaines situations plus délicates, etc.). L'évaluation des enseignants éprouvant des difficultés plus importantes présente aussi des défis (maintien de la collaboration entre l'enseignant évalué et les membres du comité ; modalités de suivi des améliorations ; mobilisation de l'enseignant quand des facteurs « comportementaux » sont en cause, attitude de déni chez certains, etc.). La prise de décision s'avère plus difficile lorsque l'évaluation sert à déterminer s'il doit y avoir

maintien ou non du lien d'emploi en période de probation : un nouvel enseignant dont on ne retiendra plus les services sera présent au sein du département encore quelques semaines le temps que se termine son contrat.

Par ailleurs, nous cherchons à réduire la pression exercée sur les ressources nécessaires au traitement des données. L'intérêt manifesté par des enseignants qui souhaitent réutiliser les outils d'évaluation en dehors du cadre de la politique ajoute au défi et soulève la question d'une possible sollicitation trop fréquente des étudiants. Enfin, des liens plus étroits sont souhaités entre les processus d'accueil et d'intégration, d'évaluation et de perfectionnement des enseignants.

On peut consulter la Politique d'évaluation des professeurs du Cégep de Sainte-Foy à l'adresse suivante : [www.cegep-ste-foy.qc.ca/csf4/fileadmin/Le\\_Cegep-07/Publications\\_et\\_formulaires/Politiques\\_et\\_reglements/5.13\\_Politique\\_Evaluation\\_Professeurs.pdf](http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/csf4/fileadmin/Le_Cegep-07/Publications_et_formulaires/Politiques_et_reglements/5.13_Politique_Evaluation_Professeurs.pdf)

#### RÉFÉRENCES

- Conley, S. et Glasman, N.S. (2008). « Fear, the school organization, and teacher evaluation ». *Educational Policy*, vol. 22, n°1, pp. 63-85.
- Brookhart, S.M. et Loadman, W.E. (1992). « Teacher assessment and validity: what do we want to know ? ». *Journal of Personnel Evaluation in Education*, vol. 5, pp. 346-357.
- Savoie-Zajc, L. (1993). *Les modèles de changement planifié en éducation*. Montréal : Les Éditions LOGIQUES inc.

# ÉVALUATION DES ENSEIGNEMENTS PAR LES ÉTUDIANTS

Climov Daniela<sup>1</sup>, Coupremanne Michel<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> *Haute École Léonard de Vinci, Bruxelles, Belgique*  
dclimov@parnasse-deuxalice.edu

## Résumé

L'objectif de cette étude est de dresser le bilan d'une première année d'évaluation des enseignements par les étudiants en 1<sup>ère</sup> année d'enseignement supérieur à la Haute École Léonard de Vinci. Ce bilan permet de détecter les points forts et de progression, afin de mieux orienter l'accompagnement des enseignants et de mettre en place une communauté de « recherche-action » sur le mode « échange de pratiques ».

## Mots-clés

Évaluation, enseignements, étudiants, accompagnement.

## I. INTRODUCTION

L'objectif général de cet article est de présenter les résultats d'une première année d'Évaluation des Enseignements par les Étudiants (EEE) en 1<sup>ère</sup> année d'enseignement supérieur à la Haute École (HE) Léonard de Vinci. Notre communication met en lumière les renseignements que l'on peut tirer de l'évaluation et notamment les points forts et les points de progression des enseignements. D'une part, ceci fournit aux enseignants des pistes pour adapter, innover dans leurs activités d'enseignement. D'autre part, ces résultats contribuent à orienter l'accompagnement/la formation des enseignants.

L'originalité du dispositif de l'EEE réside dans le triple suivi assuré après le recueil des données : 1) une analyse et une mise en contexte des résultats, 2) un retour de ces résultats aux acteurs et 3) un recul critique assuré par les enseignants sur les avis des étudiants, lors des rencontres collégiales.

Le modèle choisi pour ces rencontres collégiales privilégie des démarches participatives, selon un processus incluant la discussion et la confrontation entre enseignants à propos des résultats de l'EEE. Ce modèle favorise un débat critique mais constructif sur le mode « échange de pratiques » entre enseignants.

## II. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ET DE LA PROBLÉMATIQUE

Le dispositif d'évaluation des enseignements par les étudiants est établi selon un processus sur 2 ans : « année A » : le recueil des données et « année B » : le triple suivi, présenté ci-dessus.

Pour la première « année A », le recueil des données a eu lieu en décembre 2009 et en mai 2010, avant les examens, à l'issue du dernier cours. Après une brève présentation des objectifs et des consignes pour remplir correctement le questionnaire « papier », les étudiants ont répondu par écrit. Tous les questionnaires remplis ont été analysés par lecture optique, en respectant la confidentialité à toutes les étapes. Une enveloppe contenant les histogrammes et tableaux statistiques par cours analysé a été remise à l'enseignant concerné (ou collectif d'enseignants pour certains cours). Le questionnaire comporte des indicateurs généraux de satisfaction des étudiants portant sur les enseignements : « Objectifs », « Contenu », « Méthodologie et Supports », « Évaluation », « Apport de ce cours et charge de travail ». La formulation exacte des items est reprise dans la colonne gauche du Tableau 2. Ces items sont mesurés sur une échelle ordinale à 4 niveaux, allant de « totalement en désaccord » (« - - ») à « totalement d'accord » (« ++ »).

La première « année B » est l'année académique en cours (2010-2011). Elle vient compléter l'enquête de satisfaction des étudiants par le nécessaire recul critique assuré par les enseignants, le SAR et le Conseil Pédagogique sur les avis des étudiants. Les réunions de suivi de l'EEE organisées dans les Instituts de la HE ont favorisé la réappropriation des résultats de l'EEE par les enseignants.

La problématique abordée est la description des renseignements tirés de l'évaluation, et notamment la détection des points forts et de progression, ainsi que l'articulation entre les points de vue des étudiants et des enseignants.

## III. ORIGINES DU DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

Le décret du 18 juillet 2008 de la Communauté française de Belgique fixe le cadre de l'EEE. Dès la rentrée 2008-2009, les autorités de la Haute École ont l'obligation de mettre en place un système d'évaluation systématique des enseignements par les étudiants. Le conseil pédagogique de la Haute École fixe les objectifs et le cadre de cette évaluation. À la HE Vinci, le Service d'Aide à la Réussite (SAR) a organisé la mise en place de cette EEE et a élaboré le questionnaire d'évaluation.

## IV. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE L'ÉVALUATION DES ENSEIGNEMENTS PAR LES ÉTUDIANTS

Le tableau suivant présente, par Institut, le pourcentage de présences cochées par les étudiants (moyenne), le nombre des cours évalués en 2009-2010, le nombre de questionnaires complétés (tous cours confondus) et le nombre d'étudiants inscrits en 1<sup>ère</sup> année d'enseignement supérieur.

Institut	% présence	Nombre de cours évalués	Nombre de questionnaires tous cours confondus	Nombre étudiants 1 <sup>ère</sup> Bac
ENCBW	90%	4 + 6 = 10	740	316
ECAM	86%	3 + 2 = 5	592	247
IPL	82%	5 + 15 = 20	899	509
IESP2A	86%	15 + 20 = 35	2455	666
ILMH	90%	11 + 3 = 14	2175	847
ISEI	Processus Qualité Externe			362

Tableau 1 : Évaluation des enseignements, statistiques par Institut.

### IV.1 Analyse statistique des réponses des étudiants

Par Institut, les résultats sont exprimés en pourcentage de satisfaction (« + » et « ++ ») et d'insatisfaction (« -- » et « - »). Pour l'ensemble de la Haute École, par critère et par Institut, le Tableau 2 synthétise les résultats obtenus sous forme de points d'excellence et de points de progression (qui gagnerait à être améliorés) :

1. les points d'excellence sont constitués par les critères avec un pourcentage de « + » et « ++ » supérieur ou égal à 80%, représentés sur fond blanc.
2. les points de progression sont constitués par les critères avec un pourcentage de « + » et « ++ » inférieur à 80%, représentés sur fond gris. Ils sont considérés prioritaires lorsque ce pourcentage est inférieur à 70% (fond gris foncé).

Une première constatation : pour tous les Instituts, le pourcentage « + » et « ++ » dépasse 60% pour tous les 13 items du questionnaire. Ceci indique que les étudiants sont satisfaits des enseignements dispensés à la HE Vinci. Ils mettent en avant les **points forts suivants** (a et b pour tous les Instituts) :

- a. « Le professeur laisse une place aux avis et aux questions des étudiants »
- b. « Le contenu du cours correspond aux objectifs annoncés »
- c. « Les objectifs du cours ont été communiqués clairement » (pour 3 Instituts sur 5)

Items du questionnaire	ENCBW	ECAM	IPL	IESP2A	ILMH
Je trouve que les objectifs du cours ont été communiqués clairement	80%	77%	78%	81%	80%
J'estime que le contenu du cours correspond aux objectifs annoncés	86%	80%	82%	82%	85%
Mes connaissances préalables étaient suffisantes pour suivre ce cours	82%	75%	68%	68%	76%
Ce cours équilibre les apports théoriques, les exemples et les applications pratiques	84%	73%	74%	74%	81%
Les méthodes utilisées par le professeur me permettent de suivre le cours efficacement	76%	65%	70%	69%	74%
Les exposés et les explications dispensées dans ce cours m'aident à comprendre le sujet traité	86%	72%	78%	76%	86%
La répartition du temps consacré aux différentes parties du cours me semble satisfaisante par rapport aux objectifs communiqués	82%	76%	72%	75%	80%

J'estime que les supports qui accompagnent le cours sont adaptés	75%	70%	68%	73%	63%
Le professeur laisse une place aux avis et aux questions des étudiants	90%	90%	88%	83%	90%
Évaluation: je sais ce que je dois maîtriser	69%	72%	72%	70%	74%
Évaluation: je connais les modalités d'évaluation de ce cours	79%	63%	69%	70%	69%
Je comprends l'apport de ce cours dans l'ensemble de ma formation	88%	82%	74%	73%	79%
En fonction du nombre de crédits attribués à ce cours, j'estime que la charge de travail est adéquate	85%	78%	73%	74%	74%

Tableau 2 : Évaluation des enseignements : points forts et de progression.

**Les points de progression** mis en évidence par l'évaluation sont les suivants :

- a. « Évaluation : je connais les modalités d'évaluation de ce cours » et « Évaluation : je sais ce que je dois maîtriser »
- b. « Les méthodes utilisées par le professeur me permettent de suivre le cours efficacement »
- c. « Les supports qui accompagnent le cours sont adaptés »
- d. « Mes connaissances préalables étaient suffisantes pour suivre ce cours »
- e. « La charge de travail demandée est adéquate »

Les 3 premiers points concernent tous les Instituts, les 2 dernières : 4 Instituts sur 5.

## IV.2 Réunions de suivi de l'EEE

Ces réunions organisées pour tous les enseignants dont le cours a été évalué avaient comme objectif l'échange constructif à propos des résultats de l'évaluation et une prise de recul de la part des enseignants à propos des avis des étudiants. À l'instar de Guy Pelletier, nous avons constaté que « ces mises en situation nouvelles [...] peuvent contribuer à mieux s'approprier ses pratiques, celles de ses collègues et davantage les mettre en synergie les unes avec les autres. La réalisation même du processus engendre des changements immédiats dans les pratiques ». [Pelletier, 2009]

Les pistes de progression avancées par les enseignants lors de ces réunions collégiales sont cohérentes avec les résultats de l'EEE, notamment concernant **la méthodologie et les supports**. Les enseignants sont amenés à évoluer dans la manière de concevoir leurs dispositifs pédagogiques, en s'adaptant à la culture des étudiants et en les incitant à prendre une place active dans le processus d'apprentissage. À la HE de Vinci, en septembre 2010, une enquête auprès des enseignants a mis en évidence le besoin de formation pour la réalisation des supports basés sur les TIC. Ceci confirme le défi lancé par les chercheurs de l'Université d'Ottawa : « Le défi d'assurer un accompagnement à une réflexion pédagogique pertinente à l'intégration des TIC pour un nombre grandissant d'enseignants et de cours est toujours présent. » [German-Rutherford et Diallo, 2006]

Concernant **le suivi de l'EEE**, la majorité des enseignants présents pensent qu'il faut prévoir un accompagnement des nouveaux enseignants dont le cours est évalué. Ceci peut être envisagé par un enseignant (ou équipe) avec plus d'expérience ou/et une formation pédagogique et il peut prendre deux formes : **individuel**, en répondant au mieux à la demande d'un enseignant, ou **collectif**, sous forme d'ateliers sur des thèmes pédagogiques s'inspirant par exemple des points de progression mis en lumière par l'EEE : l'évaluation, les supports et les méthodes. Une autre piste d'accompagnement évoquée est le compagnonnage par les pairs.

Le choix d'accorder à l'EEE une visée formative apparaît un vecteur stratégique pour amener les enseignants à expliciter leurs enseignements et à en débattre en vue de l'amélioration de la formation. [Younes, 2006]

Les propositions d'actions ou réflexions partagées par les professeurs présents aux réunions témoignent de l'esprit d'ajustement et d'ouverture insufflé par les échanges entre pairs, comme par exemple : « L'envie de diversifier mes supports de cours et de repenser leur utilisation » ou « Le partage des expériences et le travail ensemble sont porteurs ».

## V. BILAN ET PERSPECTIVES

L'enjeu du dispositif pédagogique mis en place dans le cadre de l'EEE était de déterminer les efforts à consentir, les mesures d'accompagnement à mettre en place auprès des enseignants pour qu'ils puissent remplir de manière satisfaisante leur mission d'enseignement [Rege Colet, 2005]. Si au début l'EEE a soulevé des résistances, ces sentiments ont vite fait la place à des sentiments d'appartenance à la réalisation d'un projet collectif. L'EEE nous apparaît ainsi comme un levier pour la mise en place d'une communauté de recherche-action impliquant les enseignants, les motivant au perfectionnement des actions professionnelles [Romainville et Coggi, 2009], [Paquay et al, 2011].

Comme perspectives, nous envisageons l'amélioration du dispositif de l'EEE tant au niveau du questionnaire qu'au niveau du retour des résultats aux étudiants. Le questionnaire doit être complété avec des questions portant sur les résultats de l'enseignement (compétences développées, acquis).

## RÉFÉRENCES

- German-Rutherford A. et Diallo B. (2006). « Défis de la formation à l'utilisation des TIC dans les universités : modèle de formation à l'intégration des TIC ». In Colet N. et Romainville M. (dir.). La pratique enseignante en mutation à l'université, Bruxelles : De Boeck & Larcier, pp 153-169.
- Paquay L. et al. (2011). L'évaluation, levier de développement professionnel, Tensions, dispositifs et perspectives, Bruxelles : De Boeck.
- Pelletier, G. (2009). « L'évaluation-conseil en milieu universitaire : une analyse des pratiques internationales ». In Bedin, V. (dir). L'évaluation à l'université : évaluer ou conseiller ? Rennes : Presses Universitaires de Rennes, pp 99 - 113.
- Rege Colet N. (2005). Évaluation de l'enseignement à l'Université de Genève. Mesures d'impact sur les pratiques enseignantes. Rapport pour le rectorat. Genève : Université de Genève.
- Romainville M., Coggi C. (2009). L'évaluation de l'enseignement par les étudiants, Bruxelles : De Boeck.
- Younes N. (2006). L'effet évaluation de l'enseignement supérieur par les étudiants, Thèse de doctorat non publiée, Université Pierre Mendès France, Grenoble, France.



**MISE EN PLACE D'UNE FORMATION D'INGÉNIEURS  
PAR APPRENTISSAGE :**

**Vers l'approche compétences.**

François Boulanger<sup>1</sup>, Corinne Bouchoux<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *AGROCAMPUS OUEST, Service Apprentissage, Angers, France*

<sup>2</sup> *AGROCAMPUS OUEST, Direction des Formations et de la Vie  
Étudiante, Angers, France*

**Résumé**

Au-delà d'apporter des connaissances, les écoles d'ingénieur actuelles ont pour mission de développer les compétences professionnelles de leurs étudiants de manière à favoriser leur insertion. AGROCAMPUS OUEST a choisi de mettre cette approche en œuvre par le biais d'une formation d'ingénieurs en horticulture par la voie de l'apprentissage.

**Mots-clés**

Formation d'ingénieur, apprentissage, compétences.

**I. INTRODUCTION**

Initiée en 2007, ouverte en 2009, la formation d'ingénieurs par la voie de l'apprentissage, qui met directement en relation des étudiants avec les entreprises, a pour objectif de renforcer les partenariats existants et d'en créer de nouveaux, ainsi que de permettre à l'apprenti ingénieur de développer des compétences qui le rendront directement opérationnel dans un milieu professionnel. Il répond également aux attentes des étudiants en proposant une autre approche pédagogique allant de l'opérationnel au conceptuel où les missions réalisées en entreprise peuvent être en prise directe avec les enseignements et de ce fait valorisées ; le tout allié à une formation rémunérée.

## II. CONTEXTE

À l'occasion d'une enquête réalisée en 2007 à l'échelle nationale, un nombre important d'entreprises nous ont fait part de leur difficulté à recruter des cadres dans certains métiers, notamment les métiers de la production. Les filières de l'horticulture sont exposées à une concurrence internationale de plus en plus vive. La différenciation, la traçabilité et la qualité des produits ou des services, l'innovation technologique et l'organisation collective des filières sont aujourd'hui les facteurs d'autant plus déterminants de la compétitivité des entreprises que ces dernières sont très utilisatrices de main d'œuvre spécialisée. Pour répondre aux attentes du monde professionnel, plusieurs entreprises et filières professionnelles ont souhaité qu'AGROCAMPUS OUEST prenne l'initiative d'un cursus spécialisé en alternance. On perçoit donc le besoin, pour les entreprises horticoles, d'une très forte réactivité dans un contexte très évolutif et complexe, notions que des ingénieurs sont aptes à manier. Pari est donc fait que ce dialogue plus étroit entre école d'ingénieur et monde professionnel par le biais de l'apprentissage permettra de mieux répondre à ces enjeux. Par ailleurs, cette nouvelle voie de formation s'inscrit dans la dynamique du pôle de compétitivité du végétal spécialisé Végépolys<sup>1</sup> et du renforcement de nos relations partenariales avec les entreprises des filières de l'Horticulture.

## III. PROBLÉMATIQUE

Un des objectifs principaux d'une formation par apprentissage étant de tisser des liens étroits entre le monde professionnel et le monde universitaire, il nous a paru essentiel de raisonner en terme de compétences<sup>2</sup> [Rey, 2009] pour nos futurs diplômés. À partir d'un solide bagage de connaissances et de capacités, comment les valoriser au mieux dans un contexte professionnel concret permettant de développer leurs compétences ? Comment s'assurer, par ailleurs, que les apprentis ingénieurs développent des compétences diversifiées ? Comment lier enfin les apports de l'école au vécu en entreprise dans la construction des compétences de chaque ingénieur ?

<sup>1</sup> [www.vegepolys.eu](http://www.vegepolys.eu)

<sup>2</sup> Compétence : capacité à mettre en œuvre des outils, méthodes et connaissances pour aboutir à un résultat attendu dans un contexte donné.

## IV. MISE EN PLACE DU DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

### IV.1 Construction du référentiel de compétences

En préambule à tout travail, AGROCAMPUS OUEST est parti d'un postulat simple mais contraignant : délivrer le même diplôme d'ingénieur à tous ses apprenants, qu'ils soient apprentis ou étudiants temps-plein. D'où implicitement la nécessité pour les apprentis de valider les mêmes objectifs que les étudiants temps-plein, tout en leur permettant de développer, en entreprise, leurs compétences professionnelles et leur opérationnalité.

Le référentiel de compétences a donc été construit à partir de plusieurs sources :

- une enquête, réalisée au niveau national, auprès de plus de mille professionnels de la filière, les interrogeant, entre autres, sur l'opportunité de la formation envisagée ainsi que sur les compétences professionnelles recherchées auprès des futurs ingénieurs ;
- le référentiel du diplôme d'ingénieur [INH, 2007] déjà existant pour les étudiants temps-plein, mais retravaillé et mis à jour par une commission d'enseignants-chercheurs.

Étant donné le large éventail des métiers auxquels les ingénieurs d'AGROCAMPUS OUEST peuvent prétendre, il nous a fallu travailler sur des compétences transverses, applicables et contextualisables [Ney, 2009] dans un maximum d'entreprises ou d'organismes.

Le référentiel de compétences a ainsi été découpé en quatre familles de compétences :

- compétences techniques (problématisation, ingénierie de projet, ...)
- compétences organisationnelles (planification, management, ...)
- compétences relationnelles et sociales (éthique, communication, ...)
- compétences d'adaptation (anticipation, innovation, ouverture, ...)

Chaque famille de compétences se divise ensuite en divers groupes de compétences qui seront utilisés lors des auto-évaluations par l'apprenti.

## IV.2 Construction de la progression pédagogique

Après avoir mis au point le référentiel de compétences, il a fallu établir le calendrier d'alternance et la progression pédagogique qui lui est liée. Pour cela, tous les enseignants-chercheurs responsables d'une unité capitalisable (UC) ont été rencontrés individuellement de manière à définir clairement :

- les objectifs à atteindre en entreprise, en situation professionnelle,
- les objectifs devant être atteints en centre
- pour chaque objectif à atteindre en entreprise, quels seraient le contexte et la modalité de l'évaluation.

Cette étape, qui a sans conteste été la plus difficile, nous a permis d'aboutir au calendrier d'alternance ainsi qu'à un plan d'évaluation en entreprise.

## V. ÉVALUATIONS DES COMPÉTENCES ET DU DISPOSITIF

### V.1 Évaluation des compétences

Partant du principe qu'une compétence n'est évaluable que dans un contexte donné («en situation»), nous avons fait le choix de confier pour partie cette tâche à l'apprenti qui s'auto-évalue dans un premier temps avant de confronter son auto-évaluation à l'avis de son maître d'apprentissage, ce qui a pour but d'engager une discussion sur les compétences ciblées et/ou sur leur acquisition partielle ou totale.

On distingue ainsi quatre niveaux d'évaluation des compétences mises en œuvre par l'apprenti :

- niveau 1 : un cumul de difficultés importantes (non acquis)
- niveau 2 : des difficultés sérieuses
- niveau 3 : pas de difficulté majeure
- niveau 4 : excellent (acquis)

Chaque groupe de compétences n'est pas nécessairement évalué à chaque séquence, mais l'ensemble des compétences devra l'être en fin de chaque année, de manière à pouvoir apprécier l'évolution de l'apprenti et, au besoin, redéfinir des missions permettant de cibler davantage certaines compétences peu sollicitées.

### V.2 Évaluation du dispositif

Une formation par la voie de l'apprentissage regroupant plusieurs acteurs, il nous a semblé important de permettre à chacun d'entre eux de l'évaluer et de le faire évoluer. L'évaluation du dispositif se fait donc à trois niveaux :

#### V.2.1 Évaluation par les apprentis

À l'issue de chaque UC, les apprentis se voient remettre une fiche d'évaluation de l'UC (atteintes des objectifs présentés en début d'UC, modalités d'évaluation de l'UC cohérentes avec les objectifs affichés, estimation de la charge de travail, appréciation globale, points forts / points faibles, suggestions / propositions). Cette évaluation est anonyme.

Chaque apprenti est également invité à prendre rendez-vous, en fin de chaque année, avec le responsable des formations par apprentissage pour un entretien individuel (une heure minimum) au cours duquel il est amené à faire le bilan de l'année écoulée.

#### V.2.2 Évaluation par les enseignants-chercheurs

Les enseignants-chercheurs, qu'ils soient tuteurs d'apprentis ou pas, ont la possibilité d'évaluer le dispositif de formation et ce par plusieurs biais :

- lors des rencontres maîtres d'apprentissage / tuteurs / apprentis qui se tiennent à AGROCAMPUS OUEST à raison d'une à deux fois par année (milieu et fin) ;
- au sein de la commission apprentissage chargée de traiter les questions pédagogiques relatives aux formations par apprentissage ;
- lors des conseils des enseignants, des conseils des études et de la vie étudiante, des conseils de centre ou des conseils de perfectionnement (CFA).

#### V.2.3 Évaluation par les professionnels des filières

L'évaluation se fait principalement lors des rencontres maîtres d'apprentissage / tuteurs / apprentis où les bilans de l'année écoulée sont systématiquement abordés. Un compte-rendu détaillé permet à toutes les personnes concernées (même absentes lors de la rencontre) de transmettre leurs remarques et propositions d'amélioration et de voir, par la suite, quels points vont être améliorés.

Les remarques et propositions d'amélioration sont également transmises par les professionnels lors des visites en entreprise du tuteur école ou du responsable des formations par apprentissage.

## VI. ANALYSE CRITIQUE

La mise en place de notre formation d'ingénieurs par la voie de l'apprentissage est encore relativement récente (première promotion à la rentrée universitaire 2009), ce qui nous empêche d'avoir beaucoup de recul à ce jour. Cependant, le lien constant qui nous unit aux entreprises et aux apprentis est un bon moyen d'avoir des retours rapides. Nous avons ainsi constaté que les apprentis, comme cela a également pu être constaté avec les stagiaires de la formation continue, ont un regard beaucoup plus critique vis-à-vis de leur formation que les étudiants traditionnels, les apprentis ayant l'occasion de mettre en pratique rapidement les apports théoriques vus à l'école. Une autre piste d'explication est de considérer que cet esprit critique plus poussé est en fait le résultat d'une élévation du niveau d'exigence qui est attendu de leur part ; le diplôme obtenu étant le même, les apprentis ingénieurs doivent fournir un travail intensif lors de leurs séquences à l'école, sans pour autant mettre de côté le travail dont l'entreprise les a chargés. Nous avons donc bien à faire à une voie d'excellence destinée à des jeunes pouvant assumer une « double activité » et non à des étudiants rencontrant des soucis à manier l'abstraction, désireux de rendre leurs études moins contraignantes. Même si la plupart des apprentis ne le réalise pas forcément, tous ont nettement évolué en terme de compétences professionnelles ; sens des responsabilités, maturité, organisation et autonomie ont été sollicités.

## VII. PERSPECTIVES

La formation d'ingénieurs en Horticulture par la voie de l'apprentissage rencontrant un vif intérêt de la part des étudiants et des professionnels, AGROCAMPUS OUEST a décidé de l'étendre à ses autres formations d'ingénieurs. Ainsi, en 2010/2011 s'est ouverte, sur le même principe, une formation d'ingénieurs en Paysage par apprentissage, sur le site d'Angers. Sur le site de Rennes, la réforme du cursus agro-alimentaire donnera lieu à l'ouverture d'une formation par apprentissage à compter de la rentrée 2012/2013. Ce mode de formation sera ensuite probablement étendu au cursus des ingénieurs agronomes.

## VIII. CONCLUSION

Véritable chaînon manquant entre les formations temps-plein et le monde professionnel, les formations par apprentissage dans l'enseignement supérieur permettent de rapprocher ces deux mondes ; l'entreprise qui investit et forme son futur cadre à une culture d'entreprise lui permet d'acquérir et de développer des compétences qui l'amèneront à être directement opérationnel à sa sortie. Pour être confronté à des problématiques réelles et concrètes, l'apprenti développe un esprit critique lui permettant, ainsi qu'à son entreprise, de proposer des améliorations de la formation. Ce dispositif, s'il veut être efficace, nécessite cependant un suivi régulier et rigoureux ainsi que des évaluations visant à l'améliorer continuellement. Jugée tout à fait positive sur la spécialité horticulture, la formation d'ingénieurs par apprentissage a été mise en place pour la spécialité paysage et le sera bientôt pour la spécialité agro-alimentaire. Du point de vue de l'approche compétences, la formation par apprentissage aura servi de levier, d'intermédiaire pour passer progressivement d'une formation classique axée sur des connaissances à une formation innovante, plus axée sur les compétences de ses futurs diplômés.

## RÉFÉRENCES

- Institut National d'Horticulture (2007), Référentiel du diplôme d'ingénieur de l'ENSHAP.
- NEY, Muriel (2009). « L'exemple d'un dispositif d'évaluation de compétences en début de formation d'ingénieur (INSA de Lyon) ». Assises de la formation de Montpellier Sup Agro, Montpellier, 5 mars 2009.
- REY, Bernard (2009). L'approche par compétences. Educagri éditions, « Enseigner autrement, oui mais comment ? », Fouesnant, 7-9 octobre 2009. Fouesnant, France : Educagri éditions.
- REY, Bernard et al. (2006). Les compétences à l'école. Apprentissage et évaluation. Bruxelles : De Boeck.

# ENJEUX DE LA PROFESSIONNALISATION DANS UN PARCOURS D'AIDE À LA RÉUSSITE

Sophie Kennel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Université de Strasbourg, LISEC Alsace, Strasbourg, France*

## **Résumé**

L'université de Strasbourg ouvre un nouveau diplôme d'aide à la réussite des étudiants en difficulté : le Diplôme d'Université Tremplin Réussite. Ce projet est à la fois le terrain d'une expérimentation pour la mise en œuvre de modules de professionnalisation en début de licence et l'occasion de réfléchir aux rapports entre la réussite en licence et cette professionnalisation.

## **Mots-clés**

Réussite en Licence, projet de l'étudiant, pratiques pédagogiques, immersion en entreprise.

## **I. INTRODUCTION**

Partons de deux constats, liés, qui guident la démarche entreprise et présentée ici : l'échec et le décrochage dans les niveaux licence (niveau bachelor) de l'université d'un côté, et de l'autre l'exception des filières professionnelles dans ce bilan historiquement négatif.

L'idée n'est pas d'opposer un modèle de réussite qui serait caricaturalement celui de la préparation à l'insertion professionnelle contre celui de l'intellectualité et de la distance à la réalité du monde du travail, représenté par les filières générales de l'université.

La réflexion que nous souhaitons mener est double : les modalités de formation des filières professionnelles peuvent-elles être utiles à la mise en réussite des étudiants en difficulté ? La mise en œuvre d'une unité d'enseignement intégrant un module de professionnalisation peut-elle permettre de favoriser la réussite des étudiants en difficulté de début de cursus universitaire ?

En février 2010, l'Université de Strasbourg proposera un diplôme d'université Tremplin Réussite, déclinaison des « semestre 0 » ou autres « semestre Rebond ». S'intégrant dans les politiques locales et nationales d'aide à la réussite, il associera différentes composantes de l'université. Parmi les objectifs et modalités de formation, la mise en œuvre de compétences et expériences professionnelles sera au cœur du dispositif.

## II. UN DIPLÔME POUR L'AIDE À LA RÉUSSITE

Valérie Péresse admet, dans son discours sur l'étape 2 du Plan Réussite en Licence1 du 17 décembre 2010, que la licence (les études « undergraduate ») est le « maillon le plus fragile de l'enseignement supérieur, avec seulement 52 % des étudiants qui passent en 2<sup>ème</sup> année » [Péresse, 2010]. Dans le cadre de l'étape 1, en cours jusqu'à 2012, l'État et les universités cofinancent les initiatives locales.

### II.1 Contexte

C'est ainsi que le diplôme d'université Tremplin Réussite en Sciences humaines et Sociales (SHS), qui a vu le jour en février 2010 à l'Université de Strasbourg, s'inscrit dans un cadrage défini par le conseil d'administration de l'Université du 20 octobre 2010 : ce « Diplôme d'université « tremplin-réussite » permettra de prendre en charge au deuxième semestre des étudiants de première année de Licence dont les résultats du premier semestre indiquent qu'ils ne pourront très vraisemblablement pas valider leur première année » [Université de Strasbourg, 2009]. Il associe plusieurs composantes de l'université, à dominante « académique » tout autant que professionnelle : la faculté de Droit (Droit, Administration Economique et Sociale), l'Institut universitaire de formation des maîtres (IUFM), l'Institut universitaire de technologie (IUT) Robert Schuman, l'Unité de formation et de recherche en Langues étrangères appliquées (LEA), celle des Lettres et celle des Sciences sociales, et enfin la faculté des Sciences de l'Éducation. Pour chacune, ou toutes ensemble, plusieurs motifs de participation peuvent être mis en avant : l'opportunité d'offrir à leurs étudiants en échec ou « évaporés » une remise en réussite, la possibilité d'apporter des bases théoriques et d'aborder la discipline pour les futurs étudiants et donc de les intéresser au domaine scientifique, l'intérêt pour la pluridisciplinarité et l'innovation pédagogique.

### II.2 Objectifs et cibles

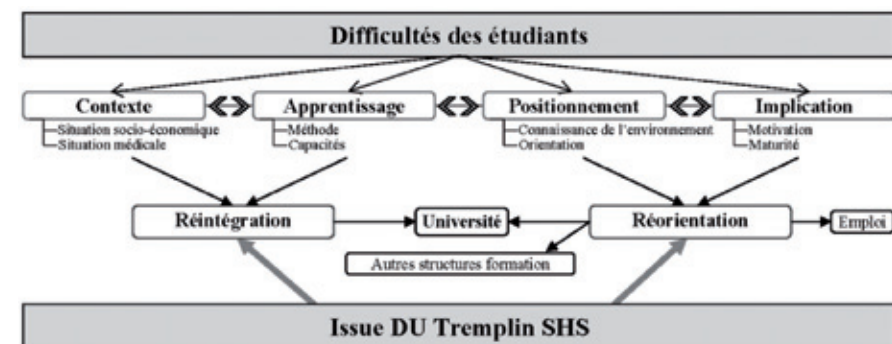
Par ce « temps » d'apprentissage et d'orientation hors des filières, la volonté est de réduire les lacunes culturelles et les faiblesses méthodologiques des étudiants en difficulté, de favoriser une réorientation réussie et de permettre le «raccrochage» des étudiants en « évaporation ».

La détermination des cibles du diplôme, et plus encore la détection des étudiants « en besoin et en capacité de tirer le meilleur profit » du dispositif, est

<sup>1</sup> Le Plan Réussite en Licence initié en 2007 a pour objectif de réduire l'échec des étudiants à l'université

un réel défi politique et pédagogique. Si les études sont nombreuses qui identifient les étudiants en échec ou décrochage et les causes de ces difficultés [Beaupère et al., 2009], comment détecter la volonté et l'aptitude à « raccrocher » les études ? Et plus loin encore, considèrera-t-on la sortie souhaitée vers l'emploi comme un échec du dispositif ?

Il faudra être vigilant pour éviter les dérives connues des dispositifs d'aide à la réussite : un public inquiet mais sans échec ni difficultés, des stratégies simplement opportunistes. Nous envisageons donc comme cible principale les étudiants en difficulté d'apprentissage quelque soit le choix d'orientation à venir, et comme cible secondaire les étudiants en souhait de réorientation, mais qui n'auront peut-être pas de difficultés d'apprentissage.



Profils cibles des étudiants du Diplôme d'Université Tremplin Réussite

### II.3 Contenus et modalités

Seulement trente étudiants peuvent être accueillis dans la première promotion. À ces étudiants, sélectionnés à partir d'un exercice et d'un entretien de positionnement et en tâchant de faire abstraction des résultats antérieurs, l'objectif est de proposer quatre axes de formation :

1. Méthodologie du travail universitaire : s'informer, communiquer, organiser son travail, s'impliquer, maîtriser l'expression française, maîtriser les technologies de l'information et de la communication (Certification Informatique et Internet - C2I).
2. Culture humaniste : connaissance du monde contemporain, pratiques culturelles et corporelles, langues et civilisations
3. Connaissance de soi et découverte du monde professionnel : projet personnel et professionnel, entretiens individuels, stage.

#### 4. Enseignement disciplinaire : fondements disciplinaires dans deux champs choisis parmi les grands domaines des sciences humaines.

Les enseignements seront dispensés majoritairement en présentiel mais certains modules seront l'occasion de former les étudiants à l'apprentissage à distance. Le suivi individualisé des parcours est intégré à la formation, assuré par une enseignante référente formée au coaching.

On retrouve dans ces contenus de formation les propositions classiques des dispositifs d'aide à la réussite ambitionnant d'accompagner le jeune primo-entrant vers le métier d'étudiant [Coulon, 2004]. Ce choix d'agrèger dans une formation constituée et diplômante ces différents outils et méthodes de remédiation, remise à niveau et accompagnement, n'a pas représenté un atout pour la mise en place du diplôme. Trop de bilans d'expérimentations passées ont pointé les écueils et le peu de résultats probants des dispositifs [Fornasieri et al., 2003] et engendré le scepticisme des collègues. Nous défendons bien sûr l'opportunité d'un tel projet, avec la conviction que le choix du cadrage et des acteurs est tout autant déterminante que le contexte de mise en œuvre.

### II.4 Pluralité et cohérence

La collaboration de différentes composantes est un point essentiel du projet de ce diplôme d'université. L'ambition première est de permettre une « réinsertion » réussie dans les cursus universitaires. Pour ceux dont le choix sera d'intégrer un diplôme général de l'université, l'évaluation du dispositif se fera sur leur capacité à réussir dans des modalités d'apprentissage où ils ont échoué auparavant, ou qu'ils ont abandonnées. La tentation du DU sera pour d'autres d'y chercher une passerelle aisée vers les filières professionnelles sélectives, en particulier les DUT (Diplômes professionnels de niveau Baccalauréat +2), ceci d'autant plus que la formation aura lieu dans les locaux de l'IUT (Institut universitaire de technologie). Quant à ceux qui feront le choix de l'insertion professionnelle immédiate, devra-t-on considérer leur stratégie comme un indicateur d'échec du dispositif parce qu'elle n'entre pas dans les objectifs politiques annoncés par l'université ?

Il était important que les enseignements disciplinaires soient pilotés et assurés par les composantes de spécialité vers lesquelles pourront s'orienter les étudiants. Nous avons la volonté de maintenir le lien entre les approches scientifiques locales et la remise à niveau, et celle de favoriser les possibles validations de crédits entre les diplômes. L'IUT, l'IUFM (l'Institut universitaire de formation des maîtres) et la Faculté des Sciences de l'Éducation prennent en charge en grande partie les enseignements méthodologiques. Ils apporteront également leur expertise pour l'accompagnement des parcours de formation et d'orientation et la mise en perspective professionnelle, en collaboration indispensable avec les autres composantes de spécialité.

## III. QUELLE PROFESSIONNALISATION ?

La volonté ministérielle de procéder à la réécriture de l'arrêté du 23 avril 2002 relatif aux études universitaires conduisant au grade de licence, prévoit de développer « la professionnalisation du cursus, au travers de la généralisation du projet personnel et professionnel de l'étudiant, [...d'un] second semestre de professionnalisation, qui permettra à chaque étudiant d'établir un premier lien entre les savoirs disciplinaires qu'il est en train d'acquérir et les familles de métiers correspondantes, [...] le développement des stages. » [Pécresse, 2010]

### III.1 Formation professionnelle et acculturation universitaire

Certes, notre projet de diplôme d'université Tremplin Réussite répond bien aux préconisations de l'étape 2 du plan Réussite en Licence. Pour autant la question de la professionnalisation des étudiants n'en est pas si simplement résolue.

Tout en refusant les oppositions simplistes des systèmes de formation, entre formation professionnelle et formation académique [Agulhon, 2007], il n'en reste pas moins que les conseils, ou leçons, que pourraient donner les experts des diplômes professionnels n'auraient pas toute la pertinence espérée dans le cadre du DU Tremplin. Le principe même du DU, tourné vers la découverte des disciplines et l'ouverture aux champs de la professionnalité, le dissocie nettement d'une formation professionnelle telle que nous la développons en IUT : à aucun moment de la formation académique nous ne pourrions avoir la prétention de faire acquérir des compétences « métier » spécifiques à nos étudiants. L'approche des domaines professionnels se fera à partir de l'accompagnement à la réflexion individuelle, la connaissance des champs possibles d'exercice et l'acculturation, somme toute légère, à un axe disciplinaire. L'idée étant que chaque université, chaque composante et chaque discipline a sa propre culture. S'y adapter, la comprendre, l'intégrer, est indispensable à la réussite du nouvel étudiant.

Distincte donc d'une formation professionnelle, le diplôme d'université Tremplin Réussite peut-il être reconnu comme formation professionnalisante ? Les débats conceptuels et fondamentaux sur la notion de « professionnalisation » [Triby et Cherqui-Houot, 2008] prennent ici parfaitement sens dans l'approche des compétences, des métiers et des expériences des étudiants du diplôme Tremplin.

### III.2 De l'orientation et de la professionnalisation

En premier lieu, ce que nous souhaitons éviter est l'amalgame entre échec et professionnalisation précoce. Parce que l'insertion professionnelle n'est pas forcément la réponse attendue par les étudiants en difficulté mais aussi parce que l'approche de l'orientation scolaire et universitaire par le prisme exclusif du métier, qui appartient encore fortement au discours de l'orientation, ne pourra s'appliquer dans le cadre de cette formation.

La particularité du DU Tremplin, au sein de l'offre de formation de l'Université de Strasbourg, est entre autres le champ large des domaines disciplinaires qu'il couvre. En ce sens, mais aussi par les modules proposés dans l'unité d'enseignement «Projet personnel et professionnel», il peut être qualifié de diplôme d'orientation. De ce point de vue, on ne peut entendre la professionnalisation comme l'accès à une expertise et une culture liée à un métier. Cela impliquerait de la part de l'étudiant, des étudiants, inscrit(s) au DU Tremplin un choix d'orientation a priori, avant l'entrée dans le diplôme. Nous nous proposons de travailler au contraire sur les parcours, qu'ils répondent à des démarches « métiers », « diplômes » ou « disciplines ».

L'unité d'enseignement « Projet personnel et professionnel » sera essentiellement constituée de modules favorisant l'introspection et le positionnement individuel dans un contexte académique et professionnel, voulant mener l'étudiant à envisager son parcours dans un processus continu et réflexif. La tâche ne sera pas facile, exigeant une forte collaboration entre les acteurs sur la méthodologie, le suivi et la connaissance du monde professionnel des spécialités. Le concours des services d'orientation de l'Université sera ici indispensable au projet de l'étudiant et à l'accompagnement par l'équipe pédagogique.

		Crédits	CM	TD	TP	TA*	Total
<b>UE 2</b>	<b>Projet personnel et professionnel</b>	<b>6</b>		<b>12</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>88</b>
<b>2.1</b>	<b>Connaissance de soi</b>	<b>2</b>		<b>0</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>48</b>
2.1.1	Positionnement et construction de parcours	1			12	14	26
2.1.2	Accompagnement individualisé	1			12	10	22
<b>2.2</b>	<b>Professionalisation</b>	<b>2</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>40</b>
2.2.1	Préparation du stage et analyse de l'expérience	1			12	8	20
2.2.2	Découverte du monde professionnel	1		12		8	20
<b>2.3</b>	<b>Stage de 4 semaines</b>	<b>3</b>					
*TA : travail autonome							

*L'Unité d'enseignement «Projet personnel et professionnel» du DU Tremplin*

Quant au stage lui-même, quels devront en être les objectifs et quelles pourront en être les modalités garantissant les effets professionnalisants ? Stage de découverte, il ne pourra se résumer cependant à un stage d'observation. Le référentiel de stage, non lié à des compétences professionnelles « métier » acquises en formation, pourra décrire des compétences générales et transversales abordées dans les unités d'enseignement méthodologique comme la maîtrise de l'information, la communication, la maîtrise des technologies de l'information et de la communication. La prise en compte des attitudes et des aptitudes risque de constituer un élément prégnant de ce référentiel : capacité à s'intégrer et connaissance de l'organisation, réactivité, implication, etc., et exigera beaucoup de prudence dans l'évaluation. Le bilan de l'activité, cadré par un module de la maquette pédagogique et formalisé dans un rapport de stage doit lui aussi favoriser l'apprentissage de la réflexivité, de l'écriture critique sur soi. Les outils et la méthodologie du portfolio serait d'une grande aide pour la construction du parcours de l'étudiant et son accompagnement, si nous pouvons les mettre en place.

La professionnalisation des étudiants dans le cadre du DU Tremplin Réussite ne se présente donc pas comme une évidence : ce n'est ni la solution à l'échec à l'université, ni la garantie de l'insertion professionnelle, elle n'a pas la prétention de la formation au métier ni le travers d'une simple « stagiatisation ». Elle doit être pensée en termes de parcours d'expérience et de découverte, comme de cheminement réflexif sur soi et les champs possibles de formation et d'exercice.

## IV. CONCLUSION

Le diplôme d'université Tremplin Réussite aura, pour sa première mise en œuvre, toutes les limites de l'expérimentation. Il ne se confrontera pas aux risques de l'industrialisation et donc du nombre, il bénéficiera des dynamiques de l'innovation et du volontarisme des acteurs et politiques universitaires locales.

Ce projet n'en est pas moins intéressant et essentiel. La compilation de recommandations et de bonnes pratiques dont la formation est issue ne constituent certes pas d'innovation réelle. Mais l'approche de la professionnalisation envisagée avec toute l'implication pédagogique et la rigueur scientifique nécessaires doit permettre d'en tirer des éléments intéressants pour le déploiement futur et la compréhension des interactions entre formation universitaire générale et professionnelle et l'activité de travail de l'étudiant en immersion.



## RÉFÉRENCES

- Agulhon, C. (2007). « La professionnalisation à l'université, une réponse à la demande sociale ? » Recherche et Formation, n°54, pp. 11-27.
- Beaupère, N. et al. (2009). « Sortir sans diplôme de l'université : de l'orientation post-bac à l'entrée sur le marché du travail ». OVE Infos, n° 21, 8 p.
- Coulon, A. (2004). Le métier d'étudiant : l'entrée dans la vie universitaire. Paris : Economica.
- Fornasieri, I. et al. (2003). « La fréquentation du tutorat : des pratiques différenciées ». Recherche et Formation, (43), pp. 29-45.
- Pécresse, V. (2010). La nouvelle Licence, un diplôme pour l'emploi. Discours du 17 décembre 2010.
- Triby, E., et Cherqui-Houot, I. (2008). « La formation continue universitaire a l'heure de la formation tout au long de la vie ». 1er forum Education, formation apprentissages tout au long de la vie, 8 p.
- Université de Strasbourg. (2009). Diplôme Tremplin Réussite Réorientation, délibération n°199-2009, point 3.10. Conseil d'Administration de l'Université de Strasbourg.

## CONCEPTION ET MISE EN PLACE D'UN E-PORTFOLIO DE COMPÉTENCES

### Pour une construction personnalisée du projet professionnel d'élèves-ingénieurs

Valérie Camel, Anne Richard, Nicolas Polzin,  
Marion Saadé et Agnès Holl-Nicaud

*AgroParisTech, Paris, France*

E-mail : valerie.camel@agroparistech.fr

#### Résumé

Cet article décrit la genèse et la mise en œuvre d'un e-portfolio de compétences spécifiquement conçu à destination d'élèves-ingénieurs d'un établissement d'enseignement supérieur agricole confronté à une réforme complète de son cursus de formation. Il revient sur la démarche de sa construction, son contenu, ses spécificités, ainsi que son utilisation dans un contexte plus large d'accompagnement au projet professionnel. Les difficultés rencontrées, tant par les équipes en charge de sa conception ou réalisation que par les étudiants utilisateurs, sont discutées.

#### Mots-clés

Accompagnement, compétences, e-portfolio, projet professionnel.

## I. INTRODUCTION

L'institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech) est né de l'alliance au 1<sup>er</sup> janvier 2007 de trois grandes écoles d'ingénieurs de l'enseignement supérieur agricole : l'institut national agronomique Paris-Grignon (INA P-G), l'école nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires (ENSIA) et l'école nationale du génie rural, des eaux et des forêts (ENGREF). Pour concrétiser cette nouvelle grande école ainsi formée, l'établissement a engagé une refonte complète de ses formations d'ingénieurs, avec comme objectif de proposer un nouveau cursus qui prenne en compte les

spécificités de chacune des formations initialement existantes, tout en élargissant le champ de sa formation afin de répondre à de nouveaux enjeux sociétaux (tels que les risques sanitaires). Les secteurs professionnels ainsi que les types de métiers des ingénieurs diplômés issus des trois écoles fondatrices d'AgroParisTech sont très diversifiés.

Après trois années de réflexion collective pendant lesquelles les trois anciens cursus (« agronome », « industries agro-alimentaires », « forestier ») ont continué à fonctionner, la 1<sup>ère</sup> année du cursus commun ingénieur AgroParisTech a été mise en place en septembre 2010. La promotion concernée est constituée de 343 étudiants, soit un effectif nettement plus conséquent que ceux des précédentes promotions des diplômés des trois écoles, et ce afin de former globalement un nombre sensiblement similaire d'ingénieurs. Il a donc fallu concevoir et mettre en place un dispositif dédié, simple d'utilisation et efficace pour permettre aux étudiants de se construire un parcours professionnel personnalisé ; ceci a été fait sur la base de la « boîte à outils d'aide à la construction du projet professionnel et personnel » accessible sur l'intranet de l'ex-INA P-G. Le choix s'est porté sur la réalisation d'un e-portfolio de compétences, en l'insérant dans un système d'accompagnement des étudiants afin de leur offrir les conditions les plus favorables à son utilisation.

## II. LE CONTEXTE DE LA FORMATION À AGROPARISTECH

Les formations dispensées dans les trois cursus ingénieur hérités des trois écoles fondatrices d'AgroParisTech étaient très différentes, tant en ce qui concerne l'organisation pédagogique de la formation que les connaissances délivrées. Ainsi le cursus « agronome » se caractérisait par sa vocation de formation généraliste, avec une spécialisation de l'étudiant uniquement en troisième année, via une dominante d'approfondissement qu'il choisissait. À l'inverse, les cursus « industries agro-alimentaires » et « forestier » étaient plutôt construits comme des cursus spécialisés, avec une formation théorique et pratique très poussée sur un domaine d'application défini pour former des ingénieurs à des métiers ciblés sur un secteur d'activité bien caractérisé. Cette pluralité de formation se traduit au quotidien par une diversité d'approches conceptuelles et pédagogiques des enseignants-chercheurs ; le nouveau cursus ingénieur a donc été élaboré de manière à conserver cette pluralité, afin d'une part de maintenir le vivier de jeunes diplômés dans les secteurs pour lesquels les trois écoles fondatrices étaient reconnues, et d'autre part de susciter l'adhésion de la communauté enseignante et administrative de l'établissement, condition indispensable au succès de sa mise en œuvre.

### II.1 Le nouveau cursus ingénieur

Le cursus unique de formation d'ingénieur pour les sciences et technologies du vivant et de l'environnement a été conçu pour permettre aux étudiants de construire leur propre parcours de formation, tout en les menant tous au même diplôme. Liberté est laissée à l'étudiant de construire son parcours de manière itérative, au fil de sa scolarité, ou au contraire d'entrer dès la seconde année dans des parcours de formation préétablis en vue de métiers ciblés sur un domaine d'application donné ; par suite le degré d'individualisation du parcours peut varier entre 40 et 90% en deuxième année de cursus. En aucun cas le choix des parcours de formation n'est déterminé par un classement des étudiants selon leurs résultats.

Ce nouveau cursus, en trois ans, est organisé selon le schéma master. Il est constitué d'une première année de tronc commun (socle de connaissances commun à tous les futurs ingénieurs AgroParisTech, quel que soit le métier auquel ils se destinent), avec un mini-projet réalisé au cours de l'année, un module intégratif (au choix) en fin de second semestre, et enfin un stage de quatre semaines en petite entreprise (en avril / mai). À l'issue de cette première année, les étudiants doivent choisir un domaine d'approfondissement ; il est donc crucial que chaque étudiant commence à se questionner et à élaborer son projet professionnel et personnel dès son entrée dans l'école, afin de lui permettre de faire un choix en adéquation avec ses aspirations. La seconde année se déroule ensuite sur plusieurs sites (Paris, Grignon, Massy, Nancy) en fonction du domaine d'approfondissement choisi ; elle est constituée d'un socle commun de domaine (socle de connaissances commun à tous les étudiants du domaine), d'un socle commun AgroParisTech, d'unités d'enseignements à choix (choix plus ou moins contraints selon le degré d'individualisation du parcours de l'étudiant), d'un projet en fin de second semestre, puis d'un stage de deux mois minimum en situation professionnelle. La troisième année est plus spécifiquement dédiée à des enseignements de spécialisation (dominante, voire master), avec une place importante à la conduite d'un projet, et un stage de six mois au second semestre. Elle est généralement rattachée à un (voire deux) domaine(s), même si dans certains cas son contenu justifie qu'elle soit considérée comme hors (ou trans) domaines.

## II.2 Les compétences de l'ingénieur AgroParisTech

La construction de cet e-portfolio a nécessité au préalable un effort conséquent de réflexion collective (associant enseignants-chercheurs, direction de l'enseignement et de la vie étudiante (DEVE), direction scientifique et direction générale) pour définir les compétences attendues des futurs ingénieurs AgroParisTech. Ce travail a été conduit en premier lieu sur la base des trois cursus préexistants (et des retours d'expérience des diplômés), avant d'être élargi à de nouvelles compétences pour des futurs ingénieurs enclins à relever certains défis socio-économiques et / ou sociétaux. Des discussions avec des consultants en ressources humaines (RH) ont également été menées pour avancer dans cette logique de compétences. Deux types de compétences ont ainsi émergé : (I) les compétences génériques de l'ingénieur AgroParisTech, à acquérir quel que soit le secteur d'activité futur et le poste (compétences scientifiques et techniques, de gestion de projet, de communication et de management) ; (II) les compétences propres à un domaine d'approfondissement affiché dans le nouveau cursus de formation.

## III. LE E-PORTFOLIO DE COMPÉTENCES MIS EN OEUVRE

Compte tenu de l'étendue des champs des possibles offerts par la formation ingénieur AgroParisTech, il est important que chaque étudiant puisse disposer d'un outil qui lui permette de construire le plus finement possible son projet professionnel, lequel par essence même est personnel et singulier. Par ailleurs, pour que l'étudiant utilise cet outil il est nécessaire qu'il puisse être acteur et auteur de son projet, afin de trouver un épanouissement personnel qui profite en outre au collectif de travail. Il convient aussi de permettre que cette construction active soit évolutive ; le dispositif a donc été conçu pour permettre à chaque étudiant de mesurer, valider et ajuster ses compétences, et d'en voir la progression. Enfin, l'objectif à atteindre doit être réaliste et explicite pour l'étudiant : il s'agit pour lui d'identifier et d'acquérir les compétences qu'il aura à exercer dans son premier métier ; il devra poursuivre ensuite tout au long de sa carrière la maturation de son projet et son processus d'auto-évaluation pour atteindre le métier dont il rêve, s'épanouir pleinement, mais aussi continuer d'évoluer et de se développer. Un consensus de la communauté d'AgroParisTech a également émergé sur la nécessité d'offrir à chaque étudiant une construction de son projet qui soit compatible avec : (I) le droit à la vocation, (II) le droit au remords, (III) le droit à ne pas savoir, afin de tenir compte de la grande diversité des étudiants qui intègrent l'établissement ; cela permet à l'étudiant de construire son projet professionnel de manière objective et sereine.

En pratique le choix s'est porté sur la réalisation d'un portfolio numérique (e-portfolio) de compétences, compte tenu des retours d'expériences émanant d'autres établissements d'enseignement supérieur. Nous avons retenu la définition de Cloutier et al. (2006) : « Un e-portfolio est une collection de documents numériques décrivant l'apprentissage ou la carrière d'une personne, son expérience et ses réussites [...]. Un e-portfolio est un espace privé et son propriétaire a le contrôle complet de qui y a accès, comment et quand ». Les expériences menées par l'école des Mines de Nantes depuis 2006, et par l'université de Montpellier 2 depuis deux ans auprès d'un public d'étudiants en institut universitaire de technologie, montrent qu'avec un scénario pédagogique adapté le e-portfolio permet de soutenir la variabilité interindividuelle, avec une appropriation à minima de tous les étudiants des éléments de la démarche [Mailles-Viard Metz et Albernhe-Giordan, 2008]. Cette prise en compte de la variabilité interindividuelle étant essentielle dans le contexte AgroParisTech pour prendre en compte la diversité des champs de formation, elle nous a renforcé dans notre choix du e-portfolio. Nommé « Puissance 4 » (ou « P4 » pour « portfolio du projet professionnel et personnel ») cet e-portfolio a été conçu de manière à permettre à chaque étudiant de réaliser une analyse des compétences qu'il va acquérir tout au long de ses trois années de formation à AgroParisTech (dont celles acquises hors de la formation stricto sensu), et de les resituer par rapport aux compétences attendues de l'ingénieur AgroParisTech et à celles qu'il doit acquérir pour la fonction professionnelle visée. L'objectif est ainsi de permettre à l'étudiant de prendre conscience des compétences qu'il doit développer durant son cursus, et d'orienter ses choix de formation pour acquérir les compétences qui lui manquent.

Il a été adossé à un dispositif dédié et coordonné d'accompagnement au projet professionnel et personnel, avec trois objectifs : (I) se doter des référentiels sur la méthodologie de construction de son projet (raisonner sur ses motivations et ses valeurs, faire son bilan de compétences, se renseigner sur le marché visé, développer ses expériences pour acquisition des compétences souhaitées), (II) disposer de repères en matière de métiers / fonctions / secteurs, (III) permettre les allers-retours nécessaires entre la définition de son projet et ses choix de formation. Trois types d'acteurs sont au cœur de ce processus : des professionnels de la gestion de carrière (consultants RH), des ingénieurs en cours de carrière (les « anciens »), et les spécialistes de la formation (enseignants-chercheurs référents / tuteurs et DEVE). Une unité d'enseignement (UE) obligatoire en première année (13,5 h – 1 ECTS), intitulée « Introduction à la construction du projet professionnel (PP) », donne les repères méthodologiques en matière de construction de son PP et permet aux étudiants de travailler par petits groupes (15 étudiants) avec des consultants RH pour commencer à identifier leurs valeurs, attentes et motivations. Sur son temps personnel, chaque étudiant mène parallèlement une enquête parcours-métier auprès d'un professionnel sur son lieu de travail. Ceci se poursuit par une initiation

à l'analyse des compétences acquises, notamment au travers du stage, du projet étudiant et des activités personnelles. La formation délivrée durant cette UE permet de s'initier à la pratique d'argumentation pour la recherche d'un stage sur la base des compétences acquises. Enfin, en parallèle, des entretiens individuels peuvent être sollicités auprès d'enseignants formés à l'accompagnement ou de la DEVE.

Plusieurs évènements sont proposés à l'étudiant durant ses trois années de cursus pour avancer dans la construction de son projet professionnel, et le e-portfolio constitue le trait d'union entre ces différents temps de la formation. Il permet à l'étudiant de conserver l'historique de construction de son projet, et d'analyser son parcours ainsi que les mises en situation qui lui ont permis d'acquérir (partiellement ou totalement) ou ne pas acquérir parfois certaines compétences. Grâce à ce travail de prise de recul, d'introspection, d'écriture, puis de dialogue(s) dans le cadre de l'accompagnement, l'étudiant sera capable de s'auto-évaluer à sa juste valeur et de piloter ses choix, capacités importantes pour son futur métier d'ingénieur. En récupérant, une fois diplômé, ses données personnelles accumulées lors de sa formation, il disposera d'un capital qu'il pourra continuer à faire fructifier dans son parcours professionnel ultérieur.

#### IV. BILAN ET PERSPECTIVES

La mise en place d'un e-portfolio constitue un processus assez long ; en particulier, la réalisation de l'outil informatique se fait par étapes successives. Le déploiement des différents onglets accessibles aux étudiants devant être en phase avec le programme du dispositif d'accompagnement, le calendrier particulièrement tendu en cette année de mise en place n'a pas permis une communication en amont auprès des intervenants pour leur présenter les écrans de saisie ; or il est important que les étudiants et les acteurs impliqués dans l'accompagnement s'approprient l'architecture de l'outil informatique, et que ce dernier évolue pour faciliter son utilisation. La deuxième difficulté concerne l'accompagnement technique à la prise en main du e-portfolio par les étudiants, certains consultants RH ne souhaitant pas que cette charge leur incombe ; nous envisageons donc l'année prochaine de faire une présentation de l'outil dans sa globalité avec toutes ses fonctionnalités par la DEVE auprès des étudiants et des enseignants-chercheurs. De plus la réalisation par étapes a pu troubler certains étudiants qui, fort intéressés par la démarche, ont été confrontés à un nombre important d'onglets en construction ; il est donc essentiel, dans ce type de démarche par maquettes successives, de communiquer auprès des étudiants sur le fait d'être dans une phase expérimentale.

À ce stade, 13% seulement des étudiants de première année (soit 45 étudiants) ont commencé à construire leur e-portfolio. La seconde séance de l'UE « Introduction à la construction du PP » programmée mi-mars devrait réactiver le processus de valorisation du travail engagé (gestion du réseau, analyse d'expériences personnelles, valeurs et motivations). La troisième phase de cette UE et de l'utilisation du e-portfolio concernera l'analyse des compétences développées en stage et constituera un temps fort pour travailler avec une communauté élargie aux enseignants-chercheurs. Un suivi de traçabilité a été mis en place dès le lancement de « Puissance 4 » afin d'évaluer quantitativement l'usage du e-portfolio par les étudiants (mesures informatiques pour chaque consultation d'onglet, avec le nombre et la date des connexions, etc.) ; une enquête d'évaluation en ligne sera également lancée en mai / juin auprès des étudiants. Ce dispositif de suivi et d'évaluation sera maintenu pendant les premières années d'utilisation, afin de réaliser les adaptations et ajustements qui pourraient s'avérer utiles et / ou nécessaires.

L'expérience menée montre qu'il est important d'asseoir cet e-portfolio dans un dispositif plus large d'accompagnement, avec un cahier des charges clair. Les objectifs du e-portfolio et de l'UE « Introduction à la construction du PP » doivent être explicités et connus des utilisateurs. Il est également nécessaire d'établir une charte du e-portfolio qui définit l'usage de celui-ci et les règles déontologiques associées ; elle est en cours de formalisation. Des sessions de formation à l'accompagnement doivent aussi être organisées auprès des enseignants-chercheurs volontaires. Enfin, un gros travail de communication doit être réalisé par les concepteurs auprès de la communauté de l'établissement (étudiants, consultants RH, enseignants-chercheurs) et des professionnels (notamment les maîtres de stage en entreprise) pour les convaincre de l'intérêt de l'outil et les familiariser avec son utilisation et ses potentialités.

#### RÉFÉRENCES

- Cloutier, M., Fortier, G. et Slade, S. (2006) « Le portfolio numérique, un atout pour le citoyen apprenant ». Société de formation à distance des commissions scolaires du Québec (SOFAD) et Cégep@distance : [http://www.sofad.qc.ca/pdf/portfolio\\_numerique.pdf](http://www.sofad.qc.ca/pdf/portfolio_numerique.pdf) (page visitée en janvier 2011).
- Mailles-Viard Metz, S. et Alberhe-Giordan, H. (2008) « Du e-portfolio à l'analyse du produit et du processus de conception du projet personnel de l'étudiant ». *Revue internationale des technologies en pratique universitaire*, vol. 5, n°3, pp. 51-65.

**IDENTITÉ PROFESSIONNELLE ET ANTICIPATION  
DES CARRIÈRES NOMADES DES JEUNES INGÉNIEURS**

**Construire et non subir son orientation professionnelle**

Nathalie Chelin et Siegfried Rouvrais

*Télécom Bretagne, Institut Télécom, UEB, France*

**Résumé**

La perspective des carrières nomades amène le futur diplômé à être acteur de son projet professionnel. Acquérir des méthodes, techniques et outils en amont de son insertion pour choisir ses orientations professionnelles devient primordial. Ce papier s'attache à présenter et analyser un module de formation visant de tels objectifs. Il est intégré dans les trois années du curriculum d'une école d'ingénieurs.

**Mots-clés**

Identités, compétences, adaptation professionnelle, carrières, socialisation.

## I. INTRODUCTION

Les évolutions économiques, sociales et techniques imposent aux organisations du travail un changement créateur de tensions au niveau des métiers : certains émergent (« emplois cibles ou stratégiques »), d'autres métiers disparaissent (Peretti, 2002). Le développement des compétences trouve alors tout son sens ; l'entreprise est traditionnellement responsable de cette gestion prévisionnelle. Toutefois, il est maintenant de plus en plus vraisemblable qu'un cadre changera en moyenne quatre à six fois de métiers durant ses années d'activité professionnelle. Certains connaîtront des périodes d'inactivité (restructuration, période sabbatique choisie, chômage), de congés de formation ou de reprises d'études. La notion de carrière, qui privilégiait souvent la progression linéaire des activités dans une unique organisation, va de plus en plus évoluer vers la carrière nomade (Cadin et al., 1997), gérée par l'individu et non son organisation. Le salarié se doit de saisir les opportunités, en ne se limitant pas aux frontières de son entreprise. D'une logique de sécurité de l'exercice du métier contre une fidélité à l'entreprise, les salariés vont

privilégier leur employabilité et flexibilité contre la performance. Pour ne pas subir mais être actrice, la jeune génération doit être sensibilisée le plus en amont possible à ces nouveaux contextes et acquérir une certaine forme de « préprofessionnalisation » à même de favoriser l'intégration et le développement tout au long de la vie.

Très souvent en France, dans leurs premières années en enseignement supérieur, les élèves ne connaissent pas encore le monde de l'entreprise et les représentations peuvent être erronées, d'où l'importance d'acquérir des méthodes et outils afin de choisir « au mieux » et au fil de l'eau ses orientations professionnelles. Il appartient donc à l'école d'ouvrir le champ des possibles pendant le cursus de formation et d'équiper le futur diplômé pour choisir son premier emploi. Le cadre des étapes de la carrière « classique » est encore trop souvent abordé comme élément fondateur, sous une forme de sensibilisation collective et selon des modèles relativement anciens (Dalton et al., 1977). Plus spécifiquement dans notre contexte des grandes écoles d'ingénieurs, les formations après les classes préparatoires ne se contentent plus de porter sur les domaines scientifiques et managériaux. La notion de projet personnel et professionnel s'intègre désormais de plus en plus formellement dans les curriculums.

## **II. DEVENIR ACTEUR DE SON PROJET DE FORMATION, DE SON PROJET PROFESSIONNEL... ET PERSONNEL**

### **II.1 Futurs professionnels issus des classes préparatoires**

Le système français des grandes écoles d'ingénieurs sélectionne majoritairement des élèves provenant des classes. La référence à l'excellence, à l'entrée, est en grande partie basée sur des capacités dans le domaine des sciences dites « dures ». Le raisonnement rationnel est privilégié. La réalité du marché du travail est tout autre. Arriver dans une grande école, c'est tout d'abord « se poser » après un concours préparé de longue date, puis se confronter aux questions : que fais-je ici, qu'est ce que je choisis comme options de spécialisation, pourquoi et en vue de quoi... et qu'en ferais-je plus tard à titre personnel et professionnel ? Beaucoup d'élèves savent ce qu'ils aiment ou apprécient moins, mais cela ne constitue pas un métier ou un projet. Le métier de l'ingénieur reste très souvent une inconnue (Rouvrais et Chelin, 2010). À son arrivée pourtant, qu'il soit autonome et indépendant, rêveur avec un idéal ou une cause, épicurien, curieux touche-à-tout, pas prêts, en attente ou un peu perdu, l'élève devra de toute manière faire des choix... pas toujours rationnels (et apprendre à faire des choix). Pour un apprenant qui n'a pas toujours

été amené à s'interroger sur ses envies personnelles, ses rêves, sa personnalité, ses motivations dominantes, ses valeurs, l'exercice est particulièrement original et difficile. Il est pourtant crucial pour l'élève de commencer par devenir acteur de son parcours de formation, et cela quelque soit son profil et ses niveaux de maturité personnelle et professionnelle (Bart et Fournet, 2010). Un aspect générationnel et culturel intervient en supplément : la génération Y, confiante et optimiste, se caractérise par un besoin d'immédiateté, un désir de contribuer à quelque chose, la recherche d'un projet de vie et pas seulement d'un simple projet professionnel (Chaminade, 2000). « Enfants rois », avec des exigences sur le respect de leurs droits, ils ont un objectif : moins travailler et travailler mieux (Ollivier et Tanguy, 2008).

### **II.2 Objectifs et ingénierie de formation**

Dans notre contexte, il convient donc de concevoir une formation qui interpelle et engage des élèves scientifiques, habitués aux sciences « dures », peu demandeurs d'un module de préparation au projet professionnel, et qui n'ont pas la vision des métiers de l'ingénieur. Les objectifs que nous proposons aux élèves pour répondre à cette problématique comportent notamment :

1. se définir, maintenir et faire évoluer des ancrs de motivation pour construire et orienter son projet professionnel en cohérence avec ses choix personnels ;
2. professionnaliser son portefeuille de compétences et son offre de services (et sa demande de stage) en qualité de futur(e) ingénieur ;
3. constituer des moyens de sécuriser et d'optimiser son début de carrière en intégrant la socialisation organisationnelle des entreprises ;
4. être acteur dans sa mobilité professionnelle et ne pas subir une carrière nomade.

La préparation et l'orientation de la carrière recouvre différentes notions : le projet professionnel, le développement, la mobilité, la réussite professionnelle, le potentiel. Ces concepts sont abordés à Télécom Bretagne sous l'angle des motivations dominantes (nommées « ancrs de carrière »), qui sont à la base d'une orientation de carrière. Ce concept intègre la perception des talents et habilités de l'individu, de ses valeurs fondamentales, ses motivations et besoins relatifs à la carrière (Schein, 1978). Nous traitons la notion d'orientation carrière sous deux angles (Bastid et Bravo, 2006) : (I) l'approche objective avec l'analyse des différentes filières promotionnelles indépendamment des expériences propres. L'orientation de carrière se fait sur des données observables et mesurables (niveau de salaire, classification, promotion) mais aussi sur une succession de statuts / postes ; (II) l'approche subjective avec une

définition plus personnelle que l'individu donne de sa carrière, sa vision de la vie professionnelle et le rôle qu'il veut y tenir. L'interprétation interne des expériences, la perception de la place du travail, et le sens donné par un individu aux différents événements y prédomine.

### II.3 Logique professionnalisante sur trois ans

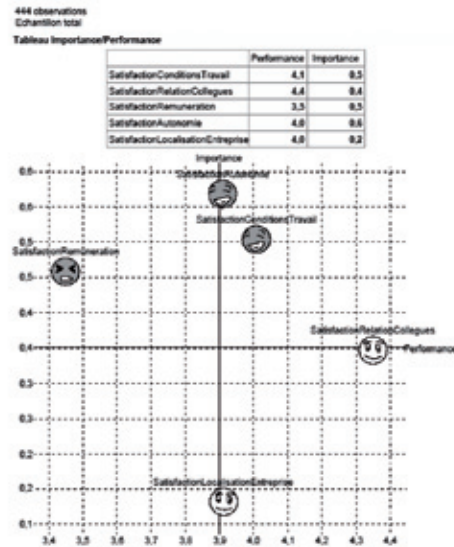
Depuis 2007, la direction de la formation de notre institution a intégré dans son curriculum un module de 63 h, ventilé sur les trois années, libellé « UV Métiers ». En alignement avec les accréditations nationales (Commission des Titres d'Ingénieurs) et des référentiels de compétences internationaux (à titre d'exemple : CDIO), cette unité de valeur, créditée ECTS, met en place plusieurs activités structurées, utilisant des modes pédagogiques et des accompagnements variés, non développées dans ce papier (à titre d'exemples : ateliers ancrés de carrières, CV, projet professionnel ; test de personnalité avec possibilité d'échange en face à face sur le rapport individuel ; portfolio ; forum métiers ; tables rondes relatives au marché de l'emploi en France et à l'international ; échanges et entrevues formalisées avec professionnels de secteurs variés ; retours d'expérience de stages d'élèves de dernière année ; négociation d'embauche et mise en situation lors de simulation ; analyse d'enquêtes d'insertion professionnelle des promotions précédentes ; conférences, le management intergénérationnel, la diversité des personnalités (Ennéagramme), la gestion de conflits ; la gestion du stress, l'expatriation ; des visites d'entreprises ; travailler son réseau social, etc).

Cette UV Métiers s'appuie en première année sur un axe « compétences » permettant de commencer à développer une stratégie d'introspection, en deuxième année sur un axe « orientation » et en dernière année sur un axe « itinéraire ». L'entreprise est partie prenante dans ce continuum. C'est une première forme de « socialisation anticipée » vis à vis de l'organisation des entreprises. D'une part, cette approche progressive permet de réutiliser, à tout moment et à chaque jalon de l'évolution des apprentissages, les méthodes et outils qui y sont proposés. Elle correspond mieux à la notion de temps des élèves issus de la génération Y, qui intègrent de manière plus harmonieuse les concepts étudiés. D'autre part, le continuum favorise la maturité et la progression des choix personnels et c'est un passage progressif entre les cours théoriques et période de stage ou de professionnalisation.

## III. ÉLÉMENTS D'ANALYSE

« Se forger une image de sa future vie professionnelle avant même de l'avoir commencée, c'est une socialisation organisationnelle anticipée » (Lacaze et Fabre, 2005). Aujourd'hui, les nouveaux arrivants doivent très vite intégrer les codes et valeurs de l'entreprise, le langage, les relations interpersonnelles. L'intégration en entreprise lors d'un stage est un véritable enjeu pour l'élève ingénieur : en plus de mettre à l'épreuve ses compétences et les développer, il pourra saisir la réalité organisationnelle et devenir un membre participant et efficace. L'apprenant, futur professionnel, découvre les valeurs et les comportements appropriés, il « cherche à donner un sens à ce qui se passe autour de lui » (Lacaze et Fabre, 2005). Sans un travail préalable, les élèves ont du mal ou ne s'autorisent pas à refuser des propositions de stage ; ils sont parfois perplexes devant les opportunités et se fient plus « au feeling » lors de l'entretien, ou pire, au hasard. L'UV Métiers dès le premier semestre permet d'éviter certains de ces écueils. Notons que le « stage ouvrier » d'exécution, sous sa forme actuelle, correspond assez mal aux attentes des élèves ingénieurs. Il est rarement opté dans le cadre de stage de découverte d'entreprise à Télécom Bretagne (moins de 5% chaque année).

Une étude de mars 2010 sur l'insertion professionnelle des promotions 2008 et 2009 de Télécom Bretagne indique que le projet professionnel est le premier critère de choix du premier emploi, devant le salaire et la notoriété de l'entreprise (41% des sondés retiennent l'adéquation avec un projet professionnel comme principal critère de choix, 37%, l'intérêt du travail en lui-même). Dans une autre analyse de jeunes diplômés en activité (cf. Figure 1), les conditions de travail et l'autonomie apparaissent être les critères les plus liés à la satisfaction au sens large. Le premier est précis et correspond aux attentes de la génération Y, le deuxième est plus général. Ces deux paramètres ressortent comme plus importants que les rémunérations ou les relations avec les collègues dans la satisfaction globale. La localisation géographique intervient faiblement dans la satisfaction globale. Ces données nous confortent dans la cohérence de nos objectifs.



Ce graphique Importance / Performance représente la satisfaction globale dans l'emploi actuel par les élèves ingénieurs issus des promos 2008 et 2009 (68% taux de retour).

L'axe horizontal (performance) : indique le score de satisfaction obtenu sur une échelle allant de 1 à 5 par les différents critères : la rémunération est l'élément le moins satisfaisant. En revanche, les relations avec les collègues sont les plus appréciées. Néanmoins, ces deux paramètres influencent peu la satisfaction globale.

L'axe vertical (importance) mesure la corrélation entre la satisfaction globale dans l'emploi actuel et les critères de satisfaction partielle. La satisfaction des conditions de travail et l'autonomie apparaissent être les critères les plus liés à la satisfaction au sens large. Le premier est précis et correspond aux attentes de la génération Y, le deuxième est plus général. Ces deux paramètres semblent plus importants que les rémunérations ou les relations avec les collègues dans la satisfaction globale. La satisfaction de la localisation intervient faiblement dans la satisfaction globale.

Fig. 1. Satisfaction à l'emploi des promotions 2008-09 (Importance / Performance).

#### IV. BILAN ET TRAVAUX FUTURS

La perspective des carrières nomades nous laisse à penser que l'individu se prépare à être en « gestion de carrière par – et pour – lui-même » (Cadin, 1997). Passer du métier d'apprenant à celui de professionnel, nécessite du temps et de la maturation que l'on pourrait assimiler à de la « professionnalisation anticipée ». Cette perspective nous pousse à aborder l'UV Métiers comme professionnalisante et ce en amont du stage. Depuis 2007, déployées aussitôt dans le curriculum, les activités de l'UV Métiers stimulent et renforcent le sentiment d'efficacité personnelle, l'estime de soi, ou encore la confiance chez l'élève ingénieur.

La notion de carrière est perçue différemment selon les cultures. L'internationalisation des marchés requiert une approche multiculturelle de la part des acteurs. À ce jour, nous ne proposons pas de modules spécifiques pour certaines nationalités dont la culture non européenne ne met pas l'accent sur cette anticipation du projet professionnel, du développement personnel, ni de la professionnalisation... L'internationalisation de l'UV Métiers mériterait une analyse plus poussée.

En termes d'ouvertures futures, les chantiers de l'UV Métiers sont : la création d'un référentiel de métiers susceptibles d'être des débouchés possibles

à l'issue des études, établir une passerelle entre ce référentiel et le test de personnalité et le proposer en première année, accentuer les partenariats avec des entreprises et les anciens élèves, exploiter les retours de stage pour conforter les objectifs pédagogiques, ou encore reconnaître plus formellement les compétences développées en stage.

#### RÉFÉRENCES

- Bart, D. et Fournet, M. (2010). « Le projet professionnel et personnel des étudiants, assise de leur professionnalisation ? ». *Revue Intl. de pédagogie de l'enseignement supérieur*. No 26-1.
- Bastid, F. et Bravo, B. (2006). « Réussir sa carrière : approche conceptuelle », *Comportement organisationnel*, vol. 2. pp. 143-167. Éditions de Boeck.
- Cadin, L., Bender, A-F. et de Saint Giniez, V. (2003). *Carrières nomades : les enseignements d'une comparaison internationale*. Vuibert éditions.
- Chaminade, B. (2006). « Managing human resources », SAI.
- Dalton, G., Thompson, P. et Price, P. (1977). « The four stages of professional careers: A new look at performance by professionals ». *Organizational Dynamics*, 6, 23.
- Ollivier, D. et Tanguy, C. (2008). « Génération Y : mode d'emploi. Intégrez les jeunes dans l'entreprise ». *Le management en pratique*. Éditions de Boeck.
- Lacaze, D. et Fabre, C. (2005). « Présentation du concept de socialisation organisationnelle ». *Comportement organisationnel : contrat psychologique, émotions au travail, socialisation organisationnelle*. Collec. Méthodes et recherches. Vol. 1, pp. 273-302. Éditions de Boeck Université.
- Peretti, J.M. (2004). *Ressources humaines*. 9<sup>ème</sup> édition, Vuibert éditions.
- Rouvrais, S. et Chelin, N. (2010). « Engineer Professional Identity: an Active Session for Clarifying Student's Perceptions ». 6<sup>th</sup> International CDIO Conference, École Polytechnique, Montréal.
- Schein, E. (1978). « Career dynamics: matching individual and organizational needs ». Reading MA : Addison Wesley.

#### REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier leur Direction de la formation, et tout particulièrement Gabrielle Landrac, pour leur confiance lors des phases d'ingénierie pédagogique et de formation de l'UV Métiers.



## **FORMATION À DISTANCE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR : UN PARADIGME MODIFIÉ**

Jean-François Bourdet<sup>1</sup>, Nicolas Postec<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Université du Maine, CREN, Le Mans, France*  
jean-françois.bourdet ; nicolas.postec @univ-lemans.fr

### **Résumé**

L'offre EAD conduit à mettre en place des pratiques nouvelles dans la conception et la régulation des dispositifs de formation. À partir de notre expérience, nous caractériserons la théorisation dans l'action qui nous semble s'attacher à ce type de développement. Le potentiel d'innovation sera envisagé dans une perspective systémique afin d'en tirer des règles de fonctionnement susceptibles de généralité.

### **Mots-clés**

Innovation, dispositif, ingénierie, TICE.

## **I. LA MONTÉE EN PUISSANCE DE L'OFFRE**

Si l'emploi du numérique est actuellement un enjeu majeur des universités, force est de constater que cette « révolution » se déploie d'abord fortement dans les fonctions d'administration et de gestion de nos établissements. Son introduction dans les pratiques d'enseignement reste plus problématique. Paradoxalement c'est pourtant dans ce secteur que les innovations furent les plus précoces et les plus importantes.

L'Université du Maine en est un bon exemple, elle a su créer en moins de dix ans une trentaine de licences et spécialités de master en formation à distance dans tous les domaines, de la didactique du FLE aux sciences physiques, et générer de ce fait une évolution significative du nombre d'étudiants (+700 étudiants en EAD en 2008 soit 7% des effectifs de l'université et 26% des effectifs de master). Mais malgré ces efforts, l'EAD a mis du temps à s'installer dans le paysage de l'université.

### I.1 D'une génération pionnière à un consensus partagé

L'apparition de l'offre en EAD à l'université du Maine repose sur quatre facteurs principaux :

- la préexistence d'un laboratoire informatique investi dans les usages.
- L'initiation du process de création de dispositif en ligne lors de l'appel à projet « campus numérique » par la Licence de Chimie (2001) déployée pour contrer la baisse des effectifs en sciences.
- une volonté politique interne de contribuer fortement à l'Université Virtuelle en Pays de la Loire qui favorisera l'émergence d'une offre étendue.
- la constitution dès 2001 d'une cellule d'appui aux enseignements en EAD.

Ce n'est qu'en 2006, que cette dernière deviendra un service TICE : le Pôle de Ressources Numériques (PRN) chargé de mettre en place une plateforme de soutien au présentiel et une politique de formation généralisée des enseignants chercheurs afin de développer des usages croissants en termes de complément des enseignements présentiels. Ce projet visait à réduire les écarts de pratiques et à créer un continuum de situations d'apprentissage allant du présentiel à la distance. L'inscription de ce développement dans la stratégie de l'établissement, permettra à l'EAD d'être finalement « acceptée » et considérée comme une part entière de l'identité de l'université.

### I.2 L'émergence de nouvelles compétences et de nouveaux services

La mise en œuvre de dispositifs en EAD, impliquait pour les acteurs concernés le développement de compétences en ingénierie. L'université s'est dotée à cette fin d'une méthodologie et de process de conception de dispositifs. Une segmentation progressive des différents aspects de la création des dispositifs est apparue : analyse en amont des objectifs, des contenus et du public cible, élaboration d'un référentiel et des scénarios pédagogiques, planification de la production, formation des acteurs concernés, évaluation de la formation.

Le service d'appui à l'EAD s'est ainsi progressivement développé, gérant avec les enseignants porteurs, le dépôt de projet, la gestion budgétaire, l'aide à la définition des scénarios d'apprentissage, la structuration des modèles d'accompagnement des étudiants, la production technique des modules, la gestion d'une plateforme pédagogique et les comptes rendus financiers et opérationnels ; et il y est apparu de nouveaux personnels techniques (responsable technique, ingénieur pédagogique, assistant de production, responsable qualité).

Au sein des UFR, il a fallu organiser l'accueil, l'inscription, et le suivi d'étudiants non présents à l'université. Le simple fait de basculer d'un mode d'accueil à horaires fixes à une inscription à distance d'étudiants hors du territoire national a créé nombre de problèmes organisationnels pour les scolarités et les services administratifs (agence comptable, service de la formation continue, etc.). Coté enseignants, outre les compétences liées à la maîtrise de scénarios d'apprentissage en ligne, la question du tutorat à distance a nécessité une appropriation vitale permettant aux équipes de soutenir les efforts d'apprenants invisibles et pourtant bien présents. Par ailleurs les modes de rémunération des enseignants, basées jusqu'en 2009 sur le principe du face à face pédagogique, à nécessité l'élaboration consensuelle d'un modèle basé sur un temps de travail à distance des tuteurs en totale opposition aux modes de gestion habituels.

### I.3 Les acquis de l'expérience

Au regard de cette expérience, nous pouvons dégager au moins deux facteurs déclencheurs de l'innovation au sein de systèmes organisationnels complexes : l'importance et l'urgence des problématiques à résoudre (diminution des étudiants en sciences) et la prise de risque nécessaire pour évoluer vers une situation plus profitable (reconnaissance des nouveaux laboratoires en LSH). Par ailleurs, il semble que les évolutions institutionnelles constatées soient moins liées à l'anticipation d'une organisation permettant de produire de l'innovation qu'à une réponse apportée au fur et à mesure que se rencontrent des contraintes imprévues (le développement d'un service TICE portant les compétences attendues et l'adoption de règles de rémunération du tutorat par exemple tiennent aux innovations introduites, plus qu'à l'anticipation des gouvernances). Enfin, ces innovations ont bouleversé les rôles et compétences des différents acteurs impliqués, questionnant au passage ceux et celles des enseignants traditionnels. Agissant par action-réaction, le pilotage de l'innovation s'avère donc complexe.

## II. PROCESS DE CONCEPTION D'UN DFOAD

### II.1 La notion de dispositif en ingénierie

La notion de dispositif est issue des fondements de l'ingénierie de formation, qui vise à accompagner la production de systèmes de formation par l'élaboration d'une méthodologie conduisant à la mise en œuvre de process dans tous les domaines de la conception à la mise en œuvre des formations.

Linard (2000) définit le dispositif comme l'« organisation ou agencement systématique par un agent intentionnel des éléments et des moyens d'une action et/ou situation en vue de générer certains résultats ». D. Paquelin note qu'il est « à la fois espace offreur, et espace de médiation, espace où sont conjugués ressources humaines et matérielles, enseignants, formateurs et tuteurs pour accompagner l'apprenant vers l'atteinte de ses objectifs préalablement identifiés, reconnus et négociés ».

Nous retiendrons que les dispositifs de formation visent à travers une intentionnalité pédagogique à produire un agencement de ressources (humaines, matérielles, spatiales...) et d'environnements (techniques, organisationnels, communicationnels, économiques...) qui permettront, dans leur mise en oeuvre et par l'appropriation des apprenants, de conduire à l'apprentissage ou tout du moins au changement d'état cognitif. Leur conception nécessite quatre phases identifiées ci-après.

• **La phase d'analyse**

Rencontrée au plus tôt, dès la phase d'intention de projet, la phase d'analyse des dispositifs vise à interroger les porteurs sur les finalités et objectifs associés aux dispositifs à développer. Le process visait à mieux définir les contours du projet de formation, à étudier les cibles potentielles, à formaliser les contenus et à anticiper sur les difficultés qui s'ouvriraient suite aux questionnements réalisés (caractéristiques du public cible, positionnement dans l'offre nationale ou internationale, contraintes économiques, temporelles, etc.). Souvent délaissée lors de la réalisation de maquettes de formation pour le présentiel, l'analyse amont a permis de construire des dispositifs mieux intégrés dans le contexte socio-économique de la région et de faire face à l'internationalisation des formations universitaires. Élaborée pour répondre à de réels besoins, cette analyse assure de fait à l'institution une garantie (relative) vis-à-vis de l'investissement réalisé. De fait, la grande majorité des dispositifs créés à l'Université du Maine depuis 2001 continue de fonctionner en 2010. Du point de vue du positionnement des acteurs, cette phase a fait clairement émerger un nouveau rôle au sein des équipes pédagogiques : celui de concepteur, sur lequel repose une grande partie des enjeux de réalisation du dispositif.



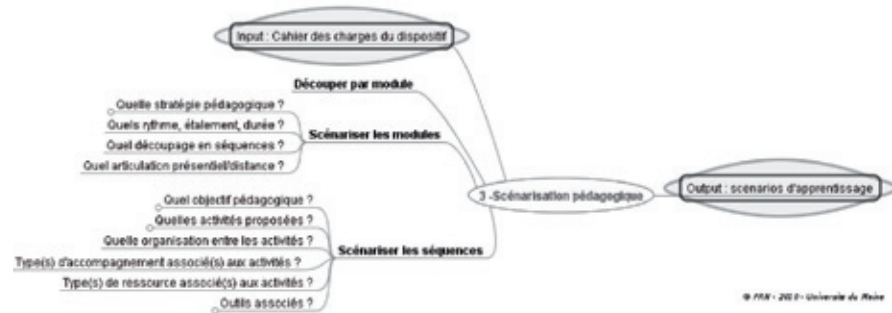
• **La phase de conception**

La conception du dispositif fait apparaître des questionnements sur l'ensemble des paramètres et des environnements nécessaires à l'élaboration d'un cahier des charges de conception. On notera que les choix pédagogiques généraux sont questionnés avant toute mise en œuvre du projet. Cette phase vise à définir les modalités générales du dispositif qui s'appliqueront à l'ensemble des unités d'enseignement (à contrario des dispositifs présentiels où chaque enseignant est souvent seul responsable de son approche). Dans le cas des Formations Ouvertes À Distance, la cohérence du dispositif prend naissance dans une stratégie commune et partagée. Cette coordination nécessite cependant d'anticiper l'adhésion des acteurs concernés et de mettre en place des formations adaptées et ciblées auprès des futurs accompagnateurs (enseignants, administratifs, etc.). Enfin, l'émergence des dimensions techniques et juridiques dans le dispositif est intimement liée à l'introduction des technologies éducatives (instrumentalisation et diffusion).



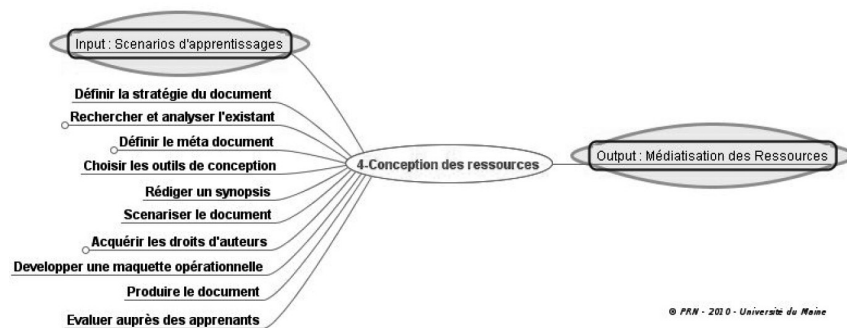
• **La scénarisation**

La scénarisation peut être associée aux principes de l'ingénierie pédagogique. Nous noterons que les notions de spatialisation et de temporalité des activités prennent une place importante et nouvelle dans les critères d'élaboration. Entraînant l'éclatement des différents composants d'une séquence, l'introduction des technologies permet d'enrichir les paramètres de conception pour mieux s'adapter aux publics et aux objectifs identifiés. La flexibilité du temps et des lieux d'apprentissage, la variété des modes de communication et d'accompagnement, l'individualisation des apprentissages, permettent d'adopter des scénarios pédagogiques souvent innovants. Notons ici que l'innovation n'est pas l'apanage des dispositifs utilisant les TICE, mais que le simple décalage de perspective introduit par la mise à distance du public, invite les enseignants à questionner des pratiques ancrées dans une tradition présentielle pour produire du nouveau.



**• La médiatisation des ressources**

C'est souvent la question première des enseignants qui s'interrogent sur les formations à distance (comment développer des ressources numériques ? avec quels outils ? sur quelle plateforme ?). Or, les solutions de développement ne peuvent s'envisager qu'après une étude approfondie des différents paramètres présentés ci-dessus. C'est seulement après les avoir appréciés qu'on peut s'interroger sur les modèles qui guideront la médiatisation des supports d'apprentissage. Ces paramètres et la prise en compte des coûts, contraintes, délais, permettront de choisir entre des ressources fortement interactives/conservant un aspect « éditorial », et l'assemblage d'éléments hétérogènes/conservation de modèles spécifiques, etc. L'usage de médias numériques pour la formation introduira des questionnements jusque là quasi inexistantes lors de l'élaboration de contenus présentiels. La gestion des droits d'auteur par exemple est indispensable dès que des médias externes y sont intégrés



**• La mise en œuvre et la régulation**

La dernière étape de conception est souvent prépondérante dans le bon déroulement de la formation. Lorsqu'elle est correctement traitée, elle facilite l'appropriation des étudiants dans le dispositif mais également l'appropriation des équipes d'accompagnements mobilisées. Les services administratifs sont très souvent laissés pour compte dans ce processus. Pourtant ils contribuent fortement à l'accompagnement social des apprenants à distance.

Par ailleurs, prévoir une mise en œuvre et une régulation permettra d'anticiper sur les variations de scénario à envisager pour s'adapter aux profils des publics. Enfin, une formation des enseignants aux différents rôles et fonctions du tutorat en ligne permettra d'atténuer les difficultés qui se présenteront aux formateurs ayant peu d'expérience en la matière.

Cette phase se poursuit au-delà de la mise en œuvre par la mise en place d'une évaluation sur le déroulement des formations visant à réajuster le dispositif en incluant les données récoltées. Cette phase de « déconception- reconception » est une partie intégrante et essentielle de la démarche suivie pour la recherche d'une meilleure performance de ces dispositifs et l'amélioration des modèles qui les soutiennent.



**III. DES DISPOSITIFS EN ÉMERGENCE**

Le développement de l'offre de formation à distance conduit à s'interroger sur ce qui change véritablement. Or, à y bien regarder, le changement se traduit d'abord plus en termes d'évolution ingénierique que pédagogique. La construction d'une offre à distance, de par les mécanismes de définition, de conception et de développement de l'offre qu'elle est amenée à définir, conduit à revaloriser et rééquilibrer des pans entiers de l'offre présentielle. La mise en avant des outils ingénieriques révèle de fait leur existence antérieure mais peu évidente parce que supposée aller de soi. On peut dire que le renversement des perspectives rend visibles les éléments qu'il déplace : il ne les crée pas, mais leur rend justice. Et c'est en cela que l'intrusion de l'EAD dans des systèmes construits sur du présentiel peut apparaître comme provocatrice :

agençant les paramètres dans une disposition nouvelle, elle oblige à en tenir compte et à les intégrer dans les pratiques, ce qui remet en cause les habitudes.

Ainsi en va-t-il des équilibres acquis entre usages réels et usages modélisés. La pratique habituelle valorise la sélection des données d'apprentissage, leur organisation selon un mode de progression jugé optimal, sanctionné par des actes d'évaluation normés et ritualisés. Tout écart par rapport aux contenus, modes d'acquisition, rythme d'apprentissage peut être toléré, voire intégré, à condition de rester marginal, ne mettant pas en cause le cœur du système mais sa périphérie. De ce point de vue, on peut parler de systèmes centripètes, ramenant vers les centres les « dérives » possibles à condition qu'elle n'apparaissent ni trop significatives (porteuse d'un autre modèle), ni trop pérennes (et risquant par là de contaminer le système de référence). L'EAD, et particulièrement sa forme la plus dynamique celle des Formations Ouvertes et à Distance (FOAD), joue la carte inverse ; celle d'un système centrifuge où l'acquis ne se mesure qu'à l'aune de l'individualisation des trajets d'apprentissage et de formation, qu'à la part d'autonomisation qui s'y trouve inévitablement comprise (Bourdet et Leroux, 2009). Dès lors, la hiérarchisation se renverse entre curriculum planifié et curriculum vécu.

De ce fait la logique des scénarios pédagogiques passe d'une logique du contenu (savamment distribué) à une logique de l'acquisition où la linéarité de la première cède le pas à la malléabilité de la seconde. C'est précisément le développement des arborescences dans la construction des bases et des modes d'accès aux données qui favorise et initie (de façon quasi isomorphique) l'expansion de pratiques différenciés.

Une telle arborescence conduit à mettre en place des modes de raisonnements plus complexes que dans un dispositif classique à fort coefficient de guidage (magistral en situation de classe, curriculaire au niveau de l'institution), ces modes de raisonnement doivent être opératoires en termes de choix stratégiques afin de gérer l'établissement d'une implication (priorité des activités, rythme de connexion, type d'échanges avec les pairs et les tuteurs). De là, la nécessité de développer des compétences métacognitives dont on peut soutenir qu'elles sont de fait un véritable objet d'apprentissage au-delà et à travers les contenus et savoir faire visés par le curriculum.

Aussi assiste-t-on à un renversement de l'équilibre établi en présentiel entre les outils et les buts cognitifs d'une part, éléments dont la mise en avant est justifiée par des effets de maîtrise souhaités et qui sont validés par des évaluations normées ; et, d'autre part, les outils et buts stratégiques et métacognitifs. Ces derniers, présents, mais minorés en situation présenteielle de par la prédominance du curriculum planifié, se trouvent placés au centre du dispositif par la logique du curriculum vécu. Ils mettent au second plan la modélisation par duplication des pratiques enseignantes, si forte dans l'expérience du face à face pédagogique où

la personne de l'éducateur apparaît comme modèle des savoirs et de leur maîtrise. En raison de ce rééquilibrage des modèles va se produire l'un des effets les plus significatifs produits par la mise en ligne de dispositifs d'apprentissage et de formation. Si le modèle enseignant n'est plus prégnant parce que distancié, virtualisé par la mise en ligne des cours, l'apprenant est conduit à créer de la modélisation, à fabriquer lui-même ses référents d'apprentissage en termes de signification des données (leur importance pour lui, leur priorité), d'organisation des concepts (leur valeur heuristique), de planification des tâches (le rythme et le sens des apprentissages), de profil de sortie visé (transfert de l'expérience d'apprentissage dans un vécu personnel et professionnel).

Cette prise en charge de la modélisation des actes renvoie bien à un travail dont seule la personne impliquée peut assurer la conduite. Il est évident que pour ce faire elle peut et doit être aidée, mais d'une manière bien différente de ce qu'elle a pu expérimenter dans son vécu éducatif antérieur. Car l'enseignant absent, distant, ne peut plus baser son étayage (au sens de Bruner) sur une anticipation du potentiel immédiat d'acquisition puisqu'il ignore le contexte dans lequel travaille l'étudiant. Et c'est la réactivité, plus que la proactivité, qui va définir la perspective et la dynamique des interactions d'enseignement.

On peut donc légitimement en conclure que la fonction d'enseignement s'appuiera dans ce contexte sur une nouvelle distribution des rôles, distribution dans laquelle l'écoute, la projection, la régulation, tiendront le premier plan. Il s'agit en effet de comprendre plus que de montrer, d'accepter la divergence, de travailler dans l'aléatoire et l'hypothétique. On voit que la formation des enseignants, et particulièrement des enseignants du supérieur, habitués à se définir de par leur savoir et son exposition, va se trouver indigente face à de nouveaux besoins et à un mode relationnel inattendu.

C'est là un enjeu important pour l'avenir des formations à distance : elles impliquent une redéfinition de la fonction enseignante en fonction tutorale et posent la question du statut des personnels impliqués dont la rémunération (financière et académique) ne peut plus être calculée par des heures de cours et des nombres d'étudiants présents (CM, TD par exemple). Autre espace-temps, autre mœurs pourrait-on dire ; mais aussi autre mode de gestion, autre vécu lorsque se dilatent les bornes spatiales et temporelles des actions d'enseignement, lorsqu'on peut travailler en tout lieu, à tout instant.

Emmanuel Kant faisait du temps et de l'espace les deux formes a priori de la perception ; on en trouve ici une illustration pertinente car une interaction pédagogique en ligne ne se voit pas affectée uniquement d'un coefficient de distance supplémentaire qui toucherait le seul rythme des échanges ; elle change du tout au tout parce qu'elle est perçue autrement et que son essence s'en trouve modifiée.

On comprend alors l'adjectif central de la FOAD, formation OUVERTE. Ouverte en ce que la malléabilité des contenus (choix, priorités) y règne, mais surtout ouverte en ce que les formes de sa mise en œuvre restent peu prévisibles. Chacun vivra cette ouverture à sa façon et c'est ce que nous entendons sous la notion si banalisée désormais de « dispositif », notion qui a supplanté celle de programme. Un dispositif doit être entendu au sens où la création artistique en use : mise en place d'éléments dont la logique d'agencement perceptif est donnée au spectateur qui, du coup, en devient l'acteur et, au fond, l'objet même.

Ainsi le développement des offres distancées n'apparaît pas comme un renversement des priorités éducatives ou même comme leur révolution ; il agit plutôt comme une révélation : celle d'une logique profonde des trajets d'éducation qui visent, par la confrontation à des données structurées (logique des disciplines, ordre des progressions), à des interlocuteurs experts (les enseignants), à des contextes normés (les institutions), à former des êtres. Mais former des êtres (au moins dans une idéologie éducative démocratique) c'est donner aux individus les moyens de devenir ce qu'ils sont et ce qu'il peuvent être. Tel est le lien profond des formations ouvertes et de l'autonomie des acteurs.

#### **IV. DISCUSSION : FOAD ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR : UNE NOUVELLE MODÉLISATION ?**

Au terme de cette présentation on peut s'interroger sur la valeur des modèles qui peuvent présider à la conception de l'offre et à la gestion des apprentissages. Comme on l'a vu les notions de malléabilité des systèmes (ce que l'approche « gestionnaire » n'apprécie guère, mais qui semble consubstantielle à l'existence de formations ouvertes) et de granularité du fonctionnement de l'offre (découpage entre niveaux stratégiques qui pourrait s'assouplir) sont les deux concepts qui émergent nettement de l'analyse.

Vu sous cet angle, le concept de « modèle » comporte trop de rigidité au regard des critères de malléabilité. Nous proposons donc de le remplacer par celui de « représentation des systèmes » et, de ce point de vue, l'EAD est un cas d'école : la mise en avant de paramètres, auparavant minorés, est révélatrice d'un mode de fonctionnement des systèmes par rééquilibrage et pondération de la valeur systémique de chacun des composants. C'est dire, en d'autres termes, que la dynamique des systèmes, y compris leur éventuel dysfonctionnement, n'est pas contradictoire à leur logique de pérennisation. L'intégration des modifications d'équilibre des éléments, de réorganisation des modalités et des buts, est partie intégrante de leur visée initiale et de leur mode de régulation.

C'est précisément pourquoi la démarche proposée est une démarche de représentation pour la construction de systèmes ouverts. En ce sens, elle s'oppose à l'application de modèles prédéfinis sur un contexte donné. Du coup on ne lit pas le développement de l'EAD dans une perspective de substitution au présentiel (fantasme mécaniste) ou de complémentation (fantasme ingénierique), de modèle qui en remplacerait un autre, mais dans une perspective de dynamisation du système éducatif ; système complexe (au sens d'Edgar Morin) qui intègre la diversité et qui en vit.

On peut certes s'interroger sur la valeur utopique de cette dernière affirmation ; mais alors il faut s'interroger d'abord sur la dimension utopique de toute action d'éducation puisque, s'il est possible d'identifier des contenus cibles et des stratégies favorables à l'apprentissage, il est illusoire de penser par là en assurer la saisie de manière certaine. Tout acte éducatif est un pari sur le changement de ceux qui apprennent, sur leur évolution, tous processus dont les composantes profondes comme les conséquences possibles sont imprévisibles, parce trop liées à l'individualité des personnes, à la trace biographique que la confrontation avec l'objet d'apprentissage va entraîner. C'est à cette dimension-là que nous sommes confrontés, et c'est elle qui se révèle, parce qu'elle se joue autrement, dans un dispositif distancé.

#### **RÉFÉRENCES**

- Bertin, J. C., Gravé, P., Narcy-Combes, J. P., (2010), *Second Language Distance Learning and Teaching: Theoretical Perspectives and Didactic Ergonomics*, New York, Hershey.
- Bourdet, J.-F., Leroux, P., (2009), « Dispositifs de formation en ligne : de leur analyse à leur appropriation », in *Les effets des dispositifs d'EAD sur l'enseignement et l'apprentissage*, Distances et Savoirs, Vol. 7, n° 1/2009, p 11-29.
- Linard, Monique, (2002), « Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation », dans *Éducation Permanente* n°152, octobre, pp. 143-155.

**EFFETS DES DISPOSITIFS DE FORMATION HYBRIDES  
SUR LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL**

**Élaboration d'un cadre conceptuel et méthodologique  
dans la recherche Hy-Sup**

Geneviève Lameul<sup>1</sup>, Jérôme Eneau<sup>1</sup>, Bernadette Charlier<sup>2</sup>,  
Nathalie Deschryver<sup>3</sup>, Marcel Lebrun<sup>4</sup>, Armand Liétart<sup>4</sup>,  
Claire Peltier<sup>3</sup>, Daniel Peraya<sup>3</sup>, Anne Ronchi<sup>3</sup>,  
Emmanuelle Villiot-Leclercq<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Université Rennes2, CREAD, Rennes, France*

<sup>2</sup> *Université de Fribourg, Didactique Universitaire, Fribourg, Suisse*

<sup>3</sup> *Université de Genève, TECFA et service NTICE, Genève, Suisse*

<sup>4</sup> *Université Catholique de Louvain, IPM, Louvain-La-Neuve, Belgique*  
genevieve.lameul@univ-rennes2.fr

**Résumé**

Le projet de recherche européen Hy-Sup s'intéresse aux processus d'enseignement/apprentissage dans des dispositifs de formation hybrides de l'enseignement supérieur. Dans une perspective de compréhension du contexte et des conditions de réalisation de ces processus, la communication porte un regard tout particulier sur le développement professionnel des enseignants au sein de ces dispositifs. Elle présente le cadre conceptuel élaboré par l'équipe de recherche ainsi que ses choix méthodologiques pour le recueil de données. Cette recherche étant en cours, la présentation qui en sera faite au colloque de juin 2011, permettra d'en évoquer quelques premiers résultats.

**Mots-clés**

Dispositifs hybrides, enseignants, compétences, pratiques pédagogiques, développement professionnel.

## I. INTRODUCTION

Avec la mise en place de la réforme de Bologne, l'enseignement supérieur vit aujourd'hui des mutations curriculaires importantes, dont l'usage généralisé des technologies d'information et de communication (TICE) dans l'enseignement et la formation. Des plateformes d'enseignement à distance ont été adoptées très largement par les universités et ont permis d'offrir aux apprenants et aux enseignants des dispositifs dits « hybrides » [Charlier, Deschryver & Peraya, 2006], c'est-à-dire des dispositifs qui articulent à des degrés divers des phases de formation en présence et à distance en s'appuyant sur un environnement technopédagogique (une plateforme, un environnement numérique de travail, etc.). Depuis janvier 2010, dans le cadre du projet de recherche Hy-Sup, une équipe de chercheurs des universités de Fribourg, Genève, Catholique de Louvain, Lyon 1, Luxembourg et Rennes 2 tente de caractériser ces nouvelles configurations d'enseignement et d'en étudier les effets sur l'apprentissage effectif des étudiants, le développement professionnel des enseignants et l'institution. En effet, malgré le développement croissant de tels dispositifs dans l'enseignement supérieur, hormis quelques enquêtes de satisfaction auprès des apprenants, il n'existe pas à notre connaissance, de recherches d'envergure portant sur leurs effets. La recherche Hy-Sup dans son ensemble se donne donc pour objectif d'apporter des éléments de réponse argumentés aux questions suivantes :

1. Quelles sont les caractéristiques et la diversité des dispositifs mis en place ?
2. Comment les dispositifs hybrides contribuent-ils à renouveler l'enseignement supérieur et à améliorer sa qualité ? (y compris en contribuant au développement professionnel des enseignant(e)s).
3. En articulant « présence » et « distance », dans quelle mesure crée-t-on les conditions d'un apprentissage tout au long de la vie ?

La communication proposée dans le cadre du colloque « Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur » résulte du travail de l'un des sous-groupes constitués pour appréhender trois types d'effets (sur les étudiants, sur les enseignants et sur l'institution). Elle se centre plus précisément sur l'analyse des effets de dispositifs hybrides sur le développement professionnel des enseignants. Elle rend principalement compte de l'élaboration du cadre conceptuel et méthodologique pour cette analyse. La première partie fait part des approfondissements conceptuels et des recherches convoquées pour définir la notion de développement professionnel. La seconde partie présente les démarches qui ont conduit à la conception des outils de recueil de données (questionnaire et guide d'entretien) visant à appréhender les effets des dispositifs hybrides sur

certaines variables du développement professionnel enseignant. La dernière partie, qui mettra en relation les résultats obtenus avec le thème spécifique du colloque, pourra être développée en juin au moment de la communication. Seront alors sélectionnés dans les résultats, les éléments relatifs à l'analyse des effets des dispositifs hybrides sur le développement professionnel enseignant. Sur cette base, nous pourrions alors questionner les enjeux sociaux de ces changements de pratique pédagogique (formation des enseignant(e)s, reconnaissance professionnelle, rôle des accompagnateurs/trices, etc)

## II. DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL

Notre intérêt pour la notion de développement professionnel enseignant est à mettre en relation avec les deux hypothèses suivantes :

1. Les dispositifs hybrides (correspondant à de nouvelles modalités d'articulation d'activités en présence et à distance soutenues par l'usage des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement) ont un effet sur les pratiques des enseignants qui les conçoivent et les mettent en œuvre, et participent ainsi au développement professionnel de ces enseignants.
2. Les effets des dispositifs hybrides se différencient selon les sept configurations que prennent ces dispositifs.

C'est donc dans une approche résolument compréhensive que se positionne le groupe des chercheurs en charge de l'étude des « effets enseignants ». Son choix est de questionner l'état du développement professionnel des enseignants par rapport à trois temps de l'activité d'enseignement/apprentissage : au début, en phase de déroulement et à la fin du cours ou de la formation. Le recueil de données s'effectue à partir d'un questionnaire, adressé aux enseignants qui ont indiqué leurs coordonnées lors d'une première enquête réalisée en 2010 pour définir des types de dispositifs. Une cinquantaine d'entretiens d'approfondissement viendront éclairer les premiers résultats obtenus grâce au questionnaire.

### II.1 Définitions du développement professionnel

Les écrits consultés nous permettent d'observer une lecture plurielle de la notion de développement professionnel, des conditions susceptibles de le favoriser, ainsi que de ses fondements épistémologiques. Parmi les différentes définitions qui en sont données par les chercheurs, au moins deux perspectives se dégagent :

1. une conception développementale qui associe le développement professionnel au cheminement dans la carrière enseignante. Par



exemple, Fessler (1992) suggère un développement selon les étapes suivantes : formation initiale, entrée dans la profession, consolidation des compétences, enthousiasme, frustration, stabilité, désengagement et départ de la profession ;

2. une conception professionnalisante qui définit le développement professionnel sous l'angle de l'apprentissage, considéré le plus souvent comme processus et produit, en formation initiale ou continue. Dans cette perspective, Day (1999) stipule qu'il s'agit d'un « processus par lequel, individuellement et collectivement, les enseignants révisent, renouvellent et augmentent leur engagement en tant qu'agents de changement, aux fins morales de l'éducation. Grâce à ce processus, ils acquièrent et développent de façon critique le savoir, les habiletés et l'intelligence émotionnelle qui sont essentiels à une pensée, à une planification et à une pratique de qualité, tout au long de la vie professionnelle ».

Selon Day (1999), le développement professionnel est rendu possible par les expériences d'apprentissage naturelles de même que par celles conscientes et planifiées. Brodeur, Deaudelin, & Bru (2005), ont montré qu'il existe bien peu d'études mettant en évidence ce processus. Garet, Porter, Desimone, Birman et Suk Yoon (2001) ont identifié trois caractéristiques des programmes de développement professionnel ayant un effet positif sur l'accroissement des connaissances et des habiletés des enseignants de même que des changements dans leurs pratiques : l'accent mis sur les connaissances liées au contenu, les occasions d'apprentissage actif et la cohérence avec les autres activités d'apprentissage. Gersten, Vaughn, Deshler et Schiller (1997) précisent que pendant longtemps, le développement professionnel visait à amener les enseignants à maîtriser des savoirs procéduraux, alors que les activités de développement professionnel visent de plus en plus à amener les enseignants à prendre conscience de leurs pratiques, des connaissances qui influencent leurs prises de décision et ce, en fonction des problèmes qu'ils rencontrent. Enfin, bien que des standards aient été proposés pour favoriser le développement professionnel des enseignants par le *National Staff Development Council's* [Elmore, 2002], les preuves scientifiques permettant de vérifier leur efficacité demeurent encore en grande partie à établir [Chard, 2004].

## II.2 Le développement professionnel défini dans Hy-Sup

La mise en commun des différentes définitions utilisées habituellement par les chercheurs confirme la variété des représentations associées à cette notion de développement professionnel enseignant. Un travail d'explicitation est donc nécessaire pour arriver à une définition partagée au sein du sous-groupe en charge

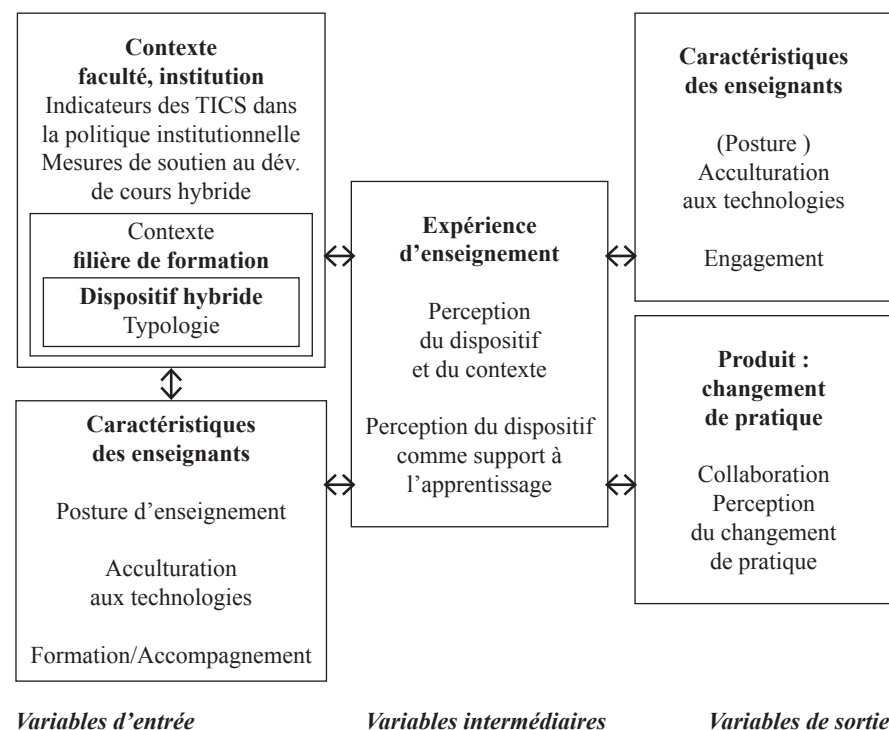
de l'étude des effets des dispositifs hybrides sur les enseignants, dans la perspective de construire des outils de recueil opérationnels qui soient communs à l'ensemble des chercheurs. Un débat s'est par exemple, rapidement instauré au sein du groupe autour de la nature spécifique ou non de l'apprentissage des enseignants par rapport à celui des étudiants. Tandis que l'apprentissage formel se réfère aux apprentissages effectués dans un organisme de formation ou un établissement d'enseignement à partir d'objectifs clairement définis (reconnaissance officielle des acquis via la remise d'un diplôme, titre, certificat ou autre), l'apprentissage informel s'effectue généralement dans les activités de la vie quotidienne liées au travail, à la famille ou aux loisirs. Contrairement au précédent, il n'est pas toujours structuré en termes d'objectifs, de temps ou de ressources. Il possède même fréquemment un caractère non intentionnel : le but de l'action n'est pas l'apprentissage et dès lors, l'individu n'a pas nécessairement conscience d'avoir acquis de nouvelles compétences. La situation des enseignants œuvrant dans un dispositif hybride à laquelle nous faisons référence, relève donc plutôt de l'apprentissage informel à l'occasion d'une pratique ordinaire.

Plusieurs échanges entre les membres du groupe ont permis de convenir par ailleurs que dans le cadre de cette recherche, la définition partagée de la notion de développement professionnel s'inscrit plutôt dans la conception professionnalisante décrite au point II.1. Considéré comme un processus, il sera appréhendé sous l'angle des changements de pratiques ; en tant que produit, il sera appréhendé à partir de l'examen de la posture professionnelle, que nous définissons ci-dessous au point III.1.4.

La définition du développement professionnel étant arrêtée, il nous reste à préciser les outils méthodologiques que nous allons choisir, construire ou adopter pour recueillir des données aussi pertinentes que possible par rapport aux effets des dispositifs hybrides sur le processus de développement professionnel enseignant.

## III. DÉMARCHE POUR APPRÉHENDER LA NOTION DE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DANS HY-SUP

Dès septembre 2010, les chercheurs du projet Hy-Sup ont eu le souci de s'accorder sur un modèle qui assure de la cohérence dans la conduite de l'étude des trois catégories d'effets : sur l'apprentissage des étudiants, sur le développement professionnel des enseignants et sur l'organisation institutionnelle. Ils se sont appropriés en l'enrichissant un modèle représentant les processus d'enseignement et d'apprentissage dans un dispositif hybride, élaboré par Charlier, Deschryver et Peraya (2006). La figure 1 reprend les éléments de ce modèle concernant l'analyse des effets sur le développement professionnel des enseignants.



**Figure 1** – Variables prises en compte pour l'analyse des effets des dispositifs hybrides sur le développement professionnel des enseignants (janvier 2011)

Dans ce schéma, c'est l'observation de changements au niveau des caractéristiques des enseignants qui indique un développement professionnel. Les variables qui composent la notion de développement professionnel sont déclinées en items. L'explicitation de leur choix et des hypothèses qui les sous-tendent ainsi que leur définition permettent la formulation de questions adaptées pour constituer les deux outils méthodologiques de recueil des données sur le terrain (questionnaire et entretien). Dans la mesure du possible, les questions retenues sont issues de questionnaires déjà validés dans d'autres recherches.

### III.1 Une activité d'enseignement accompagnée ou non ?

Pour bien comprendre le contexte dans lequel évoluent les enseignants que nous allons interroger, nous avons convenu de leur faire préciser dans un premier temps s'ils ont bénéficié ou non d'un accompagnement ou d'une formation à l'usage des technologies dans leur enseignement. Nos échanges au sein du groupe recherche et notre revue de littérature nous ont effectivement permis de faire un premier constat de disparité entre les pays : tandis que les partenaires belges et suisses engagés dans Hy-Sup bénéficient d'une tradition de plusieurs années d'accompagnement des pratiques enseignantes via des services spécialisés de pédagogie universitaire, il semble qu'il n'en va pas de même en France. Nous allons donc chercher à identifier s'il y a ou non des incidences de cet accompagnement sur les pratiques de conception des dispositifs hybrides, et si oui, lesquelles. Nous faisons l'hypothèse que le type d'accompagnement (sollicité ou prescrit, négocié et contractualisé, soutenant le changement et l'innovation, instrumental, techno pédagogique, inséré dans une communauté de pratique ou pas, évalué ou pas) va influencer (positivement ou négativement) la conception du dispositif.

### III.2 Quelle acculturation technique des enseignants ?

La compréhension des effets des dispositifs hybrides sur le développement professionnel des enseignants nous conduit assez naturellement à apprécier leur degré d'acculturation aux technologies, c'est-à-dire leur niveau de maîtrise technique des technologies d'information et de communication utilisées.

L'acculturation aux technologies est un processus d'appropriation de compétences techniques et de compétences technopédagogiques au sein d'un groupe (enseignants dans cette étude) à un moment et en un temps donné, dans un contexte particulier (le dispositif hybride dans notre cas), les compétences étant toujours situées dans le temps, l'espace et l'action.

Pour les variables « acculturation aux technologies / perceptions des technologies (variables d'entrée et de sortie), le questionnaire et l'entretien cherche à vérifier l'hypothèse suivante :

Le développement professionnel de l'enseignant, qui lui permet de passer du statut de « bricoleur » à celui d'« ingénieur » et de changer de cadre conceptuel, dépend de son degré d'acculturation aux technologies, de ses représentations. Sans un certain nombre de compétences techno pédagogiques, l'enseignant aura plus ou moins de difficultés à faire évoluer les dispositifs qu'il met en œuvre selon les étapes présentées dans le modèle LOTI (*Levels Of Technology Implementation*) [Moersch, 1995].

Deux outils serviront à recueillir des données sur cet aspect :

1. le référentiel du certificat informatique et Internet (C2i2e) utilisé pour positionner les enseignants dans leurs usages pédagogiques du numérique ;
2. quelques composantes tirées du modèle IMAIP élaboré par Lebrun (2004) pour préciser les différents aspects de l'utilisation pédagogique de la plateforme dans l'enseignement.

### III.3 Quelle perception du dispositif et de son contexte ?

La perception du dispositif et du contexte se rapporte à la fois à la perception des technologies et la perception de l'usage pédagogique des TICE dans un contexte institutionnel donné.

Deux hypothèses sous-tendent la définition de cette variable. La perception de l'usage pédagogique des TICE dans un dispositif hybride est influencée par le support institutionnel (formation, locaux, outils à disposition). La stratégie institutionnelle en matière d'utilisation des TIC a une influence sur la manière dont l'enseignant perçoit l'usage techno pédagogique des TICE. (items incitatifs /obstacles).

### III.4 Quelle posture professionnelle dominante ?

Conformément à notre définition de la notion de développement professionnel, les variables « expérience antérieure » et « posture professionnelle » des enseignants nous paraissent essentielles à analyser pour comprendre les effets des diverses configurations de dispositif sur le développement professionnel. « *Une posture professionnelle enseignante manifeste (physiquement ou symboliquement) un état mental façonné par les croyances de l'enseignant et orienté par ses intentions en matière d'enseignement et d'apprentissage. Ce à quoi il croit et ce qu'il a l'intention de faire donnent sens et justification à son acte d'enseignement* » [Lameul, 2006].

Deux hypothèses guident notre analyse : un enseignant peut « évoluer » (changer) dans sa posture en mettant en œuvre ce genre de dispositifs hybrides ; une relation existe entre le type du dispositif et la tendance posturale.

La mise en perspective de plusieurs outils et l'étude de leur rapport faisabilité /efficacité nous conduit à convenir que le questionnaire reprendra les questions élaborées par Prosser et Trigwell (1996). Ces questions sont choisies parce qu'éprouvées statistiquement et entrant en résonance avec le questionnaire de Pratt (1998) validé par ailleurs pour étudier les postures professionnelles enseignantes [Lameul, 2006].

Sur la base d'un premier repérage des enseignants (centré sur eux-mêmes en train d'enseigner vs centré sur les étudiants en train d'apprendre), un approfondissement est envisagé lors des entretiens. Celui-ci se fera en référence à trois des cinq tendances posturales développées par Lameul (2006) à partir du *Teaching Perspective Inventory* de Pratt (1998) :

1. tendance posturale centrée sur le contenu à enseigner (transmission),
2. tendance posturale centrée sur l'apprenant et son mode de fonctionnement cognitif (développement cognitif),
3. tendance posturale centrée sur le processus de transformation de soi et la motivation (réalisation de soi).

### III.5 Quel degré d'engagement et de collaboration ?

L'hypothèse d'un effet de l'expérience des dispositifs hybrides sur les activités de collaboration et de conception de l'enseignant(e) ainsi que sur son engagement et sa motivation, est formulée.

La dimension individuelle / collective de la pratique est examinée : d'une part pour comprendre si ce sont plutôt des comportements individuels ou collectifs qui conduisent les enseignants à s'engager ; d'autre part pour repérer si le fait d'enseigner dans le cadre d'un dispositif hybride participe à développer l'engagement et la motivation chez l'enseignant. La collaboration étant considérée comme l'une des composantes de l'engagement, certaines questions seront extraites et traduites du *Work Preference Inventory* [Amabile et al., 1994] pour être proposées aux enseignants.

### III.6 Quel changement de pratique professionnelle ?

Les dispositifs soumis à enquête n'étant que d'une durée de quelques mois, il a été convenu de s'intéresser au changement de pratiques professionnelles en fin de dispositif et non au changement de postures. Analyser ce dernier aspect nécessiterait, de notre point de vue, une analyse dans un temps beaucoup plus long que celui que nous autorisera notre recherche (prévue sur la période 2009-2012).

Selon la définition de Charlier (1998), lorsque nous parlons de changement de pratique d'enseignement, nous évoquons « *les changements mis en œuvre par un enseignant au moment de la planification de l'enseignement, de la phase interactive ou de la phase post-interactive. Il peut concerner ses schèmes d'action, ses décisions de planification ou ses connaissances de même que les actions mises en œuvre, les interactions avec les pairs et la réflexion exercée sur l'action. L'ensemble de ces éléments constitue ce que nous appelons sa pratique d'enseignement* ».

Nous proposons de compléter cette définition en ajoutant dans les schèmes d'action la distinction entre connaissances, convictions et règles d'action et en rappelant la référence aux croyances qu'a l'enseignant par rapport à l'enseignement et l'apprentissage, c'est-à-dire ce qui constitue un des éléments de sa tendance posturale.

Les deux principaux items organisateurs de la variable « changement de pratique » qu'il nous semble important d'aborder sont : 1) le rapport des enseignants aux contenus / aux ressources (planification en amont, choix des contenus et des outils techniques) ; 2) leur rapport aux étudiants et à leur apprentissage (objectifs pédagogiques / d'apprentissage ; modalités d'enseignement / apprentissage alternant travail individuel et travail collectif ; modalités d'évaluation).

#### IV. CONCLUSION PROVISOIRE

Tout en satisfaisant l'objectif principal du projet Hy-Sup de compréhension des conditions d'apprentissage des étudiants, cette partie de notre recherche vise à mieux comprendre les effets des différentes configurations de dispositifs hybrides sur un certain nombre de variables du développement professionnel des enseignant(e)s. Au-delà de cette visée compréhensive, le but est également de mettre en évidence les conditions d'efficacité (ce sur quoi il est intéressant d'agir pour faire évoluer les pratiques professionnelles des enseignant(e)s dans la perspective de fournir des recommandations pour la formation et l'accompagnement du développement professionnel des enseignant(e)s tout autant que pour la création d'environnements de travail pour les apprenants.

En présentant l'ensemble des notions et concepts qui sous-tendent la construction de nos outils de recueil de données, et au-delà des ajustements nécessaires avant la diffusion du questionnaire, nous souhaitons donner un aperçu de la démarche méthodologique qui nous amène à appréhender la notion complexe de développement professionnel. En présentant ces outils (questionnaire et grille d'entretien), lors de la communication de juin 2011, nous espérons apporter ainsi des éléments pour alimenter les réflexions et les échanges à propos des questions pédagogiques qu'introduisent les dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur.

*Les auteurs remercient les partenaires du projet HY-SUP (DG. Éducation et Culture. Programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie) coordonné par l'Université Claude Bernard Lyon 1 (N. Coltice), Ce projet associe des chercheur(e)s et enseignant(e)s des universités de Fribourg (B. Charlier et A.*

*Rossier), de Genève ( N. Deschryver, C. Peltier, D. Peraya, A. Ronchi et E. Villiot-Leclercq), de Louvain-La-Neuve (F. Docq, M. Lebrun et A. Liétart) , de Lyon (C. Batier et L. Le Diouris), de Luxembourg (R. Burton et E. Renneboog) et de Rennes 2 (B. Albero, J. Eneau, G. Gueudet, G. Lameul, M. Nagels).*

#### RÉFÉRENCES

- Chard, D.J. (2004). Toward a science of professional development in early reading instruction. *Exceptionality*, 12(3), 175-191.
- Daudelin, C., Brodeur M., Bru M. (2005). Le développement professionnel des enseignants : un portrait caractéristique de la recherche sur le développement professionnel des enseignants et sur la formation à l'enseignement, *Revue des sciences de l'éducation*, XXXI, n°1.
- Day, C. (1999). *Developing teachers. The challenge of lifelong learning*. Londres : Palmer Press.
- Charlier, B., Deschryver, N., Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides, *Distance et Savoirs*, Vol.4 N4
- Charlier B., Deschryver N., Peraya D (2006). Effets des dispositifs de formation hybride sur l'apprentissage et l'enseignement à l'université. Projet déposé au Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique.
- Elmore, R.F. (2002). Bridging the gap between standards and achievement : The imperative for professional development in education. Washington : Albert Shanker Institute.
- Fessler, R. et Christensen, J.C. (1992). *The teacher career cycle : Understanding and guiding the professional development of teachers*. Boston : Allyn et Bacon.
- Garet, M.S., Porter, A.C., Desimone, L., Birman, B.F. et Suk Yoon, K. (2001). What makes professional development effective ? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal*, 38(4), 915-945.
- Lameul, G. (2006). Former des enseignants à distance ? Étude des effets de la médiatisation de la relation pédagogique sur la construction des postures professionnelles, Thèse soutenue à l'université Paris Ouest La Défense.
- Lebrun, (2004). La formation des enseignants aux TIC : allier pédagogie et innovation, *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 1(1), 11-21.
- Lebrun, M. (2007). *Des technologies pour enseigner et apprendre*, Bruxelles : De Boeck.

Moersch, C. (1995). Levels of technology implementation (LoTi) : a Framework for measuring classroom technology use. *Learning and leading with technology*, 23 (3), 40-42.

Pratt, D. & Associates (1998) Five Perspectives on Teaching in Adult and Higher Education (Malabar, FL, Kreiger).

Trigwell, K., & Prosser, M. (1996). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21, 275-284.

<http://www2.c2i.education.fr/sections/c2i2e/>

## FORMATION À DISTANCE ET PRÉSENTIEL

### Analyse comparative de la présentation de dispositifs

Raquel Becerril-Ortega<sup>1</sup>, Pierre-André Caron<sup>2</sup>,  
Claude René Tarrit<sup>3</sup>, Stéphane Réthoré<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Université Lille1, laboratoire CIREL

raquel.becerril-ortega@univ-lille1.fr

prenom.nom@univ-lille1.fr

#### Résumé

Ce travail a pour objet d'explicitier le processus de conception de dispositifs par des enseignants lors de formations à distance. Nous présentons des résultats permettant de comparer les pratiques à distance et les pratiques en présentiel dans deux institutions différentes. Les perspectives de recherche que nous proposons concernent l'identification et la caractérisation de nouvelles pratiques pédagogiques propres au distant.

#### Mots-clés

Enseignement distant et présentiel, pratiques d'enseignement, théorie instrumentale.

## I. INTRODUCTION

De nos jours, l'enseignement à distance fait partie des stratégies institutionnelles de développement dans les institutions publiques et privées du supérieur. Cette généralisation de l'enseignement à distance, ouvre de nouvelles perspectives de recherche, relatives aux phénomènes psychologiques, pédagogiques, didactiques, organisationnels et économiques [Moeglin, 2010]. Ces nouvelles perspectives interrogent la place de l'enseignement distant par rapport au présentiel et son impact sur les pratiques d'enseignement. Notre problématique s'articule autour de l'étude de cette évolution : elle cherche à identifier les liens entre les pratiques des modes présentsiels et distants, et à qualifier de nouvelles pratiques propres au distant.

Pour interroger les pratiques d'enseignement à distance, nous nous heurtons à deux problèmes méthodologiques majeurs. Le premier, pose la question de l'analyse des pratiques professionnelles des enseignants à partir de traces informatiques. Dans la mesure où nous ne disposons que de traces illustrant la conception du dispositif par les enseignants ou de traces illustrant l'usage de ces dispositifs en situation d'enseignement, ces traces laissées « à la surface de l'action » ne permettent d'appréhender qu'une partie de l'activité car l'activité observable et traçable n'est pas toute l'activité, l'activité étant également constituée des possibilités passées et futures [Clot 2005]. Le deuxième problème méthodologique est posé par la comparaison de deux modèles d'enseignement à distance différents : dans le premier, l'enseignant prépare le dispositif mais ne l'anime pas ; dans le second, l'enseignant prépare et anime son cours.

Pour aborder notre problématique, nous présentons d'abord un cadre théorique permettant de positionner les deux modèles de formation à distance que nous étudions. Nous décrivons ensuite les institutions concernées par l'étude, et les éléments de problématisation qui éclairent les liens entre l'activité d'enseignement présente et distante. Les résultats que nous présentons montrent d'une part la diversité des dispositifs et d'autre part la possibilité de décrire un processus reliant enseignement présentiel et distant. Ces résultats nous permettent de formuler des perspectives abordant la mise en place de dispositifs pédagogiques pensés par les enseignants et d'imaginer de nouvelles pratiques pédagogiques pour la distance.

## II. APPROCHE THÉORIQUE

Le programme de recherche dans lequel s'inscrit ce travail s'intéresse au processus d'enseignement et d'apprentissage dans des formations à distance. Notre intérêt est porté dans un premier temps sur les liens entre l'organisation financière, pédagogique et instrumentale. À partir de ces trois aspects, deux modèles de formations à distance sont identifiés [Caron et al., 2010a ; Caron et al., 2010b].

Le premier modèle, traditionnel, a été caractérisé par la littérature. Concernant les aspects financiers, le modèle traditionnel est soumis à une exigence de productivité, répondant à l'ère de l'industrie culturelle et aux modes de production qui lui sont associés [Peraya, 2003], [Moeglin, 2010]. Cela se traduit par un enseignement au plus grand nombre comme garantie d'une rentabilité économique. Cette organisation financière impacte l'organisation pédagogique, inspirée de l'enseignement mutuel : « Les formations de niveau Licence, caractérisées par des effectifs nombreux, ont tendance à recourir à des supports standardisés et sont accompagnées d'un tutorat faiblement qualifié comme dans le modèle scolaire de l'enseignement mutuel au début du XIXe siècle » [Deceunick, 2007]. Dans

ce modèle de formation à distance traditionnel, il existe une division du travail d'enseignement, qui consiste à distinguer les enseignants concepteurs du cours du personnel d'encadrement dont le rôle consiste à animer le cours via une plateforme de formation [Peraya, 2003].

Le deuxième modèle est le modèle artisanal de la formation à distance [Caron et al., 2010a] dont l'organisation financière est inspirée de l'économie de longue traîne [Anderson, 2006], centrée sur une grande offre d'enseignements très spécialisés pour un nombre réduit de personnes. L'organisation pédagogique repose ainsi sur une spécialisation des enseignements qui implique des enseignants qui sont à la fois concepteurs et tuteurs de leur cours.

Dans cet article nous nous attachons à analyser dans les formations à distance la partie du travail de l'enseignant concernant le moment de préparation du dispositif. Notre problématique tente ainsi de caractériser le lien entre l'artefact et la pédagogie lors de cette activité de conception. L'approche théorique convoque la théorie instrumentale [Rabardel, 1996], largement habilitée pour comprendre le processus de genèse instrumentale concernant les technologies (telles qu'une plateforme), mais plus récemment, la pratique enseignante [Vinatier, 2009 ; Pastré, 2007] et le travail documentaire des enseignants [Geudet et Trouche, 2008] lors de la préparation d'un cours. Ces auteurs signalent l'importance du travail documentaire dans l'activité des enseignants et son impact sur leur développement professionnel.

## III. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

### III.1 Deux institutions, deux modèles

Le terrain de notre recherche est constitué par deux institutions. La première, que nous nommons **institution A** est une université privée du Brésil qui répond au modèle traditionnel de la formation à distance. Nous considérons des formations de type master (appelée spécialisation) d'une durée par discipline de 15 h à 35 h comprenant jusqu'à 50 étudiants, l'enseignant et l'encadrant pédao-administratif. La division du travail d'enseignement est organisée comme suit : les enseignants préparent le dispositif et le scénarisent à l'aide d'une équipe spécialisée dans la médiatisation de contenu ; lui-même ou un autre enseignant accompagne les étudiants et corrige les travaux ; les encadrants animent les échanges sur la plateforme. Ce qui fait la particularité économique de ce contexte est qu'un enseignant propose une formation (la coordonne) puis une fois atteint le nombre d'inscriptions nécessaires à la rentabilité de la formation, d'autres enseignants sont engagés pour construire les dispositifs de cours et pour corriger les travaux. Ces enseignants

n'ont aucune sécurité d'emploi et leurs contrats durent le temps de la formation. Leur identité professionnelle se construit donc autour d'un projet de cours qui reste leur propriété intellectuelle. L'offre de cours est ainsi individuelle à un enseignant et souvent unique pour une formation. Pour pouvoir dupliquer un cours trois conditions doivent être réunies : le nombre d'étudiants est atteint ; le coordonnateur de la formation le désire ; le concepteur du cours l'autorise. Nous avons interrogé un des coordonnateurs de dispositif de formation, il témoigne de la pression concurrentielle instaurée par un tel système entre les enseignants concepteurs, ceux-ci devant « vendre leur savoir-faire face à la précarité de l'emploi et à la concurrence d'autres établissements universitaires ». Cette particularité propre à l'organisation financière de l'institution A, implique une asymétrie de un à six entre les enseignants et le personnel permanent. Cette asymétrie propre au modèle industriel de la formation à distance a été aussi identifiée dans d'autres universités comme l'Open University et Phoenix [Moeglin, 2010].

La deuxième, **institution B**, est une université publique française qui relève du modèle artisanal de la formation avec une participation en moyenne de 25 enseignants et 25 étudiants sur des formations de type master 1 et 2. Ces formations sont assurées depuis une décennie par des enseignants dont la plupart sont fonctionnaires d'état ou vacataires ayant par ailleurs un emploi principal. Tous jouissent donc d'une certaine stabilité d'emploi. Ils interviennent dans les trois étapes du travail enseignant concernant la préparation du dispositif de cours, son animation et l'évaluation des travaux étudiants. L'offre de formation étant remodelée au jeu des quadriennaux successifs, les panachages, regroupement et mutualisation de cours sont la norme. Les enseignants-chercheurs fondent ainsi autant leur identité professionnelle sur les recherches qu'ils mènent et les formations qu'ils coordonnent que sur les cours qu'ils animent.

### III.2 Une cohabitation entre distant et présentiel dans le travail enseignant

Les deux institutions présentent la caractéristique commune de proposer la même offre de formation en présentiel et à distance. Afin de comprendre cette nouvelle perspective du travail enseignant, contraint à repenser ces dispositifs pour une mise à distance, nous rejoignons d'abord la perspective historique [Moeglin, 2010] selon laquelle la formation à distance a été longtemps perçue comme étant le parent pauvre de la formation. Ce n'est que lorsque l'offre s'institutionnalise, qu'elle devient une formation à part entière.

Le recueil des témoignages des enseignants à distance permet d'identifier une certaine réticence envers cette pratique du « distant » :

1. « la crainte d'être dessaisi de ce qui fonde la compétence d'un enseignant, le contenu de son cours » ;
2. « l'appréhension à figer une pensée par un écrit qui ne permet pas, comme en présentiel, des retours, des interactions »,
3. « l'inquiétude à se voir évaluer par des collègues dès lors que le cours est consultable »,
4. « le souci de devoir écrire un cours qui réponde à un cahier des charges ». [Develay et Godinet, 2007]

Ces témoignages permettent de soutenir notre hypothèse de travail, l'existence des liens encore très forts dans le travail enseignant en présentiel et à distance, qui influencent les aspects pédagogiques et instrumentaux des dispositifs.

Cette problématisation s'intègre dans un cadre théorique, celui de la genèse instrumentale, permettant « l'articulation et la continuité entre les processus institutionnels de conception des artefacts et la poursuite de la conception au sein des activités d'usage » [Rabardel, 1995]. Dans la pratique des enseignants à distance, une grande partie du travail mené consiste à l'élaboration des contenus documentaires, que ça soit dans le modèle traditionnel ou artisanal. Les conditions de cette genèse documentaire et son rapport au distant influencent le choix d'une plate-forme par l'institution. Les critères de ce choix s'expriment en termes de visibilité de cours, de partage, de collaboration entre enseignants, de droits, etc. Dans le cadre de notre recherche nous distinguons trois types de genèses : documentaire, technologique et pédagogique. Ces genèses interagissent lors du travail de l'enseignant. Les conditions de leur interaction dépendent des tensions entre l'initiative locale et les contextes institutionnels et cela à une échelle sociétale / nationale.

### III.3 Méthodologie

Notre recherche s'est déroulée en trois temps. Lors d'un premier temps notre analyse a porté sur la forme des dispositifs hébergés par les deux plate-formes de formation. Ce travail a été mené dans deux institutions différentes et dans deux contextes différents (A et B). Cette forme de dispositif renvoie au type de supports de cours et à l'instrumentalisation de la plate-forme qui est faite par l'enseignant concepteur en distinguant les dispositifs utilisés en présentiel et à distance. Dans un deuxième temps nous nous sommes attachés à comparer les formes de ces dispositifs. C'est-à-dire, les fonctionnalités qui sont mobilisées lors de la création des dispositifs. Dans un troisième temps nous avons interrogé les personnes ressources, animateurs de plate-formes et enseignants-concepteurs de dispositifs, sur le processus de genèse instrumentale des dispositifs sur la plate-forme. La présentation de nos résultats constitue une synthèse de ces trois moments.

## IV. LA PRÉSENTATION DE NOS RÉSULTATS

### IV.1 Dispositifs de formation présentiels et distants dans l'institution A

Nous comparons dans l'institution A, des dispositifs présentiels et distants, et nous rappelons que ces dispositifs de formation ne sont pas accessibles aux autres enseignants. Notre analyse prend en compte la forme du dispositif, les fonctionnalités de la plate-forme qui sont mobilisées par ce dispositif et les ressources et activités qu'il propose.

Pour la modalité présentielle, le dispositif présente un découpage hiérarchisé des séances sous forme d'unités regroupant des activités. Nous constatons que la plate-forme est essentiellement utilisée pour mettre à disposition des ressources et non pour les construire avec les étudiants. Des documents et des liens bibliographiques associés au cours sont ainsi présentés, ils côtoient sur la plate-forme des annonces d'activité de groupe. Le dispositif est clairement tourné vers l'organisation de la documentation fournie et produite pour les étudiants, plutôt que vers une scénarisation de ces ressources. Le dispositif mis à disposition des étudiants permet ainsi de documenter le travail fait en présentiel et d'élargir l'espace de cours par des moments asynchrones.

En enseignement distant, le dispositif est également hiérarchisé en séances, unités et activités. Une activité de type forum vient compléter le dispositif. Cette activité est attachée à une unité et présente des contenus construits par les apprenants. Une fonctionnalité de la plate-forme, l'organisation des tâches, permet de mettre en œuvre une scénarisation des activités réalisées à distance. Ces activités et leurs scénarii sont directement calquées sur celles qui étaient réalisées en présentiel. La plate-forme est ainsi utilisée comme support à la scénarisation des activités de cours. Par ailleurs, bien qu'elle ne propose pas de fonctionnalités pour favoriser la mutualisation des cours, elle offre aux enseignants un espace virtuel de travail. Cet espace permet à l'enseignant de réutiliser à sa convenance tous les échanges ou ressources impliqués lors des sessions précédentes, pourvu qu'il en ait la propriété. La plate-forme étant construite sur la métaphore de la salle de cours, espace « privé » sous le contrôle de l'enseignant, la salle virtuelle ne déroge pas à cette configuration.

En conclusion bien que les dispositifs présentiels et distants soient institutionnellement séparés, les transferts de pratiques entre les deux modalités peuvent être identifiés, ils sont de deux ordres : contractuels et organisationnels. Lorsqu'ils sont contractuels, ils se limitent à l'individualité d'un concepteur de cours intervenant à la fois en présentiel et à distance. Lorsqu'ils sont organisationnels, ils

dépendent de l'institutionnalisation sur plusieurs années d'une offre de formation. La plate-forme offre en effet une fonction du transfert de contenus attachée à différents modules fonctionnels et entre différents cours. Cette fonction est assez peu utilisée, dans la mesure où le transfert d'un contenu de cours entre deux dispositifs ne dépend pas uniquement de la perception que le coordonnateur de l'offre de formation a de son « utilité pédagogique » mais également de la structure légale de l'offre de formation. La définition d'une offre de formation s'appuyant sur un modèle juridique de type marché publics, un cours constitue un service, et un enseignant peut être assimilé à un fournisseur. Nous constatons que le fait pour ce dernier de protéger ses productions et pratiques, a pour effet de minimiser des transferts de type organisationnel.

### IV.2 Les dispositifs de formation dans l'institution B

Les dispositifs de l'institution B, sont créés et animés par les mêmes enseignants en présentiel et à distance. La plate-forme utilisée offre une visibilité globale de tous les dispositifs à tous les enseignants au sein d'une même promotion et permet aussi la consultation, par ces derniers, des archives des dispositifs présentiels et distants des années antérieures. Chaque enseignant élabore ainsi son dispositif en présentiel et à distance dans des espaces, certes différents mais mis en relation.

Notre étude ne montre pas de différences majeures, entre la forme des dispositifs présentiels et les distants construits par les enseignants. Ces dispositifs suivent la taxinomie décrite dans [Caron et al 2010b], certains peuvent être qualifiés de fonctionnels « l'enseignant étant par l'instrumentalisation qu'il fait de l'artefact, prescriptif de la tâche et donc inducteur de l'activité » d'autres de thématiques, « l'enseignant utilise alors la forme de l'atelier pour organiser le savoir ». Les dispositifs fonctionnels présentent un découpage selon l'activité à mener, les dispositifs thématiques présentent un découpage séquentiel et thématique des ressources à aborder. Cette similitude constatée nous a amené à interroger l'usage des fonctionnalités de la plate-forme de formation utilisée.

La plate-forme est construite sur la métaphore des forums contextualisés [Georges, 2003], cette particularité a pour conséquence de faciliter la compréhension des cours par un enseignant extérieur, dans la mesure où les interactions qui ont eu lieu sont directement reliées aux ressources. Une autre fonctionnalité de la plate-forme, permet aux enseignants de faire des importations de parties ou totalité d'un dispositif qu'ils en soient auteurs ou non. Notre analyse met en évidence un usage très fréquent de cette fonctionnalité non seulement utilisée entre un dispositif présentiel et distant, mais aussi d'une année à l'autre. L'usage de cette fonctionnalité par les enseignants participe d'une cristallisation progressive des formes des dispositifs



construits. Une analyse longitudinale de l'évolution des dispositifs, des contenus et des pratiques permet de mettre en évidence plusieurs résultats :

1. La forme d'un dispositif, thématique ou fonctionnelle, se stabilise ;
2. Le nombre de ressources hébergées augmente ;
3. Chaque dispositif évolue dans le sens de la mise en œuvre d'activités plus ancrées dans les pratiques réelles des étudiants.

En conclusion il semblerait que les dispositifs de l'institution B qu'ils soient présentiels ou distants suivent une même évolution tendant à cristalliser leur forme. Cette cristallisation est influencée par deux facteurs, le premier est économique, le modèle de rémunération des enseignants ne défavorise pas le partage de ressource. Le second est instrumental, la plate-forme offre des fonctionnalités, contextualisation des ressources et importation de l'historique d'un cours, qui dans le contexte de l'institution B permet le partage de pratique de conception d'un cours.

## V. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Dans cet article nous présentons dans un premier temps une revue de littérature permettant d'identifier l'existence des liens entre les dispositifs construits pour le présentiel et pour le distant. Les témoignages des enseignants permettent de soutenir notre hypothèse du travail : l'existence des liens encore très forts dans le travail enseignant en présentiel et à distance. Nous présentons alors notre étude des relations existantes entre l'activité des enseignants lors de l'élaboration d'un dispositif en présentiel et celle des enseignants lors de l'élaboration de dispositifs distants, dans le cadre d'une institution A traditionnelle et d'une institution B artisanale. Les dispositifs de l'institution A sont assez semblables qu'ils soient à distance ou en présentiel, et indépendamment de leur concepteur. Dans le cadre de l'institution B, les dispositifs évoluent dans un premier temps pour finir par se stabiliser dans une forme thématique ou fonctionnelle qui est propre à l'enseignant concepteur du dispositif. Notre étude montre que potentiellement les plate-formes utilisées par les institutions A et B offrent des possibilités semblables en terme de configuration et d'importation de cours. Les différences que nous relevons portent essentiellement sur deux points. Le premier concerne le contexte économique des institutions qui induit ou non un usage de ces fonctionnalités d'importation. Le second concerne les fonctionnalités d'ouverture et de contextualisation de la plate-forme qui dans le cas de l'institution B favorise la réutilisation et donc la cristallisation des pratiques de conceptions.

Nous souhaitons maintenant explorer, par l'analyse de l'usage de ses dispositifs, l'émergence de nouvelles pratiques pédagogiques. Nos perspectives s'engagent dans un processus d'exploration des pratiques « propres » à l'enseignement distant. Ces perspectives exigent des nouvelles approches méthodologiques, permettant l'accès à l'activité des enseignants, lors de la préparation du dispositif et cela avant et pendant la formation.

## RÉFÉRENCES

- Anderson, C. (Ed.). (2006). *The Long Tail: Why the Future of Business is selling Less of More*: Hyperion (July 11, 2006).
- Caron P.-A., Becerril R., Rethoré S., (2010). Modèle artisanal de la formation à distance, lien entre l'artefact et la pédagogie, in « Acteurs et objets Communicants. Vers une éducation orientée objets ? », M, Sidir, E, Bruillard, G.-L. Baron editors, Journées Communication et Apprentissage Instrumentés en Réseau, JOCAIR 2010, Amiens, 10- 23.
- Caron P.-A., Becerril R., Rethoré S., (2010), « Analyse quantitatives des traces d'activités sur un artefact dédié aux échanges pédagogiques, Lien entre instrumentation et usage », TICE 2010, 7ème Colloque Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement, Nancy France.
- Clot, Y. (2005). Pourquoi et comment s'occuper du développement en clinique de l'activité ? Communication invitée In Symposium Artefacts et collectifs, action située et théories de l'activité, 4-5-6 Juillet 2005. INTEFP, Marcy l'Étoile.
- Deceuninck, J. (2007). Les campus numériques en France : réalisations, dynamiques et émergences. Études de communication/Bulletin du CERTEIC, Numéro spécial, pp 173-192.
- Develay, M. & Godinet, H. (2007). Eléments pour une problématique de changement. In Wallet, J. (ed), *Le Campus numérique FORSE, analyses et témoignages*. Rouen, PURH.
- George S. (2003). Analyse automatique de conversations textuelles synchrones d'apprenants pour la détermination de comportements sociaux. *Revue Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 2003 vol. 10, 165-194.
- Gueudet, G., Trouche, L. (2008) Du travail documentaire des enseignants : genèses, collectifs, communautés. Le cas des mathématiques. *Éducation et didactique*, 2/3, 7-33.
- Moeglin P, (2010). *Les industries éducatives*. PUF : « Que sais-je ? », 2010

- Pastré, P. (2007). Quelques réflexions sur l'organisation de l'activité enseignante. *Revue recherches et formation* n° 54. INRP.
- Peraya, D. (2003). De la correspondance au campus virtuel : formation à distance et dispositifs médiatiques. In Charlier, B. & Peraya, D. (Ed.). *Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur* (pp. 79- 92). Bruxelles : De Boeck.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies, approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin.
- Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*. Rennes : PUR.

## LA FORMATION À L'ENSEIGNEMENT AU POSTSECONDAIRE

### Mesurer ses effets sur les enseignants et les étudiants

Louise Ménard<sup>1</sup>, Frédéric Legault<sup>2</sup>, Tarek Ben Rhouma<sup>3</sup>,  
Jan-Sébastien Dion<sup>4</sup>, Hélène Meunier<sup>5</sup>

<sup>1-2-4-5</sup> *Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada*

<sup>3</sup> *HEC, Montréal, Canada*

#### Résumé

Les Cégeps doivent embaucher de nombreux enseignants et voir à ce qu'ils adoptent des pratiques pédagogiques favorisant la réussite des étudiants. Pour ce faire, ils misent sur la formation à l'enseignement, bien qu'ils n'aient pas vérifié son impact sur les enseignants et les étudiants. La première étape de cette recherche permet de vérifier la fiabilité des échelles choisies pour mesurer cet impact.

#### Mots-clés

Enseignants, étudiants, compétences, politiques éducatives.

## I. INTRODUCTION

Au Québec, le Cégep constitue le premier palier de l'enseignement supérieur. Il a comme particularité de faire cohabiter deux filières : l'enseignement préuniversitaire, qui mène directement à l'université, et l'enseignement technique, qui prépare au marché du travail. Les programmes, tous élaborés par compétences, sont censés favoriser, chez l'étudiant, la construction et le transfert des connaissances. L'obtention du diplôme d'études collégiales est obligatoire pour tous les jeunes qui veulent poursuivre à l'université.

Pour enseigner au Cégep, il faut posséder minimalement un diplôme de premier cycle universitaire dans la discipline d'enseignement. Toutefois, beaucoup de nouveaux enseignants détiennent un diplôme de deuxième, voire de troisième cycle. Par ailleurs, aucune formation à l'enseignement n'est exigée bien qu'elle soit jugée, par plusieurs Cégeps, comme étant nécessaire. C'est dans cette perspective que des universités offrent, depuis une dizaine d'années, des programmes de

deuxième cycle de formation initiale à l'enseignement qui comportent de 15 à 30 crédits, pour les diplômés désirant se préparer à la carrière. Cela dit, nombre d'entre eux ne sont pas formés à l'enseignement au moment de leur embauche.

Au cours de la prochaine décennie, les Cégeps auront à faire face à un défi important, celui d'accueillir un grand nombre de nouveaux venus. Il suffit de prendre connaissance des statistiques concernant l'âge moyen des enseignants de Cégeps pour mesurer l'ampleur du défi : en 2004-05, 7,386 des 19,316 enseignants avaient 50 ans et plus [Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007].

Comment, dans un contexte d'austérité économique, assurer une insertion professionnelle réussie des nouveaux enseignants, les aider à bâtir leur confiance en soi et leur donner le goût de poursuivre leur carrière au collégial ? Comment faire en sorte qu'ils adoptent des pratiques d'enseignement centrées sur l'apprentissage de manière à faire réussir le plus grand nombre ? Pour répondre à ces impératifs, le réseau collégial a choisi d'offrir localement des formations à l'enseignement ainsi que de l'encadrement pédagogique aux nouveaux venus qui sont peu ou pas formés. Toutefois, étant donné que la formation à l'enseignement n'est pas obligatoire pour enseigner au Cégep, cela signifie que la décision de se former ou de se perfectionner est tributaire de l'initiative personnelle des enseignants et dépend de la disponibilité locale des activités de formation ou d'encadrement [Conseil supérieur de l'éducation, 2000]. Bien que les intervenants affirment que les activités offertes favorisent le développement de pratiques d'enseignement centrées sur la construction et le transfert des connaissances, et qu'elles contribuent ainsi à la motivation et à l'apprentissage des étudiants [Duncan et McKeachie, 2005; Viau, Joly et Bédard, 2004], aucune recherche n'a vérifié empiriquement l'impact réel de ces activités sur les enseignants et les étudiants. Pourtant, avec l'arrivée massive de nouveaux enseignants et un taux de diplomation des étudiants, dans le temps imparti, de 39,5 % en 2006 - 07 [MELS, 2009], la situation mérite qu'on s'y attarde.

C'est dans cette perspective que nous avons choisi de mesurer le sentiment d'efficacité personnelle des enseignants ainsi que la motivation et l'utilisation des stratégies d'apprentissage de leurs étudiants. Cet article présente la première étape de la recherche<sup>1</sup>, c'est-à-dire l'étude de fiabilité des échelles de mesure retenues. Cette étape est nécessaire car nous traduisons les échelles et nous les adaptons à un contexte de l'enseignement supérieur autre que celui des États-Unis.

## II. CADRE THÉORIQUE

D'après Bandura [1997], le sentiment d'efficacité personnelle est multifactoriel et il se manifeste par la croyance qu'a un individu en sa capacité d'effectuer une tâche. Plus grand est le sentiment d'efficacité personnelle d'un individu, plus élevés sont les objectifs qu'il poursuit et plus important est son engagement dans leur poursuite. Le sentiment d'efficacité personnelle constitue le meilleur indicateur du succès d'une formation, car on ne peut s'attendre à ce qu'un enseignant change ou évolue dans ses conceptions et ses pratiques, si ce dernier ne croit pas en ses capacités et habiletés à influencer l'apprentissage des étudiants. Étant donné que ce sentiment a un effet significatif sur la nature et la qualité du travail de l'enseignant de même que sur sa volonté de poursuivre sa carrière, et, qu'il a un impact sur la motivation et la réussite des étudiants [Tschannen-Moran et Hoy, 2001], l'auto-efficacité peut donc être considérée comme un indicateur intéressant dans le cadre de la recherche. Nous retenons l'Ohio State Teacher Efficacy Scale [OSTES], élaboré par Tschannen-Moran et Hoy [2001], pour mesurer le sentiment d'efficacité personnelle, car cet instrument s'est avéré raisonnablement fiable et valide, et qu'il mesure l'ensemble des « tâches » propres à un bon enseignement.

En lien avec la motivation scolaire et les stratégies d'apprentissage, nous avons choisi le modèle sociocognitif de Pintrich [1988, 1989] ; lequel met en relation la motivation scolaire, en s'appuyant sur le modèle de l'*expectancy value* [Eccles, 1983], et la cognition, à partir du modèle de Weinstein et Mayer [1986]. Pintrich [1988, 1989] affirme que la perception des chances de réussite et la valeur accordée à la tâche sont en lien avec l'utilisation des stratégies d'apprentissage, l'engagement dans ses études et la performance de l'étudiant, car pour qu'il fasse appel ou développe ses stratégies cognitives et métacognitives, l'étudiant doit être motivé à le faire. Il affirme également que les expériences vécues par l'étudiant, ses attitudes et son niveau d'intérêt varient beaucoup selon les tâches et les disciplines. Le cadre théorique qui sous-tend ce modèle postule donc que l'étudiant est actif dans le processus d'apprentissage et que ses perceptions, ses croyances et ses cognitions influencent ce qui le motive et ce qu'il apprend dans un cours. Il permet de saisir la motivation dans toute sa complexité, et il reconnaît que les stratégies d'apprentissage peuvent être apprises et contrôlés par les étudiants. Pintrich, Smith, Garcia et McKeachie [1991] ont eu le mérite de mettre au point à la fois un outil diagnostique utile à l'enseignant en salle de classe et un instrument de mesure de la perception auto rapporté, le Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) (Davenport, 1999). Développé en 1986 au National Center for Research on Improving Postsecondary Teaching and Learning de l'Université du Michigan, cet instrument, centré sur les activités d'un cours, permet de mesurer la motivation scolaire et les stratégies d'apprentissage utilisées par les étudiants au postsecondaire. Il est un des rares à s'adresser aux étudiants de l'enseignement supérieur.

<sup>1</sup> Recherche financée par le Fonds québécois de recherche sur la société et la culture et le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport dans le cadre du Programme de recherche sur la réussite et la persévérance scolaires.

### III. MÉTHODOLOGIE

Cette section décrit les sujets qui ont participé à cette étape de la recherche, les composantes de chaque échelle de mesure de même que l'étude de fiabilité qui a été effectuée.

#### III.1 Les sujets

Le questionnaire comportant l'échelle d'efficacité personnelle a été complété au printemps 2010 par 65 futurs enseignants du secondaire et 44 enseignants de Cégep, 53 % de sexe féminin et 47% de sexe masculin, la grande majorité âgée de moins de trente ans. Quant au questionnaire incluant le MSLQ, il a été distribué en salle de classe à 373 étudiants de Cégeps : 53 en cours de sociologie, 127 de biologie et 193 de français / littérature. Les répondants étaient représentatifs de l'ensemble de la population étudiante en ce qui concerne l'âge et le sexe.

En effet, la grande majorité était jeune (95 % entre 17 et 20 ans) et féminine (65 %). Par contre, le nombre d'étudiants inscrits dans les programmes préuniversitaires était surreprésenté : 84 % des répondants alors qu'ils constituent 50 % de la population étudiante.

#### III.2 L'instrumentation

Le questionnaire complété par les enseignants regroupait des questions sur l'âge et le sexe, la nature des activités d'encadrement et de formation à l'enseignement reçues, l'intention de poursuivre en carrière, de même qu'une traduction en langue française de l'OSTES. Cette échelle, constituée de trois sous-échelles, mesure le sentiment d'efficacité personnelle de l'enseignant au regard des stratégies d'enseignement qu'il utilise (ex.: Dans ce cours, vous sentez-vous capable de fournir une autre explication ou un autre exemple lorsque les étudiants ne comprennent pas ?), de sa gestion de classe (ex.: Dans ce cours, vous sentez-vous capable de mettre en place une gestion de classe efficace), et de sa capacité à engager les étudiants dans les activités d'apprentissage (ex.: Dans ce cours, vous sentez-vous capable d'amener vos étudiants à valoriser ce qu'ils ont à apprendre). L'échelle de réponses retenue s'échelonnait de 1 (Pas du tout) à 4 (Parfaitement).

Le questionnaire distribué aux étudiants incluait des questions de nature sociodémographique ainsi qu'une traduction du MSLQ. L'échelle, totalisant 81 items, a deux composantes (Tableau 1 : exemples d'items pour chacune des sous-échelles). La composante motivation est élaborée à partir de trois construits : la perception des chances de réussite (*expectancy*), la valeur perçue de la discipline associée aux buts poursuivis (*value*) et l'affect (anxiété aux tests). Elle dénombre

31 items répartis en six sous-échelles de mesure : les buts intrinsèques (4 items), les buts extrinsèques (4 items), la valeur de la tâche (6 items), le contrôle des croyances d'apprentissage (4 items), l'auto-efficacité pour l'apprentissage et les performances (8 items), et le niveau d'anxiété aux tests (5 items).

Quant à l'autre composante, elle couvre trois grands construits avec ses 50 items : les stratégies cognitives, les stratégies métacognitives, la gestion des ressources. Les stratégies cognitives comportent quatre sous-échelles qui mesurent les stratégies de répétition (4 items), d'élaboration (6 items), d'organisation (4 items) et la pensée critique (5 items). Les stratégies d'autorégulation métacognitive regroupent 12 items en une seule grande échelle alors que la gestion des ressources se divise en 4 sous-échelles : gestion du temps et de l'environnement d'étude (8 items), régulation de l'effort (4 items), apprentissage par les pairs (3 items) et recherche d'aide (4 items). L'échelle de réponses adoptée s'échelonnait de 1 (complètement en désaccord) à 5 (complètement en accord).

La motivation	
Les buts intrinsèques	J'identifie les notions importantes de ce cours et je les mémorise.
Les buts extrinsèques	Obtenir une bonne note dans ce cours est la chose la plus satisfaisante pour moi à l'heure actuelle.
La valeur de la tâche	C'est important pour moi d'apprendre la matière de ce cours.
Le contrôle des croyances d'apprentissage	C'est de ma faute si je n'apprends pas la matière pour ce cours.
L'auto-efficacité	Je suis sûr que je peux apprendre les notions de base enseignées dans ce cours.
L'anxiété aux tests	Pendant un examen, je pense aux conséquences d'un échec.
Les stratégies d'apprentissage	
La répétition	Quand j'étudie pour ce cours, je relis mes notes de cours ainsi que les textes recommandés à plusieurs reprises.

L'élaboration	J'essaie de comprendre le contenu du cours en faisant des liens entre mes lectures et les concepts enseignés.
L'organisation	Quand j'étudie des textes pour ce cours, je fais un survol de la matière pour mieux organiser mes idées.
La pensée critique	Souvent, je me questionne sur ce que j'entends ou ce que je lis dans ce cours pour en vérifier la pertinence.
L'autorégulation métacognitive	J'essaie d'adapter ma façon d'étudier aux exigences du cours et au style d'enseignement de l'enseignant.
La gestion du temps et de l'environnement	J'utilise bien mon temps d'étude pour ce cours.
La régulation de l'effort	Je travaille fort pour réussir dans ce cours même quand je n'aime pas ce qu'on y fait.
L'apprentissage par les pairs	Quand j'étudie pour ce cours, je tente souvent d'expliquer la matière à un collègue ou à un ami.
La recherche d'aide	J'essaie d'identifier les étudiants de la classe à qui je peux demander de l'aide si nécessaire.

Tableau 1 : Exemples d'items pour chaque sous-échelle du MSLQ

Le MSLQ a servi d'instrument de mesure dans de nombreuses recherches portant sur l'impact des stratégies d'enseignement sur la motivation et les stratégies d'apprentissage des étudiants à l'enseignement supérieur [Duncan et McKeachie, 2005], et a fait l'objet de plusieurs analyses confirmatoires [Berger et Karabenick, 2011 ; Brackney et Karabenick, 1995 ; Davenport, 1999 ; Pintrich et al, 1991; 1993].

Pour effectuer la traduction des échelles, trois chercheurs de l'équipe de recherche ont réalisé une première traduction parallèle. La version traduite retenue, accompagnée de la version anglaise, a ensuite été soumise à deux nouveaux enseignants de Cégep en leur demandant de juger la clarté des énoncés. Finalement, l'ensemble de l'équipe de chercheurs a établi un consensus sur la meilleure traduction pour chaque énoncé. Deux groupes de trois étudiants ont, par la suite, répondu au questionnaire étudiant rédigé uniquement en français pour en apprécier la clarté et la pertinence. À chaque étape, quelques corrections ont été réalisées.

La passation des deux questionnaires a finalement été effectuée par un assistant de recherche, en salle de classe, à l'aide d'un iPod touch et ce, entre la 12<sup>e</sup> et la 15<sup>e</sup> semaine de cours. Les enseignants ont consacré dix minutes et les étudiants une vingtaine de minutes à compléter leur questionnaire.

Dans ce qui suit, nous analysons deux aspects liés à la fiabilité de l'échelle : la cohérence interne des sous-échelles et leur dimensionnalité. Le premier

point sera analysé à partir du coefficient alpha de Cronbach. Ce coefficient est un indice statistique, situé entre 0 et 1, qui permet d'évaluer la cohérence (ou niveau de corrélation) des items constituant une échelle de mesure. Des items qui, idéalement, devraient tous contribuer à appréhender une même entité. Quant à la dimensionnalité, elle sera étudiée par le biais d'une analyse factorielle exploratoire.

### III.3 Résultats et discussion

#### III.3.1 L'échelle d'auto-efficacité

L'échelle mesurant l'auto-efficacité des enseignants présente une bonne cohérence interne. En effet, les coefficients alpha de Cronbach obtenus au regard de l'efficacité des stratégies d'enseignement, l'efficacité en gestion de classe et l'efficacité dans l'engagement des étudiants sont respectivement de 0.76, 0.86 et 0.78. Il faut noter que les trois coefficients alpha sont inférieurs à ceux trouvés par Tschannen-Moran et Hoy [2001] qui sont respectivement de 0.91, 0.90, 0.87. Deux raisons peuvent expliquer cette différence : la taille de notre échantillon qui représente un quart de celle des deux auteurs et le nombre de niveaux de l'échelle de réponses. Ici, une échelle de réponses à quatre niveaux est utilisée alors que les auteurs se servent d'une échelle à neuf niveaux.

L'analyse factorielle, dans cette étude, fait référence à cinq critères de détermination du nombre de facteurs latents. Les deux premiers critères sont donnés par la méthode « Iterated Principal Factor Analysis » à savoir, le critère de Kaiser-Guttman et le « Scree Test » (test de l'éboulis). Les trois autres critères sont établis par la méthode de maximum de vraisemblance qui sont le AIC (Akaike Information Criterion), le SBC (Schwarz's Bayesian Criterion) et le test des hypothèses suivant :

H0 : le modèle avec m facteurs est adéquat

H1 : le modèle avec m facteurs n'est pas adéquat

Comme l'indique le Tableau 2, les cinq critères divergent au niveau du nombre de facteurs qui devraient être extraits. Le nombre suggéré varie entre deux et cinq.

Critères	# de facteurs
Valeurs propres >1	5
Test de l'éboullis	4
AIC	4
SBC	2
Test de H0 : modèle adéquat	5

Tableau 2 : Détermination du nombre de facteurs latents de l'auto-efficacité

Dans la solution à deux facteurs avec une rotation varimax, tous les énoncés de l'efficacité en gestion de classe, sauf un, sont regroupés sous la même dimension avec des saturations élevées. En ajoutant un troisième facteur à la solution, l'efficacité des stratégies d'enseignement se sépare de l'efficacité dans l'engagement des étudiants pour émerger comme une dimension indépendante de deux autres. Les solutions à quatre et à cinq facteurs ont reproduit le même pattern (les trois dimensions sont clairement identifiables) mais en éclatant les énoncés de l'efficacité en stratégies d'enseignement en plusieurs facteurs. Ici, la solution à trois facteurs semble la plus pertinente bien qu'elle présente des faiblesses.

### III.3.2 Les sous-échelles du MSLQ

Considérant les six sous-échelles de la motivation, nous observons dans le Tableau 3 que leurs coefficients alpha de Cronbach se situent entre 0.64 (Les buts extrinsèques) et 0.89 (L'auto-efficacité). On peut juger que, malgré la faiblesse de certains coefficients, la consistance interne demeure acceptable. En comparant nos résultats avec ceux des deux études précédentes [Pintrich et al, 1991; Brackney et al, 1995], nous constatons que les valeurs sont comparables, sauf au niveau de l'anxiété aux tests où l'écart est important. Deux items posent problème ici. Toutefois leur enlèvement ne permet pas d'améliorer la consistance interne de l'échelle.

	Pintrich et al.(1991)	Brackney et al. (1995)	La présente étude
Les buts intrinsèques	0.74	0.62	0.68
Les buts extrinsèques	0.62	0.51	0.64
La valeur de la tâche	0.90	0.85	0.87
Le contrôle des croyances	0.68	0.59	0.72
L'auto-efficacité	0.93	0.90	0.89
L'anxiété aux tests	0.80	0.82	0.69

Tableau 3 : Coefficients alpha de Cronbach pour la composante motivation

Concernant la dimensionnalité de la motivation, les cinq critères (Tableau 4) suggèrent une solution dont le nombre des facteurs latents varie entre 4 et 11. À ce niveau, les solutions proposées par le AIC et le test d'hypothèses doivent être considérées avec prudence puisque nous avons rencontré des problèmes de convergence de l'algorithme à partir de la solution à neuf facteurs. Nous avons donc été obligés d'appliquer des méthodes approximatives.

Critères	# de facteurs
Valeurs propres >1	5
Test du coude	4
AIC	11
SBC	4
Test de H0 : modèle adéquat	10

Tableau 4 : Détermination du nombre de facteurs latents de la motivation

L'analyse de solutions proposant 4 ou 5 facteurs a montré la présence de quatre sous-échelles apparentes, qui sont les buts intrinsèques (excepté un item davantage lié à la valeur de la tâche), les buts extrinsèques, la valeur de la tâche et l'anxiété aux tests. Le contrôle des croyances et l'auto-efficacité sont moins clairement départagés, car quatre items chevauchent les deux facteurs. Toutefois, en reprenant les analyses dans chacun des sous-groupes d'échelles (perception des chances de réussite et valeur perçue de la discipline), les six facteurs deviennent facilement identifiables.

Les coefficients alpha calculés pour les sous-échelles des stratégies d'apprentissage se situent entre 0.52 (La recherche d'aide) et 0.77 (L'autorégulation métacognitive), comme l'indique le Tableau 5. La pensée critique, la gestion du temps et de l'environnement d'étude et la régulation de l'effort sont les trois sous-échelles dont la consistance interne est inférieure à celle rapportée dans les études de Pintrich et al. [1991] et Brackney et al [1995]. Pour ces trois dimensions, quatre items affectent leur cohérence interne. Cependant, leur suppression ne l'améliore pas. La cohérence la plus faible a été enregistrée pour la sous-échelle mesurant la recherche d'aide. Ce résultat est identique à celui rapporté dans d'autres études. Ici, la faiblesse de l'échelle provient principalement de deux items.

	Pintrich et al (1991)	Brackney et al. (1995)	La présente étude
La répétition	0.69		0.75
L'élaboration	0.75	0.68	0.76
L'organisation	0.64	0.58	0.64
La pensée critique	0.80	0.76	0.68
L'autorégulation	0.79	0.65	0.77
La gestion du temps et de l'environnement	0.76	0.72	0.66
La régulation de l'effort	0.69	0.64	0.59
L'apprentissage par les pairs	0.76	0.66	0.63
La recherche d'aide	0.52	0.60	0.52

Tableau 5 : Coefficients alpha de Cronbach pour les stratégies d'apprentissage

Concernant la dimensionnalité des stratégies d'apprentissage, aucune des analyses factorielles réalisées n'a été concluante. Même en effectuant des analyses séparées dans chacun de sous-groupes (les stratégies cognitives et la gestion de ressource), l'identification des facteurs latents s'avère impossible.

#### IV. CONCLUSION

Cette recherche veut tenter de répondre à des questions très importantes qui sont souvent éludées : les activités de formation et d'encadrement offertes aux enseignants du postsecondaire ont-elles un impact significatif sur eux-mêmes ainsi que sur la motivation et la réussite scolaire de leurs étudiants ? Autrement dit, les enseignants formés et encadrés perçoivent-ils être davantage capable d'utiliser de façon efficace les stratégies d'enseignement, de gérer leur classe et d'engager les étudiants dans leurs études que ceux qui ne le sont pas. De même, les enseignants formés et encadrés ont-ils un impact sur les buts poursuivis par les étudiants, la valeur qu'ils accordent à leur cours, leur sentiment d'être capable de réussir ce cours, leur perception d'être au contrôle de leurs apprentissages ainsi que sur le niveau des stratégies cognitives et métacognitives qu'ils utilisent ? Si oui, devrait-on « obliger » les enseignants à se former à l'enseignement et à être encadrés au moment de l'entrée en carrière ? La première étape de cette recherche visait à examiner la qualité des échelles qui vont servir à mesurer si la présence ou non de formation et d'encadrement a un impact sur le sentiment d'efficacité personnelle des nouveaux enseignants ainsi que sur la motivation et les stratégies d'apprentissage utilisées par leurs étudiants.

Les sous-échelles, constituant l'échelle d'auto-efficacité traduite, ont présenté une bonne cohérence interne. De plus, l'analyse factorielle exploratoire a permis de confirmer la présence des trois dimensions présumées. La mise à l'épreuve du MSLQ indique, quant à elle, que plusieurs sous-échelles ont une bonne consistance interne tandis que d'autres posent problème considérant les études antérieures. Cela demeure peu inquiétant puisque cette mesure a été validée plusieurs fois à l'aide d'une analyse factorielle confirmatoire.

Nous retenons toutefois que quelques modifications pourraient améliorer la fiabilité de l'instrument. Pour ce faire, nous entendons utiliser les échelles de réponses originales : à neuf niveaux pour l'OSTES et à sept niveaux pour le MSLQ, afin d'améliorer le niveau de variabilité des données. Nous reverrons également la traduction de certains items qui se sont avérés problématiques selon l'avis d'une traductrice ou qui ne sont pas associés à leur dimension. Les questionnaires modifiés seront de nouveau soumis, à la fin de l'automne 2010, à 105 enseignants et à deux mille étudiants afin de pouvoir effectuer une analyse factorielle confirmatoire.

#### RÉFÉRENCES

- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New-York: W.H. Freeman and Co.
- Berger, J.-L. et Karabenick, S.A.. (2011). Motivation and students' use of learning strategies : Evidence of unidirectional effects in mathematics classrooms. *Learning and Instruction*, 21, n°3, pp. 416-428.
- Brackney, B. E. et Karabenick, S.A. (1995). Psychopathology and Academic Performance: The Role of Motivation and Learning Strategies. *Journal of Counseling Psychology*, 42, n°4, pp. 456-465.
- Conseil supérieur de l'éducation. (2000). *La formation du personnel enseignant au collégial*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Davenport, M. A. (1999). Modeling motivation and learning strategy use in the classroom: An assessment of the factorial, structural, and predictive validity of the MLSQ. Auburn University. *Dissertation Abstracts International*, AAT 308156864.
- Duncan, T. G. et McKeachie, W.J. (2005). The Making of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational Psychologist*, 40, n°2, pp. 117-128.
- Eccles, J. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In Spence, J.T. (Ed.). *Achievement and achievement motives*. San-Francisco: Freeman, pp. 75-146.

- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2009). Les indicateurs de l'éducation Édition 2009. Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2007). Statistiques de l'éducation Édition 2006. Québec : Gouvernement du Québec.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. In Ames, C. et Maehr, M. (Eds.). *Advances in motivation and achievement : Motivation enhancing environments*. Greenwich: JAI Press, pp. 117-160.
- Pintrich, P. R. (1988). A process-oriented view of student motivation and cognition. In Stark, J. et Mets, L. (Eds.). *Improving teaching and learning through research* vol. 57. San-Francisco: Jossey-Bass, pp. 65-79.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T. et McKeachie, W.J.. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 53, pp. 803-813.
- Pintrich P.R., Smith D.A., Garcia T. et McKeachie, W.J. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* (Rapport no. NCRIPAL-91-B-004). Ann Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Tschannen-Moran, M. et Hoy, A.W. (2001). Teacher efficacy: capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, pp. 783-805.
- Viau, R., Joly, J. et Bédard, D. (2004). La motivation à apprendre : interdépendance des caractéristiques individuelles et contextuelles. *Revue des sciences de l'éducation*, 30, n°1, pp. 163-176.
- Weinstein, C. et Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. In Wittrock, M.C. (Ed.). *Handbook of research on teaching*. New York: Collier Macmillan, pp. 315-327.

## VERS UNE ÉVALUATION RAISONNÉE DES PRESTATIONS ET DES PERFORMANCES EN MATIÈRE D'ENSEIGNEMENT

### Lecture commentée d'une grille d'évaluation

Élie Milgrom, Benoît Raucant et Pascale Wouters

*Université catholique de Louvain (UCL), Louvain-la-Neuve,  
Belgique et FA<sup>2</sup>L scrl, Wavre, Belgique*

Elie.milgrom@FA2L.be

#### Résumé

L'article cherche à démontrer qu'il est à la fois nécessaire et possible de documenter et d'évaluer les prestations et les performances des enseignants-chercheurs dans le domaine de l'enseignement de façon systématique, raisonnée et fiable. À cet effet, il explique la genèse d'un outil développé à Louvain dans le cadre des procédures de promotion, il présente et justifie cet outil et fournit quelques premières conclusions au sujet de son usage.

#### Mots-clés

Évaluation de l'enseignement, grille d'évaluation, développement professionnel

## I. INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, l'évaluation des performances en matière de recherche s'appuie sur des indicateurs scientométriques numériques, dont le choix a évolué au fil du temps : citation Index, facteur d'impact, h-index et ses nombreuses variantes, etc. Bien que contestables et souvent contestés [Zitt et Bassecoulard, 2008], l'objectivité (du moins apparente) et la précision (du moins apparente) de ces indicateurs numériques leur ont donné droit de cité et ils règnent aujourd'hui en maîtres dans l'évaluation des performances en matière de recherche scientifique, tout au moins dans les domaines des sciences exactes, des sciences de la santé et dans un certain nombre de domaines des sciences humaines.



L'existence de tels indicateurs et l'utilisation qui en est faite – en particulier dans les procédures de sélection et de promotion – ont un impact significatif sur le comportement des enseignants-chercheurs, qui sont incités à mener des stratégies personnelles ou collectives pour améliorer leurs scores ou tout au moins les maintenir à un bon niveau. L'outil d'évaluation (par des pairs) est ainsi également devenu un outil d'auto-évaluation exploité par les chercheurs eux-mêmes.

Quiconque a eu l'occasion de siéger dans des commissions chargées d'examiner des dossiers d'enseignants-chercheurs en vue d'un recrutement ou d'une promotion aura eu plus d'une fois entendu affirmer que, s'il est effectivement possible d'évaluer correctement les performances en matière de recherche, il est beaucoup plus difficile – sinon impossible – de faire de même en ce qui concerne l'enseignement. Si l'évaluation par les pairs est bien entrée dans les mœurs pour la recherche, elle ne l'est certainement pas (encore) pour l'enseignement : on n'hésite pas à examiner à la loupe critique un article écrit par un collègue, mais se risquerait-on à examiner de près un de ses cours ? C'est sans doute la raison pour laquelle l'évaluation en matière d'enseignement est très souvent réalisée principalement, voire exclusivement, sur base d'enquêtes effectuées auprès des étudiants. Or, si d'autres sources ne sont pas exploitées simultanément, les informations recueillies auprès des étudiants peuvent être largement contestées [Bernard, 1992 ; Centra, 1993 ; Centra, 2000]. En effet, les étudiants sont-ils réellement les seuls à pouvoir livrer un diagnostic fiable et nuancé en matière de qualité d'enseignement ?

Nous pensons qu'il est indispensable de disposer d'outils permettant l'(auto)-évaluation des prestations et des performances en matière d'enseignement, et ce pour plusieurs raisons :

1. la qualité des formations devient graduellement une préoccupation majeure (y compris, au niveau européen, depuis la Déclaration de Bologne) [DGEC, 2009 ; Hénard, 2008] ; les performances des enseignants en matière de formation sont certainement déterminantes pour la qualité des formations dans lesquelles ces enseignants sont impliqués ;
2. tout professionnel vise un bon niveau de performance dans l'exercice de son (ses) métier(s) et à progresser tout au long de sa carrière : c'est le cas des chercheurs et c'est aussi le cas des enseignants ;
3. pour soutenir le processus réflexif, pour identifier des points de progression, il est nécessaire de disposer d'instruments d'évaluation possédant un certain nombre de qualités pour être réellement exploitables (pertinence, simplicité, non ambiguïté, fiabilité, facilité d'emploi, universalité, ...) ;
4. il existe des situations dans lesquelles l'évaluation raisonnée des performances en matière d'enseignement est nécessaire pour prendre des

décisions informées au sujet des personnes : recrutements, promotions, choix dans l'orientation d'une carrière, etc. Pour des raisons de cohérence et de transparence, il est nécessaire que les outils qui permettent l'auto-évaluation permettent également l'évaluation par des pairs. Pour que de telles évaluations soient de bonne qualité, il faut que les outils le soient également.

Pour construire l'évaluation des prestations et des performances en matière d'enseignement, nous choisissons résolument une approche développementale, qui place l'enseignant au centre de l'évaluation et de l'amélioration de la qualité de l'enseignement. En d'autres mots, l'objectif n'est pas de sanctionner un enseignant mais bien de l'aider à progresser. Ceci ne nous empêche pas de songer également à la nécessité de l'évaluation des performances par les pairs. Ainsi, dans notre propre contexte institutionnel, nous reconnaissons la coexistence des fonctions formatives et développementales d'une part et administratives et décisionnelles d'autre part. Cette double optique est d'ailleurs largement discutée dans la littérature et pourrait se révéler problématique à terme si l'institution n'est pas en mesure d'instaurer une véritable culture de la qualité de l'enseignement [Buckridge, 2008].

Le métier d'enseignant-chercheur comporte de nombreuses facettes ou dimensions : pour évaluer les performances en matière d'enseignement, il faut choisir (et justifier) les dimensions que l'on prend en compte, ainsi que l'outil qui est proposé : c'est un des objectifs de cette communication.

Un autre objectif de cette communication est de présenter quelques conclusions tirées d'un premier essai d'utilisation d'une version précédente d'un tel outil (mêmes principes, mais forme légèrement différente) à l'UCL.

Enfin, un dernier objectif est de contribuer à démontrer que l'affirmation très répandue selon laquelle il est particulièrement difficile de raisonner de manière systématique au sujet des performances en matière d'enseignement est erronée.

## II. LES DIMENSIONS DU MÉTIER D'ENSEIGNANT PRISES EN COMPTE

Un outil d'(auto-)évaluation sera d'autant mieux accepté qu'il se focalise sur les dimensions jugées les plus importantes du métier d'enseignant. Un tel choix reflète nécessairement une vision politique : une personne ou une institution qui met l'accent sur certaines dimensions et non sur d'autres indique de façon explicite ce que sont ses priorités et sa conception de la qualité en matière d'enseignement et de formation.

Pour que l'outil soit réellement utilisable, il faut limiter le nombre de dimensions prises en compte, quitte à faire croître ce nombre au fil du temps et au fur et à mesure de l'entrée de l'outil dans les usages. Nous avons choisi de retenir les six dimensions qui figurent ci-dessous et de les proposer au sein de l'UCL sous la forme d'indicateurs relatifs

1. à la manière dont les activités de formation ont été conçues par l'enseignant,
2. à la manière dont les activités de formation sont mises en œuvre par l'enseignant,
3. à l'innovation pédagogique et à son application dans les activités de formation proposées par l'enseignant,
4. à l'implication de l'enseignant dans les activités de formation dont il a la charge,
5. aux actions entreprises par l'enseignant en vue de son développement professionnel en tant qu'enseignant,
6. à la prise de responsabilités dans la gestion de l'enseignement.

Le choix de ces six dimensions, en accord avec les guides procéduraux liés au *teaching dossier / teaching portfolios* [e.a. Seldin, 2004], reflète notre conviction qu'il s'agit là de dimensions importantes à la fois pour l'enseignant et pour l'institution et sa politique de formation et d'enseignement. Ces dimensions sont également suffisamment indépendantes les unes des autres pour pouvoir être évaluées séparément, sans risque de couplage. En outre, ce sont des dimensions dans lesquelles l'enseignant a généralement une grande liberté d'action (moins pour la dernière) et dans lesquelles il peut donc faire preuve d'initiative et d'autonomie, éléments essentiels pour entretenir sa propre motivation. Enfin, l'utilisation de ces dimensions pour documenter les prestations et les performances en matière d'enseignement permet de réaliser un travail qui sera directement exploitable dans le cadre des évaluations de la qualité des programmes de formation auxquelles les institutions d'enseignement supérieur sont dorénavant soumises périodiquement.

## III. UNE GRILLE « RUBRIC » COMME OUTIL D'(AUTO-)ÉVALUATION

L'objectif que nous poursuivons est bien de donner à chaque enseignant – mais également à des pairs – un outil permettant d'examiner chacune des dimensions ci-dessus et d'exprimer une appréciation motivée quant aux performances de l'enseignant dans ces dimensions. Qu'il s'agisse d'auto-évaluation ou d'évaluation par des pairs, la finalité principale poursuivie par l'outil que nous construisons est avant tout de fournir un diagnostic argumenté, susceptible de servir de base à un projet individuel de progression en matière de qualité d'enseignement. Idéalement, cet outil doit être source de réflexion (comment faire pour améliorer mes performances ?) et de motivation (dans quelle direction vais-je choisir de porter mes efforts ?). L'objectif n'est donc pas de produire des indicateurs numériques d'une précision exquise.

Nous pensons donc qu'il est suffisant de déterminer, pour chaque dimension, un niveau correspondant aux attentes minimales (en dessous duquel les prestations sont jugées insuffisantes), ainsi qu'un petit nombre de niveaux correspondant à des degrés significatifs de meilleure performance. Nous nous appuyons, pour ce choix, sur les principes de *Scholarship Of Teaching and Learning (SOTL)* [Boyer, 1990] et sur les travaux de Weston et McAlpine [2001], qui ont défini un continuum de développement de *Scholarship Of Teaching*.

Le choix du niveau « minimal » d'exigences traduit de façon opérationnelle un élément-clé de la politique de l'institution en matière de qualité des formations : il indique ce qu'une institution particulière attend de tous ses enseignants, sans exception, comme niveau de performance dans chacune des dimensions retenues. Les niveaux supérieurs définissent les degrés d'une performance progressivement plus élevée. Ces choix peuvent évidemment évoluer au fil du temps en fonction des objectifs poursuivis par l'institution.

La technique des « *rubrics* » [Goodrich Andrade, 1997] consiste à fournir, pour chaque niveau dans chaque dimension, un ou plusieurs indicateurs permettant de déterminer si ce niveau est atteint. La grille complète ainsi obtenue figure en annexe. Nous nous bornerons ici à présenter en détail et à commenter, à titre d'exemple, une des six dimensions, celle de l'implication de l'enseignant dans ses activités de formation.

1. Le niveau minimal d'exigences pour cette dimension est que l'enseignant remplit effectivement la charge qui lui a été confiée, sans problèmes apparents et sans qu'il soit possible d'en dire plus.
2. Le niveau suivant en termes de performance exige que l'enseignant démontre un souci de révision périodique de ses enseignements et

qu'il tienne compte effectivement des résultats des enquêtes effectuées auprès des étudiants. À ce niveau-ci, on accepte que l'évolution des enseignements poursuit une logique essentiellement intuitive.

3. En montant d'un niveau en termes de performances, il est demandé que l'enseignant porte un regard critique réflexif et prospectif sur son enseignement et qu'il ait développé et mis en œuvre un plan pour en améliorer la qualité. Ceci exige non seulement des connaissances et des compétences réelles en matière de pédagogie, mais également une approche « qualité » et l'élaboration et le suivi d'un plan de perfectionnement. Les résultats des enquêtes auprès des étudiants sont exploités à l'aide d'un outil mis à disposition par l'institution (ici l'UCL), les « fiches contextuelles ».
4. Enfin, le niveau le plus élevé attend de l'enseignant qu'il diffuse activement les compétences acquises dans cette dimension auprès d'autres enseignants.

Précisons que chaque niveau implique que les précédents sont acquis : on n'examine les indicateurs d'un niveau particulier que si les indicateurs des niveaux inférieurs sont satisfaits. Précisons aussi que, si le niveau « minimal » d'exigences déterminé par une institution doit pouvoir être atteint par tous les enseignants, il n'est ni réaliste, ni nécessaire d'espérer que tous atteindront le niveau le plus élevé dans chacune des dimensions : il faut bien entendu tenir compte du souhait (et souvent de l'obligation) de progresser également dans les autres facettes du métier d'enseignant-chercheur.

Pour exploiter la grille comme outil d'auto-évaluation, chaque enseignant peut, sans trop de difficulté, examiner les indicateurs des différents niveaux dans chaque dimension et se situer par rapport à eux : le tout est de le faire sans complaisance... Grâce à cela, il peut déterminer dans quelle(s) dimension(s) il souhaite progresser et la direction à suivre ainsi que les efforts à fournir pour y parvenir. S'il sait que son dossier pédagogique sera examiné par des pairs sur base de la grille en question, l'enseignant peut imaginer comment construire le dossier qui permettra à ce jury d'évaluer son niveau de performance dans chacune des dimensions. Un enseignant pourrait même – si les habitudes locales le permettent – aller jusqu'à fournir sa propre auto-évaluation sur base de la grille en argumentant pour justifier les niveaux auxquels il prétend. Quant aux pairs chargés d'une évaluation des performances en matière d'enseignement, la grille leur permet de focaliser leur réflexion sur quelques indicateurs précis pour formuler leur jugement. Afin de faciliter son appropriation par les enseignants et par les commissions d'évaluation, il importe de souligner que la grille doit être stable pendant une période suffisante : elle ne peut changer chaque année, même minimalement.

#### IV. UNE PREMIÈRE ÉBAUCHE D'UTILISATION À L'UCL

Instauré par décision du Conseil académique en 2000, le principe du dossier de valorisation pédagogique est réaffirmé par la politique de formation et d'enseignement en 2007. Des recueils d'informations systématiques sur les données proposées par les enseignants dans les dossiers issus des cohortes de promotion 2008 et 2009 et auprès des présidents de commissions mettent en évidence une grande hétérogénéité des dossiers et posent question quant à la validité du processus d'évaluation dans son ensemble [Wouters et al, 2010].

En 2010, une version précédente de la grille présentée ici a été utilisée dans le cadre d'une procédure de promotion d'enseignants-chercheurs à l'UCL. Sans enfreindre la règle de confidentialité absolue qui s'applique à cette procédure, il est possible de donner quelques indications au sujet de la première utilisation d'une grille très semblable à celle que nous présentons ici.

La grille a été proposée spontanément et d'initiative personnelle à deux commissions distinctes, dans deux facultés différentes, par un membre de ces commissions. Dans la première commission (domaine des sciences et techniques), l'accueil fut plutôt encourageant : la commission a trouvé la grille utile et pertinente et a souhaité directement l'appliquer. Chaque dossier présenté à cette commission fut effectivement évalué sur base cette grille.

Deux difficultés sont alors apparues. La première est liée aux informations contenues dans les dossiers des candidats : par manque d'information, certains dossiers ne permettaient pas de formuler une appréciation sur certaines des dimensions de la grille. Dans ces cas-là, une demande d'informations complémentaires a été envoyée aux auteurs des dossiers. Les réponses apportées ont souvent été riches et instructives, mais parfois entièrement inadéquates. Plusieurs enseignants ont ainsi envoyé à la commission la totalité des formulaires d'enquêtes auprès des étudiants pour les dix dernières années et, cela, sans aucune synthèse sur les résultats ni sur les pistes qui ont été (ou auraient pu) être poursuivies sur base des résultats de ces enquêtes. La deuxième difficulté est que les enseignants ne s'expriment habituellement pas beaucoup sur la manière dont ils ont conçu les activités de formation dont ils ont la charge. En effet, il n'est guère habituel de devoir « justifier » l'approche suivie et, encore moins, d'en évaluer l'impact. Il ne faut donc pas s'étonner que certaines dimensions de la grille n'aient été que peu utilisées, d'autant plus que, dans cette expérience entièrement non planifiée, les candidats n'avaient pas eu connaissance de la grille au moment de rédiger leur dossier. Notre proposition est bien que la grille soit largement diffusée dans l'institution (avec les explications nécessaires quant à son utilisation) pour qu'à plus ou moins court terme les enseignants prennent l'habitude de l'exploiter avant tout dans une optique d'auto-évaluation.

Dans la deuxième commission, dans un domaine des sciences humaines, la proposition a été accueillie avec une certaine réserve, voire une réserve certaine. Les membres de la commission ont certes pris connaissance de la grille, mais ils n'ont pas jugé utile de l'exploiter dans leur travail. La grille a donc été utilisée à titre personnel par un seul membre de la commission, pour justifier son avis sur la composante pédagogique des dossiers déposés. Dans les discussions qui ont suivi, d'autres membres ont montré un intérêt pour cette grille et sur l'utilisation que l'on peut en faire, mais ils la jugeaient mal adaptée à leur contexte. On peut penser que deux éléments ont contribué à ce rejet. Premièrement, la grille a été conçue par un ingénieur dans une optique d'évaluation de dossiers soumis par des ingénieurs. Deuxièmement, la manière dont la grille a été introduite était probablement malhabile : les membres de la commission ont été surpris par l'introduction – inhabituelle pour eux – d'une grille pour évaluer un dossier.

Cette expérience limitée met en évidence trois vigilances à prendre en compte à propos de l'usage d'une grille telle que celle que nous avons présentée ici. Bien que connues, ces vigilances sont présentées ici comme des garanties de mise en œuvre institutionnelle à respecter pour faire face aux résistances qui peuvent émerger dans le contexte précis de la prise en compte de l'investissement pédagogique de l'enseignant-chercheur.

La première est que cette grille doit sans doute pouvoir être adaptée, au moins en partie, aux domaines d'activité des enseignants pour tenir compte des spécificités de ces domaines et de leur culture. La deuxième est qu'il faut que les enseignants connaissent la grille, qu'ils aient eu l'occasion de l'utiliser pour faire leur propre bilan, qu'ils sachent comment l'utiliser eux-mêmes et comment elle sera utilisée par leurs pairs. Enfin, la troisième vigilance touche l'épineuse question de l'appropriation de la grille à la fois par les enseignants et par leurs pairs en position d'évaluateurs. Comment faire en sorte que les intéressés exploitent une grille qu'ils n'ont pas conçue eux-mêmes ? Notre expérience en matière de grilles d'évaluation pour des jurys de projets d'étudiants fait apparaître que les membres des jurys estiment toujours les grilles inadéquates : trop longues, incomplètes sur certains points, pas assez en accord avec les objectifs et, cela, alors même que ces grilles ont été conçues directement à partir des objectifs annoncés ! Nous avons alors constaté qu'une étape préalable d'appropriation était indispensable à l'utilisation correcte des grilles. Nous sommes donc persuadés qu'il est nécessaire de faire construire une grille pour l'évaluation des performances en matière d'enseignement collectivement par des acteurs directement concernés dans chaque institution.

## V. CONCLUSION

Plutôt que de s'épuiser à essayer d'imaginer (en vain selon nous) des indicateurs similaires à ceux utilisés pour l'évaluation des performances en matière de recherche pour l'évaluation des performances en matière d'enseignement, nous avons proposé ici une approche pragmatique et réaliste, fournissant un diagnostic plus riche qu'une série d'indicateurs numériques et, surtout, pouvant servir de guide au développement professionnel des enseignants en leur indiquant les dimensions dans lesquelles il pourraient (devraient ?) progresser.

La grille proposée ici est une variante d'une première version qui n'a été testée que dans des circonstances très particulières. Notre souhait est qu'elle puisse servir de base à d'autres expérimentations et qu'elle conduise à des échanges fructueux de pratiques sur le sujet.

L'approche proposée permet à chaque institution d'exprimer ses priorités en matière d'enseignement par le choix des dimensions retenues. Elle permet également d'indiquer non seulement ce que l'institution considère être le niveau minimum acceptable dans chacune des dimensions, mais aussi en quoi consiste la poursuite de l'excellence. La grille présentée ici ne doit donc être prise que comme un exemple. En outre, pour en favoriser l'appropriation, une telle grille devrait toujours être le résultat d'un travail effectué, dans chaque institution, par un groupe représentatif des parties prenantes.

Enfin, nous pensons que l'approche évoquée ici est une composante essentielle de tout mouvement qui vise à favoriser le raisonnement et l'objectivité en matière d'enseignement et à réduire la part aujourd'hui prépondérante des opinions, des intuitions et du poids des traditions dans le débat sur la qualité des formations dans l'enseignement supérieur.

## RÉFÉRENCES

- Bernard, H. (1992) Processus d'évaluation de l'enseignement supérieur : théorie et pratique. Laval (Québec). Éditions Études vivantes, 174 p.
- Boyer, E. (1990). *Scholarship Reconsidered*. Washington, D.C. : Carnegie Foundation.
- Braskamp, L. A., & Ory, J. C. (1994). *Assessing faculty work*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Buckridge, M. (2008). Teaching portfolios : their role in teaching and learning policy. *International Journal for Academic Development*, 13(2), 117-127.
- Centra, J. A. (1993). *Reflective faculty evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Centra, J. A. (2000). Evaluating the Teaching Portfolio : A Role for Colleagues. *New Directions for Teaching & Learning* (83), 87.
- DGEC (2009). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*. Helsinki: DG Education and Culture. [http://www.enqa.eu/pubs\\_esg.lasso](http://www.enqa.eu/pubs_esg.lasso), page visitée en décembre 2010.
- Frenay, M. (1994). « Deux visions du rôle de l'enseignant ». In B. Raucet et C. Vander Borgh (dir) *Être enseignant : Magister ? Metteur en scène ?* Bruxelles : De Boeck Université, pp. 72-80.
- Goodrich Andrade, H. (1997). *Understanding Rubrics*, <http://www.middleweb.com/rubricsHG.html>, page visitée en décembre 2010.
- Hénard, F. (2008), *Étude sur la qualité de l'enseignement dans le supérieur*. OCDE-IMHE, <http://www.oecd.org/dataoecd/7/49/40528986.pdf>, page visitée en décembre 2010.
- Seldin, P. (2004). *The Teaching Portfolio. A practical guide to improve performance and promotion/tenure decisions*. 3<sup>rd</sup> edition, Boston, MA : Anker.
- Weston, C. B., & McAlpine, L. (2001). *Making Explicit the Development Toward the Scholarship of Teaching*. *New Directions for Teaching & Learning*, 86, pp. 89-98.
- Wouters, P., Frenay, M. & Wertz, V. (2010). Le dossier d'enseignement permet-il de valoriser l'engagement pédagogique des enseignants à l'université ? « 26<sup>e</sup> Colloque de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire », 17-21 mai 2010, Rabat, Maroc.
- Zitt, M. et Bassecoulard, E. (2008) «Quelques défis des indicateurs scientométriques». *Revue MODULAD*, n° 38, pp. 51- 62. <http://www-roc.inria.fr/axis/modulad/archives/numero-38/Zittetal-38/Zittetal-38.pdf>, page visitée en décembre 2010.

## ANNEXE : LA GRILLE D'ÉVALUATION

	1	2	3
	Conception des activités de formation: l'enseignant	Exécution des activités de formation: l'enseignant	Innovation pédagogique : l'enseignant
+	a produit des descriptions de ses enseignements, sans apporter de preuves d'une réflexion en profondeur	a une charge complète et aucun problème majeur n'est identifié (par exemple dans les enquêtes auprès des étudiants) ; pilote son équipe d'assistants	utilise de façon appropriée les méthodes pédagogiques et les outils de base, y compris ceux mis à disposition par l'UCL (ex. iCampus...)
++	a produit des descriptions de ses enseignements ; ces descriptions sont de qualité, en particulier pour la formulation des objectifs, véritablement centrés sur les apprenants	évalue les pré-acquis des étudiants et en tient effectivement compte pour construire ses enseignements ; fonctionne effectivement en équipe avec d'autres enseignants	développe ou participe au développement d'approches pédagogiques spécifiques pour répondre à des besoins particuliers
+++	apporte des preuves de l'alignement entre les objectifs, les évaluations et les activités de formation mises en oeuvre dans les enseignements auxquels il participe	met en oeuvre des approches adaptées aux différents types de publics (ex. : grands nombres, publics hétérogènes, ...) ; anime activement l'équipe des enseignants impliqués dans les enseignements et/ou les filières dans lesquels il intervient	planifie des innovations et cherche à en mesurer les effets, p. ex. dans le cadre d'un projet soutenu par le Fonds de Développement Pédagogique (FDP)
++++	joue un rôle actif en vue d'aider d'autres enseignants à obtenir un alignement entre les objectifs, les évaluations et les activités de formation	joue un rôle actif en vue d'aider d'autres enseignants à réfléchir à l'exécution des activités de formation dont ils ont la charge	diffuse une analyse argumentée de ses innovations (colloques, revues)

	4	5	6
	Implication de l'enseignant dans ses activités de formation: l'enseignant	Développement professionnel en matière de pédagogie : l'enseignant	Responsabilités dans la gestion de l'enseignement : l'enseignant
+	remplit sa charge, sans problèmes apparents	a participé activement à au moins une formation de base en matière de pédagogie (à l'IPM ou ailleurs)	participe aux commissions d'enseignement, aux comités d'année, etc. qui concernent les enseignements dont il a la charge
++	démontre un souci de révision périodique de ses enseignements (mais fondé surtout sur son intuition) ; tient réellement compte des résultats des enquêtes auprès des étudiants	a montré, au cours des années, une volonté de développer ses compétences personnelles en matière d'enseignement (p. ex. : il a suivi plusieurs formations)	prend une part active dans la gestion de l'enseignement : commission de diplôme, coordination d'un programme, etc.
+++	porte un regard critique réflexif et prospectif sur son enseignement ; a développé et mis en oeuvre un plan pour en améliorer la qualité ; utilise les « fiches contextuelles » pour exploiter les résultats des enquêtes auprès des étudiants	a développé et décrit un projet personnel de développement pédagogique, avec des objectifs précis et un planning	contribue activement à l'évaluation et/ou à la révision systématique et raisonnée d'un ou plusieurs programmes de formation
++++	intervient pour partager ses réflexions et son expérience avec d'autres enseignants en vue de les aider dans leur propre réflexion	participe, comme formateur, à des activités de formation d'autres enseignants en matière de pédagogie	accompagne / pilote des réformes dans d'autre(s) discipline(s) ou dans d'autres institutions que la sienne

## COUP D'ŒIL DANS LE MIROIR ... OU PASSER D'« ENSEIGNEUR » À ACCOMPAGNATEUR D'APPRENANTS

Philippe Collonval

*Haute École Louvain en Hainaut, Mons, Belgique*

Courriel: philippe.collonval@helha.be

### Résumé

Face aux échecs en première année de l'enseignement supérieur, diverses mesures concernent souvent les étudiants. L'action décrite ci-après tente d'amener un changement de posture chez les enseignants afin qu'ils intègrent, dans leurs cours, des démarches actives basées sur la métacognition.

### Mots-clés

Réussite, changement, apprentissage, métacognition.

## I. INTRODUCTION

Les échecs nombreux dans la première année de bacheliers tant des Hautes Écoles que des universités sont à l'origine de nombreuses actions diverses pour tenter d'y remédier [Endrizzi, 2010]. En Belgique francophone, un décret a imposé la mise en place de toute une série d'interventions au sein des Hautes Écoles dont la création d'un Service d'Aide à la Réussite (appelé cellule-réussite à la H.E.L.H.O.).

Les premières cibles des actions d'aide à la réussite sont classiquement les étudiants qui ne sont pas ci ... qui ne font pas ça... qui ne maîtrisent pas ... L'« enseignant » (celui qui enseigne, selon Voltaire) lui, transmet, en seigneur, la matière dans sa classe : il fait son travail... que les étudiants fassent le leur ! Sans doute est-ce réducteur comme analyse de la situation didactique ? De nombreuses communications ont déjà été faites sur le sujet, y compris dans les précédents colloques de *Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur*.

Nous tenterons, ici, de rencontrer une conclusion de la recherche de Laurence Pirot qui dit que « former les étudiants pour les aider à réussir nécessite de mettre à la disposition des enseignants, qui sont prêts à encadrer les étudiants, des outils méthodologiques qui leur permettent de mener des activités pédagogiques réellement structurantes et efficaces. » [Pirot et De Ketele, 2000, p.390] Nous avons donc voulu envisager un autre sommet du triangle didactique : l'enseignant pour l'amener, en changeant de posture, à devenir accompagnateur des apprenants.

## II. GENÈSE ET ÉVOLUTION DE LA "PÉRIODE MIROIR"

### II. 1. À l'origine

Le souci d'améliorer la réussite des étudiants est une des priorités que la Haute École du Hainaut Occidental s'est donnée depuis sa création en 1996. Dès le départ, les interventions s'adressaient à des étudiants pris individuellement, souvent dans des entretiens.

Suite à l'impulsion du directeur président, en 2001-2002, une « cellule-réussite » naît dirigée par un coordinateur et composée d'un représentant de chacune des catégories existant à l'époque dans la Haute École (on les appellera les « personnes-relais »). Cette cellule s'est structurée petit à petit, a produit diverses fiches d'aide méthodologique (gérer son temps, comment étudier, prendre notes, se préparer aux examens...) présentées dans des ateliers organisés en dehors de la grille de cours et a mené diverses enquêtes pour cerner les difficultés des étudiants.

### II. 2. En 2006-2007

Les personnes-relais, au fil du temps, avaient l'impression de tourner en rond et d'être peu efficaces. En fin 2006, un appel à projet est lancé par la Fondation Roi Baudouin : il visait à recueillir des actions pour promouvoir l'égalité des chances dans l'enseignement supérieur, pour offrir de meilleures chances de réussite, notamment aux étudiants et étudiantes issu(e)s de l'immigration. Le collège de direction s'est saisi de l'occasion pour mener une réflexion avec la cellule-réussite et lui donner une nouvelle impulsion en ajoutant un nouvel axe d'actions auprès des enseignants. Le projet déposé n'a pas été retenu mais a continué à se développer au sein de l'institution sous le nom de « semaine miroir ». Le but de l'action est de créer des synergies entre les membres de la cellule-réussite et les enseignants de BAC1 afin qu'ensemble ils créent des conditions favorables à l'apprentissage.

Pourquoi ce nom ?

Le nom de l'action est lié au phénomène de réflexion puisque les objectifs de l'action sont :

1. d'inviter les étudiants à se regarder en train d'étudier ;
2. d'inciter les enseignants à observer comment les étudiants travaillent ;
3. de réfléchir à la manière de prendre en compte, dans l'enseignement, les démarches d'apprentissage des étudiants.

<sup>1</sup> Voir, en annexe, son organisation.

Lors de la cinquième semaine de l'année académique (soit mi-octobre), il s'agit de créer un moment et un espace institutionnel de régulation de l'enseignement, une semaine « stand by » par rapport à de nouvelles connaissances à enseigner. Les diverses actions doivent permettre, d'une part, aux enseignants intervenant en BAC1 de mieux déterminer le degré de compréhension des matières enseignées, le niveau des pré-acquis, le niveau de maîtrise de la langue française..., et d'autre part, aux étudiants de BAC1 d'établir un constat sur la quantité de travail à fournir dans l'enseignement supérieur, sur les méthodes de travail à utiliser...

### II. 3. En 2007 - 2008

Avant la reprise des cours, deux journées de formation avec Louise Lafortune, professeure au département des sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Trois-Rivières, sont organisées pour les personnes-relais de la cellule-réussite sur le thème de la métacognition [Lafortune et al, 2000]. Le jour de la rentrée académique, des ateliers méthodologiques à destination des enseignants sont mis en place avec des intervenants extérieurs ou des membres de la cellule-réussite : ils abordent des thèmes comme mémorisation, prise de notes, compréhension des consignes, synthèse et carte conceptuelle... En octobre, la première « semaine miroir » est mise en place.

À partir d'un questionnaire papier transmis aux enseignants, il ressort que 17 ont réellement participé à l'action et 14, partiellement. Les commentaires abordent les difficultés de mettre en place auprès des étudiants ce qui a été fait dans les ateliers et la tension entre consacrer du temps à ces démarches et l'avancement dans la matière.

### II. 4. En 2008 - 2009

La formation des personnes-relais se poursuit toujours avec Madame Lafortune mais cette fois, sur le thème de l'accompagnement au changement [Lafortune et al, 2008] car la modification du public-cible dans le cadre de la « semaine miroir » avait créé de l'inquiétude auprès des personnes-relais. Face à la difficulté de recueillir des informations précises auprès des enseignants sur leurs actions durant la première « semaine miroir », il a semblé utile d'organiser, lors de la rentrée académique, des ateliers de partage des pratiques d'aide à la réussite mises en place par chacun. Ces ateliers, préparés avec Louise Lafortune, étaient co-animés par les membres de la cellule-réussite.

Les actions développées par la trentaine de participants aux ateliers concernent majoritairement la compréhension des questions d'examen et la manière d'y

répondre ; très peu s'intéressent à la manière d'apprendre des étudiants. Après la « semaine miroir », trente-trois enseignants ont répondu au même questionnaire qu'en 2007-2008 ; parmi eux, quinze avaient participé aux ateliers... et dix ont mis en pratique ce qui y avait été partagé. Ils demandent d'allonger le temps « Miroir » pour une meilleure organisation et davantage d'outils pour intervenir.

Les étudiants sondés par questionnaire papier avec des questions fermées disent, à 56%, avoir pu identifier leurs besoins et/ou difficultés d'apprentissage dans l'enseignement supérieur et cela se traduit par une moins bonne perception de leurs compétences après la « semaine miroir ». Malheureusement, cette prise de conscience ne se concrétise pas par une fréquentation plus importante des ateliers réguliers organisés par les personnes-relais de la cellule-réussite dans les diverses catégories.

## II. 5. En 2009-2010

Suite à la demande d'enseignants, la « semaine miroir » a été étendue d'une semaine pour devenir la « période miroir ». La cellule-réussite a produit un questionnaire que les enseignants pouvaient utiliser pour recueillir les attentes des étudiants de BAC1 en lien avec la « période miroir ». Un répertoire de 17 fiches méthodologiques a été proposé aux enseignants pour leur permettre d'intégrer une dimension métacognitive dans leurs cours en lien avec les attentes possibles des étudiants de BAC1. Ces fiches abordaient la prise de notes, la synthèse d'un cours, la lecture et la compréhension des questions et la gestion du temps ; elles étaient élaborées à partir de divers ouvrages [Lafortune et Saint-Pierre, 1996 ; Romainville et Gentile, 1990 ; Wolfs, 1998].

Les enseignants sont invités soit à donner cours puis organiser une « pause métacognitive » avec les étudiants sur leur prise de notes et la compréhension de ce cours..., soit organiser un « contrôle » avec analyse des questions, des réponses des étudiants et comparaison avec des réponses attendues..., soit intégrer des démarches plus actives de la part des étudiants.

59% des étudiants sondés disent avoir été informés des modalités de réussite depuis le début de l'année académique (donc avant la « période miroir ») et environ la moitié ont déjà été interpellés par les enseignants à propos de la synthèse et de la bonne compréhension des questions. 60% disent avoir pu identifier leurs besoins et/ou difficultés ; ils sont près de 60% à penser mieux maîtriser la prise de notes, la synthèse et le respect des consignes après la « période miroir ».

## II. 6. En 2010-2011

Après avoir travaillé avec l'un ou l'autre enseignant à l'intégration des démarches des fiches méthodologiques dans leurs cours, il est apparu qu'un accompagnement pour ce travail était indispensable. Avant la reprise des cours en septembre, six moments de rencontre ont été mis sur pied ; durant une heure et demie, une discussion, une réflexion concernant la démarche à intégrer était menée pour rendre le cours plus axé sur la conduite de l'apprentissage (poser ou anticiper des questions d'examen, construire un concept, découvrir ses stratégies d'apprentissage, connaître les critères d'évaluation, résumer un cours).

Quatorze enseignants (dont cinq membres de la cellule-réussite) ont participé aux moments de rencontre (facultatifs) ; les ateliers concernant les stratégies d'apprentissage et les critères d'évaluation ont rencontré très peu de succès.

## III. CONCLUSION

Après ces quelques années de mise en place et avec toutes les imperfections liées aux modalités d'évaluation de l'action [Salmon et al, 2009], nous devons bien reconnaître que puisqu'« on ne peut pas obliger des professionnels et professionnelles à changer » [Lafortune et al, 2008], il est possible de les entraîner dans le changement grâce à une action volontaire, dynamique et concertée. Il semble certain que c'est à travers de telles actions qu'il sera possible de développer davantage la professionnalisation des enseignants dans le sens d'accompagnateurs d'apprenants ... On constate que des jeunes enseignants qui doivent présenter le Certificat d'aptitude pédagogique approprié à l'Enseignement supérieur (CAPAES) se préoccupent de cette problématique dans leur dossier professionnel. Une action directe des enseignants auprès des étudiants au sein des cours permet aussi d'interpeller tous les étudiants, surtout et y compris ceux qui, même en difficulté, ne s'adressent pas au service d'aide à la réussite [FUNDP, 2009]. Par ailleurs, du côté des gestionnaires institutionnels, il s'agit d'un investissement plus rentable que de travailler avec les seuls étudiants qui quittent l'établissement à la fin (ou en cours) des études.

Si, « pour que l'on puisse parler de réussite, il faut 100% de réussite chez les étudiants ayant la capacité et la volonté de réussite dans leur choix et (...) 100% d'enseignants convaincus que la promotion de la réussite est aussi leur affaire » [FUNDP, 2010], nous ne sommes qu'au début d'une longue route.



## RÉFÉRENCES

- Endrizzi, L. (2010). Réussir l'entrée dans l'enseignement supérieur. Dossier d'actualité de la VST, n° 59, décembre, <http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/59-décembre-2010.php> (page visitée en décembre 2010).
- FUNDP (Facultés Universitaires Notre Dame de la Paix) (2009). « L'espoir fait vivre : Pourquoi des étudiants en échec probable croient-ils en leur réussite ? ». Réseau, n° 71, décembre, pp. 1 – 8, <http://www.fundp.ac.be/pdf/publications/69441.pdf> (page visitée en octobre 2010).
- FUNDP (Facultés Universitaires Notre Dame de la Paix) (2010), Comment élaborer une politique institutionnelle en matière de promotion de la réussite ?, [http://www.fundp.ac.be/det/actualites/diese\\_accompagnement\\_ens\\_sup\\_15102010/synthese/at\\_download/file](http://www.fundp.ac.be/det/actualites/diese_accompagnement_ens_sup_15102010/synthese/at_download/file) (page visitée en décembre 2010).
- Lafortune, L. et al. (2000). Pour guider la métacognition. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Lafortune, L. et al. (2008). Guide pour l'accompagnement professionnel d'un changement. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Lafortune, L. et Saint-Pierre, L. (1996). L'affectivité et la métacognition dans la classe. Montréal : Les éditions Logiques.
- Pirot, L. et De Ketele, J.-M. (2000). « L'engagement académique de l'étudiant comme facteur de réussite à l'université. Étude exploratoire menée dans deux facultés contrastées ». *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 26, n° 2, pp. 367-394.
- Romainville, M. et Gentile, C. (1990). Des méthodes pour apprendre. s.l.: Les Éditions d'Organisation.
- Salmon, D. et al. (2009). « Construction d'un outil d'évaluation de la qualité des actions d'accompagnement pédagogique : Synthèse d'échanges et d'analyse de pratiques professionnelles en Communauté française de Belgique ». *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, n°25-2/2009. <http://ripes.revues.org/index252.html> (page visitée en novembre 2010).
- Wolfs, J.-L. (1998). Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage. Du secondaire à l'université. Recherche-théorie-Application. Paris-Bruxelles : éd. De Boeck Université.

## ANNEXE

La Haute École Libre du Hainaut Occidental (H.E.L.H.O.) organisait, pour environ 1400 étudiants, sur cinq sites, cinq catégories : la catégorie économique (assistant/secrétaire de direction multilingue), la catégorie paramédicale (bachelier en soins infirmiers), la catégorie pédagogique (instituteur préscolaire, instituteur primaire et professeur de collège), la catégorie sociale (bachelier en communication) et la catégorie technique (bachelier électromécanicien spécialiste en HVAC, bachelier informaticien).

Depuis septembre 2009, la H.E.L.H.O. est fusionnée avec la Haute École Charleroi Europe et la Haute Ecole Roi Baudouin pour former la Haute École Louvain en Hainaut qui compte près de 8000 étudiants (<http://www.helha.be>).

La cellule-réussite de la H.E.L.H.O. est animée par M. Bettens (remplacé par Ph. Collonval) et composée de C. Masereel, B. Aubert (remplacée par N. Ronsmans) et C. Rasneur, B. Nortier et M. Kupper (remplacée par M. D'Haeyer puis par A. Delangre et C. Lécolier), C. Delcoigne (remplacée par S. Delbart et S. Duroisin), J.-F. Dedecker et C. Cappe.

# UNE PÉDAGOGIE INTERCULTURELLE L'ATELIER ARTEM : CONCEPTION, INNOVATION, PRODUCTION

Abdesselam Dahoun, Marie-Odile Selme

*École des Mines de Nancy  
Institut National Polytechnique de Lorraine,  
Institut Jean Lamour – Parc de Saurupt, 54042 NANCY – France  
marie-odile.selme@mines.inpl-nancy.fr*

## **Résumé**

L'alliance Artem-Nancy permet à des étudiants de l'École d'Art de Nancy, de l'École des Mines de Nancy et de l'ICN Business School de travailler en équipes interculturelles sur des projets de développement de produits innovants, de la conception à l'étude des fonctionnalités, puis à la mise en place des outils de production et de commercialisation de ces produits. La démarche pédagogique utilisée est présentée et analysée.

## **Mots-clés :**

Pratiques pédagogiques – équipes projets – gestion de projet – pédagogie interculturelle

## **I. INTRODUCTION**

Une expérience pédagogique nouvelle permet de faire se rencontrer l'art, la technologie et le management au service de projets collaboratifs au sein des ateliers Artem dans une approche transversale. Les étudiants apprennent ainsi à collaborer avec des personnes aux compétences variées et aux cultures professionnelles complémentaires.

Artem-Nancy, Art, Technologie et Management, est une initiative originale qui articule création artistique, intégration des nouvelles technologies et stratégie d'entreprise et perspectives managériale, économique et juridique. Un siècle après l'avènement de l'Art Nouveau à Nancy, l'alliance Artem-Nancy apparaît comme la promesse d'une nouvelle culture de réseau, de partenariat et de projet collaboratif qui permet la mise en commun des compétences des personnes (étudiants, enseignants et professionnels).

## II. CONTEXTE ET ORIGINE DES ATELIERS ARTEM

En 1999, l'Alliance Artem-Nancy est née de la volonté de rapprochement de trois écoles de Nancy : l'École d'Art de Nancy, l'École des Mines de Nancy et l'ICN Business School pour développer une culture de l'échange interculturel et de la création collaborative entre leurs étudiants respectifs. Cette Alliance se concrétisera également par la création d'un Campus commun au cœur de la ville de Nancy à partir de 2012 avec le soutien fort des Collectivités locales. Une quarantaine d'entreprises se sont regroupées au sein de l'association Artem Entreprises et soutiennent avec intérêt cette initiative.

Un des objectifs de la création des ateliers Artem a été de répondre à la demande d'entreprises qui modifiaient leur organisation pour mieux répondre aux défis de l'innovation. Ainsi Renault, lors de la mise en place du Technocentre de Guillaucourt, regroupe les différents acteurs de la conception d'un véhicule, y associant même des fournisseurs et des sous-traitants. La structure de base est l'équipe-projet s'appuyant sur les différents métiers de l'automobile.

De même, chaque école de l'Alliance Artem, pour initier ce processus de brassage des compétences et de transversalité, a décloisonné son enseignement en proposant des « ateliers-ARTEM », véritables laboratoires d'idées, carrefours d'échanges où les étudiants des divers pôles apprennent à travailler ensemble et à écouter et apprécier leurs différences. En effet, depuis 1999, ont été mis en place une vingtaine d'ateliers Artem. Ils concernent l'ensemble des étudiants de niveau Master 1 pour ICN Business School et l'École des Mines (respectivement 400 étudiants et 170 étudiants) et dans les deux dernières années de formation à l'École d'Art (environ 50 étudiants). 620 étudiants consacrent ainsi 20 % du temps annuel de formation à ces enseignements partagés.

Les ateliers constituent un espace d'échange entre les enseignants des trois Écoles, les élèves et les professionnels qui développent ensemble des méthodologies de créativité, de conception, et de mise en œuvre de projets concrets. Les ateliers sont donc des lieux de production, de maturation de nouvelles problématiques de recherche ou d'expérimentation en lien étroit avec le monde économique, social et industriel.

## III. LE DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

Chaque atelier se déroule durant l'année universitaire chaque vendredi d'octobre à mai. La journée se déroule en deux temps : une séance de conférence suivie d'un temps de travail sur une étude de cas représentative des problématiques de l'entreprise. Puis la deuxième demie journée est consacrée au travail en équipes projets plurielles. Les thèmes des ateliers sont variés et évolutifs (développement durable, médias interactifs, conception et design, modélisation financière, ingénierie territoriale...). Ils donnent aux étudiants une opportunité unique en France d'accéder à près de 180 heures de formation à la transversalité et au travail en équipe commune à ces trois écoles.

Les ateliers font appel à des conférenciers des milieux professionnels qui viennent partager leur expérience dans la conception, le design, le marketing, l'environnement, l'architecture, les brevets... Ils proposent aussi des projets pour les étudiants. Certains projets ont été primés dans des concours d'entrepreneuriat et ont généré des créations d'entreprises.

Globalement, les 20 ateliers constituent une offre de plus de 3 000 heures d'enseignement prises en charge collectivement et co-pilotées par les Écoles. Ce sont également plus de 400 conférenciers qui interviennent et près de 80 projets en équipes transversales menés par les étudiants chaque année, encadrés par les enseignants-chercheurs des trois Écoles.

À titre d'exemple nous citons les objectifs de l'atelier Conception, Innovation, Production, (CIP, l'un des premiers ateliers Artem) tels qu'ils sont présentés aux élèves lors de la première séance. :

1. Acquérir une base **scientifique et technologique**, qui donne les outils nécessaires pour la conception de produits,
2. Mettre en œuvre une **méthodologie** qui permet d'atteindre l'objectif assigné plus efficacement et au meilleur coût,
3. Développer une **dynamique de projet** associant un ensemble de spécialistes dans une démarche d'ingénierie simultanée,
4. Établir une **disposition d'esprit** qui rassemble les diverses approches du design dans une convergence nouvelle, à la fois historique, humaine et sociale.

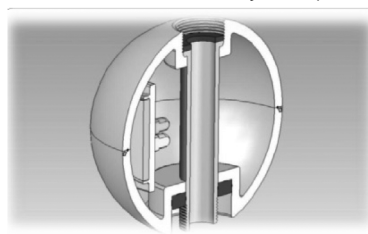
### Contenu de l'atelier Conception / Innovation / Production

- Le produit : concepts et attributs,
- Le dessin 2D,
- Le logo,
- Méthodes de créativité : Individuelle & Collectives,
- Les ressorts de la créativité,
- L'innovation par l'usage
- Communication de l'innovation,
- Gestion de la durée de vie des produits,
- Du produit à la création d'entreprise,
- La propriété industrielle,
- L'analyse fonctionnelle – coûts – risque,
- Prototypage et outillage rapides,
- L'Art Nouveau,
- Le marketing,
- Comment serait la vie sans couleur ?
- La conception assistée par ordinateur
- Gestion et Stratégie Marketing d'un Centre Commercial
- ...



Au cours CIP est associé un projet dont l'objectif est d'imaginer un produit et de mener à bien toutes les études nécessaires de sa conception à sa mise sur le marché.

- **Recherche d'antériorité** afin de juger du caractère innovant.
- **Analyse de la valeur** : la définition d'un cahier des charges fonctionnel couplé à une analyse technico-économique permet de proposer un produit qui correspond au juste rapport valeur / coût attendu par le client.
- **Étude de marché**: marketing - prix psychologique.
- **Analyse AMDEC** (méthode prévisionnelle de la sûreté de fonctionnement du système).
- **Plans techniques.**
- **Brevet**
- **Business Plan**



Globe lumineux indicateur de la consommation d'eau dans la salle de bain

Les équipes projets, constituées de six élèves (avec un équilibre demandé entre les trois écoles), choisissent le thème sur lequel elles souhaitent travailler à la suite de plusieurs séances de créativité individuelle et collective. Par exemple : conception d'un globe lumineux indicateur de la consommation d'eau (photo ci-dessus), un dispositif de clignotants et feux de stop pour vélo, un détecteur de bactéries pour frigidaire... Une des difficultés rencontrées par le responsable de

l'atelier est d'inciter les élèves à la prise de décision sans son intervention directe dans le choix du produit à réaliser. Un suivi régulier de l'avancement des projets est assuré par les enseignants. Les étudiants sont sollicités pour une présentation à mi-parcours permettant de juger de l'état d'avancement de leur projet et de les remobiliser avec des objectifs précis.

L'évaluation finale du travail des étudiants est organisée sous forme de remise d'un rapport et d'une soutenance de 45 minutes par projet. Cette présentation a lieu sous la forme d'un exposé avec un clip vidéo montrant les fonctionnalités et les avantages du nouveau produit. Le jury est formé généralement de six personnes (trois enseignants des trois écoles et trois professionnels issus du milieu industriel et/ou artistique). La notation des étudiants résulte d'une approche tripartite : les enseignants évaluent le travail et les acquis pédagogiques sur l'ensemble de la thématique, les professionnels partenaires évaluent les résultats sur la base des productions et des livrables et l'ensemble du jury évalue la conduite du projet, notamment les champs relevant du comportement (tolérance à l'inconnu, gestion du temps, écoute, gestion des points de vue divergents...). Si nécessaire, l'évaluation est différenciée entre élèves participants à un même projet.

## IV. BILAN ET PERSPECTIVES

Depuis 1999, on estime à 600 les projets réalisés par les groupes d'élèves. Dans l'atelier CIP à lui seul, 85 projets ont été développés dont une trentaine sont lauréats au concours Entreprendre organisé par Promotech et 8 brevets ont été déposés.

Les ateliers Artem sont un bon lieu d'exercice pour apprendre à gérer les hommes avant les projets, apprendre à connaître l'autre pour mieux travailler avec lui, apprendre à répartir les tâches et à déléguer. Chaque étudiant construit progressivement sa place dans l'équipe auquel il appartient, en y apportant ses compétences techniques et ses qualités personnelles. Cela ne va pas sans frottement parfois et il faut que le groupe dépasse les divergences pour être productif.

Le travail en projets est aussi un lieu d'apprentissage de la gestion du temps, en établissant un tableau de bord à respecter et un planning à suivre et en assurant les correctifs qui ne manqueront pas d'être apportés au cours de la réalisation du projet tout en s'assurant des acquis déjà obtenus. La gestion de projet est devenue indispensable dans les organisations complexes des entreprises. Ses outils méthodologiques nécessitent d'être mis en œuvre pour en apprécier les atouts et les limites. C'est ainsi que les étudiants écrivent un cahier des charges fonctionnel du produit ou service qu'ils développent puis en font une analyse de la valeur.

Ils croisent ainsi des solutions techniques et une approche marketing pour aller jusqu'à la pré industrialisation de leur produit.

Pour des élèves ingénieurs passés par la formation des classes préparatoires, le changement de culture est important : ils doivent développer une pensée inductive, de la créativité, explorer des solutions multiples au lieu d'une pensée déductive dans un univers déterminé où chaque problème a une solution unique. Par ailleurs l'objectif de la démarche entreprise n'est pas seulement cognitif, mais doit conduire à une réalisation concrète. Pendant l'atelier l'attitude des élèves évolue : ils développent un sens de curiosité remarquable, ils sont en plus en plus autonomes dans les tâches à accomplir et responsables envers la réussite du projet. Ils découvrent l'importance d'une équipe soudée et solidaire pour bien résoudre les problèmes rencontrés lors du développement de produit ou service.

Dans un objectif d'amélioration permanente, les étudiants sont invités à donner leur évaluation de l'atelier qu'ils ont suivi par le biais d'un questionnaire informatisé comportant des questions fermées sur leur niveau de satisfaction et deux questions ouvertes : « Conseilleriez-vous cet atelier à un futur participant ? » et « Que pensez-vous de façon générale du dispositif des ateliers Artem ? » À titre d'exemple, pour l'année 2009 – 2010, 20 % des élèves trouvent que l'atelier CIP est excellent, 34 % le trouvent respectivement bien et satisfaisant. Seul 6 % des élèves le trouvent difficile. 60 % des élèves conseillent cet atelier à un futur participant. Avec le recul, un ancien élève des ateliers Artem témoigne : « Je travaille actuellement au développement d'une entreprise spécialiste des composites, dans le luxe et le design pour la réalisation de pièces exceptionnelles et développement de produits... Nous sommes une solution intermédiaire entre les designers ou artistes et l'industriel... Nous, ingénieurs, apportons la solution technique grâce à de nouveaux matériaux ou procédés... Toutes les problématiques que vous avez pu soulever dans l'atelier CIP sont pertinentes et le développement commun entre toutes ces entités est, selon nous, indispensable... »

Un autre, qui est actuellement responsable d'un service Recherche & Développement dans un grand groupe industriel, dit : « J'ai appris dans Artem à diriger mon service comme on dirige une entreprise – les autres services sont mes clients et mes fournisseurs ».

## V. CONCLUSION

Le recul acquis lors de ces dix années d'expérimentation des ateliers Artem permet de mieux cerner les types de thématiques qui sont porteuses de succès dans cette approche privilégiant la mixité des équipes projets. Le dispositif a également pris en compte progressivement l'importance de l'engagement simultané d'enseignants d'au moins deux écoles dans chacun des ateliers pour assurer au mieux l'échange des cultures dans la mise en œuvre des projets.

La réunion des trois écoles sur un même campus à l'horizon 2012-2014 sera également un élément déterminant pour faciliter la rencontre des étudiants de formations différentes dans la mise en œuvre de projets communs dans les ateliers Artem et dans la vie associative traditionnellement forte dans nos écoles.

Dès à présent, l'expérience montre que la réussite d'Artem passe par le respect des facteurs clés suivants :

1. Réunir artistes, ingénieurs et managers, c'est privilégier le dialogue des cultures pour construire des produits innovants, c'est mettre en œuvre des savoirs construits ensemble en vue d'une réalisation,
2. L'implication des enseignants-chercheurs des Écoles et des laboratoires associés au projet en tant qu'experts est essentielle à la réussite des ateliers. Être associé à un projet transversal doit être compatible avec une pratique professionnelle rigoureuse,
3. La concrétisation d'une capacité d'invention réelle et concrète par les étudiants est un atout pour l'innovation dans les entreprises et pour la société,
4. La capacité de penser le futur et d'apporter de nouvelles représentations aux enjeux économiques et sociétaux, permet de mobiliser de multiples réseaux de connaissances et de les croiser pour développer une valeur ajoutée.

**LE DESIGN INDUSTRIEL :  
UN MEDIUM PÉDAGOGIQUE D'ACCÈS À L'HUMAIN**

**Application à l'enseignement de l'éco-conception**

Yves Mineur

*ENSIAME, Laboratoire des Sciences de la Communication -  
DeVisu, Valenciennes, France  
yves.mineur@univ-valenciennes.fr*

**Résumé**

Disposant des facultés à appréhender sous un angle intégratif des problèmes de conception ayant l'humain pour point focal, le design industriel s'est présenté à nous comme un médium pédagogique pour former des élèves-ingénieurs à l'éco-conception. Nous mettons ici particulièrement en valeur ses vertus pédagogiques puis nous nous employons à en illustrer les impacts dans le cadre d'un premier cours.

**Mots-clés**

Design, éco-conception, apprentissage, complexité

**I. INTRODUCTION**

Si l'apprentissage de l'éco-conception dans les formations d'ingénieurs devient de plus en plus incontournable, la conduite d'une telle formation n'est pas pour autant sans susciter des interrogations du point de vue pédagogique. Passé effectivement le stade de la pratique des outils d'évaluation des impacts environnementaux, la question se pose de développer également, chez les auditeurs d'un tel cours, des capacités spécifiques de conception de nature à pouvoir intégrer ces nouvelles contraintes, et à faire d'eux de futurs acteurs de cette dynamique d'intégration en entreprise [Tatiana Reyes et al, 2006]. Voyant dans le design industriel une pratique de la conception tournée fondamentalement vers l'humain et dotée des capacités à impulser de tels élans, nous proposons dans cet article d'exposer l'intérêt d'une approche de l'éco-conception selon cette optique et de venir l'étayer à travers la relation d'une expérience pédagogique en école d'ingénieur.

## II. DE L'INGÉNIEUR À L'ÉCO-CONCEPTEUR

### VIA LE DESIGN INDUSTRIEL

#### II.1 Situation

En nous tournant vers le design industriel, notre propos est de relever que la formation des ingénieurs à certaines disciplines réclame un contexte pédagogique particulier dans lequel l'apprenant puisse développer des capacités d'action au cœur d'un environnement incertain. C'est le cas ainsi des disciplines, comme l'innovation ou le management décisionnel, où l'humain oppose à tout savoir hypostasié un facteur d'irréductibilité amenant l'ingénieur à se singulariser dans un acte créatif ou de prise de position.

#### II.1 Les « vertus » pédagogiques du design industriel

Le design industriel, autant dans ses usages que dans sa pratique, est vu ici comme disposant des ressorts propres à surmonter les principaux freins à la mise en place des démarches d'éco-conception.

##### 2.2.1 Invitation à l'exercice d'une pensée complexe

L'éco-conception se présente comme une activité particulièrement complexe dans la mesure où elle s'applique à intégrer des éléments de contrainte dont la portée s'étend à de nombreux aspects d'un produit. Toutefois, si cette dimension hautement systémique de l'éco-conception est bien un signe de sa complexité, il s'agit également de l'entendre ici du point de vue de sa pratique et au sens d'Edgar Morin, sous un rapport de l'action à la pensée. Une invitation est ainsi de mise d'appréhender les outils d'éco-conception comme étant autant d'éléments de réflexion sujets à de nouvelles mises en perspective [Flore Vallet et al., 2009].

Le design industriel présente à cet effet des outils tout à fait propices à l'exercice d'une telle pensée complexe. Le caractère qualitatif et visuel de beaucoup d'entre eux, comme le mood-board (planche univers ou planche émotion selon les traductions), dénote bien sur ce point des approches procédant, par le jeu d'une forme d'empathie [Luis Quental Pereira, 1999], à une conjonction du concepteur avec son problème. Des outils originaux d'ecodesign, basés sur des inventaires de solutions ou de concepts existants, ont ainsi vu le jour [Vicky Lofthouse, 2006]. Accessibles à des ingénieurs, nous voyons donc là autant de moyens permettant d'aborder l'éco-conception sans en altérer la complexité.

##### 2.2.2 Inscription dans une dynamique du sens

Un des obstacles entravant la pratique de l'éco-conception concerne la propension de chacun à assortir l'intérêt de son propre investissement dans ce domaine à l'adhésion de l'ensemble des intervenants placés autour de soi. Le problème pour l'ingénieur réside ici dans la confrontation de cette donnée incertaine avec sa culture scientifique et managériale qui lui commande de s'en tenir principalement à des objectifs formalisés. Il nous paraît dès lors important de mettre en lumière que les dynamiques du sens, dont tout artefact est le siège dans sa rencontre avec ses utilisateurs, sont susceptibles de présenter un effet intégrateur [Debra Lilley, 2009] dépassant le cadre de la technique.

Une lecture des objets relevant de la pratique du design industriel permet à juste propos de dévoiler ces dynamiques du sens. Il devient alors possible de mettre les apprenants dans une disposition plus favorable au développement d'une nouvelle vision de l'éco-conception, tirant tout particulièrement partie de la rencontre s'opérant autour de l'objet conçu.

## III. UNE EXPÉRIENCE PÉDAGOGIQUE

#### III.1 Contexte et modalités

La démarche de formation à l'éco-conception associée à une sensibilisation au design industriel, à laquelle se réfère cette expérience, inclut à la fois un volet « classique » d'apprentissage (9h) à l'éco-conception dédié principalement à la pratique d'un outil d'analyse du cycle de vie (ACV) et un séminaire (4h) consacré en premier à la problématique du développement durable puis au design industriel. À la suite du cours, les étudiants sont invités à travailler sur un projet intitulé « 9h sur le gril ». Celui-ci prend pour point de départ un grille-pain existant et se fixe pour objectif de formuler des propositions d'éco-conception attachées à ce type de produit.

#### III.2 Quelques résultats et constats

Précisons d'emblée que nous nous fondons ici sur la première édition de cette formation au cours de laquelle 8 équipes projets ont pu être formées, correspondant au total à 25 étudiants. Libres de prendre l'orientation de leur choix, les étudiants ont manifesté des différences notables dans leur projet, conduisant à distinguer trois principaux types d'approche.

### 3.2.1 Approche technicienne

Habités à se saisir de problèmes techniques, bon nombre d'étudiants ont vu en premier dans le produit grille-pain un aspect énergétique et notamment thermique dans le rôle joué par les résistances électriques équipant ce type de produit. Convaincus de détenir là un des problèmes mis le plus souvent au centre des préoccupations environnementales, ces étudiants ont entrepris de trouver des solutions pour réduire la consommation électrique du grille-pain. Des propositions ont été ainsi émises pour permettre un fonctionnement différencié des résistances chauffantes selon le nombre de tranches de pain présentes dans l'appareil, ou pour différer l'éjection du pain après coupure de ces résistances en vue de tirer profit de leur inertie thermique.

### 3.2.2 Approche formelle

Par ce type d'approche, nous entendons désigner les choix explicites de certains étudiants de revisiter l'esthétique traditionnelle du grille-pain afin d'y intégrer certains éléments d'usage favorable à une amélioration de son empreinte environnementale. On peut y voir là bien entendu une attitude inspirée de leur sensibilisation préalable au design industriel. Toutefois, il s'agit de préciser que les étudiants dans ce cas se sont bien employés à assortir leur travail de conception formelle d'une finalité particulière allant en direction d'une amélioration sur le plan technique.

C'est ainsi que des problèmes d'ordre thermique, en rapport encore une fois avec la fonction principale du grille-pain, se sont vus majoritairement placer en ligne de mire. Mais à la différence de la façon dont ils ont été traités dans le cas de l'approche purement technicienne, les solutions apportées dans ce cas ont démontré chez ces étudiants une réelle volonté de ré-exprimer une finalité technique en termes d'usage et surtout de se refuser à traiter l'une sans l'autre. Une solution intéressante à cet égard a été par exemple de passer de la disposition verticale classique du grille-pain à une disposition horizontale, permettant de disposer de la sorte d'un plan chauffant pour assurer un maintien en température du pain préalablement grillé, faisant alors office à son tour de dispositif d'isolation thermique.

### 3.2.3 Approche conceptuelle

De la même manière que dans l'approche formelle où les étudiants n'ont pas abordé de front les voies d'amélioration entrevues sur le plan technique, certains d'entre eux ont manifesté une volonté d'élargir leur vision initiale du produit pour investir des aspects sortant du cadre strict de sa conception technique.

Deux éléments concomitants viennent caractériser à nos yeux une telle approche. Le premier concerne l'élargissement à proprement parler du cadre technique de l'objet conduisant les étudiants à aborder ses autres dimensions, comme son conditionnement pour son transport et sa commercialisation, ou comme la logistique associée à sa production. Le second élément se trouve incarné par la mise en avant d'un choix particulier au milieu des solutions proposées pour l'occasion. Certains concepts directeurs ont été ainsi avancés, comme la recherche d'une compacité maximale du produit ou le recours à des matériaux naturels tels que le liège, derrière lesquels différentes séries de propositions se sont vues regroupées.

Nous donnons sur la figure 1 l'importance relative de ces trois approches, relevée de façon semi-quantitative dans chacun des 8 projets réalisés. On ne saurait s'étonner en premier de constater que l'approche technicienne est présente dans tous les projets et que celle-ci vient même à s'imposer dans certains cas. L'ouverture réalisée sur le monde du design industriel constitue bien souvent un véritable choc culturel, et faute d'avoir été confrontés auparavant à de telles rencontres, certains étudiants, osons l'avouer, demeurent réticents. Ceci bien sûr n'est pas le cas de tous, et l'on voit à l'inverse des étudiants trouvant là un moyen de libérer leur énergie créatrice.

On notera par ailleurs en second que l'approche formelle figure dans tous les projets, tout en étant présente à des degrés très divers. Utilisée peut-être à certains moments pour satisfaire un présumé attendu de notre part, cette approche dénote cependant chez pratiquement tous les étudiants une incursion dans le domaine du subjectif, menée en parallèle de leur démarche conduite sur le plan technique. Nous trouvons pour notre part ce comportement très positif et révélateur d'une prise de conscience que l'éco-conception, au delà de sa dimension comptable que les outils de type ACV contribuent à cultiver, a vocation à renouer avec l'humain dans une partition non composée à l'avance et donc avec toutes les incertitudes que cela comporte.

Enfin, pour terminer, on remarquera que l'approche conceptuelle s'est plutôt invitée timidement dans l'ensemble des projets jusqu'à s'absenter parfois, et ceci à l'exception d'un seul projet où elle s'est manifestée avec force. S'il est assez logique de voir effectivement cette approche osciller de telle manière, pour passer de la simple évocation d'une idée à la mise en place d'un concept fédérateur, on peut estimer ici que les étudiants ne sont pas parvenus en règle générale à s'installer dans cette dernière situation.



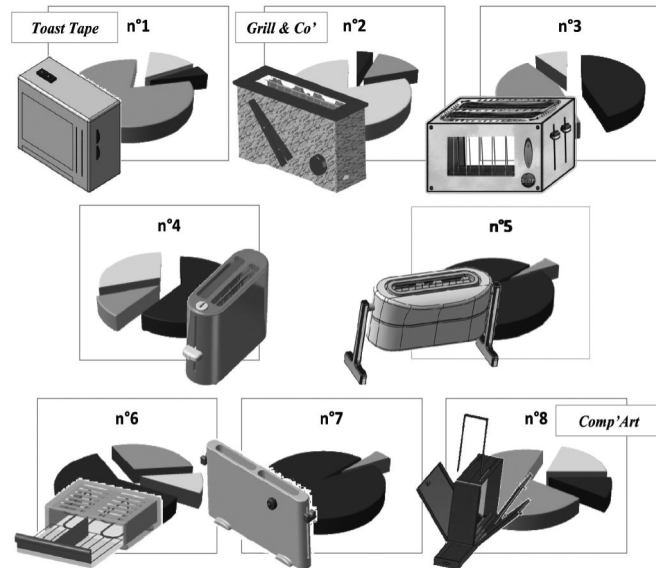


Figure 1. Répartition des approches par projet

## IV. CONCLUSION

Enseigner l'éco-conception ne doit pas occulter qu'il s'agit là, à certains égards, d'une entreprise destinée à (r)établir le futur ingénieur dans un rôle réflexif où à une application de connaissances pour traiter un problème doit s'ajouter une dynamique récursive de construction de ces connaissances. Notre intention, avec le design industriel, est dès lors de rendre explicite auprès des étudiants cette dimension constructive, en jouant sur le contraste qu'offre une telle discipline par rapport à la rationalité et la rigueur dont ils se parent tout au long de leur formation.

On constate notamment que les étudiants y trouvent pour certains un biais pour aborder de façon créative et intégrative un sujet d'éco-conception. Revêtissant pour cette occasion l'habit du designer, ils manifestent clairement un élargissement de leur mission de concepteur en inscrivant leurs interventions techniques dans le cadre fédérateur d'un travail formel ou d'un concept au sein duquel ils osent s'aventurer du côté de l'humain. Notre prétention n'est pas pour autant de dire que notre enseignement les y ont formés. Nous pensons plutôt qu'il leur a permis de libérer cette volonté d'entreprendre que leur aspiration professionnelle a mise en eux mais que les enjeux de l'éco-conception peuvent parfois rendre difficile à exercer en raison précisément de son irréductibilité face au facteur humain.

## RÉFÉRENCES

- Tatiana Reyes et al. (2006). « De la nécessité de définir des modèles de trajectoires d'intégration de l'environnement pour les entreprises », Ingénierie de la conception s/dir L.Roucoules, B.Yannou, B.Eynard. », Hermès Lavoisier.
- Flore Vallet et. al. (2009), « Eléments de réflexion pour une évolution des outils d'éco-conception », Colloque AIP Priméca, 2009.
- Luis Quental Pereira (1999). « Divergent thinking and the design process », International Conference of Design and Technology Educational, Loughborough University, pp. 224–229.
- Vicky Lofthouse, (2006). « Ecodesign Tools for designers : defining the requirements », *Journal of Cleaner Production* 14, pp 1836-1395.
- Debra Lilley, (2009). « Design for sustainable behaviour : strategies and perceptions », *Design Studies* 30, pp704-720.

**MANAGEMENT INTERCULTUREL  
ET PROFESSIONNALISATION DE L'ENSEIGNEMENT**

**Quel dispositif pour l'apprentissage de compétences  
interculturelles en Écoles d'ingénieurs?**

Christophe Morace<sup>1</sup>, Alison Gourvès-Hayward<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *ENSTA Bretagne, CRF, Brest, France*

<sup>2</sup> *Télécom Bretagne, IMM, Brest, France*

Christophe.morace@ensta-bretagne.fr

**Résumé**

L'article suivant propose d'illustrer dans quelle mesure un dispositif d'apprentissage du management interculturel peut favoriser la professionnalisation de l'enseignement dans un cursus de formation pour élèves ingénieurs amenés à réaliser un projet en contexte international. Il permet également d'explorer, à travers la co-conception, l'élaboration et la mise en œuvre de ce dispositif, par une équipe internationale de chercheurs, d'enseignants et de praticiens de l'entreprise, la notion même de professionnalisation.

**Mots-clés**

Compétences, enseignement, pratiques pédagogiques, adaptation professionnelle, recherche.

**I. INTRODUCTION**

Les Universités, les Écoles de management et les Écoles d'ingénieurs françaises tendent à anticiper au mieux les attentes des entreprises et des organisations engagées dans un processus de mondialisation de l'économie et d'internationalisation du marché du travail. Ainsi, l'enseignement supérieur français offre de plus en plus de cursus internationaux, interdisciplinaires et professionnalisants, permettant aux étudiants de lier des parcours académiques, incluant parfois des double-diplômes, à des expériences opérationnelles en entreprise pendant leur formation

universitaire. On observe, parallèlement depuis quelques années, un discours autour d'une professionnalisation par les compétences, d'une professionnalisation de la formation et d'une professionnalisation de la pédagogie.

Dans cet article, nous nous interrogeons sur cette notion polysémique de la professionnalisation. Au cours des sept dernières années, notre équipe, constituée d'enseignants-chercheurs et de praticiens du monde de l'entreprise, a conçu et mis en œuvre un dispositif pour l'enseignement et l'apprentissage de compétences en management interculturel, dont les caractéristiques semblent refléter la notion de professionnalisation que nous souhaitons exposer dans les paragraphes suivants. Nous allons, tout d'abord, décrire le contexte de nos propos et déterminer la problématique de la professionnalisation de l'enseignement en management interculturel. Nous présenterons ensuite les origines, les caractéristiques et la mise en œuvre concrète de ce dispositif. Nous dresserons enfin un bilan et esquisserons quelques perspectives pour la professionnalisation de l'enseignement du management interculturel.

## II. CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE

Nous exposons dans cet article comment un dispositif d'apprentissage du management interculturel (Morace & Gourvès-Hayward 2010), inspiré par une démarche socio-constructiviste et par une approche par les compétences, participe à la professionnalisation de l'enseignement dans un cursus d'élèves ingénieurs. Le dispositif que nous allons présenter situe les élèves ingénieurs dans un contexte interculturel réel, qui les incite à mobiliser des compétences à la fois individuelles, collectives, interdisciplinaires, transversales et transférables. Développer des compétences interculturelles à l'aide de ce dispositif suppose la réalisation d'activités concrètes et observables, une analyse située des pratiques, ainsi qu'une métacognition sur cette même analyse des pratiques. Une revue de littérature, consacrée depuis plusieurs années aux spécialistes de l'interculturel, a permis à notre équipe de produire une définition de la compétence interculturelle à partir d'auteurs représentants nos différentes cultures Landis & Bennett (2004) et Knapp & Knapp-Pottoff (1990), cités par Barmeyer (2000). Nous qualifions de compétence interculturelle la capacité de communiquer et d'agir de manière pragmatique dans une situation concrète qui inclut des individus ou groupes d'individus de cultures différentes. Cette définition suppose à la fois une capacité d'adaptation-assimilation à une situation concrète et une capacité d'adaptation-accommodation permettant d'agir sur le contexte, voire de le modifier. La compétence interculturelle émerge comme une capacité à apprendre de manière comportementale, cognitive, émotionnelle faisant appel à des facultés et techniques de métacommunication et de métacognition.

Le dispositif a été conçu et mis en œuvre par une équipe pédagogique internationale et interdisciplinaire, constituée d'enseignants-chercheurs, d'enseignants et de professionnels externes au monde académique, afin de créer des contenus et modalités les plus proches possible de situations et contextes professionnels, vécus dans les entreprises et les organisations. L'équipe pédagogique a engagé une démarche et des réflexions qui nous ont amenés à poser la problématique suivante : *Comment un dispositif de formation initiale en management interculturel peut-il contribuer à la professionnalisation de l'enseignement dans un cursus d'élèves ingénieurs?*

Il nous semble également légitime de questionner la notion de professionnalisation elle-même. S'agit-il d'une professionnalisation des contenus académiques de la formation ainsi que de la création d'un contexte et de situations proches du monde professionnel post-universitaire ? S'agit-il aussi de configurer une équipe d'enseignants dits professionnels, c'est-à-dire issus du monde extra-académique, en soutien d'une équipe d'enseignants et d'enseignants-chercheurs ? Est-il question de la professionnalisation des pratiques pédagogiques mises en œuvre en réponse à une ingénierie de formation et de programme, elle-même résultat d'une ingénierie des compétences en lien direct avec le marché ? Ou s'agit-il enfin de la professionnalisation des missions et des métiers de l'enseignement qui émergent autour de la mise en œuvre de ce type de dispositif ?

Une première définition de travail, pour qualifier le terme de professionnalisation, émergera à la fin de cet article, à partir de la conception, de l'élaboration et de la mise en œuvre du dispositif lui-même, toujours en phase d'élaboration. Depuis plusieurs années, le dispositif est co-construit par une équipe pluri- et interdisciplinaire, internationale et interculturelle d'enseignants-chercheurs et de praticiens qui le testent, l'appliquent, l'analysent et l'évaluent dans différents contextes et situations.

Le dispositif présenté a été conçu et développé conjointement pendant plusieurs années dans différentes écoles et principalement à l'ESC Bretagne Brest et à Télécom Bretagne, puis à l'ENSTA Bretagne, qui témoignent d'une grande diversité et de différents types de cultures nationales, disciplinaires et professionnelles. Les cours s'adressent à chaque fois à un public d'environ 60 à 80 élèves et font appel, au-delà des simples aspects pratiques, logistiques et organisationnels, à la conception d'un dispositif pédagogique complexe dont nous présentons l'origine, les caractéristiques principales et la mise en œuvre.

### III. LE DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

#### III.1 Origine du dispositif

L'équipe d'enseignants-chercheurs, à l'origine du dispositif de formation présenté, a engagé, il y a maintenant sept ans, une démarche d'ingénierie afin de concevoir, organiser, réaliser et évaluer la formation au management interculturel par une démarche compétence. Cette démarche s'articule autour de l'ingénierie des compétences, de l'ingénierie de formation et de l'ingénierie pédagogique (Le Boterf 1999).

Afin d'identifier les compétences en management interculturel utiles aux entreprises, les deux enseignants-chercheurs de l'équipe ont analysé la littérature ainsi que les pratiques en entreprises, qu'il s'agisse d'observations ou d'entretiens avec plusieurs catégories de personnels exposés à différentes cultures et plus spécialement dans un contexte international. Ils ont également puisé dans leurs propres expériences en entreprise (expérience professionnelle, consultation ou formation continue) ou ont thématiqué l'expérience des personnes rencontrées pour les transformer en mini-étude de cas ou incidents critiques. La réalisation d'une étude sur les compétences des jeunes diplômés en 2004, la participation à des organisations professionnelles et la recherche sur le terrain des entreprises, ont donné lieu à des publications sur les compétences interculturelles, à partir d'interviews semi-directifs réalisés régulièrement dans des entreprises de taille, secteurs d'activités et produits différents (Morace & Schulze 2006 ; Morace & Gourvès-Hayward 2008).

Des recherches ont également été réalisées sur l'ingénierie de formation, à partir de la perspective des sciences de gestion, de l'entrepreneuriat et des sciences de l'éducation. Le dispositif de formation a certes été mis en œuvre à l'ESC Bretagne Brest, à Télécom Bretagne puis à l'ENSTA Bretagne mais également testé, en partie ou en totalité, en formation initiale en France (en Écoles d'ingénieurs et à l'Université) ainsi qu'à l'étranger, en Allemagne (HTW Saarbrücken et Université de Oldenburg), en Corée du Sud (Université d'Ajou) et à Hong Kong (HKBU). Le dispositif a également bénéficié d'expériences issues d'activités en formation continue réalisées en entreprise (Airbus, DCNS, Deutsche Post) mais a également été transposé à la formation continue du personnel de Télécom Bretagne qui souhaitait se former à l'interculturel pour gérer la relation avec les élèves étrangers. Parallèlement, l'équipe a mené une réflexion sur l'ingénierie pédagogique et l'animation des modules de formations, ce qui a donné lieu à des analyses de pratiques entre enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels externes sur la base d'une triangulation entre observations-participantes, évaluations du dispositif par les élèves et auto-évaluations par l'équipe pédagogique elle-même.

#### III.2 Caractéristiques principales du dispositif

Notre dispositif inspiré par la formation expérientielle de Demorgon (2002, 2004), philosophe et psycho-sociologue, vise à créer un espace de négociation favorisant l'émergence de compétences interculturelles. Ce dispositif nous permet de créer un contexte multiculturel qui va inciter les élèves à utiliser un espace de négociation et d'intermédiation. Dans le cadre d'un projet ils travaillent par exemple, pendant plusieurs semaines en équipe internationale, sur l'étude de cas d'une joint-venture sino-américaine pour laquelle ils doivent proposer des solutions permettant d'instituer une coopération commerciale et technique durable entre deux entreprises. À l'intérieur de chaque équipe, ils vont devoir négocier un cadre commun de référence et d'action afin de maîtriser les situations interculturelles induites par les interactions en contexte multiculturel et créer les synergies nécessaires, véritable atout des situations interculturelles entre étudiants. La création de cet espace de négociation réel, virtuel et symbolique renvoie à la notion d'« intérité » introduite par le mathématicien et inter-linguiste Couturat (1905) au siècle dernier et développée par Demorgon (2002, 2004, 2005). Demorgon définit « l'intérité » comme une situation physique, virtuelle et symbolique dans l'espace et dans le temps entre soi, « l'identité », et les autres, « l'altérité ». Pour Demorgon (2002, 2007), l'intérité représente l'espace nécessaire entre plusieurs individus ou plusieurs groupes qui doivent négocier des solutions interculturelles qui passent par une réflexion, une métacommunication et une métacognition sur les activités engagées dans cet espace d'intérité. Selon Demorgon toujours, les individus en situation de négociation vont être aux prises avec ce qu'il définit comme des « antagonismes adaptatifs » de base tels que « ouverture – fermeture » « centration – décentration » ou « consensus – dissensus » qui renvoient aux dimensions culturelles telles que « individualisme – collectivisme » de Hofstede & Hofstede (2005) ou d'autres chercheurs en management interculturel (Adler 2002, Hall 2003, Trompenaars & Voerman 2009). Concrètement, les élèves travaillant en mode projet par exemple peuvent saisir l'opportunité de faire l'expérience de l'intérité en créant ou en s'intégrant dans une équipe.

*« Si on résume, on pense vraiment que si on est ouvert, qu'on écoute et qu'on échange des idées, on va pouvoir transformer avec succès une équipe multiculturelle en une équipe interculturelle. Nous pensons surtout que nous avons appris, à travers ce cours, à nous débarrasser de nos préjugés car nous ne travaillons pas avec des « cultures » mais avec des individus qui ont conservé leur identité. Au final, l'équipe se renforce d'un point de vue interculturel si elle accepte que la faiblesse des uns devienne la force des autres pour et si elle réussit à organiser ses compétences pour le bénéfice de toute l'équipe ». (Équipe 3; TÉLÉCOM Bretagne, Mai 2010).*

En phase avec ses objectifs personnels, chaque élève négocie les objectifs, l'organisation, les contenus et les modalités de réalisation du projet avec les autres

membres de l'équipe. Dans un contexte et une situation physiques et réels, il/elle sera amené(e) à revoir et repenser ses propres perceptions, représentations et valeurs si il/elle veut agir efficacement et de manière culturellement informée afin de ne pas réactiver que des réflexes monoculturels induits par des situations de travail concrètes, et considérées parfois comme stressantes. Ce dispositif inspiré par des formations expérientielles (Demorgon 2002) impliquant à la fois des chercheurs, des praticiens de l'entreprise et des élèves profite à l'individu et au groupe capable de produire des contenus et d'engager une activité de praticien-réflexif.

### III.3 Mise en œuvre concrète du dispositif

Afin de permettre l'émergence d'une situation d'intérêt, propice au développement de compétences interculturelles par la négociation d'un cadre de référence commun, le cours s'appuie sur des contenus de management interculturel et favorise la réflexion sur ces contenus, mais également sur la relation des élèves tout au long du cours et d'un projet.

À l'issue d'une séance introductive sur les concepts du management international et interculturel et sur l'explication du dispositif de formation lui-même, les élèves sont répartis en groupes internationaux. Ils commencent à travailler, pour 5 à 8 semaines, sur un projet consacré en grande partie à des activités concrètes et à une étude de cas qui représente une des cultures des élèves internationaux. Ils travaillent in situ et à distance, tutorés par les enseignants en mode synchrone et asynchrone, en utilisant plusieurs langues de travail. Chaque équipe, qu'il s'agisse d'équipes nationales et internationales d'élèves en école d'ingénieurs ou de management, d'étudiants en université ou de professionnels, en France et à l'étranger, doit réaliser une activité concrète de manière identique. Les objectifs, consignes, modalités, contraintes de sa réalisation sont toujours les mêmes. L'activité à réaliser doit permettre de révéler et d'observer quelques compétences interculturelles visibles, mobilisant les trois formes d'apprentissage : cognitif, comportemental et émotionnel déjà évoqués. Il est ensuite important, avec tous les acteurs présents dans le dispositif (apprenants, enseignants et professionnels) d'analyser l'activité réalisée à partir de différentes perspectives, d'engager une réflexion sur ses propres pratiques, et de poursuivre avec un processus métacognitif sur les analyses de pratiques du groupe afin de favoriser un apprentissage interculturel réflexif et réfléchi. Après avoir visionné une vidéo mettant en scène des ingénieurs allemands aux prises avec la construction d'un objet, un élève de l'ENSTA Bretagne s'exprime spontanément :

*« On sait tous que les Allemands sont carrés. Mais regardez, même leur mécano, il est tout carré, et le nôtre, il est tout moche. Je pense qu'on sait faire aussi mais qu'on ne veut pas le faire. Je pense qu'il faudra, plus tard, qu'on s'organise aussi et qu'on ne fasse pas tout à l'arrache, même si on sait que ça peut aussi avoir du bon. » (Élève ingénieur français, 2009) ENSTA Bretagne.*

Les élèves sont incités, à l'aide d'un questionnaire, à travailler à la fois sur les activités concrètes et sur l'étude de cas, mais aussi à analyser de manière réflexive les compétences individuelles et collectives des membres de l'équipe ainsi que les synergies révélées par le projet et l'étude de cas. L'exemple suivant résume la réaction d'un élève dont l'équipe a eu des difficultés à prendre une décision collective pour survivre à une simulation d'accident dans le désert :

*« Si on regarde le score, il y a bien eu synergie dans notre équipe. On n'a pas écouté Karim tout de suite mais si on ne l'avait pas écouté du tout, on serait tous morts dans le désert. » (Étudiant international, ENSTA Bretagne 2008).*

Ils doivent aussi, par exemple, questionner, en utilisant plusieurs langues, les différentes réalités construites autour d'un terme comme « ingénieur » ou « manager » en rapport avec diverses cultures. Les résultats sont présentés à l'occasion d'une session poster interactive, à laquelle sont invités le personnel administratif et les enseignants de différentes cultures, nationalités et disciplines de l'institution. La séance poster, en plusieurs langues, présage d'activités similaires en contexte professionnel (présentation commerciale ou scientifique) et incite à la métacognition et métacommunication sur le contexte et la situation présents. Les élèves réalisent parallèlement, en équipe, un dossier qui comprend l'étude de cas, ainsi qu'une analyse des pratiques et un bilan individuel et collectif de l'apprentissage individuel, réalisé dans le cadre du projet.

## IV. BILAN ET PERSPECTIVE

L'évaluation des travaux des élèves, corroborée par les observations de l'équipe pédagogique, met en évidence que les élèves mis en situation d'intérêt ont révélé des compétences interculturelles.

*« Là il y a une contradiction, en France, tout le monde veut être chef, dans notre groupe personne veut être chef. Ici nous sommes tous égaux et personne n'a la légitimité pour être chef. Alors, on a demandé à Pedro. Et il a accepté. Lui ça ne lui pose pas de problème. » (Élève ingénieur français, ENSTA Bretagne, 2009).* Pour citer un autre exemple, certains élèves en équipe ont su, en traduisant et en expliquant le terme d'ingénieur dans plusieurs cultures, analyser les différences entre les termes *ingeniero*, *engineer*, *Ingenieur*, *مهندس* (*mohandiss*) 工程师 (*gōng chéng shī*) qui renvoient à différentes réalités culturelles, qu'il s'agisse de l'éducation, la formation, les missions, l'expérience et le statut social de l'ingénieur dans les différents pays. En traduisant, expliquant et négociant un sens partagé des termes qualifiant l'ingénieur, les élèves ont clairement prouvé qu'ils pouvaient apprendre à se décentrer pour négocier un sens, malgré les différences qui traversent leurs cultures d'origines.

*« Au départ on a cherché une définition en chinois, puis on a demandé à Wang. Au début on pensait qu'ils avaient aussi des écoles d'ingénieurs en Chine. Il nous a tout expliqué. C'est très différent. On a été choqués quand il a dit qu'on*

*n'était pas scientifiques parce qu'on ne faisait pas de recherche. On a vraiment des systèmes différents.* » (Elève ingénieur français, Télécom Bretagne, 2008).

Ils ont co-créé la situation d'intérêt où un cadre de référence commun de références a été négocié, même si celui-ci se manifeste à des degrés différents (Vygotsky 1981) suivant les équipes. Ils ont répondu aux questions des études de cas en combinant les dimensions culturelles établies par la littérature (Adler 2002, Hall 2003, Hofstede & Hofstede 2005, Trompenaars & Voerman 2009), les « savoirs » décrits par Byram (1997) Byram et Zarate (1994) et l'analyse de leurs résultats à l'aide de l'approche multiperspectiviste de Demorgon (2004, 2005). Nous pouvons maintenant tenter de répondre à la question de savoir comment un dispositif de formation initial en management interculturel peut contribuer à la professionnalisation d'élèves ingénieurs.

Le dispositif de formation initial en management interculturel a pu contribuer à la professionnalisation d'élèves ingénieurs en leur permettant de développer des compétences à la fois individuelles, collectives, interdisciplinaires, transversales et transférables en présence des professionnels de l'entreprise.

Les meilleurs d'entre-eux parviennent même à identifier qu'ils se concentrent trop sur les « savoirs-être » en référence à Byram & Zarate (1994). Ils prennent également conscience qu'il leur est difficile de prendre des décisions en équipe internationale et d'identifier des « stratégies » en référence à Demorgon (2005) car ils accordent trop d'importance à l'action immédiate, à l'« adaptation synchrone » dans un contexte « informationnel-mondial » prenant trop peu en compte l'approche « diachronique » du passé et les autres secteurs d'activité du « politique » et du « religieux » par exemple. Ainsi, les élèves ayant les meilleurs résultats ont montré leur capacité à produire des contenus authentiques et à résoudre des cas réels, dans la gestion de leur équipe par exemple, en apprenant de manière non seulement cognitive mais comportementale et émotionnelle. Ces résultats sont également dus au mode projet et au contact avec les professionnels externes au monde de l'enseignement supérieur.

Ce dispositif permet donc aux praticiens des entreprises et des organisations d'engager un contact avec les futurs ingénieurs avec lesquels ils travailleront ou qu'ils recruteront. Leur intervention peut contribuer à faire évoluer le dispositif de formation, dans le sens où ils peuvent avoir une influence sur le choix ou la production de nouveaux contenus.

Le dispositif permet enfin aux enseignants-chercheurs d'intégrer certains contenus professionnels qu'il s'agisse des études de cas ou de matériaux produits en entreprise. Cette professionnalisation des contenus et la relation pédagogique avec les praticiens externes peut, dans certains cas, contribuer à une connotation professionnelle du dispositif, aboutissement de la démarche d'ingénierie des compétences initiée par les enseignants-chercheurs. Il semble important de pouvoir tester le dispositif, ou tout du moins certaines modalités pédagogiques,

dans d'autres institutions de l'enseignement supérieur ou en entreprise dans le cadre de la formation continue. Certains projets d'expérimentation sont à l'étude avec l'Université de Keio (Japon) et Dublin City University (DCU-Irlande). Il y a également d'autres réflexions à mener en lien avec nos partenaires de formation continue en France et en Allemagne (ICUNET AG, cabinet de conseil en formation interculturelle) et le « Centre des compétences clé » de l'Université de Passau [ZFS Universität Passau], par exemple, spécialisés dans la « professionnalisation du management interculturel ». Il y a enfin tout un travail de recherche à opérer sur les trois ingénieries (compétences - formation - pédagogie) qui peuvent articuler les liens entre les missions de recherche et d'enseignement allant dans le sens d'une professionnalisation du métier d'enseignant-chercheur en management interculturel.

## V. CONCLUSION

Réaliser une activité concrète dans le cadre d'un projet et dans une équipe multiculturelle d'élèves-ingénieurs, source d'apprentissage interculturel ; observer et comparer cette activité à partir de différentes perspectives culturelles ; puis engager un processus métacognitif avec les apprenants, les enseignants et les professionnels de l'entreprise sur l'apprentissage réalisé, en l'analysant à l'aune des apports théoriques vus en cours, relèvent d'une triangulation qui permet à tout apprenant de développer des compétences interculturelles de manière informée et réflexive.

Nous avons tenté de répondre à la question de savoir comment un dispositif de formation initial en management interculturel peut contribuer à la professionnalisation de l'enseignement dans un cursus d'élèves ingénieurs. La professionnalisation de l'enseignement du management interculturel, telle que nous pouvons maintenant la définir de manière provisoire consiste, à intégrer des intervenants professionnels extra-académiques, à concevoir avec eux un dispositif de formation qui va permettre, avec les étudiants, d'utiliser des matériaux authentiques et des modalités pédagogiques comparables à des pratiques professionnelles. Ainsi, la professionnalisation de l'enseignement, par la conception et la mise en œuvre du dispositif de formation, s'accompagne d'une professionnalisation du métier d'enseignant-chercheur, qui, par sa démarche d'ingénierie, identifie les compétences utiles aux entreprises, conçoit un programme de formation qu'il complète par une pédagogie active. À l'avenir, il sera important pour les enseignants-chercheurs de garder cette prise de recul nécessaire. Elle permettra de théoriser les démarches inductives et constructivistes, de dépasser la simple mise en œuvre de grilles et de référentiels de compétences issus d'une ingénierie reflétant une logique, souvent à court terme des entreprises, qui s'oppose à la conception même de professionnalisation telle qu'elle émerge de notre dispositif.

**RÉFÉRENCES**

- Adler, N.J. (2002). *International dimensions of organizational behavior* (4ème Ed.). Cincinnati: South-Western.
- Barmeyer, C.I. (2000). « Interkulturelles Management und Lernstile. Studierende und Führungskräfte in Frankreich, Deutschland und Quebec ». *Deutsch-Französische Studien zur Industriegesellschaft*. Vol. 25, Paris: CIRAC.
- Byram, M. & Zarate, G. (1994). *Definitions, objectives and assessment of socio-cultural competence*. Strasbourg: Council of Europe
- Byram, M. (1997). *Teaching and assessing intercultural communicative competence*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Couturat, L. (1905). *Les principes des mathématiques avec un appendice sur la philosophie des mathématiques de Kant*. Paris : Felix Alcan.
- Demorgon, J. (2002). *L'histoire interculturelle des sociétés* (2ème Ed.). Paris: Anthropos Economica.
- Demorgon, J. (2004). *Complexité des cultures et de l'interculturel. Contre les pensées uniques*. (3ème Ed.). Paris : Anthropos Economica.
- Demorgon, J. (2005). *Critique de l'Interculturel. L'horizon de la sociologie*. Paris : Anthropos Economica.
- Demorgon, J. (2007). « Vivre et penser « l'interculturel » : de l'ajustement à l'engendrement. Comprendre, traduire, interpréter le management interculturel ». *Colloque du cinquantenaire de l'ISIT.*, Paris, Centre de recherche de l'ISIT. Le bulletin du CRATIL.
- Gourvès-Hayward, A., Morace, C. & Simpson, V. (2009). *Using LOLIPOP for Intercultural Communication and Management. The LOLIPOP Experience - Teachers and Students reflect*. Symposium, Dublin City University, 11-13 juin 2009.
- Gourvès-Hayward A. & Morace, C. (2010). « The challenges of globalization in French Engineering and Management Schools: A multiperspectivist model for intercultural learning ». *International Journal of Intercultural Relations*. Elsevier : Oxford, Saint-Louis, Singapore. pp. 303-313.
- Hall, Edward. T. (2003). "The vocabulary of culture". G. Redding, & B.W. Stening (Eds.), *Cross-cultural management*. Volume 1 : The theory of culture (pp. 113-139). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Hofstede, G. & Hofstede, G.J. (2005). *Cultures and organizations. Software of the mind* (2nd. Ed.). New York : McGraw-Hill.
- Knapp, K. & Knapp-Potthoff, A. (1990). *Interkulturelle Kommunikation. Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*. pp. 62-93.
- Landis, D., Bennett, J.M. & Bennett, M.J. (2004). *Handbook of Intercultural Training*. Sage Publications: Thousand Oaks, London, New Delhi (3ème Ed.).
- Morace, C. & Gourvès-Hayward, A. (2007) « Comment favoriser l'apprentissage de la complexité par l'expérience interculturelle? » *Actes de colloque du 35ème colloque UPLEGESS (Union de Professeurs de Langues des Grandes Ecoles)*, Grenoble, France. (30 mai – 1 juin 2007).
- Morace, C., Gourvès-Hayward, A., et al. (2008). « Intercultural Competences for Enhanced Business Relations with Lithuanian Companies. Business Strategies for Economies in Transition » *Book of Readings on CEE Countries*. P. G. Chadraba and R. Springer. Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing: 522-552.
- Morace, C., Gourvès-Hayward (2010) « How can diversity lead to richer unity? Developing intercultural competences through 'interity' ». *Joint International IGIP- SEFI Annual Conference 2010 « Diversity unifies - Diversity in Engineering Education »*, 19-22 Septembre 2010, Trnava, Slovaquie
- Morace, C. & Schulze, H. (2006). *L'apprentissage interculturel des PME/PMI. Expériences d'entrepreneurs en Bretagne et en Basse-Saxe*. Communication CIFEPME (Congrès international francophone en entrepreneuriat et PME), Fribourg.
- Trompenaars, F. – Voerman, E. (2009). *Servant-Leadership Across Cultures*. Oxford, Infinite Ideas Limited.
- Vygotsky, L.S. (1981). « The instrumental method in psychology ». J.V. Wertsch, ed. *The concept of activity in Soviet psychology*. Armonk, NY: Sharpe, p.134-143.

# FORMER AUX MÉTIERS DU WEB

Jean-Claude Domenget<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *IUT Belfort-Montbéliard, Laseldi, Montbéliard, France*

## Résumé

La professionnalisation du web interroge les enseignants sur l'engagement nécessaire pour suivre les évolutions en cours. L'exemple des métiers de la communication web permet d'analyser les enjeux en termes de choix pédagogiques calqués sur les pratiques professionnelles.

## Mots-clés

Enseignants, savoirs, projets, métiers, professionnalisation

## I. INTRODUCTION

Les métiers du web se professionnalisent. Le poste emblématique de webmaster a laissé place à une quarantaine de métiers distincts. Cette évolution a donné lieu à des choix pédagogiques calqués sur des pratiques professionnelles. Aujourd'hui, la spécialisation des métiers liés à la communication web s'intensifie, interrogeant sur l'engagement nécessaire des enseignants dans le suivi de ces évolutions.

## II. LA PROFESSIONNALISATION DU WEB

La professionnalisation des enseignements est inscrite dans l'ADN des formations aux métiers du web, poussant à la spécialisation des diplômés. Cet enjeu est d'autant plus saillant que les métiers visés se professionnalisent à leur tour.

### II.1. Les professionnels au sein des formations aux métiers du web

Les formations aux métiers du web ont toujours intégré des professionnels. Le DUT SRC (services et réseaux de communication) qui est la principale porte d'entrée après le bac doit proposer, en tant que DUT, au moins 20% d'enseignements assurés par des professionnels. Au niveau bac +3, les licences professionnelles,



notamment de type ATC (activités et techniques de communication), proposent le plus souvent 50% d'enseignements assurés par des professionnels. Les anciens IUP en communication multimédia proposant aujourd'hui des masters intègrent eux généralement plus d'enseignants-chercheurs. Quant aux écoles, surtout privées (écoles d'ingénieurs, écoles de commerce, écoles de graphisme), elles proposent jusqu'à 100% d'enseignements assurés par des professionnels.

## II.2. Les étudiants dans les métiers du web : vers une spécialisation

Les étudiants représentent un public très hétérogène, à l'entrée comme à la sortie de leurs formations. Ils sont issus des bacs généralistes, de bacs technologiques voire de bacs professionnels, sans oublier la réorientation. Ce brassage de profils à l'entrée correspond assez bien à la diversité des enseignements autour de trois pôles (graphisme – développement – communication) afin d'atteindre une polyvalence nécessaire aux projets web. Pourtant, ils souhaitent se spécialiser de plus en plus tôt dans leur parcours de formation. Ainsi, depuis deux ans, ceux qui suivent un DUT SRC ont la possibilité de commencer une spécialisation dès le 4<sup>ème</sup> semestre, soit après seulement un an et demi de formation.

## II.3. Les métiers du web se professionnalisent

Les métiers du web sont entrés dans un processus de professionnalisation, dans le sens de distinction des métiers, de montée en compétences, autrement dit de spécialisation. En effet, le poste emblématique de webmaster a laissé place à une quarantaine de métiers distincts. Cette spécialisation touche chaque pôle de métiers (commercial – gestion de projets – graphisme – développement – communication / marketing). Je m'intéresse plus dans cet article à ce dernier pôle, lequel peut regrouper des rédacteurs web, des webmarketeurs, des référenceurs ou encore le dernier métier à la mode, des community managers. Il est loin le temps où un webmaster était à même de gérer un projet web de A à Z.

## II.4. Former des spécialistes de la communication à l'ère du web social

Être visible aujourd'hui sur le web nécessite l'utilisation d'outils (ex : réseaux sociaux numériques du type twitter), la mise en place de stratégies de communication (ex : animation d'une communauté de passionnés), l'intégration de pratiques (ex : avis du type « j'aime » sur Facebook) et la réponse à des enjeux (ex : fidélisation) de plus en plus

spécifiques. Cette culture du web correspond au concept de web social plus connu à travers le néologisme lancé par Tim O'Reilly en 2005 de web 2.0 [O'Reilly, 2005]. Cette évolution du web est caractérisée par une culture de la participation. Il s'agit aujourd'hui de former des spécialistes de cette nouvelle culture, capable de partager, d'échanger, de remixer des contenus à l'aide des dispositifs socio-techniques du web d'aujourd'hui [Millerand et al (dir.), 2010].

## II.5. Former et se former à la communication web

L'origine de cette réflexion est issue d'un souci de former les étudiants de cette filière aux métiers tels qu'ils se dessinent aujourd'hui, afin de leur donner des atouts par rapport aux étudiants d'autres filières proches (journalisme – école d'ingénieurs – écoles de commerce etc.) mais non spécialisées. Cette ambition nécessite de la part des enseignants une formation régulière à l'évolution de ces métiers. Un ensemble de questions en découlent. Quels sont les enjeux au niveau de la formation des enseignants du primat donnée aux métiers comme éléments de définition des savoirs, savoir-faire et savoir-être à atteindre ? Faut-il obligatoirement passer par une phase de pratiques des outils du web social pour construire un enseignement adapté ? Quelle est la valeur ajoutée d'un enseignant-chercheur par rapport à un professionnel dans ce type d'apprentissage ?

## III. FORMER AUX MÉTIERS DU WEB SANS ÊTRE UN PROFESSIONNEL

La démarche pédagogique présentée nécessite de se former à la source ; de mettre en place une démarche professionnelle (veille, réalisations, suivi etc.) ; et de rapprocher les projets réalisés par les étudiants d'une expérience professionnelle.

### III.1. Se former auprès de professionnels du web

Pour atteindre un niveau de savoirs et savoir-faire adéquats, j'ai choisi de me former à la source, auprès de professionnels. À titre d'illustrations, je citerais :

1. une journée de formation au référencement, en janvier 2008, comme le font des professionnels du secteur dans le cadre du DIF (droit individuel à la formation).
2. Une veille active par le suivi de blogs (ex : [www.abondance.com](http://www.abondance.com)), de forums (ex : [forum.webrankinfo.com](http://forum.webrankinfo.com)) de comptes twitter (ex : @david\_degrelle) ou encore le réseutage suite à des rencontres sur des

salons professionnels.

3. Les tutorats de stages des étudiants pour connaître les prestations des agences.
4. L'animation d'un blog (<http://enseignantmultimedia.blogspot.com>) depuis juillet 2008, associé à un compte twitter @jcdblog, pour partager mes enseignements via le compte sur la plate-forme de partage slideshare.net/JCDBlog.

Ces actions illustrent l'utilisation d'outils et de stratégies professionnels.

### III.2. Mettre en place une démarche professionnelle

Lorsqu'on souhaite proposer un enseignement issu du monde professionnel, il s'agit de mettre en place une démarche qui peut être découpée en six étapes :

- étape 1 : la veille est la base d'une démarche professionnelle dans le web. Elle s'appuie sur des outils spécifiques (Google alertes, agrégateurs de flux RSS etc. et un sourcing provenant de ses pairs [Mesguich et Thomas, 2010]).
- étape 2 : la pratique personnelle prend la forme d'essai, de test puis d'une production régulière afin d'aboutir à une liste de bonnes pratiques. Avec le web social, la pratique personnelle est analysée et partagée avec ses pairs.
- étape 3 : l'analyse des pratiques professionnelles permet de relever des cas d'études pour en comprendre les enjeux.
- étape 4 : la formation des étudiants consiste à présenter les outils, détailler les usages possibles dans un contexte professionnel, s'interroger sur les enjeux des pratiques dominantes et leur proposer de mener à leur tour des campagnes (animation de blog, référencement de site, veille etc.). La pédagogie par projets semble ici la mieux adaptée.
- étape 5 : la réalisation de livrables professionnels en gestion de projets web.
- étape 6 : le suivi vise à mettre en place une sorte de démarche qualité, basée sur les retours des commanditaires, ceux des étudiants, les échanges au sein de l'équipe pédagogique, afin de définir de nouveaux objectifs pédagogiques.

### III.3. Le projet web comme expérience professionnelle

La démarche présentée précédemment m'a permis de faire évoluer les contraintes du projet collectif de 2<sup>ème</sup> année du DUT SRC à Montbéliard. Ce projet en équipe consiste en la création ou la refonte d'un site web, le développement d'une application-métier voire une action de communication en ligne. Son avancée suit les différentes étapes d'un projet web (commande – cahier des charges – conception – réalisation – mise en ligne – suivi) et elle est marquée par la production de livrables (étude de faisabilité – étude préalable – étude détaillée – aide à l'utilisation) suivant des standards de gestion de projets informatiques. L'intégration des pratiques professionnelles concernant la communication web a permis de faire évoluer ces livrables. À titre d'exemples, un questionnaire marketing, doublé d'une étude poussée de l'existant et de la concurrence a permis de proposer des stratégies marketing plus réfléchies aux commanditaires. L'intégration de livrables spécifiques au référencement (audit technique, audit lexical, charte de nommage) a amélioré les propositions concernant la hiérarchisation de l'information et plus largement l'expérience utilisateur. Des améliorations restent à apporter, notamment au niveau de l'animation des sites, une fois ceux-ci mis en ligne. Néanmoins, le niveau moyen des projets s'améliore, ce qui semble indispensable dans un secteur où, tel Saint Thomas, les professionnels du web ne croient que ce qu'ils voient. Afin de décrocher un stage ou un emploi, seuls les projets réalisés comptent.

## IV. UNE FORMATION LAISSÉE AUX PROFESSIONNELS ?

À travers la question de la professionnalisation de la formation aux métiers du web émerge une réflexion sur la valeur ajoutée apportée par les enseignants en comparaison de celle des professionnels. Cette réflexion permet de réaliser un bilan à la fois personnel et orienté vers la formation des étudiants.

### IV.1. Se former, s'adapter en permanence

Si l'investissement de départ est élevé, le maintien à niveau est lui plus abordable. Des erreurs ont été commises au départ (maîtrise imparfaite du domaine – mauvaise évaluation de la charge de travail – inadaptation de certains développements). Aujourd'hui, deux promotions ont suivi cet enseignement, sans compter celle en cours. Les objectifs pédagogiques sont définis (acquisition des concepts clés, intégration des bonnes pratiques dans une démarche de projets web, sensibilisation des étudiants qui ne souhaitent pas approfondir ces questions). Du côté théorique, un renouvellement annuel des cours est à prévoir (refonte de moitié lors de la seconde année, un tiers cette année).

## IV.2. Innover dans la formation aux métiers du web

Dans le domaine du web, la valeur ajoutée d'un enseignant-chercheur me semble être sa capacité à innover dans les dispositifs d'apprentissage proposés, en intégrant les outils du web social, sans évoquer les ponts possibles entre ses activités de recherche et ses pratiques d'enseignement. Les pratiques innovantes se multiplient comme celle d'utilisation de twitter en tant que bloc-note d'exposés [Delcroix, 2009]. J'ai essayé pour ma part de faire évoluer certains cours magistraux pour les orienter vers une conversation avec les étudiants selon le modèle d'un barcamp [wikipedia, 2005]. Cette question de la valeur ajoutée d'un enseignant-chercheur se pose d'autant plus que des formations privées mettent pour leur part en avant la composition à 100% professionnelle de leur équipe pédagogique.

## IV.3. Faire mieux que les professionnels

Pour faire mieux que les professionnels, ne faut-il pas se détacher d'un apprentissage de « recettes » et de l'utilisation de services sans forcément en comprendre le fonctionnement. Le véritable apprentissage consiste plutôt à « apprendre à apprendre », à comprendre « comment ça marche » et à donner envie aux étudiants de se constituer une boîte à outils afin de réagir aux évolutions à venir. Aller trop vers une professionnalisation des formations tend à former à des technologies dont on sait que leur durée de vie est réduite. À la suite de Michel Serres, j'appelle à la constitution d'une boîte à outils, remplie de connaissances pouvant sembler inutiles à première vue [Le sens de l'info, 2010]. Ce bagage se révélera pourtant le plus utile en phase de réorientation ou d'accident professionnels.

## V. CONCLUSION

La professionnalisation est au cœur d'une formation comme le DUT SRC d'autant plus que les métiers auxquels il forme sont entrés dans une phase de spécialisation. Ce contexte conduit les enseignants à se former aux techniques des professionnels avec un niveau élevé d'engagement. Les dernières tendances d'évolution du web vers le temps réel et la personnalisation risquent d'accélérer encore le mouvement. De nouveaux choix pédagogiques seront à réaliser. L'enseignant-chercheur garde ainsi un rôle essentiel pour construire un programme pédagogique permettant aux étudiants d'avoir les outils afin de réagir aux évolutions à venir.

## RÉFÉRENCES

- Delcroix, E. (2009). Un essai d'utilisation de twitter en classe, <http://leszed.ed-productions.com/twitter-en-cours-education/> (page visitée en janvier 2011).
- Le sens de l'info (2010). À quoi ça sert ?, <http://www.france-info.com/chroniques-le-sens-de-l-info-2010-11-28-a-quoi-ca-sert-499671-81-173.html> (janvier 2011).
- Mesguich, V. et Thomas, A. (2010). Net recherche 2010 : le guide pratique pour mieux trouver l'information utile et surveiller le web. Paris : ADBS éditions.
- Millerand, F., Proulx, S., Rueff, J. (2010). Web social : mutation de la communication. Québec : PUQ.
- O'Reilly, T. (2005), What is web 2.0, <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> (janvier 2011).
- Wikipedia (2005), BarCamp, <http://fr.wikipedia.org/wiki/BarCamp>, (janvier 2011).

**YPBL : UNE MÉTHODOLOGIE PÉDAGOGIQUE  
POUR LA PROFESSIONNALISATION D'UNE FORMATION**

**Cas d'étude appliqué à l'ingénierie logicielle**

Ernesto Exposito<sup>1,2</sup>, Anne Hernandez<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>CNRS ; LAAS ; 7 av. du Colonel Roche, F-31077 Toulouse,  
FRANCE*

*<sup>2</sup>Université de Toulouse; UPS, INSA, INP, ISAE; LAAS; F-31077  
Toulouse, France*

*<sup>2</sup> Université de Toulouse INSA*

*ernesto.exposito@insa-toulouse.fr*

*anne.hernandez@insa-toulouse.fr*

**Résumé**

Cet article présente une méthodologie résultant de la spécialisation d'un processus standard de développement logiciel intégrant la dimension pédagogique proposée par l'approche APP.

**Mots-clés**

Savoirs, compétences, pratiques pédagogiques, projets, standards internationaux.

**I. INTRODUCTION**

L'ingénierie du logiciel représente un processus complexe demandant aux membres de l'équipe de développement, non seulement un haut niveau d'expertise en informatique, mais également des compétences diverses relevant de la gestion de projet, des techniques de travail collaboratif et de communication en français en anglais. À cette complexité s'ajoute l'évolution accélérée ces dernières années des technologies informatiques, liées en particulier à la multiplication des applications et des services web interconnectés sur des plate-formes de terminaux traditionnels (PC, MAC, ...) mais aussi sur de nouveaux terminaux mobiles et sans fil (iPhone, Android, ...).

Depuis 2008, nous avons commencé à concevoir et à développer une méthodologie pour la mise en place des enseignements dans le domaine de l'ingénierie du logiciel. En effet, une approche classique, conduisant à un nombre important de cours magistraux suivis de TDs/TPs et de contrôles écrits, n'était pas adaptée à l'assimilation des différentes facettes de l'ingénierie du logiciel et des évolutions technologiques. Il a été nécessaire de chercher de nouvelles pistes et nous nous sommes orientés vers les méthodologies d'apprentissage par problème et par projet ou APP [1]. La question était de savoir comment appliquer ce nouveau type de pédagogie à ces enseignements. De manière naturelle, des correspondances entre les processus, les activités, les rôles et les responsabilités prévus dans la méthodologie APP [2] et les éléments que l'on rencontre dans un processus de conception et de développement logiciel ont pu être identifiés. En effet, il est apparu envisageable de modéliser un processus pédagogique en parallèle du processus d'ingénierie appliqué au logiciel. C'est à partir de ce constat que nous avons défini un modèle intégrant les deux processus. Ce modèle définit des points d'interaction communs ainsi que des produits exploitables (état de l'art, livrables, codes, etc.), issus des deux processus. Parmi les différents processus de développement logiciels, nous avons choisi celui qui semblait le plus adapté à la prise en compte des nouvelles technologies (à découvrir ou à appréhender par les étudiants) et des besoins fonctionnels des produits à élaborer. Ce processus est connu sur le nom de processus en « Y ».

Le modèle résultant de la composition de ce processus en « Y » et de la méthode d'apprentissage APP2, a été appelé yPBL (PBL pour « Project Based Learning »).

### **I.1. yPBL : méthodologie d'apprentissage adaptée au domaine du développement logiciel**

Dans le domaine de l'ingénierie logicielle, plusieurs méthodologies existent pour guider et coordonner les activités de développement et assurer ainsi la qualité et l'efficacité du produit final. Une méthodologie très utilisée est celle du processus unifié ou UP (pour Unified Process) [3]. UP définit un processus de conception et de développement logiciel comme une séquence de phases itératives et incrémentales. Chaque phase comprend l'analyse et la spécification des exigences du client, ainsi que la conception, le développement, les tests, l'intégration, le déploiement et la maintenance du produit logiciel. Ces phases sont planifiées et exécutées de manière itérative, et pour chaque incrément une nouvelle version du logiciel intégrant des nouveaux besoins utilisateurs est produite.

Ces dernières années, plusieurs spécialisations de la méthode UP ont été proposées afin de l'adapter au mieux aux équipes de développement, aux contraintes de production, aux spécificités des produits logiciels, etc. Le processus en Y a été défini afin de prendre en compte des environnements technologiques très dynamiques et évolutifs [4]. Le nom de cette méthodologie provient de sa représentation visuelle (voir Figure 1) composée de trois branches représentant les aspects fonctionnels du produit logiciel (besoins des utilisateurs), les aspects techniques (technologies logicielles, environnement d'exécution, etc.) et les aspects liés à la réalisation du logiciel. Cette séparation aide l'équipe à se focaliser sur la compréhension et la spécification des besoins du produit logiciel (branche fonctionnelle), tout en les guidant de manière rationnelle dans l'exploration, la découverte, l'assimilation et la sélection des technologies adéquates (branche technique). Une fois les aspects fonctionnels et techniques identifiés et spécifiés, les deux branches se rejoignent afin de poursuivre le processus de conception et de développement (branche de réalisation). Pendant la phase de réalisation, les technologies sélectionnées sont appliquées afin de répondre aux besoins fonctionnels identifiés. À chaque itération, un sous-ensemble de besoins fonctionnels et de technologies disponibles est intégré de manière incrémentale dans une nouvelle version du produit logiciel.

La méthodologie yPBL est une spécialisation du processus en Y puisqu'elle intègre la dimension pédagogique proposée par l'approche APP [5]. Dans yPBL, l'équipe de développement travaille dans le cadre d'un réel projet logiciel proposé par une entité externe dénommée « le client ». L'équipe est composée par les étudiants et les facilitateurs travaillant de manière collaborative et jouant différents rôles dans le processus (coordinateur du projet, architecte logiciel, développeur, testeur, chef de qualité, etc.). Les participants se retrouvent naturellement impliqués dans plusieurs situations d'apprentissages actifs. Afin de faciliter la recherche, l'acquisition, la production et la dissémination des connaissances, yPBL propose l'utilisation d'un outil pédagogique dénommé cookbook (recette de cuisine). Les cookbooks sont élaborés par les étudiants en totale autonomie à partir d'une recherche documentaire guidée par les besoins fonctionnels du projet. Ces cookbooks sont ensuite soumis à révision et à publication avant d'entamer la phase de réalisation. Pour chaque itération, c'est au cours de la phase de réalisation que les connaissances acquises et transmises seront appliquées dans la construction du logiciel.

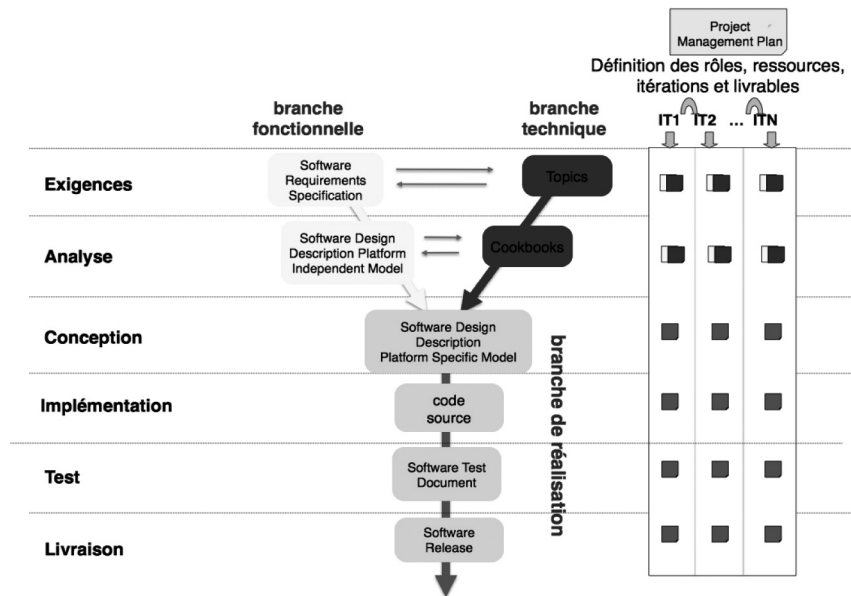


Figure 1. yPBL méthodologie

Le schéma de la Figure 1 montre le processus itératif de développement logiciel qui comporte les phases de spécification des besoins, d'analyse, de conception, de réalisation, de tests et de déploiement. Pour chaque phase, les étudiants participant au projet doivent produire des documents spécifiques (documents aux normes IEEE et cookbooks yPBL) et des produits (code source et documentation).

Les projets yPBL impliquent la participation d'un client externe qui spécifie de façon informelle un ensemble de besoins. À partir de ceci, les itérations d'un processus incrémental et des livrables sont planifiés et inscrits dans le Project Management Plan ou PMP. Chaque itération comporte les phases suivantes :

1. **Exigences** : Dans la branche fonctionnelle, la première phase vise la rédaction des *Software Requirements Specifications*, ou SRS, d'après les besoins du client. Pendant cette phase, les étudiants doivent interagir avec le client afin de spécifier clairement le logiciel et de valider le SRS. Ces exigences guident la sélection d'une liste de *Topics* qui devront être étudiés afin de satisfaire les besoins du client, (branche technique).
2. **Analyse** : Pendant l'analyse des besoins, une solution de haut niveau (*Platform Independent Model* ou PIM) est spécifiée dans le Software

Design Description ou SDD. Cette conception guidera les activités d'apprentissage qui amèneront les étudiants à explorer les *Topics* définis dans la phase précédente afin d'acquérir, de produire et de transmettre les connaissances dans la forme des *Cookbooks*. Les *cookbooks* sont composés d'une première partie portant sur des concepts, méthodes et technologies (les ingrédients et techniques) et une deuxième partie proposant des cas d'application (les recettes). Les *cookbooks* sont d'abord évalués par les pairs, puis la version finale est publiée et présentée aux autres étudiants lors d'une conférence [6].

3. **Conception** : une *Software Design Description* concrète comportant une *Platform Specific Model* ou PSM est élaborée pendant cette phase. Cette SDD est le résultat des décisions prises par l'équipe pendant les activités d'exploitation des connaissances. Cette conception est la première phase de la branche de réalisation.
4. **Réalisation** : la SDD est traduite en code source par l'équipe, en se fondant sur les recettes données dans les *cookbooks*.
5. **Tests** : des tests sur le code source produit sont planifiés et documentés dans le *Software Test Documentation* ou STD. Ces tests ont pour but de valider le fait que la solution proposée satisfait correctement les besoins du client.
6. **Déploiement et livraison** : à la fin de chaque itération, un *Software Release* est livré au client avec les documents élaborés pendant les phases précédentes. À partir de cet instant, une nouvelle itération commence, comportant de nouveaux besoins et les corrections des erreurs détectées en interne ou indiquées par les utilisateurs du logiciel.

## II. MISE EN PLACE ET RÉSULTATS

La méthodologie yPBL a été appliquée aux enseignements relevant de la conception et programmation orientées objets (langages UML et JAVA), du processus de développement logiciel (approche MDA), des architectures orientées services (architectures SOA) et des applications multimédias mobile, pour les étudiants de la 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années des spécialités Informatique et Réseaux et Télécommunications. Les projets yPBL proposés ont été validés à partir des recommandations de l'ACM définissant un ensemble de connaissances et de compétences souhaitées dans les métiers concernant l'ingénierie du logiciel [7].

La Figure 2 montre les résultats de l'évaluation d'un projet yPBL réalisé en 2010, comprenant 72 étudiants (6 groupes de 12) et 14 instructeurs autour 3 unités

de formation (ingénierie du logiciel, architectures orientées services et anglais), avec une durée totale de 115 heures (15 crédits ECTS). Ce projet consistait à développer une application web orientée services pour la gestion de stages du département. Un nombre total de 32 *cookbooks* comprenant en moyenne 3-4 recettes ont été élaborés.

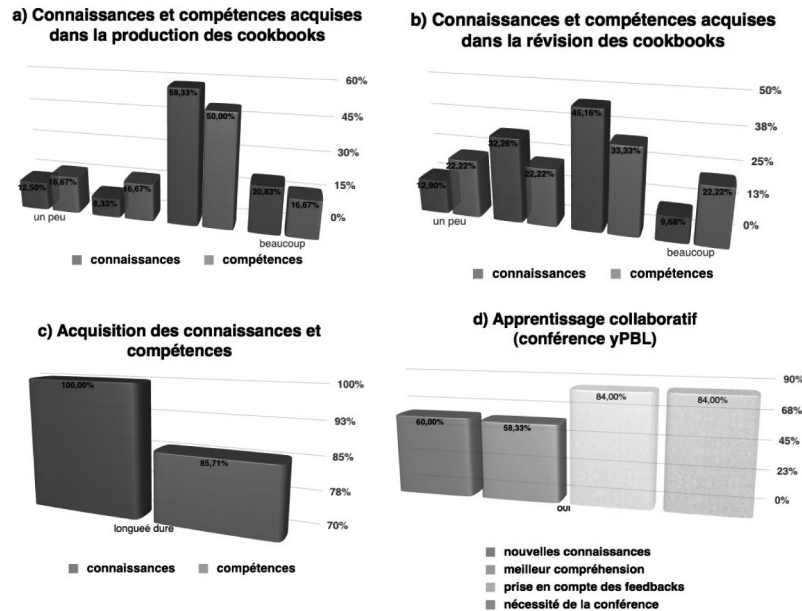


Figure 2. Évaluation de la méthodologie yPBL

Les figures 2.a) et 2.b) illustrent l'appréciation des participants du projet sur l'acquisition active des connaissances et des compétences pendant la production et révision des cookbooks. La figure 2.c) montre la nature durable de l'acquisition des connaissances et des compétences. Finalement, la figure 2.d) montre plusieurs paramètres qualitatifs de l'apprentissage collaboratif lors de la conférence des cookbooks (c.f. acquisition de nouvelles connaissances, meilleure compréhension, prise en compte des feedbacks et nécessité de la conférence). Globalement les résultats obtenus ont dépassé les attentes : une plus grande motivation des étudiants et de l'équipe enseignante, davantage de travaux de groupe, une meilleure assimilation des connaissances et de leurs applications, et tout ceci avec un degré élevé d'autonomie.

### III. CONCLUSION

En associant un processus professionnel de l'ingénierie et une méthodologie pédagogique, nous avons souhaité renforcer la professionnalisation de notre enseignement. Notre objectif est d'amener nos étudiants à acquérir les connaissances et compétences dont ils auront besoin en ingénierie logicielle, en langages et technologies d'implémentation et dans la communication en anglais technique [7]. Cette méthode les amène à développer un produit avec une approche professionnelle puisqu'ils suivent les différentes étapes du processus « y », ils rédigent les documents selon les normes IEEE et ils utilisent l'anglais comme langue de communication. Cet exemple s'applique à l'ingénierie logicielle mais il nous semble que certains éléments, en particulier l'élaboration, peer-reviewing et présentation des cookbooks et l'utilisation de l'anglais dans les projets, pourraient être des outils pédagogiques utiles dans d'autres domaines.

### RÉFÉRENCES

- Aguirre E., Raucant, B., « L'apprentissage par projet... vous avez dit projet ? non par projet ! », 19<sup>ème</sup> colloque de l'AIPU, Louvain-la-Neuve, 29-31 mai 2002.
- Raucant, B., Milgrom, E., Bourret, B., Hernandez, A., Romano C., « Guide pratique pour une pédagogie active : l'APP », INSA de Toulouse, 2010.
- Jacobson, I.; Booch, G.; Rumbaugh, J. The Unified Software Development Process; Addison-Wesley Professional: 1999.
- Pascal Roques et Franck Vallée, « UML en action », Editorial Eyrolles, February 2000, ISBN-10: 2212091273.
- Ernesto Exposito, yPBL methodology: a problem-based learning method applied to Software Engineering, IEEE Engineering Education 2010 (EDUCON'2010), Madrid (Espagne), 14-16 Avril, 2010.
- Ernesto Exposito, Anne Hernandez, yPBL, an approach combining project-based learning and software engineering process, Active Learning in Engineering Education Workshop (ALE 2011), Santiago (Chile), January 10-12, 2011.
- Computing Curricula 2005: The Overview Report. SIGCSE Bull. 38, 1 (March 2006), 456-457.

# LA PROFESSIONNALISATION DES ÉTUDIANTS EN INFORMATIQUE PAR LES PROJETS LIBRES

Morgan Magnin<sup>1</sup>, Guillaume Moreau<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *École Centrale de Nantes, IRCCyN, Nantes, France*

<sup>2</sup> *École Centrale de Nantes, CERMA, Nantes, France*

[eat-tice@ec-nantes.fr](mailto:eat-tice@ec-nantes.fr)

## Résumé

L'apprentissage par projets permet de développer les compétences techniques et humaines des apprenants. L'originalité de notre contribution réside dans le lien mis en place, dans le cadre de l'enseignement de l'informatique à l'École Centrale de Nantes, entre la communauté des logiciels libres et les apprenants. Nous avons mis en place une dynamique de collaboration des étudiants à des logiciels libres, dans le cadre de projets réalisés en autonomie. Le travail des élèves bénéficie ainsi non seulement à eux-mêmes (par les connaissances et compétences acquises, utiles pour leur insertion professionnelle), mais également à la communauté – au sens large – d'usage de ces programmes. Ce dispositif a créé un cercle vertueux entre utilisateurs et contributeurs des logiciels libres.

## Mots-clés

Projets, compétences, pratiques pédagogiques, étudiants, enseignants.

## I. INTRODUCTION

L'un des objectifs des formations professionnalisantes telles que le cursus ingénieur dispensé à l'École Centrale de Nantes est de préparer les étudiants à l'emploi par l'acquisition de compétences tant scientifiques et technologiques qu'humaines (capacité à s'intégrer, communiquer, partager). Il importe donc de favoriser les contacts directs des étudiants avec le milieu professionnel durant leurs années d'étude. Cette action prend évidemment place dans le cadre des stages. Mais elle peut également se décliner à l'occasion d'études de cas et de projets partagés avec des professionnels, pour une prise de conscience de l'intérêt de l'ensemble de la démarche projet enseignée en cours, mais qui ne peut pas être justifiée à l'échelle



d'un TP, même long. La difficulté est alors d'identifier des sujets qui ne soient ni anecdotiques, ni critiques (en termes de fonctionnalités ou de confidentialité). De plus, le travail accompli par les étudiants est généralement cédé gracieusement au partenaire extérieur, alors qu'il aurait pu être utile à une plus large communauté.

L'informatique a ceci de particulier qu'elle se développe tout autant selon une philosophie dite « propriétaire » (l'utilisation, la redistribution ou la modification d'un logiciel propriétaire sont interdites) que « libre » (les libertés d'utilisation, d'accès et de modification du code sont garanties [GNU, 1996]). Le choix entre les deux repose généralement sur l'histoire et le modèle économique du logiciel. L'approche libre a l'avantage de faire profiter tous les utilisateurs des améliorations portées par chacun. De plus, il est aujourd'hui acquis que les cycles de développement des grands logiciels libres sont similaires à ceux des logiciels propriétaires. C'est pourquoi nous avons souhaité évaluer l'intérêt et la pertinence de projets étudiants menés en lien avec des communautés de logiciels libres. Nous avons mis en œuvre un cadre favorable à la succession de plusieurs projets, permettant ainsi des améliorations itératives du code produit par les étudiants. Nous montrerons notamment comment, en s'insérant dans ces cycles de développement, nos étudiants ont eu la possibilité de participer à des projets d'envergure (ce qu'ils ne peuvent pas faire avec des logiciels « propriétaires » faute de disposer des sources) et de dépasser le seuil des travaux pratiques classiques qui limitent la portée de l'apprentissage à une dimension technique, avec une pérennité observée, au-delà de nos objectifs.

Dans la suite de cet article, nous aborderons d'abord les origines de ce dispositif pédagogique, nous décrirons ensuite comment nous le mettons en œuvre dans l'option informatique de l'École Centrale de Nantes. Nous proposerons quelques recommandations pour cette mise en œuvre avant de dresser un bilan de l'expérience que nous menons depuis deux ans et d'envisager quelques perspectives. L'article sera émaillé de citations de Olivier Girardot, diplômé 2009 devenu développeur OpenOffice.org pendant sa scolarité, Nelle Varoquaux, diplômée 2010 qui a collaboré pendant un an sur des projets en lien avec MarkUs, et Benjamin Vialle, étudiant de la promotion 2011 qui contribue depuis une dizaine de mois à MarkUs. Lorsqu'ils étaient étudiants, ces trois personnes étaient les chefs de projet des groupes qui ont travaillé sur OpenOffice.org et MarkUs.

## II. ORIGINES DU PROJET

À l'heure actuelle, la diversité et la grande variété des logiciels libres déjà existants permet de couvrir de nombreux besoins. Toutefois ces logiciels manquent parfois de fonctionnalités, ou nécessitent un travail d'intégration préalable afin de répondre correctement aux demandes des utilisateurs finaux. C'est dans ce cadre qu'il peut être particulièrement fructueux de mettre en place une collaboration entre une équipe pédagogique et une communauté libre. Nous avons identifié deux besoins importants :

1. la conception et le développement de fonctions d'annotations dans OpenOffice.org, permettant l'utilisation de ce logiciel sur des ordinateurs tactiles (tels que des Tablets PC).
2. la mise à disposition d'un outil de correction en ligne des travaux pratiques en informatique. Nous avons identifié un logiciel libre prometteur, MarkUs, initié à l'Université de Toronto, qui devait être adapté à notre système universitaire.

Nous avons dès lors proposé aux étudiants de l'option informatique de l'École Centrale de Nantes de participer à différents projets itératifs autour d'un module de développement d'annotation pour OpenOffice.org d'une part, de l'intégration de MarkUs au système académique français d'autre part. L'originalité de notre approche réside, à notre sens, dans la confrontation au développement professionnel d'applications que nous donnons à nos étudiants, tout en maintenant leur activité projet : les développements qu'ils ont à effectuer ne sont pas considérables en volume mais ils doivent s'insérer dans un cycle extérieur. Cette professionnalisation s'effectue donc à temps constant. La valorisation pour les étudiants, pour le projet libre comme pour l'établissement est immédiate.

## III. CARACTÉRISTIQUES DU DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

### III.1 Les communautés logicielles en jeu

Le code du logiciel OpenOffice.org est connu pour sa complexité. Participer au développement d'OpenOffice.org requiert ainsi d'importantes compétences de génie logiciel et de programmation. OpenOffice.org favorise heureusement la participation d'étudiants au code par l'intermédiaire de son projet Éducation mené par Éric Bachard. Le projet OpenOffice.org Éducation vise à faire le pont avec le monde de l'enseignement, en accueillant les nouveaux venus, en organisant

hebdomadairement des cours sur le développement au sein du logiciel et en répondant directement aux questions des élèves, notamment par IRC et par une liste de diffusion dédiée.

MarkUs, quant à lui, a vu le jour à l'Université de Toronto en 2005, via plusieurs projets d'étudiants. Une quinzaine de personnes y contribuent fréquemment. Depuis l'été 2009, MarkUs fait l'objet d'une collaboration entre cette Université et l'École Centrale de Nantes, à travers la participation d'étudiants au développement du logiciel (stages, projets, etc.).

### III.2 Modalités pédagogiques

Plusieurs projets, rassemblant à chaque fois entre deux et sept étudiants, se sont succédés, de septembre 2008 à mars 2011. Cette continuité est rassurante pour les étudiants au moment de s'investir dans ces projets : en effet, ils peuvent profiter des connaissances synthétisées et rassemblées par leurs aînés dans les rapports de projet, ou sur le wiki du projet Éducation d'OpenOffice.org [OOo, 2006], quand il ne s'agit pas simplement de demander de l'aide à leurs prédécesseurs, désormais diplômés, mais qui continuent de s'investir sur le logiciel. La complexité de ces projets, loin de décourager les étudiants, les a motivés à s'investir pleinement. Jusqu'à dépasser le cadre de leur scolarité puisque certains sont maintenant des développeurs OpenOffice.org et MarkUs, élément perçu très favorablement par leurs recruteurs.

### III.3 Éléments de professionnalisation

#### III.3.1 Compétences techniques - Savoir-faire

Grâce à leur investissement dans ces projets libres, nos étudiants ont acquis des compétences nouvelles et utiles dans leur future vie professionnelle. Parmi elles, la capacité à analyser un projet informatique d'ampleur, comprendre l'articulation des différents modules et être capable de se repérer dans le code existant. Citons également la familiarisation avec des processus de revue de code, c'est-à-dire que le code écrit par les étudiants dans le cadre de ces projets est systématiquement contrôlé par des membres de l'équipe de développement du logiciel. Ainsi, comme l'explique Nelle Varoquaux, les étudiants développent des compétences telles qu'une « *immersion rapide dans une base de code* » et le fonctionnement d'« *une assurance qualité* ». Ce que confirme Olivier Girardot, en précisant que la participation à des projets libres « *donne une maturité et une expérience en terme de programmation qu'il est difficile d'acquérir par ailleurs* ».

#### III.3.2 Compétences humaines - Savoir-être

Tout comme les logiciels propriétaires, les logiciels libres existent grâce à l'implication d'une communauté. Celle-ci est particulièrement active, et est souvent constituée de professionnels. Il importe donc que les élèves s'immergent dans la communauté, comme ils le feraient dans une entreprise.

## IV. RECOMMANDATIONS

Outre la première évidence d'un besoin de rédiger tous les documents en anglais (les logiciels libres fédèrent des personnes de tous horizons, ils sont mondiaux par nature), nous allons établir les principales recommandations utiles à quiconque souhaiterait mener des expériences similaires.

### IV.1 Assurer une communication fréquente au sein de la communauté académique et de la communauté du logiciel libre

Nous recommandons l'utilisation régulière et soutenue de médias, tels que des informations sur les sites officiels des communautés en jeu [OOo, 2006], les blogs [ECN, 2008] [ECN, 2010], les conférences institutionnelles [Bachard et Girardot, 2009] [Magnin et Moreau, 2010], etc. En effet, de tels projets transversaux suscitent la curiosité. En donnant une bonne visibilité à ces collaborations, il est possible de sensibiliser de futurs contributeurs et de recruter ainsi des beta-testeurs, des développeurs, ou simplement des personnes qui peuvent aider les étudiants.

### IV.2 S'assurer que l'équipe de développement est ouverte aux étudiants

Afin de mettre en place une collaboration fructueuse, il est primordial de vérifier a priori que la communauté autour du logiciel libre concerné voie d'un bon œil les contributions d'étudiants.

### IV.3 Identifier des étudiants intéressés et maintenir leur motivation

Les tuteurs de tels projets doivent trouver des étudiants avec de bonnes connaissances théoriques, prêts à vivre une première expérience professionnelle de développement, potentiellement intéressés pour continuer à contribuer au-delà du projet (afin de renforcer le transfert de connaissance et d'assurer l'intégration effective des ajouts dans le logiciel, processus souvent assez long). La rigueur et la continuité de la motivation doivent aussi être surveillées de près.

### IV.4 Suivre régulièrement les avancées du projet

Il est fortement souhaitable que ces projets soient encadrés par deux tuteurs : l'un, issu de l'établissement d'enseignement, est le « garant » théorique et pédagogique du projet ; l'autre, choisi dans l'équipe de développement du logiciel, joue le rôle de « mentor » auquel les étudiants pourront se référer pour toute question technique liée au développement. La mise en place d'un tel binôme aux connaissances et compétences complémentaires permet de faciliter l'adaptation des étudiants au contexte du logiciel, tout en assurant que le projet évolue conformément aux attentes académiques. Il convient d'organiser des réunions de travail régulières, en présentiel ou à distance, entre les étudiants et leurs tuteurs. Ces réunions donnent lieu à des rapports d'avancement gardant trace des échanges et des solutions envisagées, ce qui peut être utile pour les projets menés les années suivantes.

### IV.5 Être conscient des difficultés

Pour la bonne réussite du projet, le tuteur académique doit adopter un principe de transparence, c'est-à-dire ne pas mentir quant aux difficultés techniques du projet et tenir compte, dans son évaluation, de la complexité de l'environnement (de nombreux outils rarement abordés dans le contexte académique sont souvent mis en œuvre) dans lequel évoluent les étudiants. Qui plus est, il n'est pas toujours simple d'identifier le « bon » projet libre, c'est-à-dire la branche dont la pérennité est assurée, d'où le rôle important de l'enseignant.

## V. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Dans ce papier, nous avons présenté les collaborations que nous avons établies avec deux communautés de logiciels libres. À ces occasions, les étudiants ont acquis des compétences techniques et humaines clairement identifiées... et appréciées par les recruteurs (pour les stages et les offres d'emplois). Benjamin Vialle d'enfoncer le clou : « En entretien, tout recruteur est plus intéressé par notre contribution à un logiciel libre plutôt que par la réalisation d'un Puissance 4 ». Nelle Varoquaux rajoute que sa participation à OpenOffice.org « a joué en [sa] faveur ». Selon elle, ce n'est pas parce « OpenOffice.org est un projet libre, mais parce que le code est universellement connu pour être complexe ». Enfin, Olivier Girardot parle également de l'intérêt des professionnels pour la « maturité » acquise via ces projets.

Les collaborations avec l'équipe d'OpenOffice.org et de MarkUs ont donné naissance à des cercles vertueux durables. Nos étudiants ont produit du code désormais visible de l'extérieur, dans les sources des logiciels. Ils contribuent ainsi à des projets structurants et professionnalisants, et d'autres étudiants en tirent directement bénéfice. Cela attise leur curiosité et nous avons désormais des étudiants qui, avant même d'arriver dans notre filière « informatique », nous font part de leur souhait de pouvoir y contribuer les années suivantes. Pour approfondir et prolonger ces expériences, nous jugeons utile de maintenir une veille sur le thème des logiciels libres utilisables – notamment – en pédagogie. Le croisement d'enjeux ambitieux (en termes de pédagogie par projets) avec des projets libres aboutit à une relation gagnant-gagnant pour chacune des parties : enseignants, étudiants, établissement d'enseignement supérieur et communauté du logiciel.

## RÉFÉRENCES

- Bachard, E. et Girardot, O. « Contribution à OpenOffice.org de projets d'étudiants ». Conférence aux 10<sup>ème</sup> Rencontres Mondiales du Logiciel Libre, Université de Nantes, juillet 2009. Nantes, France.
- ECN (École Centrale de Nantes) (2008), Tablets PC à Centrale Nantes, <https://pedagogie.ec-nantes.fr/tablet-pc/> (page visitée en mars 2011).
- ECN (École Centrale de Nantes) (2010), Enseigner et Apprendre avec les Technologies, <http://eat-tice.ec-nantes.fr/> (page visitée en mars 2011).
- GNU (GNU's Not Unix) (1996), Définition d'un logiciel libre, <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.fr.html> (page visitée en décembre 2010).

Magnin, M. et Moreau, G. (2010). « Retour sur l'usage de Tablet PC à l'Ecole Centrale de Nantes : autonomie et initiatives ». Actes du 7<sup>ème</sup> colloque international « Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement », Universités Nancy-Metz, 6-8 décembre 2010. Nancy, France.

MarkUs (2009), MarkUs Project, <http://markusproject.org/> (page visitée en mars 2011).

OOo (OpenOffice.org) (2006). OpenOffice.org Education project, [http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Education\\_Project](http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Education_Project) (page visitée en mars 2011).

## PROFESSIONNALISATION DES ENSEIGNANTS À L'UNIVERSITÉ

### Le point de vue de la didactique clinique des disciplines

Emmanuelle Brossais<sup>1</sup>, Isabelle Jourdan<sup>2</sup>  
et Florence Savournin<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Université Toulouse - Le Mirail, UMR EFTS, EDIC, Toulouse,  
France

<sup>2</sup> Université Toulouse - Le Mirail, EDIC, Toulouse, France  
emmanuelle.brossais@toulouse.iufm.fr

#### Résumé

La maîtrise de la formation des enseignants engage un remaniement dans la mise en œuvre de l'alternance entre institut de formation et établissement scolaire. L'objectif de cette communication est de montrer l'intérêt d'introduire les outils d'analyse produits par la didactique clinique en vue de la professionnalisation des enseignants. Elle considère l'enseignant dans son rapport à l'épreuve de la classe.

#### Mots-clés

Didactique, enseignement, alternance, réforme, étudiants.

## I. INTRODUCTION

Au sein de l'EDiC (Équipe de recherche en Didactique Clinique de l'EPS, IUFM de Toulouse), nous nous attachons à conduire des recherches sur les pratiques enseignantes en prenant en compte la subjectivité des sujets pris dans le système didactique [Terrisse et Carnus, 2009]. À visées compréhensive et praxéologique, les connaissances produites par nos recherches peuvent permettre de développer et de transformer les plans de formation des enseignants dans le cadre de la maîtrise de la formation aux métiers de l'enseignement. Notre double posture de formatrices d'enseignants en IUFM et de chercheuses nous conduit à être actrices de la mise

en œuvre des nouveaux masters et à proposer des outils conceptuels et des cadres théoriques d'analyse du métier d'enseignant.

Dans la problématique, nous décrivons l'enjeu de la réforme, présentons un cadrage théorique du concept de professionnalisation et discutons les changements en jeu dans la mastérisation sous l'angle de la professionnalisation. Nous montrons l'intérêt de la didactique clinique des disciplines pour penser la professionnalisation des enseignants. Cette thèse est soutenue par la proposition d'un analyseur des pratiques enseignantes comme organisateur possible des pratiques de formation. Les arguments avancés portent d'abord sur la spécificité de la didactique clinique puis sur la présentation du rapport à l'épreuve et de ses quatre dimensions illustrées par le discours de deux enseignants participant à une recherche.

## II. PROBLÉMATIQUE

### II.1 Professionnalisation : les apports de la recherche en éducation

Le terme de professionnel renvoie à la notion de personnalité, soit la capacité à mobiliser sa propre personne dans sa vie professionnelle, à s'engager dans les situations imprévisibles et incertaines. Concevoir l'enseignant comme un professionnel, c'est le reconnaître autonome, devant prendre des décisions, engagé et responsable. Il se profile ainsi une « éthique de la responsabilité » [Lang, 1999]. Lang articule le niveau interne et le niveau externe de la professionnalisation : interne dans le sens d'une construction de l'identité professionnelle, externe pour « promouvoir à l'extérieur la reconnaissance de cette identité professionnelle » [o.c.].

Pour Schön, ce qui caractérise un professionnel, c'est sa capacité à apprendre dans et par la pratique grâce à la réflexion dans et sur l'action. La réflexion dans l'action permet à un sujet de penser au fur et à mesure que se déroule l'action et de réagir en cas de situation imprévue et la réflexion sur l'action lui permet d'analyser ce qui s'est passé et les effets de son action. L'alternance n'est qu'un moyen qui ne devient formateur que si, à partir de la pratique professionnelle, elle donne lieu à des retours réflexifs, à des interrogations, qui se nourrissent de savoirs théoriques et vice versa. Ainsi, la formation du technicien ne suffit pas, la dimension adaptatrice, créatrice que Schön qualifie d'« artistique », est primordiale. L'enjeu est de développer « une épistémologie du savoir caché dans l'agir professionnel » [Schön, 1994]. Gauthier et al. proposent un modèle de formation professionnalisante dont le principe est « que la pratique professionnelle constitue en soi un lieu autonome et original de formation » [Tardif et al. 1998]. Ainsi envisagée, la professionnalisation des enseignants suppose la dimension réflexive pour faire face à un métier complexe et en constante évolution.

### II.2 L'enjeu de la réforme de la formation des enseignants

Au moment de leur création en 1989, les IUFM avaient pour vocation, via l'exigence d'un cursus universitaire plus long qu'auparavant, le renforcement de la maîtrise des connaissances disciplinaires chez les enseignants du primaire ainsi que la mise en place d'une véritable formation pédagogique chez ceux du second degré. En rupture avec la formation modélisante antérieure à la création des IUFM, le processus de professionnalisation reposait sur la construction de compétences nécessaires à l'exercice de la profession (savoirs, savoir-faire, savoir-être) et sur le développement d'une posture réflexive (par la réflexion sur l'action et sa théorisation). Organisée sur le principe de l'alternance, la formation des enseignants s'articulait avec la recherche universitaire et mettait en œuvre des dispositifs susceptibles de former des « praticiens réflexifs » [Schön, 1994]. Le mémoire professionnel et l'analyse des pratiques professionnelles en constituaient des outils essentiels.

À partir de 2005, les IUFM deviennent écoles internes de l'université ; la formation universitaire et professionnelle des enseignants s'inscrit dès 2010 dans le cadre de masters qui doivent articuler quatre volets complémentaires : disciplinaire, épistémologique, didactique et professionnel. La réforme du recrutement et de la formation des enseignants inscrit une augmentation du niveau de qualification des enseignants : « La mastérisation du recrutement des enseignants doit permettre aux enseignants français de bénéficier à l'avenir d'une formation universitaire au terme de cinq années d'études » [Darcos, 2009]. Les étudiants se préparant aux concours d'enseignement doivent être « progressivement sensibilisés aux métiers de l'enseignement » [o.c.]. Cette démarche comprend des stages d'observation et de pratique accompagnée ou des stages en responsabilité en école, collège ou lycée. Ainsi, la professionnalisation des jeunes enseignants repose d'une part sur le principe d'une « formation continue renforcée » avec « une partie pratique sous la forme d'un tutorat » et d'autre part, « une formation hors écoles ou établissements, de nature disciplinaire ou professionnelle dont les universités sont les acteurs essentiels » [o.c.].

### II.3 Analyse des changements de la formation des enseignants : vers quelle professionnalisation ?

Nous nous inscrivons dans la logique du modèle de formation professionnelle de Schön repris par Tardif et al. qui inclut les recherches en sciences de l'éducation en tant qu'elles « éclairent et améliorent la formation initiale, avec l'analyse des pratiques effectives des enseignants dans leur classe » [Tardif et al., 1998]. La question posée par la réforme de la formation des enseignants est celle des conditions

nécessaires à une réelle professionnalisation. Les injonctions de professionnalisation pour les futurs enseignants se heurtent à la réalité de la mise en œuvre de l'alternance entre université et établissement scolaire. On constate aujourd'hui une juxtaposition d'enseignements universitaires et de stages d'observation et de pratique accompagnée sans que cette « alternance » soit prévue comme articulant ces deux temps vers la construction d'une pratique réflexive. En master, la durée et la répartition des stages, passant de 36 à 4 semaines, réduit considérablement les expériences professionnelles sur lesquelles fonder l'analyse de pratiques. Le mémoire de master n'est plus centré sur une question professionnelle pour l'enseignant comme l'était le mémoire professionnel. La préparation au concours pendant le master prend le pas sur les espaces de pratiques réflexives, principalement en master 2. En outre, l'année de fonctionnaire-stagiaire, temps plein dans la classe, laisse peu de temps d'analyse ; le temps de formation de cette sixième année est essentiellement constitué de cours magistraux. Le compagnonnage est maintenant proposé comme le modèle de la professionnalisation sous le guidage d'un enseignant tuteur. Le nouage entre temps de stage et temps d'enseignements universitaires qui était de la responsabilité des IUFM devient celle du tuteur, non formé à cette tâche. Tandis que les formateurs en IUFM (enseignants-chercheurs, enseignants du secondaire, enseignants du primaire) sont dotés d'outils théoriques issus de la recherche en didactique, en sciences de l'éducation, en psychologie etc. pour penser les pratiques enseignantes, les tuteurs sont surtout caractérisés par leur maîtrise de la pratique. La déliaison de ces temps de formation fait courir le risque « d'automatisation et de routine, qui fixe les pratiques, tuant toute créativité ou toute possibilité d'innovation » (Durand, 2000). La tension entre des injonctions de professionnalisation pour les futurs enseignants et une formation où l'alternance est réduite à une portion congrue amène à s'interroger : quelle est cette professionnalisation dans le cadre de la mastérisation de la formation des enseignants ?

### III. DIDACTIQUE CLINIQUE ET PROFESSIONNALISATION

Les études en didactique des disciplines ont montré l'intérêt d'introduire en formation des enseignants les outils d'analyse qu'elles produisent. Considérant l'enjeu de savoir comme central dans la relation ternaire enseignant-savoir-élève, la didactique étudie pour un domaine particulier les phénomènes d'enseignement, les conditions de la transmission de la « culture » propre à une institution et les conditions de l'acquisition de connaissances par un apprenant [Joshua et Dupin, 1993]. Ainsi, l'analyse des conditions d'enseignement et de la nature du savoir à enseigner s'opère à partir des concepts-outils de transposition didactique ; de contrat didactique qui lie les partenaires du système didactique ; d'ostension ; de dévolution et d'institutionnalisation des savoirs [Brousseau, 1986].

Du point de vue de la didactique clinique des disciplines, la pratique professionnelle répond à une double détermination : les contraintes externes au sujet (nature du savoir en jeu, caractéristiques de la classe...) et les contraintes internes (histoire du sujet enseignant, rapport au savoir...). Ainsi, la pratique réflexive en didactique clinique met l'accent sur l'articulation du fait didactique avec le vécu singulier de l'enseignant dans une logique d'un « mieux se connaître pour mieux enseigner ».

Il s'agit donc pour nous de construire de nouveaux analyseurs des pratiques enseignantes en accordant une place essentielle à la position subjective des sujets enseignants pris dans le système didactique. Nous les proposons :

- pour les étudiants de master d'enseignement comme des cadres d'analyse théorique pour comprendre le métier d'enseignant ;
- pour les formateurs des IUFM, écoles internes des universités, comme des outils conceptuels qui permettent d'étayer la pratique réflexive.

Dans cette communication, nous présentons un analyseur des pratiques enseignantes soit le rapport à l'épreuve et ses quatre dimensions : « la conversion didactique », « le sujet supposé savoir », « l'impossible à supporter » et « le Moi idéal ».

## IV. LES APPORTS DE LA DIDACTIQUE CLINIQUE DES DISCIPLINES

Les recherches de l'EDiC associent les dimensions didactique, centrée sur l'enjeu de savoir, et clinique, centrée sur le sujet divisé, assujéti, singulier.

### IV.1 Contraintes externes et contraintes internes au sujet

Pour prendre en considération les différentes contraintes internes et externes, Terrisse pose le savoir comme un « pas tout transmissible » [Terrisse, 1994] en l'intégrant au centre du triangle didactique. Le fait de remplacer le pôle du savoir par l'épreuve est essentiel dans le sens où il introduit ce « moment de vérité où le sujet fonde et vérifie sa qualité » [o.c.]. La contingence nomme l'imprévisibilité fondamentale générée par la situation didactique, liée à la présence de l'autre dans le passage à l'acte d'une interaction avec lui. C'est « l'impossibilité de prévision du résultat de l'épreuve par laquelle l'élève s'assure ou non de sa qualité, par laquelle le professeur s'assure ou non de l'efficacité de sa transmission, soit de sa qualité de professeur » [o.c.]. Une telle modélisation du triangle didactique renouvelle le sens que l'on donne habituellement au terme expérience pour les pratiques enseignantes. Au côté de l'acceptation usuelle venant de la racine indoeuropéenne per « aller de l'avant », « pénétrer dans » et du latin *experiri*, « expérience acquise »

avec son substantif *experitus* « qui a l'expérience de », nous relevons également une deuxième origine étymologique du latin *experientia* qui signifie « épreuve », « tentative », « essai ». Pour nous, l'expérience est donc non seulement l'intégration avec le temps d'un ensemble de pratiques mais aussi un essai, une épreuve ou une mise à l'épreuve.

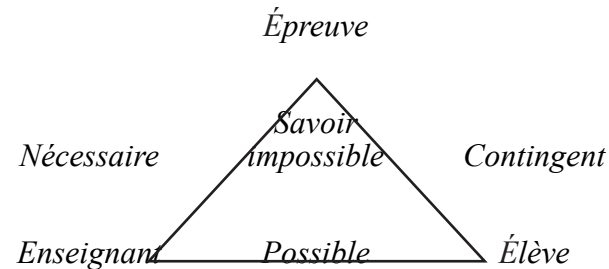


Figure 1 : triangle didactique revisité [Terrisse, 1994]

Avec ce triangle, l'activité de l'enseignant est envisagée comme l'étude des choix qu'il effectue parmi un ensemble de possibles qu'autorisent la situation et ses contraintes. La notion d'épreuve, intégrée dans le triangle didactique, nous permet de rendre compte des choix des sujets enseignants.

#### IV.1 Le rapport à l'épreuve

Nous présentons le rapport à l'épreuve au travers des quatre dimensions que nous définissons et illustrons à partir de deux cas : celui d'Irène, professeur de Lettres en lycée et de Benoît, professeur d'EPS en collège. Les passages en italique sont des extraits des verbatim recueillis à l'aide d'entretiens semi-directifs de recherche.

##### IV.1.1 La conversion didactique : mettre en scène son rapport au savoir

Dans une approche clinique de la transposition didactique, Buznic-Bourgeacq, Terrisse et Margnes [2010] proposent le terme de conversion didactique pour rendre compte de la transformation du contenu de l'expérience en contenu de l'enseignement. Les éléments de savoir construits par l'enseignant dans son expérience personnelle vont organiser le contenu de ses pratiques effectives d'enseignement. Nous parlons de transposition expérientielle dès l'instant où

l'enseignant transpose sa propre expérience vécue en un savoir de référence. Pour ces deux enseignants, il s'agit d'enseigner des contenus d'enseignement mais aussi quelque chose de leur rapport profond à ce type de savoir et ce qu'il a représenté pour eux.

**Irène** : leur donner les outils nécessaires mais pas qu'ils viennent aussi remplacer ou en tous les cas se substituer à cette sensibilité (...) voilà où l'étouffer (...) personnellement lorsque je peux me balader dans des musées ou lorsque je peux voir telle ou telle image, je pense que la réaction en tous les cas est assez immédiate (...) après effectivement il faut apprendre à la relire à la redéfinir à l'affiner.

**Benoît** : on comprend mieux parce que nous-mêmes on l'a vécu on a été débutant aussi on parachute pas des choses trop difficiles au début quoi (...) l'APS ça permet aussi d'avoir ressenti les choses et ça c'est indispensable en gym je sais pas l'élève qui arrive pas à gagner son ATR et si on n'a jamais fait de gym au bout d'un moment on sait pas quoi quoi lui dire quoi (...) alors que si on a senti nous-mêmes de quoi ça venait et qu'on a réussi à le corriger sur nous on peut le faire l'expliquer à l'élève.

Avec cette autoréférence, point d'ancrage de leur enseignement, les travaux en didactique de l'image et de l'EPS ne semblent pas être des points d'appui prégnants pour Benoît et Irène. Nous faisons l'hypothèse que cette transposition expérientielle permet à l'enseignant de s'engager dans l'épreuve de la classe et a une fonction sécurisante, en pensant que les élèves sont comme eux et passeront par les mêmes étapes. Blanchard-Laville montre que l'enseignant (en mathématiques) « est amené à mettre en scène son propre rapport au savoir mathématique » et que celui-ci est « fortement ancré dans l'histoire personnelle de chacun (...). Ce n'est donc pas le savoir qui s'expose, c'est le sujet » [Blanchard-Laville, 2001].

##### IV.1.2 Le sujet supposé savoir : maîtrise du savoir et peur de ne pas savoir

La maîtrise du savoir disciplinaire est un gage nécessaire de la capacité à transmettre des contenus d'enseignement aux élèves. Dans l'épreuve, il faut faire preuve de maîtrise.

**Irène** : je pense que ce sont des spécialistes de ; ils ont certainement une formation de sociologie ou quelque chose comme ça et je pense qu'ils s'intéressent sur l'application des médias sur les adolescents (...) j pense que c'est un peu leur propos je connais pas vous savez ça pas été c'est vrai que c'est un sujet quand même qui est intéressant et qui demandait vraiment 'fin j pouvais pas parler de l'image sans avoir lu un minimum (...) j'en reste encore plus convaincue (...) que l'image c'est un instrument de cours qui est très très positif (...) mais à condition de vraiment de le maîtriser et c'est vrai que je le maîtrisais pas 'fin que je le maîtrise toujours pas

**Benoit :** *il vaut mieux parce que l'élève il se sent en confiance il fait ce qu'on lui dit parce qu'il sait que le prof il connaît donc il sait qu'il va progresser mais s'il pense que le prof il y connaît rien il va même pas faire ce que demande le prof il va s'amuser voilà quoi à mon avis il faut jouer le jeu de celui qui connaît bien l'activité quoi faut bluffer quoi pour lui maintenir sa motivation à apprendre quoi parce que s'il se dit que le prof il y connaît rien il va se dire oh bah alors ça sert à rien que je force à faire ce qu'il demande parce que ça sert à rien donc ça marchera pas.*

En EPS plus que nulle part ailleurs, l'enseignant s'expose au regard. Il doit être le « corps supposé savoir ». Il y a là toute la difficulté d'une « position enseignante [qui] est d'arriver à exercer une loi, celle de la transmission des savoirs, sans pour autant incarner soi-même le savoir » [Delanoé et Labridy, 1983]. Nous faisons l'hypothèse d'une réactivation transitoire du stade infantile eriksonien mettant en tension l'autonomie et la honte ou le doute. Comme le combat pour l'autonomie engage le jeune enfant dans un « sentiment de self-control sans qu'il y ait perte d'estime de soi » [Erikson, 1972], les enseignants confrontés à leur non toute-maîtrise, s'exposent à la honte, soit le « sentiment de s'être exposé prématurément et inconsidérément » [o.c.] ou au « doute de soi total. » Les aménagements didactiques et les démonstrations corporelles ne sont pas seulement des médias du savoir. C'est ce qui spécifie fortement la place que l'enseignant peut, qu'il désire ou qu'il craint d'y occuper [Buznic-Bourgeacq et al, 2010].

#### IV.1.3 L'impossible à supporter : contingence et peur de perte de contrôle

Garder le contrôle dans la classe est un objet de préoccupation pour les enseignants. L'enjeu est de rester le maître de la situation didactique telle qu'elle est représentée par Terrisse [1994]. Tout régenter dans l'interaction didactique est le choix d'Irène pour se sentir en sécurité, choix qui la laisse toutefois insatisfaite.

**Irène :** *c'est qu'on aurait justement envie de laisser parler davantage les élèves leur donner toujours plus de liberté une capacité plus grande à s'exprimer à avoir une expression toujours plus personnelle vis-à-vis de ce que l'on fait et que systématiquement mais finalement c'est moi qui me l'impose je cadre mon cours par des questions et des réponses qui sont pratiquement déjà toutes faites c'est-à-dire j'attends plus ou moins telle ou telle réponse pour progresser (...) bon ça c'est parce que bien sûr j'ai peur du blanc j'ai peur de ne pas aller là où je veux aller. Face à l'incertitude fondamentale des progrès des élèves, Benoit veut s'assurer que les élèves sont actifs voire occupés.*

**Benoit :** *faut que les élèves accrochent qu'ils aient envie qu'ils soient pas là sans rien faire et puis on voit que l'élève il progresse d'abord il comprend et comme c'est bien adapté il progresse il évolue je trouve des remédiations qui marchent et*

*puis au niveau pédagogique les élèves ils sont motivés ça tourne ils vont pas aller s'asseoir (...) des fois je vois les filles en badminton elles s'ennuient des fois elles s'arrêtent de jouer parce qu'elles se démotivent quoi faudrait les mettre en réussite voilà j'aimerais progresser là-dessus.*

La composante narcissique est essentielle : « D'un côté, le voilà avec un sentiment de puissance, d'omnipotence même ; de l'autre, il se sent en déficit narcissique, il peut aller jusqu'à perdre pied » [Blanchard-Laville, 2001]. L'impossible à supporter [Terrisse et Carnus, 2009] est de ne pas réussir à trouver cet équilibre interne, trouver une bonne distance avec les élèves et soutenir sa place d'enseignant. Ainsi, enseigner ne se réduit pas à la transmission ou à l'appropriation d'un savoir. L'enseignant en mettant à l'épreuve une image de maîtrise qu'il ne peut assumer, se risque à une blessure narcissique.

#### IV.1.4 Le Moi idéal

La construction d'une posture professionnelle passe par le sens donné par les enseignants à leur statut institutionnel. Celui-ci marque l'ambiguïté et la bivalence d'une place à désirer, à prendre et à assumer [Blanchard-Laville, 2001]. La question de la reconnaissance y intervient au sens où elle « dépend du processus par lequel une société (souvent par l'intermédiaire de sous-sociétés) identifie le jeune individu en le reconnaissant comme quelqu'un qui avait à devenir ce qu'il est et qui, étant ce qu'il est, est considéré comme accepté » [Erikson, 1972]. Soutenir sa place d'enseignant conduit le sujet à se situer par rapport à des modèles de référence et à se projeter en position d'enseignant expérimenté.

**Irène :** *je pense que dans quelques années (rire) je serai suffisamment à l'aise justement avec les textes et avec la classe avec euh justement l'autorité que je peux avoir sur les élèves pour jouer sur les deux plans.*

**Benoit :** *c'est l'expérience qui compte pour ça à mon avis y'a les bases indispensables et puis y'a l'expérience dans son métier on va pouvoir inventer des situations on sera beaucoup plus sûr de soi quoi et l'expérience dans son métier je veux dire les régulations vont devenir plus ou moins automatiques on saura quoi proposer sans trop réfléchir quoi.*

Le Moi idéal, support des identifications, entre en jeu dans le processus de construction professionnelle : l'identification à des modèles, le rôle et la place que l'enseignant occupe dans l'institution, participent de cette construction.

**Irène :** *je voulais surtout montrer que (...) les objets du programme de seconde était tout à fait compatibles avec des lectures d'images (...) les autres professeurs n'ont pas encore l'habitude d'insérer l'image dans leurs cours de français (...) parce que bon c'est déjà quelque chose de nouveau.*



**Benoit** : *comme moi par exemple en gym je suis pas spécialiste y'a plein de remédiations de situations que je connaissais pas ; j'ai vu ça chez ma conseillère péda qu'elle faisait faire ça tiens je me suis dit ah bah je vais le faire c'est intéressant je pense que ça nous servirait plus d'aller observer les collègues quoi pour voir quoi comment ils font pour avoir des recettes en plus des sortes d'outils qu'on peut nous après se servir directement pour nos cours.*

Irène peut se détacher des modèles que constituent ses collègues, professeurs de Français, en choisissant l'éducation à l'image. Parmi ses identifications signifiantes, Benoit nomme sa conseillère pédagogique et ses collègues expérimentés qui présentent les traits de l'idéal, modèle à partir duquel il peut se transformer.

## V. PERSPECTIVES

Nous considérons qu'enseigner est non seulement « un métier qui s'apprend » mais aussi une épreuve au sein du système didactique revisité par Terrisse (1994). L'épreuve inscrit symboliquement le sujet dans le contrat didactique et le rapport qu'entretient le sujet à l'épreuve le spécifie en tant que sujet enseignant, au croisement de ses propres contraintes internes et externes. Cette façon de penser le métier d'enseignant suppose de remplacer l'actuelle « alternance-juxtaposition » par une alternance opérante pour instaurer une professionnalisation « armée » d'outils théoriques et ainsi construire une pratique réflexive prenant en compte non seulement l'analyse du fait didactique mais aussi la part subjective de l'enseignant.

Le rapport à l'épreuve est susceptible d'être un des organisateurs des pratiques de formation à la fois pour les étudiants et pour les formateurs ; l'introduction de quatre dimensions d'analyse (conversion didactique, sujet supposé savoir, impossible à supporter et Moi idéal) illustre notre point de vue en posant une approche de la professionnalisation en didactique clinique fondée sur l'analyse des pratiques réflexives et l'irréductible singularité des sujets.

## RÉFÉRENCES

- Brousseau G. (1986). « Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques ». Recherches en didactique des mathématiques, n°7/2, pp. 331-15.
- Buznic-Bourgeacq P. et al. (2010). « La transmission du savoir expérientiel en EPS : études de cas et analyses comparatives en didactique clinique ». eJRIEPS, n°20, pp. 26-47.
- Blanchard-Laville C. (2001). Les enseignants entre plaisir et souffrance. Paris : PUF.
- Delanoé M.-H. et Labridy F. (1983). « Formation des enseignants et psychanalyse ». Revue EPS, n°184, pp. 31-34.
- Darcos X. (2009). Communiqué de presse - 12/03/2009 - MEN.
- Durand, M. (2000). « Développement personnel et accès à une culture professionnelle en formation initiale des professeurs ». In Gohier C. et Alin, C. (dir.), Enseignant formateur. La construction de l'identité professionnelle. Paris : L'Harmattan, pp. 67-83.
- Erikson E. (1972). Adolescence et crise. Paris : Flammarion.
- Tardif, M. et al. (1998). Formation des maîtres et contextes sociaux. Perspectives internationales. Paris : Presses universitaires de France.
- Joshua, S. et Dupin, J.-J. (1993). Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques. Paris : PUF.
- Jourdan I. (2006). « Rapport au corps, rapport aux activités physiques sportives et artistiques et logique professionnelle : deux études de cas en formation initiale en EPS ». Aster, n°42, pp. 57-78.
- Lang, V. (1999). La professionnalisation des enseignants. Paris : PUF.
- Schön, D. (1994). Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel. Montréal : Éditions Logiques.
- Terrisse, A. (1994). La question du savoir dans la didactique des APS : essai de formalisation, note de synthèse pour l'Habilitation à Diriger des Recherches, Université Toulouse III.
- Terrisse, A. et Carnus M.-F. [dir.] (2009). Didactique clinique de l'éducation physique et sportive : quels enjeux de savoirs ? Bruxelles : De Boeck.

# LA GRAMMAIRE: LOIN D'ÊTRE UNE CORVÉE, UN VÉRITABLE OUTIL DE PROFESSIONNALISATION

Laurent Robert<sup>1</sup>, Anne Wlomainck<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Haute École de la Communauté française en Hainaut,  
Catégorie pédagogique, Mons, Belgique*

<sup>2</sup> *Haute École de la Communauté française en Hainaut,  
Catégorie pédagogique, Mons, Belgique*

## Résumé

Dans le cadre de la formation professionnalisante des futurs enseignants en Langues Modernes et en Français-Français Langue Étrangère – organisée dans l'enseignement supérieur pédagogique belge–, l'article décrit un processus pédagogique conduisant à l'analyse critique des ressources grammaticales et à la création de matériel didactique original.

## Mots-clés

Grammaire, didactique, compétences professionnelles, exercices réflexifs.

## I. INTRODUCTION

La nécessité de maîtriser le français, langue maternelle, et d'apprendre les langues étrangères n'est plus à démontrer. La mondialisation, l'internationalisation des ressources, l'ouverture des marchés, la demande accrue d'analyses écrites de sa propre pratique ou encore les directives européennes en matière d'enseignement exigent de nos étudiants, futurs professionnels, une maîtrise réelle tant de leur langue maternelle que de plusieurs langues étrangères. De ce fait, les méthodes, les manuels, les organismes de formation foisonnent.

Néanmoins, est-il suffisant d'être « un native speaker » pour enseigner le français ? Apprend-on simplement une langue en la parlant ? Ou, au contraire, n'est-il pas nécessaire de maîtriser les fondamentaux grammaticaux de sa langue maternelle et de manier un métalangage grammatical pour enseigner et/ou apprendre une langue ? Comment se positionnent nos futurs enseignants ?

Si l'utilité de l'enseignement de la grammaire s'avère indiscutable en classe de langue, le temps consacré à celui-ci varie du « trop présent » au « quasi inexistant ». Nos étudiants interrogés évoquent alors : l'évitement et la peur dus au manque de maîtrise des concepts et du métalangage grammatical, le manque de temps, l'absence d'intérêt, le côté fastidieux, trop normatif ou monotone.

Devons-nous encourager un système de reproduction-transmission où la grammaire risque encore une fois d'être le parent pauvre de la langue ? Ou œuvrer dans le sens d'une réhabilitation de la grammaire envisagée comme moteur réflexif de l'enseignement-apprentissage, utile à une communication efficiente ? En d'autres termes, quels professionnels voulons-nous former ? Influencer sur la modification de la formation à l'enseignement de la grammaire nous est donc apparu capital.

Ainsi, dans le cadre de nos dispositifs d'enseignement de Maîtrise de la langue écrite et orale destinés à des futurs enseignants, étudiants de première et deuxième bacheliers (professionnalisants) en sections Langues Modernes et Français-Français Langue Étrangère, nous nous sommes interrogés sur l'enseignement grammatical tel qu'il est mis en place aujourd'hui dans les classes et tel qu'il pourrait être conçu par les futurs professionnels.

Pour ce faire, nous avons opté pour une continuité curriculaire en proposant des séances réflexives et progressives se complétant, s'étalant sur les deux premières années du cycle d'études. Nous avons balisé le parcours de formation autour de trois questions appréhendées de manière approfondie ou non selon le niveau d'études des étudiants : à quoi sert la grammaire ? quelle grammaire enseigner/apprendre ? et quels exercices prévoir ? Nous avons alors épinglé les représentations de nos étudiants à deux reprises par le biais de questionnaires et d'exercices qu'ils ont dû eux-mêmes concevoir. Les réponses récoltées et les analyses auxquelles elles ont donné lieu nous permettent d'encourager une posture réflexive auprès de nos étudiants tout en élargissant leurs pratiques grammaticales.

## II. DE LA NÉCESSITÉ D'UN APPAREILLAGE THÉORIQUE : ENTRE RE-CONSTRUCTION ET APPROPRIATION

Partant du postulat que la maîtrise de la langue maternelle peut avoir un « effet multiplicateur puissant » [Collès et al, 2003] dans l'apprentissage et l'enseignement d'autres langues et du français comme langue étrangère, nous avons favorisé une approche réflexive de la langue.

La première étape du cours consiste à questionner le terme « grammaire » [Van Raemdock et Siouffi, 2007] par le biais de définitions sélectionnées et la lecture d'articles scientifiques et de textes d'auteurs. Les étudiants sont alors amenés à

comprendre les réalités diversifiées que ce terme recouvre en mettant en avant les sens qui lui sont attestés [Combette et Lagarde, 1982], les disciplines qui lui sont attribuées. Cette démarche permet à l'étudiant de se situer, de se positionner en envisageant de façon argumentée les points de vue adoptés dans différentes grammaires selon qu'elles privilégient la tradition, la phrase, le texte, le sens, l'énonciation...

Nous envisageons ensuite les sens retenus dans la littérature pédagogique sur base d'un certain nombre de préfaces et de tables des matières. À partir de ces analyses, les étudiants prennent conscience que la grammaire est un savoir mouvant, progressif, le lieu de tentatives de rénovation, le reflet des recherches ambiantes. Ils peuvent alors en expliquer les orientations et la diversité des pratiques enseignantes. La grammaire apparaît non plus comme une fin en soi mais bien comme un moyen : celui de faire progresser les compétences de base (lire, écrire, écouter, parler).

La deuxième étape du cours s'évertue à décortiquer le Code de terminologie grammaticale belge (version de 1991). Discours institutionnel par excellence, ce Code, loin d'être neutre, reprend le « programme » à enseigner, les savoirs à acquérir. En confrontant la version de 1991 et des versions antérieures, nous mettons à nu la terminologie retenue, les choix de compromis entre différentes théories sous-jacentes et les ambiguïtés auxquels ils donnent lieu (nous nous intéressons par exemple aux dénominations de phrase, proposition, phrase dérivée), les variabilités linguistiques (le traitement du conditionnel comme temps ou comme mode, les formes peu « normées » du français parlé). En outre, le Code de terminologie nous offre la possibilité d'entamer un dialogue entre savoir savant et savoir pratique. Il s'agit ici de dépasser la simple logique mécanique. Il ne suffit pas au futur enseignant d'ouvrir un manuel et de l'appliquer mot à mot, encore faut-il qu'il mesure les savoirs qui ont permis de le construire. En s'interrogeant sur les points de grammaire qu'il veut aborder en classe, en confrontant les points de vue de grammaires, l'étudiant-futur enseignant sera, selon nous, davantage à même d'anticiper les questions, de répondre aux possibles incompréhensions de ses élèves, de gérer l'imprévu tout en privilégiant la créativité et l'originalité.

Enfin, la troisième étape se concentre sur la première partie du Code de terminologie, à savoir la phrase et son organisation, les groupes et les fonctions. Les étudiants sont amenés à repérer les théories sous-tendant les choix terminologiques et les difficultés inhérentes au savoir présenté. Il leur est alors demandé d'effectuer un travail de simplification (parfois de schématisation), de se positionner comme médiateur du savoir, de penser en termes de transposition didactique. L'étudiant se pose alors en futur professionnel, puisqu'il est amené à composer des exercices oraux et écrits qu'il teste sur le groupe classe. Ces exercices donnent lieu à des échanges collectifs au sein du groupe classe de Bac 1. Ils sont ensuite analysés et enrichis par les étudiants de Bac 2. Ils permettent aussi de rendre compte, au fil du temps, des représentations des étudiants.

### III. VERS UNE PROFESSIONNALISATION DE LA DÉMARCHE DIDACTIQUE

Dans le cadre du cours de Maîtrise de la langue écrite et orale en 2<sup>ème</sup> Bachelier Langues Modernes et en 2<sup>ème</sup> Bachelier Français-Français Langue Étrangère sont à nouveau poursuivis deux des objectifs majeurs du cours de 1<sup>ère</sup>, que sont l'étude critique des savoirs disciplinaires – en l'occurrence grammaticaux – et le développement d'aptitudes professionnelles précises.

Le processus pédagogique mis en place vise dans un premier temps à faire réfléchir les étudiants, futurs enseignants de langues germaniques et de français, sur les ambiguïtés et les contradictions des grammaires d'usage scolaire. Pour ce faire, nous sommes partis d'un cas précis, à savoir « la règle de coréférence au sujet » dans les participiales et les gérondifs - règle qui veut que le sujet zéro, non exprimé, d'un gérondif ou d'un participe soit identique au sujet de la phrase de niveau supérieur, ce qui n'est pas le cas par exemple dans une phrase telle que « En vous remerciant d'avance, veuillez agréer, Monsieur, nos salutations » [Béguelin et al, 2000]. Les étudiants sont soumis à un exercice de jugement de correction phrasique, largement inspiré des tests de grammaticalité en vigueur dans les approches générativistes de la grammaire [Nique, 1975, Picabia et Zribi-Hertz, 1981]. Ils sont invités à justifier leur jugement pour les phrases estimées non acceptables et/ou non compréhensibles et à en proposer une correction. Lors de la séance de cours suivante, une discussion est menée sur chacune des phrases testées. L'important ne réside pas, en effet, dans l'encodage d'une hypothétique bonne réponse, mais dans le doute suscité auprès des étudiants, lesquels ne manquent pas de se demander quelles sont les phrases admissibles et, surtout, quelles sont les phrases admises par « la » grammaire – autrement dit quelle est « la » règle. C'est l'occasion de confronter les points de vue de diverses grammaires utilisées dans l'institution scolaire, des plus anciennes et traditionnelles aux plus récentes.

S'il sème salutairement le trouble en désacralisant la grammaire, l'exercice montre aussi l'intérêt que recèle la connaissance de l'histoire d'une règle grammaticale – puisque la règle de la coréférence au sujet n'a pas toujours existé et que l'obligation de s'y conformer s'avère relativement récente. Par ailleurs, la mise en cause de savoirs institués ne peut s'interrompre en laissant aux étudiants l'impression qu'il n'y a plus de norme ni plus d'ouvrages de référence auxquels se fier. Une autre phase s'engage alors, au cours de laquelle les étudiants découvrent tout d'abord le point de vue d'une grammaire scientifique [Wilmet, 1997], puis doivent analyser des articles scientifiques portant sur la même question [Combette, 1982 et Béguelin et al, 2000]. Selon le principe des groupes d'experts, ils prennent connaissance d'une partie des ressources documentaires fournies par l'enseignant

et rédigent une note de synthèse intégrant une réflexion sur la notion de norme et sur les implications pédagogiques d'une mise en question des grammaires scolaires par certains acquis de la linguistique. La note fait également l'objet d'une présentation orale devant le groupe-classe et d'une discussion.

La réflexion sur la norme grammaticale débouche sur des interrogations concrètes pour de futurs enseignants, qui sont en droit de se demander quelle norme grammaticale enseigner et, dans un second temps, selon quelles modalités, en recourant à quelles activités et à quels exercices. En outre, dans la perspective d'une formation professionnalisante conduisant au métier d'enseignant, la capacité à concevoir des activités d'apprentissage – et non à en être simplement le consommateur par le biais des manuels scolaires – paraît un enjeu majeur. C'est cet aspect qui fait l'objet de la dernière partie du processus d'enseignement-apprentissage ici décrit. Avant de proposer aux étudiants une réalisation pratique, nous leur soumettons un questionnaire ouvert portant sur les exercices de grammaire en langue étrangère et couvrant deux champs de réflexion, à la fois celui des représentations et celui des projets d'applications personnelles concrètes. Il ressort du dépouillement des questionnaires complétés que les étudiants ont une perception plutôt extensive des exercices de grammaire. Ceux-ci doivent certes favoriser la maîtrise de la syntaxe, mais encore la maîtrise du sens. Leurs objectifs sont également communicationnels et fonctionnels : les exercices contribuent à rendre possible la communication et l'action dans une autre langue. Une telle conception se retrouve dans les questions portant sur la création d'exercices, où la plupart des étudiants interrogés considèrent qu'une compréhension à la lecture ou une expression écrite peuvent constituer – ou inclure – un exercice de grammaire – et cela, en opposition avec des visions plus restreintes et sans doute plus opératoires de ce qu'est un exercice de grammaire [Beacco, 2010].

Si les représentations des étudiants témoignent vraisemblablement de l'influence des cours théoriques de didactique des langues étrangères ou de didactique du français, où sont favorisées des approches communicatives voire actionnelles, il reste à appréhender la manière dont les étudiants envisagent cette problématique professionnelle – et ce défi – que constitue la conception d'exercices de grammaire. Pour ce faire, en parallèle au travail effectué en 1<sup>ère</sup>, nous imaginons un protocole pédagogique où se croisent deux contraintes, l'une liée au sujet à traiter, l'autre à la documentation disponible. Nous divisons l'ensemble des étudiants en quatre groupes. Deux groupes sont chargés de concevoir un exercice sur « les relatifs », deux groupes doivent le faire sur « le discours indirect au passé ». Nous avons sciemment choisi deux thématiques qui font l'objet d'un chapitre dans les manuels de français langue étrangère dévolus à la grammaire [par exemple Grégoire et Thiévenaz, 2003]. De fait, nous précisons aux étudiants que l'exercice à concevoir doit être adapté à un public de FLE et nous indiquons le niveau du

Cadre Européen Commun de Référence qui est attendu (B1/B2, d'une part, et B2 de l'autre). Pour chaque sujet, nous imposons à un groupe d'étudiants de travailler en disposant uniquement des grammaires scolaires présentes dans la salle de cours, alors que l'autre groupe peut disposer de toutes les ressources qu'il juge utiles, peut également se rendre en bibliothèque et consulter Internet. Notons encore que, si les consignes sont collectives, la réalisation ne peut être qu'individuelle ou en binôme.

Les conceptions d'exercices de grammaire par les étudiants conduisent à un bilan contrasté. Alors que, à travers la description de leurs représentations, les étudiants semblent adhérer aux pratiques pédagogiques de type communicatif ou actionnel, les exercices qu'ils créent n'explorent pas toujours ces voies et se limitent parfois à d'assez élémentaires applications de règles. Le travail ne peut donc se conclure sans un retour sur les productions des étudiants, intégrant une réflexion sur la typologie des exercices et sur les notions de grammaire implicite et explicite [Beacco, 2010].

#### IV. CONCLUSION

Les séances que nous avons organisées ont permis d'encourager, auprès des étudiants, une démarche critique et réflexive face aux ressources grammaticales, que celles-ci soient scolaires ou linguistiques et scientifiques. En alternant théorie et pratique, nous avons cherché à développer tant les savoirs que les savoir-faire et le savoir-être enseignant, en confrontant les étudiants à des situations complexes réelles. Si le travail de réflexion sur la langue offre l'occasion de faire appel à différentes compétences transversales touchant aussi bien à la lecture qu'à l'écriture, notre objectif est surtout de contribuer à l'autonomie intellectuelle et professionnelle des futurs enseignants.

#### RÉFÉRENCES

- Beacco, J.-C. (2010). *La didactique de la grammaire dans l'enseignement du français et des langues*. Paris : Didier.
- Béguelin, M.-J. et al (2000). *De la phrase aux énoncés: grammaire scolaire et descriptions linguistiques*. Bruxelles : De Boeck-Duculot.
- Collès, L. et al. (2003). *Enseigner le français, l'espagnol et l'italien: les langues romanes à l'heure des compétences*. Bruxelles: De Boeck-Duculot.
- Combettes, B. (1982). « Grammaires floues ». *Pratiques* n°33, pp. 51-59.
- Combettes, B. et Lagarde J.-P. (1982). « Un nouvel esprit grammatical ». *Pratiques* n°33, pp. 13-49.
- Grégoire, M. et Thiévenaz, O. (2003), *Grammaire progressive du français. Niveau intermédiaire*. Paris : CLE International.
- Nique, C. (1975). *Manipulations syntaxiques en grammaire générative*. Paris : Cedic.
- Picabia, L. et Zribi-Hertz, A. (1981). *Découvrir la grammaire française*. Paris : Cedic.
- Van Raemdonck, D. et Siouffi, G. (2007). *100 fiches pour comprendre les notions de grammaire*. Rosny : Bréal.
- Wilmet, M. (1997), *Grammaire critique du français*. Paris-Louvain-la-Neuve : Hachette-Duculot.

# UN DISPOSITIF DE FORMATION À L'ÉCRITURE DE RECHERCHE

## L'encadrement de séminaires de recherche dans un master Métiers de l'enseignement

Anne-Laure Le Guern<sup>1</sup>, Jean-François Thémines<sup>2</sup>

<sup>1</sup> IUFM de l'Université de Caen, CERSE EA 965, Caen, France

<sup>2</sup> IUFM de l'Université de Caen, ESO UMR 6590, Caen, France  
anne-laure.leguern@unicaen.fr

### Résumé

L'expérience concerne un dispositif d'encadrement de l'écriture de recherche dans un master Métiers de l'enseignement (M1 et M2). Son fonctionnement est unifié, fortement programmé, et grâce à des documents de planification du travail et d'aide à l'entrée dans l'écriture, mobilise un grand nombre d'enseignants.

### Mots-clés

Académisation, écriture de recherche, alternance, métiers de l'enseignement.

## I. INTRODUCTION

L'universitarisation de la formation initiale aux métiers de l'enseignement est entrée dans une nouvelle phase avec la rentrée universitaire 2010-2011 : elle s'accomplit désormais au sein de masters. Dans l'offre de diplômes, figurent des masters « Métiers de l'enseignement », lesquels entendent conduire de front, préparation des concours d'enseignement, professionnalisation et formation à la recherche. Si les deux premières dimensions existaient déjà avec l'ancienne formation (une préparation au concours à laquelle succédait une année de formation initiale par alternance), la troisième est venue s'ajouter, posant la question de leur articulation et de leur intégration.

Comment mettre les étudiants en situation d'écriture de recherche, tout en tenant l'objectif de leur professionnalisation ? Nous présentons l'expérience conduite en ce sens à l'Université de Caen Basse-Normandie, plus précisément dans sa composante IUFM.

## II. COMMENT AIDER À L'ÉCRITURE DE RECHERCHE DANS UN DIPLÔME À ORIENTATION PROFESSIONNELLE

Depuis septembre 2010, la « réforme de la formation des maîtres » (Circulaire n° 2009-1037 du 23 décembre 2009) subordonne le recrutement d'enseignants titulaires dans le primaire et dans le secondaire, à la double obtention d'un master et d'un concours d'enseignement. Même si la réforme n'exige pas des futurs enseignants qu'ils aient obtenu un master dédié à la formation d'enseignants, il existe une offre de masters « métiers de l'enseignement ». Selon des formules diverses, ces masters comprennent des contenus de préparation aux épreuves écrites et orales des concours, des enseignements d'« analyse de l'activité », en relation avec les stages en école, en collège ou en lycée ainsi qu'une formation à la recherche.

La mise en place de tels masters est rendue difficile par leur taille et leur structure. Un grand nombre d'étudiants est distribué entre des parcours nombreux répondant à la diversité des métiers (primaire, secondaire général et professionnel, conseiller d'éducation, etc.). Le master Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation (MEEF) de l'IUFM de l'Université de Caen Basse-Normandie, rassemble 700 étudiants répartis entre 6 spécialités. Ce diplôme possède une structure unique : chaque parcours est organisé en cinq blocs dont un est consacré à la formation à/par la recherche. C'est à la façon dont est conçu et fonctionne ce dernier que nous allons nous intéresser.

Organisé en séminaires animés par des équipes pluri-catégorielles (enseignants-chercheurs spécialistes ou non de recherche en éducation, professeurs d'IUFM, formateurs associés du primaire ou du secondaire), ce bloc comprend 20 heures par semestre, consacrées à des interventions thématiques de recherche sur l'enseignement-apprentissage, à des apports méthodologiques et à des temps d'encadrement collectif d'étudiants. Des documents de cadrage ont été conçus pour soutenir et unifier ce travail d'encadrement de la part d'équipes de séminaires composées de chercheurs et de professionnels.

Quels documents de cadrage produire pour aider les étudiants à entrer dans une écriture de recherche (Travail Encadré de Recherche en M1, mémoire de master en M2) qui a aussi une perspective professionnalisante ?

## III. ENSEIGNER L'ÉCRITURE À L'UNIVERSITÉ : ORIGINES, PRINCIPES ET MISE EN OEUVRE DANS UN MASTER « MÉTIERS DE L'ENSEIGNEMENT »

De la tradition anglo-américaine de l'enseignement universitaire de l'écriture, l'encadrement de l'écriture de recherche dans le Master Métiers de l'enseignement retient principalement les leçons de H. S. Becker :

1. l'écriture est objet d'enseignement-apprentissage ;
2. elle doit être l'objet d'un travail collectif en séminaire ;
3. parce qu'elle représente une prise de risque, elle suppose qu'une confiance suffisante se soit construite dans le groupe de séminaire ;
4. l'écriture est toujours celle d'un palimpseste, à partir d'autres textes.

Le responsable du séminaire et/ou les encadrants doivent fournir des textes « frères » qui servent d'accroche, stimulent et guident l'écriture [Becker, 2004].

L'écriture est encadrée par un ensemble de documents construit et diffusé dans et à partir d'un groupe constitué par les responsables de séminaire. Ce groupe se réunit cinq fois dans l'année, valide les documents, partage ses décisions et ses interrogations en diffusant chacun pour son équipe de séminaire et ses étudiants, les comptes-rendus de réunion ainsi que les documents retenus.

Les documents produits ont une triple fonction de cadrage des produits (TER et mémoire) et de leur évaluation, de définition des étapes du travail, particulièrement pour les premières séances de séminaire et de ressource pour identifier les caractéristiques ainsi que les difficultés d'une écriture de recherche qui est aussi professionnalisante. Il s'agit dans ce dernier cas, d'extraits d'articles de recherche portant sur le lien à construire par l'écriture entre expérience de terrain et processus de recherche. Cet ensemble de documents a aussi une fonction de mobilisation d'enseignants, qui encadrent le travail des étudiants tout en n'étant pas dans leur majorité (plus des trois quarts) enseignant-chercheur, ni même docteur.

Les étudiants sont précocement familiarisés avec le cadre et les thèmes du travail en séminaire, plutôt que d'installer d'abord chacun d'entre eux dans une relation duale et personnelle avec un directeur de mémoire. Le document d'inscription qui permet aux étudiants d'examiner l'offre de séminaires dès la fin du mois de septembre, comporte un ensemble de thèmes proposés par chaque équipe. Les directions de mémoire sont distribuées par l'équipe de formateurs à partir de fiches de pré-projet de TER et de mémoire (fin octobre).

L'encadrement des séminaires met l'accent sur la notion de composition au sens américain des « composition studies » : « *L'insistance sur le terme de « composition » (à la place de « l'écrit » ou de « l'écriture ») signale la place importante des processus liés à l'écrit, et pas seulement celles des produits écrits (qui étaient au départ relégués à la « rhétorique classique », aux linguistes, ou aux « formalistes »), et aussi une distanciation vis-à-vis du courant de l'enseignement de l'écrit comme domaine des littéraires et donc comme cours focalisé sur l'interprétation de la littérature* » [Donahue, 2009 : 29]. Un stock de mémoires issus d'autres masters professionnels de l'Université de Caen ainsi que d'autres universités a ainsi été constitué, pour appréhender avec les étudiants comment sont conçues par exemple, une introduction ou une table des matières de mémoire de master à orientation professionnelle.

Enfin, le dispositif de formation à/par la recherche présente un fort caractère de programmation et de planification : compte tenu des contraintes de calendrier des concours, les échéances sont fixées dès septembre, y compris pour les soutenances finales.

#### IV. DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

À la fin du premier semestre de M1 (début décembre), les étudiants ont présenté l'état intermédiaire de leur TER en étant informés des critères d'évaluation et des indicateurs de réussite. L'encadrement des étudiants a été au préalable organisé à partir d'un document qui cherche à représenter à la fois la structure et le processus de construction du TER (figure n°1). La finalité du TER semble bien comprise.

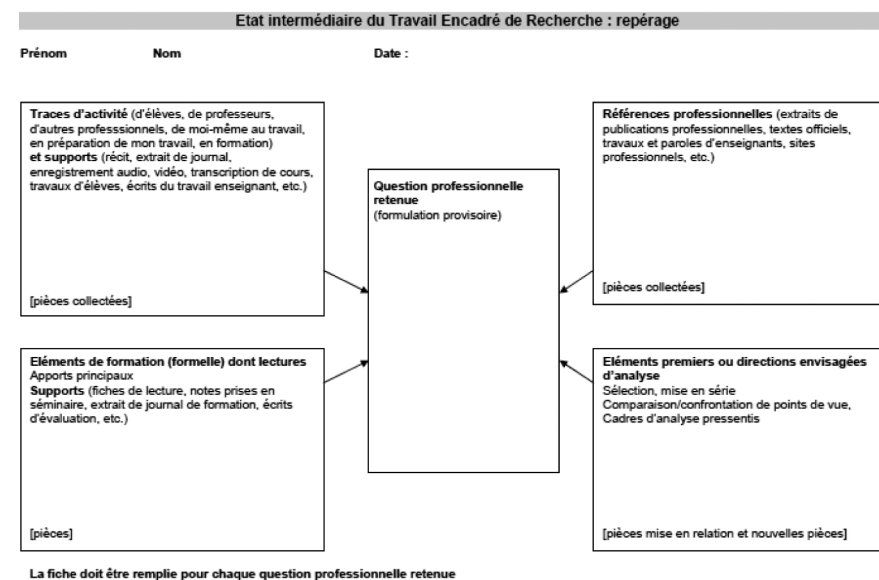


Figure n°1 : fiche de préparation de la présentation de TER

Dans plusieurs séminaires, les étudiants ont remarquablement :

- rendu compte de *leur cheminement* : apparition de l'idée de départ, raison de l'inscription dans ce séminaire, cheminement de l'idée depuis l'inscription au séminaire ;
- repris réflexivement *leur parcours de formation*, en remontant aux années antérieures [nous donnons ici seulement l'exemple du séminaire Séjours éducatifs et sorties scolaires] : choix de travailler sur les sorties aux musées en cohérence avec une formation en Arts du spectacle, une inscription en Arts visuels dans le master MEEF ; choix de travailler sur l'éducation à la biodiversité relié à un parcours en biologie et travail aux frontières des mondes scolaire et de l'animation, connus par expérience professionnelle ; choix d'un travail sur les sorties, la motivation et l'extraordinaire relié à l'expérience scolaire précoce propre d'une sortie ; de la sortie comme relevant du principe de l'égalité des chances avec un parcours personnel, etc.
- posé des *questions professionnelles* dont une part est de l'ordre de la connaissance de *l'identité scolaire* : l'école peut-elle être hors les murs ? Hors d'elle-même ? Quelle différence entre la sortie scolaire et la sortie



du centre (l'animation, dont la colonie de vacances) ? La sortie est-elle un moyen de donner sens et saveur aux savoirs ? La sortie est-elle l'occasion de faire de l'élève un sujet sensible ? Connaissant par toute sa sensorialité ? La sortie scolaire fait-elle de l'élève un enfant ethnographe, faisant inventaire, collection, prélèvements, notes et croquis ? La sortie est-elle l'extraordinaire qui permet de revisiter l'ordinaire des jours dans la classe et hors d'elle ?

Se posent aussi des questions organisationnelles et institutionnelles concernant le cadre législatif de telles pratiques et les compétences professionnelles telles que l'arrêté du 12 mai 2010 les énoncent, celles de la place faite aux parents ou du partenariat avec d'autres mondes.

Les exposés oraux ont presque tous été soutenus et accompagnés par une présentation écrite : diaporama, écrit de synthèse distribué à chacun, affiche.

L'analyse des effets du dispositif sera ensuite étendue à l'évolution des productions des étudiants au cours de l'année. Elle s'appuiera aussi sur quelques entretiens réalisés avec des étudiants de différents séminaires.

## V. BILAN ET PERSPECTIVES

Le dispositif d'encadrement des séminaires pour l'écriture de recherche comporte également une structure de mutualisation entre responsables de séminaires. La première réunion a permis de repérer quatre logiques d'entrée dans le mémoire de master et d'articulation travail empirique/écriture :

- *la formalisation d'une expérience* : une expérience initiale (un cours réalisé en stage), suivie d'un travail d'analyse et de compréhension de ce qui s'est passé, tant chez les élèves que pour l'étudiant enseignant ;
- *l'appropriation d'un dispositif didactique* : une ingénierie didactique (un cadrage en amont fourni dans le séminaire et dans un enseignement d'analyse de l'activité), suivie d'une expérimentation en stage et d'une adaptation raisonnée, analysée, de cette ingénierie à l'objet d'enseignement ;
- *la construction d'un projet* : l'étudiant entre par une approche critique de la prescription, construit de façon raisonnée et référencée une séquence d'enseignement, qu'il expérimente et teste pendant un des stages ;
- *la constitution d'une pré-enquête* : l'étudiant explore les différents aspects d'une question qui interroge fortement les pratiques enseignantes (par exemple l'absence d'enseignement de l'EPS alors même que l'étudiant est inscrit dans un séminaire de didactique de l'EPS) et définit des perspectives de pratiques ou de dispositifs.

Une des perspectives envisagées semble être ainsi de savoir repérer ces dynamiques et anticiper l'accompagnement différencié des parcours d'écriture correspondant à ces dynamiques.

Tout dispositif développé à une telle échelle, rencontre des problèmes de mise en œuvre. À ce jour, les dysfonctionnements repérés nous renforcent dans nos choix. Le seul responsable de séminaire à avoir démarré l'année sans travailler sur les attendus du TER et du mémoire, a produit des effets sur les étudiants (incompréhension du sens du séminaire) qui se sont estompés dès lors que le séminaire a été repris par un autre responsable qui s'est inscrit dans la dynamique d'encadrement par l'aide à l'écriture. Pour des raisons de disponibilité d'un enseignant-chercheur en mutation, un autre séminaire a temporairement fonctionné les trois premiers mois, avec un responsable formateur, docteur en philosophie, plus familier du travail sur des textes que du travail empirique en stage. Malgré son inexpérience, les étudiants semblent être bien entrés dans la logique de la formation. Ce qui tendrait à confirmer le rôle de stabilisation du dispositif que peut jouer un ensemble coordonné de documents de cadrage, de planification et d'aide à l'écriture. Cependant, là aussi, une enquête fondée sur des entretiens passés avec les étudiants et des formateurs, serait nécessaire pour comprendre ce qui se joue et comment, dans de telles circonstances.

## RÉFÉRENCES

- Becker, H. S. (2004). *Écrire les sciences sociales. Commencer et terminer son article, sa thèse ou son livre*. Paris : Economica.
- Donahue, C. (2008). *Écrire à l'université. Analyse comparée en France et aux États-Unis*. Villeneuve d'Asq : Presses Universitaires du Septentrion.
- Russel, D. (2010). Est-ce qu'« écrire pour apprendre » est plus qu'un slogan ? Colloque « Littéracies universitaires : savoirs, écrits, disciplines ». Villeneuve-d'Asq, France. Textes des communications consultables sur <http://evenements.univ-lille3.fr/litteracies-universitaires>.

# DE LA JUXTAPOSITION À LA RECHERCHE D'INTÉGRATION DES SAVOIRS APPRIS À L'ÉCOLE ET DANS L'ENTREPRISE

## L'exemple de la formation d'ingénieur agronome

Philippe Prévost<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Montpellier SupAgro, LIRDEF, Montpellier, France

prevostp@supagro.inra.fr

### Résumé

À partir de l'exemple de la formation d'ingénieur agronome, l'auteur montre comment la démarche de professionnalisation se construit par étapes dans un établissement. Une question didactique est posée par la difficulté à intégrer les savoirs de différente nature dans les modalités de formation, alors que cette intégration est à la base de la construction des compétences professionnelles chez les apprenants.

### Mots-clés

Savoirs professionnels, ingénieur agronome, intégration, lieux de formation

## I. PROFESSIONNALISATION, SAVOIRS ET COMPÉTENCES

L'enseignement supérieur, qui a été fortement influencé ces dernières années par les réformes successives de la formation professionnelle en France (la mise en place de nouveaux programmes de formation fondés sur des référentiels de compétences, de formation, de certification ; le développement des stages en entreprise, des formations en alternance et de la formation continue ; la pratique des bilans de compétences, et les procédures de reconnaissance et de validation des acquis de l'expérience), affirme dans son orientation la logique du « modèle de la compétence » (Prévost et Hébrard, 2008 ; Giret et Issehnane, 2010 ; Chauvigné et Coulet, 2010). Or, il est toujours impossible de définir de manière univoque ce qu'est une compétence en sciences de l'éducation (Prévost et Hébrard, 2008). Il est cependant admis qu'elle intègre « *un ensemble de ressources cognitives, socio-affectives et/ou d'habiletés perceptivo-gestuelles qu'une personne peut (ou doit) mobiliser de façon coordonnée pour être efficace de façon stable dans le temps dans une classe de situations ou une catégorie de tâches spécifiques* » (Prévost et Hébrard, 2008).

Une question didactique est posée par ce renforcement progressif de la professionnalisation : qu'en est-il de l'intégration des différentes connaissances et compétences construites par les apprenants, alors que les temps de formations entre l'école et l'entreprise sont le plus souvent juxtaposés, sans prise en compte bien formalisée de ce qui est appris par les étudiants dans les différents temps et lieux de formation (Chauvigné et Coulet, 2010).

Nous distinguerons dans notre texte les notions de compétence, de connaissance et de savoir, en partant du point de vue de chercheurs en didactique professionnelle, qui considèrent que les connaissances désignent les ressources cognitives utilisées ou créées par un sujet à partir de sources diverses et conservées en mémoire, alors que le savoir correspond à l'ensemble d'énoncés cohérents, estimés valides par une communauté scientifique ou professionnelle (Pastré et alii, 2006). Contrairement aux connaissances, le savoir s'exprime dans un texte du savoir, qui est indépendant de l'appropriation que peuvent en faire des sujets, et a une dimension objective. La compétence, que nous avons définie plus haut, est, à l'instar de la connaissance, une capacité du sujet, mais celle-ci est contextualisée (relative à des tâches ou des situations spécifiques), opérationnelle (efficace) et de caractère composite (combinaison de connaissances déclaratives, procédurales, d'attitudes, d'habiletés perceptivo-gestuelles). Elle ne caractérise donc pas uniquement un individu, mais la relation entre l'individu et une situation.

Par ailleurs, en formation professionnelle, les savoirs se caractérisant par une très grande diversité, à la fois dans leurs modalités de production et dans leur nature, la construction de connaissances et de compétences opérationnelles nécessite une intégration de ces différents savoirs (Prévoist, 2009). Nous entendons ici par intégration le processus d'apprentissage qui permet à l'apprenant, en situation professionnelle, la mobilisation de concepts organisés en vue de l'action, et la capacité à réussir dans une situation professionnelle toujours complexe.

Pour l'exemple des études agronomiques, les objets de travail étant des systèmes vivants multi-échelles (du microorganisme au bassin versant) gérés par l'homme (de la parcelle de culture au territoire), les savoirs scientifiques font référence à de nombreuses disciplines de recherche et d'enseignement, à la fois du domaine des sciences biotechniques (biologie, écologie, climatologie, pédologie, hydrogéologie, agronomie au sens strict<sup>1</sup>), et des sciences sociales (politique, économie, sociologie, gestion), le tout constituant les sciences agronomiques au sens large. La diversité des cadres théoriques et des méthodologies de recherche obligent les équipes pédagogiques à créer les conditions de l'intégration des différents savoirs scientifiques, en particulier en proposant des situations de formation pluridisciplinaires, où l'élève ingénieur est confronté à la complexité

<sup>1</sup> L'agronomie (au sens strict) est l'étude scientifique des relations entre les plantes cultivées, le milieu [envisagé sous ses aspects physiques, chimiques et biologiques] et les techniques agricoles.

des systèmes étudiés. En outre, en vue de la professionnalisation, les savoirs nécessaires à l'action des futurs ingénieurs ne se limitent pas aux seuls savoirs scientifiques, car l'agronome se situe dans une position de « *médiation entre, d'une part, tous ceux qui utilisent l'espace pour produire, se récréer, vivre... et qui, ipso facto, le transforment en retour et, d'autre part, les chercheurs des disciplines qu'il faut convoquer pour apporter des solutions aux problèmes nés des projets de ces acteurs, solutions temporaires mais acceptables au regard de la science et des attentes citoyennes* » (Sebillotte, 2006). Ainsi, en lien avec la pratique agricole, des savoirs locaux (savoirs écologiques), des savoirs paysans (savoirs traditionnels) ou expérimentiels (savoirs pratiques) auront toute leur importance dans l'efficacité de l'action de l'agronome.

## II. LA PROFESSIONNALISATION DE LA FORMATION D'INGÉNIEUR AGRONOME DE MONTPELLIER SUPAGRO

La stratégie de l'établissement est de former des ingénieurs généralistes, avec un tronc commun donnant une solide culture scientifique, et une spécialisation favorisant une culture professionnelle pour le premier emploi. La professionnalisation de la formation s'appuie historiquement sur deux piliers :

- L'intégration des savoirs des différentes disciplines scientifiques mobilisées, par l'étude systémique et pluridisciplinaire des objets d'étude : les êtres vivants, la parcelle cultivée, l'exploitation agricole ou l'entreprise agro-alimentaire, les territoires de production. L'observation et les études de cas sur des ateliers d'application, dans les entreprises ou par des témoignages de professionnels ont toujours fait partie des modalités pédagogiques utilisées par les équipes d'enseignants.
- La mise en situation professionnelle, par des immersions en entreprise, sous forme de stages : stage ouvrier en entreprise agricole en 1<sup>ère</sup> année, stage d'assistant ingénieur en 2<sup>ème</sup> année, stage d'un semestre pour une mission d'ingénieur en 3<sup>ème</sup> année. Tous les stages font l'objet d'un rapport évalué, avec une importance significative pour l'obtention du diplôme (10% des ECTS en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année, 50% en 3<sup>ème</sup> année).

Les deux dernières périodes de renouvellement d'habilitation ont apporté des changements visant le renforcement de la professionnalisation :

- En 2002, un « projet d'élèves-ingénieurs » a été introduit en début de cursus, à cheval entre la 1<sup>ère</sup> année et la 2<sup>ème</sup> année, unité d'enseignement

dont l'objectif est de répondre à une commande professionnelle, par groupes d'étudiants. Par ailleurs ont été introduits des enseignements de sociologie (analyse d'une controverse scientifique) et une préparation à l'insertion professionnelle (connaissance des métiers, techniques de recherche d'emploi).

- En 2008, l'innovation principale a été de créer une nouvelle unité d'enseignement « Projet professionnel et personnel » (PPP), créditée d'ECTS sur chaque année du cursus, permettant de mieux formaliser la préparation à l'insertion professionnelle, mais surtout d'envisager globalement la professionnalisation du cursus.

À chaque fois, ces nouveaux enseignements ont fait l'objet de décisions longuement négociées au sein de l'établissement, compte tenu des conséquences sur les volumes horaires des autres enseignements. Le compromis est évidemment difficile à trouver, entre la nécessité d'une formation par la recherche s'appuyant sur des savoirs scientifiques sans cesse élargis et renouvelés, le besoin légitime des enseignants-chercheurs de faire exister chacun leur discipline scientifique, la demande des étudiants et de l'institution de limiter voire réduire les heures d'enseignement en présentiel, et enfin la préparation des étudiants à devenir des ingénieurs opérationnels dès leur sortie d'école. La proposition de nouvelles situations de formation visant une meilleure professionnalisation n'ayant de sens que si elles ont un impact positif sur les connaissances et les compétences professionnelles des étudiants, la question de l'intégration des savoirs appris dans les différents temps et lieux de formation est une préoccupation de l'établissement.

La nouvelle unité d'enseignement « projet professionnel et personnel », qui a cette visée, est conçue sur les trois ans du cursus, d'une part pour apporter progressivement les savoirs nécessaires à la construction des connaissances et des compétences pour la préparation au 1<sup>er</sup> emploi, d'autre part pour accompagner une démarche réflexive individuelle de l'étudiant sur ses acquis et ses choix d'orientation. La démarche de formation est basée sur la construction d'un portfolio, outil (papier ou informatisé) regroupant les expériences professionnelles et personnelles pour, à la fois, servir de support à une démarche de réflexion sur son PPP et conserver des preuves de son activité, des compétences développées. Le Portfolio va permettre d'aborder, à différents moments du cursus, l'analyse de ses différentes expériences (jusqu'aux bilans des compétences), la construction du projet professionnel et personnel, et l'analyse de son/ses projets au regard de ses compétences, valeurs, avec la mise en place d'un plan d'action.

Cette formation au projet professionnel et personnel apporte plusieurs changements importants dans la démarche de professionnalisation :

- Des éléments nouveaux de professionnalité sont abordés dans l'enseignement : la question des valeurs, l'importance des facteurs psycho-sociaux dans les choix professionnels, la diversité des savoirs à mobiliser dans l'action professionnelle (savoirs, savoir-faire, savoir-être, savoir agir...),
- L'analyse des retours d'expériences professionnelles, en particulier des différentes périodes d'immersion en entreprise, permet de mettre en évidence la diversité des situations professionnelles, qui elles-mêmes intègrent une grande diversité de savoirs, de nature différente. La prise de conscience de cette diversité va motiver l'étudiant pour apprendre.
- L'accompagnement du projet de chaque étudiant, de façon collective et individuelle, par une personne référente tout au long du cursus, offre l'occasion à l'étudiant de se remettre en question jusqu'à ce qu'il sente que le chemin qu'il construit est celui qui lui convient le mieux.

Cette nouvelle unité d'enseignement représente une véritable innovation dans la professionnalisation, par la recherche de liens mieux tissés entre les lieux de formation.

### III. PERSPECTIVES POUR POURSUIVRE LA RECHERCHE D'INTÉGRATION DES SAVOIRS

Dans la situation actuelle, nous voyons d'ores et déjà certaines limites dans les potentialités d'amélioration de la professionnalisation par l'unité d'enseignement PPP. D'une part, la mobilisation des enseignants-chercheurs dans l'accompagnement des étudiants n'est encore pas suffisante pour tirer le plus grand bénéfice des retours d'expérience de stages. Ainsi, tout ce qui est appris dans les stages de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année n'est que très peu remobilisé dans les autres unités d'enseignement plus académiques. D'autre part, la conscience de la diversité des situations professionnelles ne garantit pas la capacité des étudiants à réussir dans les principales situations professionnelles d'un ingénieur agronome, où la complexité est toujours très forte, du fait des aléas des systèmes vivants, de la singularité du contexte de l'action, et de la prise en compte des facteurs humains. Outre la connaissance de la diversité des situations professionnelles, c'est la maîtrise de la gestion de la complexité de situations prototypiques par l'apprenant dont il faudrait s'assurer, par un dispositif d'évaluation approprié.

Ainsi, la professionnalisation des formations d'ingénieur, qui se construit « en marchant » dans les écoles, devra se poursuivre dans notre établissement, car il faut encore franchir certaines étapes si nous voulons approfondir la démarche d'intégration des savoirs de différente nature à mobiliser dans l'action professionnelle. Une première piste de travail est la caractérisation de « situations professionnelles significatives ». Cette pratique, déjà réalisée pour la construction des référentiels de formation de l'enseignement technique agricole, et qui a bénéficié des résultats de recherche de la didactique professionnelle, consiste à définir les structures conceptuelles des tâches considérées les plus significatives du métier concerné, et en particulier d'identifier les principaux concepts opératoires pour l'efficacité de l'action, dont les concepts pragmatiques (Pastré et alii, 2006). Ces situations professionnelles significatives peuvent alors faire l'objet d'une construction de situations de formation, permettant de mettre l'étudiant face aux savoirs composites qui constituent les savoirs professionnels. Une deuxième piste de travail concerne la construction d'un référentiel de certification, s'appuyant sur un référentiel de compétences, documents encore sous-utilisés dans l'enseignement supérieur. Le référentiel de certification est constitué de deux parties : une liste des capacités attestées par le diplôme, et les modalités d'évaluation permettant la délivrance du diplôme. Les capacités sont déterminées à partir de l'analyse des emplois et du travail, et en fonction des objectifs éducatifs et d'insertion professionnelle, citoyenne et sociale visés. Le référentiel de compétences, qui est composé de fiches présentant le contexte et les ressources mobilisées dans des situations professionnelles (en termes de savoirs, savoir-faire et comportements), est certes plus difficile à constituer pour des métiers d'ingénieur, car les situations professionnelles sont toujours très complexes, du fait de leurs nombreuses dimensions (technique, management, gestion...). Mais un certain nombre de compétences transversales déjà repérées mériteraient de faire l'objet d'une évaluation beaucoup mieux formalisée que dans la situation actuelle. Enfin, une autre piste de travail vise l'articulation entre la formation en stage et la formation en établissement. Le développement des formations par alternance a ouvert le chemin d'une meilleure intégration des apprentissages à l'école et dans l'entreprise, grâce à un double tutorat, par les référents dans l'entreprise et à l'école. Le tuteur-entreprise devient également formateur, à condition qu'il maîtrise le champ des savoirs à faire acquérir et qu'il soit reconnu dans cette fonction par l'école. Cette démarche de double tutorat n'est pas encore véritablement totalement exploitée dans les formations d'ingénieur à temps plein, même si les stages de fin d'études associent fortement le maître de stage dans la formation. En effet, il existe encore trop souvent un manque de formalisation des objectifs de formation dans les missions à effectuer, et une absence de prise en compte des savoirs appris pendant les stages du cursus dans la suite de la formation. Ces différentes pistes de travail

veulent mettre en évidence que la professionnalisation des formations d'ingénieur, au-delà de l'opérationnalisation des savoirs appris à l'école, doit permettre de nous interroger collectivement, d'une part sur ce que nous entendons par « compétences professionnelles », d'autre part sur l'évolution des modalités de formation à envisager pour mieux utiliser les situations professionnelles réelles dans la construction de connaissances et de compétences par les étudiants.

## RÉFÉRENCES

- Chauvigné, C. ; Coulet, J.C., (2010). L'approche par compétences : un nouveau paradigme pour la pédagogie universitaire ? *Revue française de pédagogie*, n°172, pp 15-28.
- Giret, J.F, Issehnane, S., (2010). L'effet de la qualité des stages sur l'insertion professionnelle. Le cas des diplômés de l'enseignement supérieur. *CEREQ, Net.Doc n°71*.
- Pastré, P., Mayen, P. & Vergnaud, G. (2006). La didactique Professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 154, 145-198.
- Prévost, Ph., Hébrard, P. (2008). Éléments de conclusion et perspectives du colloque international « Compétences et socialisation » co-organisé par le CERFEE, le LIRDEF et Montpellier SupAgro. *Cahiers du CERFEE*, N°24, pp 157-170.
- Prévost, Ph., (2009). De la nature des savoirs à leur intégration en formation professionnelle : intérêts et limites de l'apprentissage par le travail. Communication au colloque international « Enjeux scientifiques et politiques des sciences de l'éducation : quelle implication des acteurs ? », 4-5 septembre 2009, Montpellier.
- Sebillotte, M. (2006). *Penser et agir en agronome*. In *L'agronomie aujourd'hui*, Editions Quae.

**ARTICULATION THÉORIE PRATIQUE  
CHEZ LES ÉTUDIANTS EN ENSEIGNEMENT**

**Dispositif pédagogique pour une formation efficiente**

Sylvie Viola

*Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada*

viola.sylvie@uqam.ca

**Résumé**

Les étudiants inscrits dans des programmes de formation en enseignement font généralement peu de transfert entre théorie (cours) et pratique (stage), une condition pourtant essentielle à leur professionnalisation. Ainsi, à partir de leurs perceptions à l'égard de l'articulation théorie/pratique, nous avons développé un dispositif organisationnel et pédagogique qui rendrait cette formation plus efficiente.

**Mots-clés**

Articulation théorie-pratique, stage, enseignement, pratique pédagogique, étudiants.

**I. PRÉSENTATION DU CONTEXTE D'ARTICULATION  
THÉORIE-PRATIQUE**

Les étudiants de niveau universitaire inscrits dans des programmes de baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire font peu de transfert de leurs apprentissages dans les stages. L'inverse est aussi vrai : au retour de leur stage, ceux-ci voient rarement la pertinence des cours à suivre pour l'évolution de leurs pratiques pédagogiques. Cette situation les incite à attribuer aux milieux de pratique une fonction exclusive de formation. En conséquence, les étudiants considèrent que leurs cours universitaires ne sont pas utiles pour leur développement professionnel et ce, malgré les nouvelles orientations du programme qui s'inscrivent, depuis 2001, dans un courant important de professionnalisation. En 2010, neuf ans après la mise en place de ce nouveau programme, quels ont été les changements réels au niveau des pratiques universitaires ? Certains éléments

de réponse nous ont été fournis par les étudiants eux-mêmes. Ainsi, années après années, ce sont les mêmes commentaires qui reviennent : redondance dans les cours, absence de cours importants, trop de cours peu importants, formation trop longue, contenus effleurés ou hypertrophiés, manque de motivation ou d'engagement des étudiants, évaluations à la hausse ou à la baisse, plagiat et absentéisme. Selon Prigent, Bernard et Kozanitis [2009], ces commentaires émis par les étudiants sont souvent observés dans une approche-cours, organisation curriculaire propre aux universités.

En plus des insatisfactions récurrentes relevées par les étudiants, cette situation génère énormément de frustration de la part de tous les acteurs de la formation : les professeurs d'université, les superviseurs de stage et les enseignants associés qui comprennent parfois mal leur rôle respectif en tant qu'agent de formation. Cependant, la perception qu'ont les étudiants de l'importance de l'articulation théorie-pratique au sein du programme et du rôle que chacun des acteurs doit y jouer constituait pour nous une première porte d'entrée pour développer un dispositif pédagogique mieux adapté à leurs besoins et aux exigences de la profession.

### I.1 Les perceptions des étudiants sur l'articulation théorie-pratique

D'entrée de jeu, nous voulions savoir si les dispositifs déjà en place favorisaient l'élaboration de liens entre théorie et pratique ou, comme le propose Desjardins [2008], la conceptualisation et la contextualisation. Selon Brandsford, Brown et Cocking, [1999], beaucoup de théories enseignées dans les programmes de formation à l'université ne sont pas intégrées dans la pratique ni dans les stages et les étudiants en formation s'inspirent davantage de ce qu'ils observent dans leurs stages que des compétences qu'ils développent ou des savoirs qu'ils acquièrent dans leurs cours universitaires. Lampert [2001] explique cette situation par le fait que la complexité de la tâche enseignante et les années d'expérience au primaire en tant qu'élèves parviennent difficilement à induire des changements de perception et d'action chez les futurs enseignants. Ces constatations sont inquiétantes puisque, comme le mentionne Perrenoud [2001], les nouvelles générations d'enseignants sont nécessairement confrontées à des discours et des dispositifs pédagogiques différents de leurs prédécesseurs.

Lorsque nous avons demandé à nos étudiants de troisième année (N=164) dans quelle mesure le programme leur permettait de faire des liens entre théorie et pratique, 48.17% de ceux-ci ont répondu qu'il le permettait parfois ou rarement. Nous avons aussi demandé à nos étudiants si les cours théoriques les préparaient bien aux stages : 36.59 % de nos étudiants étaient plus ou moins en accord avec ce fait. À l'instar des recherches mentionnées plus haut, lorsque nous avons

demandé à nos étudiants si l'essentiel de la formation s'acquiert sur le terrain, 93.83% des étudiants étaient totalement ou plutôt en accord avec cette affirmation. Les conclusions de nombreuses recherches laissent supposer que le transfert entre théorie et pratique ne se fait pas de façon efficiente. Les perceptions de nos étudiants valident les conclusions. Cependant, il faut ajouter que 85.89 % de nos étudiants étaient plutôt ou totalement en accord avec le fait que les stages les invitent à faire des liens avec la théorie. Ce résultat semble démontrer que les étudiants tirent davantage profit de la théorie après avoir vécu des expériences pratiques. Comment réussir l'articulation théorie-pratique de façon efficiente ?

## II. LES CONDITIONS D'EFFICACITÉ DES PROGRAMMES

Pour être efficaces, les programmes doivent obéir à un principe de la cohérence interne [Darling-Hammond, 2005]. Cette cohérence se réalise autant sur le plan de l'organisation des cours que sur le plan social et humain. Les travaux de Darling-Hammond [2006], appuyés par les recherches de Desjardins [2008], révèlent que la cohérence interne aurait des effets significatifs chez les étudiants en les invitant à s'inscrire dans un processus de formation continu et progressif, favorisant du même coup leurs apprentissages et leur développement professionnel.

### II.1 L'organisation des cours dans un programme

Selon Prigent, Bernard et Kozanitis [2009], l'organisation du programme doit tenir compte de l'agencement de plusieurs éléments dont celle de l'organisation curriculaire qui doit permettre une progression des apprentissages et une répartition des savoirs et des compétences tout au long de la formation. En soit, ceci constitue tout un défi. La formation doit aussi permettre une alternance entre les cours et les stages [Perrenoud, 2001] ce qui, selon Darling-Hammond [2005], devrait faciliter et encourager des allers-retours entre la théorie et la pratique. C'est ce processus d'allers-retours que nous cherchons à mettre en place dans notre programme. Selon Perrenoud [2001], une formation en alternance théorie-pratique se présente comme un champ d'action qui impose une prise en compte des contraintes liées à la pratique. Une formation théorique ne peut donc pas jouer à elle seule son rôle de développement professionnel. Il en est ainsi pour les stages, contrairement à ce que nos étudiants peuvent en penser.

## II.2 La communication entre les acteurs du programme

Outre l'organisation logique et stratégique des cours, la communication entre les acteurs est une variable importante pour assurer la cohérence d'un programme. Cette communication se déploie par une confiance réciproque et un leadership partagé entre les directions de programme, les professeurs qui donnent des cours dans le programme, les enseignants associés et les superviseurs de stage. C'est dans cette dynamique que nous avons mis en place le dispositif pédagogique qui sera présenté des les prochaines lignes.

## III. LES CARACTÉRISTIQUES DU DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

Notre dispositif pédagogique est tributaire de la logique interne du programme et de la communication entre ses différents acteurs. Elle se concrétise, pour nos étudiants de première année, par l'élaboration d'un projet intégrateur qui consiste à construire et à utiliser une grille d'observation comme artéfact.

### III.1 Le principe d'alternance dans la logique interne de notre programme

Le principe d'alternance dans la cohérence interne du programme respecte le principe suivant : cours théorique–cours d'intégration–cours pratique. Ainsi, comme le stage de première année est en partie réservé à l'observation de la profession enseignante dans le but de valider le choix professionnel, tous les cours suivis qui précèdent devraient donc y contribuer.

Cependant, l'organisation des cours ne suffit pas à elle seule à faire établir des liens théorie–pratique par les étudiants. Il faut provoquer la réflexion et l'action en plaçant les étudiants dans une posture réflexive [Perrenoud, 2001]. Plusieurs dispositifs pédagogiques permettent d'y arriver : questionnement lors des stages, portfolio, projet intégrateur, bilan de stage, analyse réflexive, etc. Peu importe le dispositif choisi, les liens entre théorie et pratique ne peuvent se faire pour la plupart des étudiants que s'ils sont exigés par le professeur ou le cours et s'ils sont accompagnés d'une démarche réflexive. Par exemple, notre expérience de supervision de stage nous démontre que la plus grande difficulté rencontrée par nos étudiants lors de l'analyse réflexive est le recours aux théories pour justifier les actions, ce qui correspond à la troisième étape de l'analyse réflexive [Schön, 1994]. Ainsi, si le superviseur de stage ou l'enseignant associé n'oblige pas cette réflexion sur l'action et s'il ne l'y accompagne pas, l'étudiant y parviendra difficilement seul.

C'est pourquoi l'organisation des cours est une modalité particulière mise en place pour opérationnaliser, de façon plus efficace, différents dispositifs pédagogiques. Le projet intégrateur en est un exemple.

### III.2 Le projet intégrateur pour le stage 1 : la grille d'observation

Au cours de la dernière année, nous avons développé le projet intégrateur du stage de première année selon les idées mises de l'avant par Prégent, Bernard et Kozanitis, [2009]. Pour ces auteurs, le projet intégrateur possède des caractéristiques spécifiques parmi lesquelles nous avons sélectionné celles-ci : le projet doit être réel, de grande envergure, multidisciplinaire, commun à toute la classe, et assorti d'un extrant ou un artéfact selon Darling-Hammond [2005]. Le projet en question consiste donc à faire élaborer par les étudiants eux-mêmes, une grille d'observation qu'ils utiliseront dans leur stage. Une telle grille était utilisée depuis longtemps dans notre programme, mais n'avait pas été élaborée en fonction des contenus de cours de première année ni de la démarche d'apprentissage des étudiants. Nous sommes donc partis de cet outil et nous l'avons transformé pour en faire un artéfact construit progressivement par les étudiants. Ainsi, en respectant les éléments présentés précédemment (organisation logique des cours et communication entre les acteurs de la formation), nous avons consulté les professeurs pour savoir quels contenus de leurs cours pouvaient être intégrés dans une grille d'observation et nous leur avons proposé un cadre commun pour y mettre potentiellement les éléments à observer. Après cette première étape, les étudiants recevaient les rubriques de la grille à construire dès le début de la session et devaient y recourir chaque fois que les professeurs mentionnaient un élément à observer pendant leur stage en lien avec les contenus de cours. Cette grille d'observation se construisait donc au fur et à mesure des cours suivis par les étudiants.

Par la suite, les étudiants reprenaient les différentes questions de la grille et en discutaient en équipe dans leur cours FPM 1500, cours qui précède le stage et qui fait suite aux cours théoriques. Ce faisant, pour s'assurer de bien comprendre les questions, ils se devaient retourner à leurs notes de cours. En étant aussi présents lors des discussions, les superviseurs ont pris eux-mêmes connaissance des contenus de cours suivis par les étudiants. Par la suite, lors du bilan de stage, les étudiants s'inspiraient de leur grille d'observation afin de confirmer leur choix professionnel. Pour ce faire, ils devaient une fois de plus, justifier ce choix en fonction des éléments théoriques sous-jacents à l'observation. Tous les projets intégrateurs de stage sont conçus de la même façon. Ils sont : (1) présentés et expliqués dans le cours d'intégration, (2) construits au fur et à mesure des cours, (3) transformés dans le cours de préparation au stage, (4), utilisés pendant le stage



et enfin (5), évalués au retour du stage par une analyse réflexive. La figure ci-dessous montre quelques exemples de questions élaborées par les étudiants en collaboration avec chaque enseignant.

<b>Orientations du projet éducatif</b>
FPE 3050 (Organisation de l'éducation au Québec) : Quelles sont les grandes lignes du projet éducatif et du plan de réussite de l'école ? Y a-t-il des indices apparents de ces démarches ?
DID1210 (Didactique générale et modèles d'enseignement) : Dans quelle approche se situe-t-il ? (humaniste, socioconstructiviste, etc.)
<b>Personnel non-enseignant</b>
FPE3050 : Quels sont les acteurs impliqués dans le milieu ? (nom, poste, temps de présence) ?
ASS2066 (Élèves en difficulté d'apprentissage) : Quels sont les intervenants qui collaborent avec l'enseignant(e) associé(e) dans l'actualisation des plans d'intervention ?
<b>Observations concernant les pratiques pédagogiques (projet, coopération, ...) et le style d'enseignement</b>
DID1210: Quelles sont les modèles d'enseignement utilisés par l'enseignante associée ? (enseignement coopératif ou stratégique, pédagogie de projet, etc.)
DID1210: Comment l'enseignante associée définit-elle son style d'enseignement ? (permissif, démocratique, directif, interrogateur, accompagnateur, étapiste, etc.)
MAT1011 (Activité mathématique) : Quelles sont les pratiques pédagogiques utilisées par l'enseignante associée (magistral; présentation d'activités réalisées en équipe, individuellement; des projets,...)?

*Exemple de questions élaborées pour construire la grille d'observation*

#### IV. BILAN ET PERSPECTIVES

Le projet intégrateur ne peut prendre forme sans la présence d'une organisation cohérente des cours à l'intérieur d'un programme, la participation active des professeurs et l'engagement des étudiants dans la création des liens théorie-pratique. À ce jour, quatre projets intégrateurs ont été complétés et expérimentés par nos étudiants. Ainsi, en deuxième année de formation, les étudiants doivent élaborer une journée culturelle. En troisième année, ils sont invités à faire une analyse critique d'une trousse pédagogique avant son utilisation en classe. Enfin, en quatrième année, les étudiants sont amenés à proposer un projet personnel touchant les élèves à risque. Ces projets, fondés explicitement sur la théorie, respectent tous les objectifs propres à chacun des stages. L'articulation théorie-pratique est

donc assurée sur le plan organisationnel. Cependant, comme le démontre Durand [2003] qui s'inspire de la boucle piagétienne de l'apprentissage par alternance, les étudiants apprennent différemment : soit par une démarche inductive qui part des expériences pratiques vers une théorisation ou soit, à l'inverse, par une démarche déductive ou les savoirs précèdent l'action. Or, dans un programme de formation, cette différenciation est impossible à réaliser puisqu'un ordre est préétabli. Il faut donc peaufiner sans cesse les dispositifs pédagogiques afin qu'ils accommodent l'ensemble des façons d'apprendre des étudiants et les façons de superviser des enseignants formateurs.

#### RÉFÉRENCES

- Brandsford, J. D., Brown, A. L., Cocking, R. R. (1999). *How people learn : Brain, mind, experience and school*. Washington, D.C. : National Academy Press.
- Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful teacher education : Lessons from exemplary programs*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Desjardins, J. (2008). *Former des enseignants compétents : oui, mais comment?*, [http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/147/index.asp?page=dossierB\\_3](http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/viepedagogique/147/index.asp?page=dossierB_3) (page visitée en novembre 2010).
- Durand, C. (2003). *L'alternance comme dispositif d'apprentissage*, <http://www.cadresante.com/spip/spip.php?article143> (page visitée en novembre 2010).
- Lampert, M. (2001). *Teaching problems and the problem of teaching*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Perrenoud, P. (2001). *Articulation théorie-pratique et formation de praticiens réflexifs en alternance*, [http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php\\_main/php\\_2001/2001\\_32.html](http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2001/2001_32.html) (page visitée en septembre 2010).
- Prégent, R. Bernard, H et Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'université dans une approche-programme*. Montréal : presses internationales polytechnique.
- Schön, D. (1994). *Le praticien réflexif*. Montréal : Éditions Logiques.

# **L'APPRENTISSAGE COOPÉRATIF DANS L'ENSEIGNEMENT DU SOCIOPOLITIQUE ET LE DÉVELOPPEMENT PERSONNEL**

## **Contenus et pratiques pédagogiques destinés à des étudiants M1 d'une École Supérieure de Commerce**

Pilar Aguirre<sup>1</sup>, Valme Blanco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Université Blaise Pascal, Histoire Moderne, Clermont-Fd., France*

<sup>2</sup> *Université d'Auvergne, EA 4232 Sciences Juridiques, Historiques  
et Politiques, Clermont-Fd., France*

### **Résumé**

Des critères comme la mission institutionnelle et des objectifs transversaux d'enseignement ont poussé des enseignants d'une École de Management à adopter des contenus sociopolitiques et éthiques. Ces contenus abordés avec une pédagogie constructiviste et avec des méthodes d'apprentissage coopératif ont favorisé le développement personnel des étudiants en Master 1.

### **Mots-clés**

Étudiants, enseignants, pratiques pédagogiques, compétences, enjeux sociopolitiques et éthiques.

## **I. INTRODUCTION**

Cette communication a pour but de présenter un projet pédagogique qui répond aux besoins détectés chez les étudiants en Master 1. Il se veut institutionnel et transversal en même temps qu'il répond aux convictions de l'équipe d'enseignants qui l'a mené à bien.

En premier lieu, en ce qui concerne l'objectif institutionnel, nous sommes partis de la définition qui donne son sens à notre institution et que nous avons tous conçue.

« Nous contribuons à l'épanouissement de femmes et d'hommes, futurs entrepreneurs et managers, par l'acquisition de compétences, la responsabilisation, le développement de l'esprit d'initiative et l'ouverture au monde ».

Tout d'abord, dans le respect de ces principes, les programmes à contenus sociopolitiques et éthiques nous paraissaient les mieux adaptés pour répondre aux objectifs de la mission, en amont avec le développement des compétences techniques. Notre objectif était d'amener les étudiants à réfléchir et à se positionner par rapport aux enjeux de notre société globalisée<sup>1</sup> et au respect de l'autre. Puis, afin de susciter leur curiosité, les amener à la réflexion, au partage, à des pratiques éthiques et à l'affirmation de soi, indispensables pour le développement personnel, nous avons décidé d'adopter une pratique pédagogique basée sur le constructivisme et sur l'apprentissage coopératif.

En deuxième lieu, notre but était de donner une réponse à la problématique soulevée par le comité d'évaluation des résultats de la dissertation orale ou Grand Oral qui clôture le cycle 2 du Master en Management, programme phare de notre institution. En effet, les difficultés des étudiants portant sur la problématisation d'un sujet donné, la conceptualisation de leur discours, les déficiences en matière de culture générale comme handicap pour trouver des cadres référentiels en adéquation avec le sujet traité, avaient été mises en évidence.

Cette approche nous amène à la problématique suivante : la pratique pédagogique axée sur l'apprentissage coopératif et appliquée à des contenus en sociopolitique et éthique est un levier pour le développement de compétences humaines et constitue une base sur laquelle l'étudiant construit son identité sociale et assied son développement professionnel.

Pour développer notre problématique nous allons présenter, d'abord, l'origine et la raison d'être de notre projet, ensuite ses caractéristiques et sa mise en œuvre et, enfin, le bilan sur l'expérience et les perspectives.

## II. LA NÉCESSITÉ DU DÉVELOPPEMENT CULTUREL EN AMONT DE DÉVELOPPEMENT TECHNIQUE OU L'ÉDUCATION INTÉGRALE

« On peut toujours faire quelque chose de ce qu'on a fait de nous ». Jean Paul Sartre, extrait de *L'existentialisme est un humanisme*.

Notre tâche, en tant qu'enseignants, n'est-elle pas de pratiquer une éducation « humanisante » qui doit favoriser le développement de l'autonomie, de l'auto responsabilité dans le respect d'autrui ?

<sup>1</sup> Dans le cadre de sa formation, chaque étudiant doit réaliser un séjour à l'étranger de minimum 6 mois.

### II.1 Les origines diverses des étudiants impliquent une mise à niveau en matière de connaissances en culture générale, d'analyse et de conceptualisation des faits marquants de notre environnement.

En effet, force est de constater que, depuis déjà une dizaine d'années, les Grandes Écoles de Management, ont diversifié leur recrutement. Ainsi des étudiants issus de classes préparatoires et des étudiants ayant suivi un parcours BTS, IUT, licence professionnelle ou, encore, d'un M1, partagent le même programme, les mêmes objectifs menant à des postes à responsabilité dans les entreprises.

Les objectifs des cours de Culture Générale dans les classes préparatoires économiques, cherchent à développer les connaissances sur la réalité qui nous entoure, certes, mais aussi l'esprit critique à travers des lectures choisies et la pratique de la dissertation. D'autres objectifs sont également pris en compte, comme la maîtrise de la communication écrite et orale.

Les étudiants issus des formations techniques ont reçu un enseignement pragmatique dont l'objectif est l'acquisition des compétences techniques qui leur permettra d'être opérationnels en entreprise. Même si des enseignements sur l'environnement économique et juridique sont dispensés, l'essentiel de leur formation reste toujours technique.

Comment accompagner ces étudiants issus des parcours si hétérogènes à l'examen de dissertation orale ou Grand Oral de la fin du Master 2 ?

### II.2 La mise en place des contenus sociopolitiques et éthiques accompagnés d'une pédagogie constructive et coopérative.

À l'origine, dans notre institution, les contenus socioculturels, économiques et politiques étaient dirigés par le département d'Économie et celui de Gestion des Ressources Humaines. Depuis cinq ans, ces enseignements sont dirigés par le département Communication Interculturelle, qui inclut les disciplines des sciences humaines et les langues étrangères.

Dans un souci de respect de la mission institutionnelle (cf. Introduction, p. 1) et afin d'obtenir de meilleurs résultats à l'examen du « Grand Oral », nous avons proposé un large éventail de sujets socioculturels, politiques et éthique, en amont de la pratique des langues étrangères<sup>1</sup>.

Nous avons été confrontées à plusieurs difficultés concernant, d'une part, le niveau de connaissances et la capacité d'analyse de nos étudiants et, d'autre part,

<sup>1</sup> En plus de la langue française, les langues de communication dans certains modules proposés peuvent être l'anglais ou l'espagnol.

la maîtrise des langues étrangères. Comment susciter la curiosité, l'envie d'aller plus loin en recherche documentaire ? Comment créer une dynamique génératrice d'empathie entre les étudiants et entre les étudiants et leur professeur ? Comment décloisonner les étudiants entre eux ?

### III. QUELS CONTENUS ET QUELLES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Partant du sens de la mission de notre institution, des besoins exprimés ci-dessus en ce qui concerne les carences en termes de culture générale, mais aussi, d'un point de vue du développement personnel, les inhibitions des étudiants face à la prise de parole en public ; la tendance à fuir, avec adresse, leurs responsabilités en ce qui concerne le travail à fournir, nous avons décidé de concevoir des contenus et une nouvelle approche pédagogique.

#### III.1 Des contenus favorisant la réflexion personnelle et le partage

Les contenus proposés, que nous appelons modules, commencent par une mise à niveau sous forme d'aperçu général des réalités socioéconomiques, culturelles et politiques, de thèmes actuels ou historiques. Ces derniers sont sélectionnés par les étudiants, au regard de leurs intérêts ou de leur curiosité intellectuelle. Il s'agit, dans cette première partie, d'acquérir ou de parfaire des connaissances, lesquelles seront le point de départ de la compréhension du sujet. Puis, les étudiants doivent mettre en application ces connaissances pour construire une problématique, l'analyser et la confronter à d'autres propositions. Enfin, une évaluation est demandée pour chaque travail abouti dans le but d'amener les étudiants à construire des critiques, à les argumenter et, même, à juger la performance de leurs camarades<sup>1</sup>.

#### III.2 Une pratique pédagogique adaptée

Le développement de compétences personnelles de savoir-être et de savoir-faire nécessite une pratique pédagogique amenant les étudiants à l'affirmation et à l'estime de soi.

<sup>1</sup> Quelques exemples de contenus proposés en 2010-2011 en sociopolitique et culture générale : les traces du passé dans l'Espagne actuelle ; le coût de la pauvreté en Amérique latine ; la société espagnole à travers le cinéma ; Nord/Sud : représentations et réalités ; cultures et croyances ; philosophie politique et enjeux contemporains ; L'éthique et l'environnement..

D'après notre expérience, une méthode pédagogique qui place les étudiants au cœur de leur formation favorise cette approche. En effet, nous les incitons à faire des recherches documentaires approfondies, pertinentes et fiables, afin de développer leur sens de l'analyse, d'apprendre à construire un référentiel et, surtout, à ne pas se laisser tenter par le plagiat, fortement sanctionné.

La recherche des informations amenant aux connaissances, puis à leur compréhension, permet aux étudiants de défendre leurs points de vue, de les argumenter. Autrement dit, ces activités contribuent à l'affirmation de soi. La méthode pédagogique doit, donc, leur permettre de savoir de quoi ils sont capables. En effet, être capable de communiquer efficacement à l'oral et à l'écrit, de travailler en groupe et dans le respect des normes établies, de sortir de sa culture afin de mieux comprendre les autres, d'échanger, de débattre en continu et en interaction au sein d'un groupe, d'intégrer un groupe de travail et de fournir un travail collectif de recherche, de réfléchir de façon individuelle et collective afin d'acquérir l'intelligence sociale nécessaire à tout professionnel dans un contexte multiculturel, tels sont les objectifs que nous nous sommes fixés. Entre autres, des outils tels que les études de cas sur les valeurs et sur l'éthique sont utilisés afin de développer le « savoir-être » facilitant ainsi le « savoir-faire », ce qui constitue le savoir tout court.

La stratégie d'apprentissage qui consiste à faire travailler les étudiants en petits groupes<sup>1</sup> se caractérise par le fait que tous les membres doivent apporter le fruit de leur travail ; le succès de l'équipe dépend directement de la contribution équitable de tous. Ils développent ainsi le sens de la responsabilité. De plus, nous les invitons à faire une évaluation du travail de chacun<sup>2</sup>, à soutenir, à faire des critiques constructives, voire même à féliciter. Les efforts sont ainsi mis en évidence et ceci crée une certaine empathie entre les membres du groupe et avec l'enseignant qui reste disponible pendant et en dehors des heures de cours, pour donner suite aux questions qui peuvent se poser dans la construction du travail. Notre rôle, tel que nous l'entendons et tel que nous souhaitons le vivre, est de favoriser cette construction tout en portant une attention bienveillante sur les étudiants. De ce fait, nous nous sentons mieux reconnus, car ils nous considèrent avec plus d'estime, ce qui favorise l'apprentissage. Nous pouvons affirmer, dans ce sens, que leur motivation constitue notre satisfaction et vice-versa.

<sup>1</sup> Nous sommes conscients que le travail en petit groupe ne constitue pas une innovation en soi. C'est la dynamique que l'enseignant instaure dans le groupe qui mène aux objectifs décrits.

<sup>2</sup> Lors des travaux de groupe, chaque étudiant doit évaluer ses camarades sur l'implication et la participation ; la connaissance du sujet ; la valeur ajoutée au groupe. Le professeur distribue la trame de l'évaluation qui doit être nominative.

## IV. CONCLUSION

Notre observation nous conduit à affirmer que les objectifs atteints, dans le fond et dans la forme, procurent aux étudiants une meilleure performance dans les autres enseignements, en même temps que des connaissances sur des questions sociopolitiques et éthiques, ils développent leur estime de soi et leur maturité. Le « savoir-être » ne conditionne-t-il pas le « savoir-faire » ?

Nous devons, cependant, reconnaître quelques échecs. Certains étudiants ne voient pas l'intérêt des activités proposées, ils les estiment trop éloignées de leur projet professionnel<sup>1</sup>. Parfois, ils rencontrent des difficultés linguistiques importantes selon la langue de communication, ou, encore, peut-être, parce que nous n'avons pas su éveiller suffisamment leur curiosité.

Pour conclure, le bilan de cette nouvelle approche pédagogique est positif, étant donné que les échecs constatés ne vont pas au-delà de 10%. Nous continuerons donc à « décloisonner ».

## RÉFÉRENCES

- Tarpinian A., Baranski L., Hervé G. & Mattei B. (dir.) (1987). École : changer de cap. Contributions à une éducation humanisante, Lyon Chronique sociale – Paris, Interactions TP-TS.
- Lecomte J., (2009) « L'éducation humaniste », Actes du 21<sup>ème</sup> Congrès National AFPEN - Clermont-Ferrand.
- Annot E., (2004) (éd.) ; Fave-Bonnet, Marie-Françoise (éd.) Pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur : enseigner, apprendre, évaluer. Paris, L'Harmattan.
- Kozanitis A., Chouinard R., « Les facteurs d'influence de la participation verbale en classe des étudiants universitaires : une revue de la littérature », Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur [En ligne], 25-1 | 2009, mis en ligne le 20 avril 2009, Consulté le 31 décembre 2010. URL : <http://ripes.revues.org/index59.html>.
- Boulet A., Savoie-Zajc L., Chevrier J. (1993), Les stratégies d'apprentissage à l'université, Montréal, Presses de l'Université du Québec.

<sup>1</sup> L'éternelle question : « À quoi cela sert ? » Par rapport au pragmatisme des autres enseignements.

## CONFLIT SOCIOCOGNITIF, DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL ET PROFESSIONNALISATION

### Fécondation d'un humain professionnel ?

Max Masse

*Université de Rouen, Laboratoire CIVIIC, Rouen, France*

[max.masse@travail.gouv.fr](mailto:max.masse@travail.gouv.fr)

#### Résumé

L'étonnement par le partage d'expériences professionnelles interministérielles peut constituer une opportunité pour illustrer le rôle du conflit sociocognitif entre intentions de professionnalisation et dynamiques de développement professionnel et pour interroger la dimension anthropologique de la Professionnalisation.

#### Mots-clés

Étonnement, intergénérationnel, hominisation, culture

## I. INTRODUCTION

Entre activités professionnelles et processus formatifs, réflexivité, partage et diffusion de l'expérience vécue et construite semblent d'évidence pour les uns qui les voient comme une chance et problématique pour d'autres, fragilisés face à cette perspective. Il s'agira ici d'interroger les enjeux des interactions professionnelles d'inspecteurs/trices hygiène et sécurité de la fonction publique de l'État (IHS) en 2009 à l'Institut national du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle (INTEFP) à travers leur étonnement sur leur action, leur place à prendre dans le collectif de travail et le croisement avec les mêmes démarches effectuées par leurs pairs (comme inspectant et apprenant). Certains de ces IHS ayant résisté à s'engager dans le projet, il a été possible d'analyser les processus en jeu en s'appuyant sur une démarche empirique et spéculative de théorisation en action. Des éléments de compréhension ont pu émerger sur les liens entre intention de professionnalisation, logique de développement professionnel et conflit sociocognitif.

## II. PRESCRIRE LE PARTAGE ET LA DIFFUSION DE L'EXPÉRIENCE : UNE CONTRAINTE ET UNE OPPORTUNITÉ

L'INTEFP se fixe comme objectif permanent d'être un lieu de formation, de professionnalisation et un espace d'échanges, d'analyses, de capitalisation et de prospective. Son histoire, sa culture et ses actions lui font privilégier le partage et la diffusion de savoirs, pratiques et expériences issus d'acteurs diversifiés du monde des relations du travail au sens le plus vaste. Il s'agit de placer les acteurs sociaux dans une situation d'intelligence partagée pour promouvoir une dynamique collective fondée sur la confrontation des approches et sur des principes d'écoute et de questionnements. L'enjeu consiste à se poser des questions face à des situations marquées par la complexité et garantir le dialogue entre des cultures professionnelles différentes. La Mission Santé et Sécurité au Travail dans les Fonctions Publiques (MSSTFP) de l'INTEFP intervient sur les champs interministériels et inter fonction publique. Elle inscrit résolument ses pas dans la démarche de l'institut pour promouvoir une véritable culture de la SSTFP en particulier grâce à un site internet (600 documents, 20 000 visiteurs depuis le 16/12/2010).

Considérant avec Wittorski que les dispositifs voulus par les organisations (commanditaires, organismes de formation) sont en tension avec les transformations des sujets dans les situations rencontrées (développement professionnel), le dispositif interministériel de professionnalisation des IHS, est pensé théoriquement, conçu et réalisé pour permettre la mobilisation du plus vaste outillage, des instrumentations les plus variées qui favoriseront l'émergence d'expressions transverses, pluriculturelles entre pairs (ateliers, groupes de travail, représentants de promotion) mais également avec l'équipe pédagogique de l'INTEFP et avec les intervenants et conférenciers. L'hypothèse a été faite que les processus de professionnalisation et, par voie de conséquence, le développement de nouvelles professionnalités peuvent s'appuyer sur les principes et enjeux du conflit sociocognitif à partir d'une confrontation individuelle et collective à l'étonnement.

## III. SOCIO-TRADUIRE SES EXPÉRIENCES

### III.1 Étonnement professionnel : se surprendre et se comprendre

L'étonnement est une stupéfaction provoquée par de l'inattendu ou de l'extraordinaire. On peut se demander si l'étonnement n'est pas à l'expérience ce que l'instruction au sosie est au réel de l'activité. L'étonnement constituerait ainsi une des opportunités d'émergence et de traduction individuelle de soi à soi d'éléments de la conscience et de la réalité professionnelle comme le sosie permet de rendre visibles les contributions subjectives qu'un individu apporte à l'activité collective. De longue date et sous des formes diverses, l'étonnement est mobilisé d'un point de vue disciplinaire en philosophie, en pédagogie, en psychologie du travail, en ergonomie ou en management mais également en matière de retour réflexif, dans les grandes écoles militaires, de commerce. En matière de professionnalisation des IHS, ateliers, retours d'expérience constituent autant de modalités de (socio) production et de (socio)construction de connaissances individuelles et collectives. Les traductions des expériences vécues s'effectuant sous ces diverses formes favorisent autant de modes d'acculturation interministérielle. Restitutions écrites et orales facilitent leurs émergences. Dans cette perspective, la nécessaire capacité d'un professionnel à s'étonner pour interroger seul le(son) monde professionnel suffit-elle au risque de ne rester qu'autocentrée sur ce(son) monde? Ne doit-elle pas être complétée d'un questionnement sur l'intersubjectivité des relations de(du) travail, sur les enjeux du collectif de travail et la place que le futur professionnel doit trouver en son sein.

### III.2 S'étonner de soi, avec et pour autrui

Associant conceptualisation et pragmatisme, didactique et ingénierie mobilisées dans le dispositif de professionnalisation des IHS ont pour objectif de répondre aux exigences de la double prescription du travail et de la formation ; refusant de les séparer, choisissant de les distinguer, se proposant de les faire dialoguer. Il s'est agi de penser formation sur le lieu de travail et de penser travail sur le lieu de formation en considérant qu'une professionnalité se construit autant par la production en actes que la réflexion sur cette production. Une voie est cherchée dans l'entre deux entre vision conceptuelle et visée opérationnelle du travail et de la formation. Les IHS ont à effectuer un pas de côté vis-à-vis de leur expérience professionnelle dans la perspective d'acquérir des connaissances, de faire advenir des compétences qui favorisent intégration et développement dans leur futur groupe professionnel.

Chaque situation de formation « peut remplir cette fonction de facilitation si elle est construite et gérée comme un espace protégé à l'intérieur duquel l'apprenant peut se permettre d'expérimenter des visions du monde, des modes de pensées et d'actions nouveaux, sans (trop) de risque pour son identité et sa trajectoire (et) offre au sujet une scène où il peut se permettre d'emprunter d'autres manières de penser et d'agir, de littéralement « jouer » à penser et agir autrement et d'en expérimenter provisoirement les conséquences » [Bourgeois et Nizet, 1999]. S'étonner seul et avec ses pairs revient pour ces IHS en devenir à s'autoriser à regarder forces et points de vigilance de leurs expériences pour penser autrement leur future professionnalité et découvrir/construire une professionnalité collective dans le groupe. En effet, toute intention sociale (côté organisation) finalisée par la quête d'une évolution des personnes au travail ne peut faire l'économie « des jeux identitaires, des transactions entre « mise en reconnaissance de soi » (côté individu à travers les actes produits) et reconnaissance effective par l'environnement (attribuant ainsi les « qualités » de compétent et de professionnel à un sujet) » (Ibid.).

L'hypothèse est faite que cette démarche d'étonnement de soi avec et pour autrui se diffusera dans chaque collectif ministériel dès la prise de poste du nouvel IHS et qu'ensuite elle favorisera l'élaboration d'une professionnalité interministérielle constitutive, à terme, des premiers éléments d'une culture partagée de la fonction d'inspection santé et sécurité au travail dans la fonction publique.

### III.3 Émergence de l'humain professionnel

Dans le dispositif de professionnalisation des IHS 2008 et 2009, des fiches d'étonnement individuelles et personnelles ont été proposées à titre expérimental. Aucun de leurs formateurs n'a fait référence à la mobilisation de ces fiches par les IHS lors des retours d'expériences des stages sur poste. Le groupe d'IHS 2009 comprenait des professionnels issus de services d'inspection possédant des origines, des cultures, des représentations, des identités et des modalités de fonctionnement très différentes (Justice, Défense, Éducation nationale...). Tout au long du parcours, étonnement et retours d'expériences ont fait l'objet régulièrement d'expressions d'insatisfaction ; un des IHS arguant oralement devant la direction de l'INTEFP qu'il lui avait fallu attendre toute sa carrière (plus de 20 ans) pour qu'on lui demandât de s'étonner. Lors du bilan général de fin de parcours les IHS 2009 ont répondu à un questionnaire qui comprenait les deux questions ainsi formulées : Question 8/ Vous avez été à plusieurs reprises sollicités pour donner un avis sur votre processus de professionnalisation, cela vous a aidé, déstabilisé, énervé... et pourquoi ? Question 14/ Pensez-vous que les retours d'expérience sont utiles ? Pour vous-mêmes ? Pour les autres et pourquoi ? Sur quatorze réponses, neuf font

état que la mobilisation de l'étonnement pouvait être utile (quatre souhaitaient d'autres méthodes que celles mobilisées) ce qui a montré un décalage entre les discours émis et transmis collectivement devant l'équipe de la Mission SSTFP et avec les pairs et les réflexions personnelles transcrites en toute confidentialité.

Sept IHS ont jugé cette démarche peu utile à aucunement utile et semblent avoir mal vécu l'exercice : Question 8 : « Les séances collectives d'étonnement ou de retour réflexif sur les périodes passées hors de l'INTEFP n'apportent, à mon sens, rien d'exploitable car chaque expérience est individuelle et incomparable » (Réponse 7), Question 14 : « J'ai le sentiment que seule sa propre expérience permet d'avancer, de s'améliorer dans le métier d'IHS : on fait des erreurs on les mémorise puis on s'améliore » (Réponse 6), « Les séances « d'étonnement en groupe » me semblent inutiles. Il serait préférable de passer un par un vers l'auditeur » (Q14. Réponse 11), « Pour les formateurs afin qu'ils cadrent mieux leurs interventions mais les retours d'expérience collectifs sont à bannir. Le niveau des stagiaires étant hétérogène les attentes sont différentes » (Q14. Réponse 7).

Passer de la formation à la professionnalisation en intégrant une dimension réflexive individuelle et collective n'est donc pas réductible à l'accord du maître d'ouvrage (Fonction publique) et à la volonté du concepteur/réalisateur (INTEFP). Ces « représentations socioprofessionnelles » [Frayse, 1998] et cette distanciation vis-à-vis de soi dans de « simples » enjeux d'apprentissage au sein d'un collectif de professionnels dans l'espace de formation ne préfigurent-ils pas une difficulté à s'inscrire dans le futur collectif de travail ?

Dans l'expression des IHS en fin de formation, on constate une grande solitude : le professionnel, le stagiaire seraient seuls face au vécu de leur expérience et sa verbalisation ne serait utile que pour les autres. La réflexion sur l'action si elle n'est donc pas contestée en soi peut être envisagée en intra psychique ou en interaction directe avec les intervenants ou à leur intention pour « qu'ils cadrent leurs interventions ». La capitalisation n'apporterait « rien d'exploitable » et serait inutile. Le « niveau des stagiaires étant hétérogène » serait préjudiciable à ces retours d'expérience. Pour certains, on peut se demander si leurs représentations socioprofessionnelles construites antérieurement ne les a pas empêchés de questionner leur professionnalité future, réduisant ainsi les échanges à des formalités institutionnelles. On peut à minima considérer que le processus d'étonnement interministériel a favorisé des questionnements qui portaient plus sur leur humanité professionnelle que sur leur professionnalité.

#### IV. CONFLIT SOCIOCOGNITIF, FÉCONDATION D'UN HUMAIN PROFESSIONNEL ET PROFESSIONNALISATION

Si la fonction d'inspection santé et sécurité au travail amène à assumer en partie seul et parfois par des actes d'autorité la position institutionnelle et la violence symbolique de l'action sur un collectif de travail elle ne s'y résume pas. Une forme de déni du rapport à l'altérité professionnelle semble se nouer dans ces résistances. L'expérience d'autrui ne semble-t-elle pas nécessaire pour des professionnels qui doivent s'inscrire leurs interventions dans des démarches attendues comme collectives et pluridisciplinaires ? Dans ces conditions, le fondement de leur activité de service public ne s'inscrit-il pas dans des actions pour, sur mais avec autrui ?

Les différences de point de vue entre IHS sur l'étonnement et pour certains la difficulté à mobiliser leurs connaissances/expériences antérieures a favorisé l'émergence d'un conflit sociocognitif. Dans le processus de construction/production de connaissances individuel et collectif, l'hypothèse est faite de la non résolution de ce conflit sociocognitif [Jonnaert et Vander Borgh, 2006] dans leurs trois dimensions initialement solidaires. Les IHS, sujets praticiens apprenants étaient susceptibles de construire leurs connaissances à partir de leur propre activité. Ils pouvaient débattre et apprendre avec leurs pairs et leurs milieux professionnels et avec les intervenants (médiateurs des interactions). La prescription d'une traduction individuelle de l'expérience par l'étonnement et de son partage collectif s'est confrontée pour partie à une prescription de résistance exprimée sur le registre de l'humain professionnel. En d'autres termes, une sorte de « méta conflit sociocognitif », médiatisé par le processus d'étonnement, a émergé entre, d'une part, la prescription institutionnelle descendante de professionnalisation et les logiques (re)montantes de développement professionnel.

La professionnalisation dans sa perspective de rencontre dynamique entre travail et formation et de construction de représentations socioprofessionnelles interministérielles nécessiterait un acte d'engagement du penser et du faire irréductiblement lié à titre individuel et collectif en salle comme sur le terrain professionnel à une mobilisation de l'humain professionnel et de sa professionnalité. Mais suffit-il d'adosser le cas particulier de la professionnalisation et du développement professionnel des IHS à la Professionnalisation pour vérifier la tension entre des particularismes existants et une problématique anthropologique universaliste et pour penser le rapport entre la diversité et l'unité d'une humanité professionnelle ? Nous répondrons partiellement en considérant l'anthropologie comme « la science s'intéressant aux conditions qui ont permis, qui permettent et qui permettront à l'homme de féconder (de créer) de l'humain [...] comme l'étude de ce que l'homme aménage pour favoriser son propre destin d'humain

[...] (c'est) une fécondation de l'humain par l'humain » [Levine et Develay, 2004] et dans le cas présent d'un humain professionnel. Dès lors, apparaîtrait l'idée d'un roman de formation professionnelle de l'homme : la Professionnalisation, *bildung* professionnelle, s'intéresserait aux processus de formation / professionnalisation dans leur dimension de formation culturelle, politique, éthique, individuelle et collective durable de professionnalités.

#### V. CONCLUSION

Le projet global de développement interministériel d'une culture transversale de la fonction d'inspection a été soumis aux interactions entre prescriptions de l'offre institutionnelle de professionnalisation et dynamiques de développement de sujets professionnels apprenants. La confrontation des IHS 2009 au processus de l'étonnement a donné jour à un méta conflit sociocognitif. Au même temps de leur formation, un accord sur la santé et la sécurité au travail dans la fonction publique a affirmé la nécessité d'un « bien-être des personnes humaines tout au long de leur vie professionnelle » et la nécessité de professionnaliser les IHS. On peut se demander alors si la Professionnalisation peut être entendue non plus comme un concept mobilisateur mais comme un concept d'intelligibilité de la (socio) construction de professionnalités par les institutions pour des personnes humaines. En revisitant les faces diurnes et nocturnes des rapports entre Formation et Travail, la Professionnalisation aurait pour objet la fécondation d'un humain professionnel et un dessein de transmission intergénérationnelle de professionnalités.

#### RÉFÉRENCES

- Bourgeois, E. Nizet, J. (1999). *Apprentissage et formation des adultes*. Paris : PUF.
- Frayse, B. (1998). *Professionnalisation et représentation socioprofessionnelle*. Recherche et formation. n° 29, pp. 27-42.
- Jonnaert P. Vander Borgh C. (2003). *Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.
- Levine, J. Develay, M. (2004) *Pour une anthropologie des savoirs scolaires : de la désappartenance à la réappartenance*. Paris : ESF.
- Wittorski, R. (2005). *Professionnalisation et développement professionnel*. Paris : L'Harmattan.



## **PROFESSIONNALISER DES FORMATEURS EN OSTÉOPATHIE : ENJEUX ET TENSIONS**

Lucie Petit, Anne-Catherine Oudart et Gilles Leclercq  
*Cueep -Université Lille 1, Laboratoire Trigone-Cirel, Lille, France*

### **Résumé**

Cette communication relate un projet de professionnalisation de formateurs en ostéopathie au travers de l'obtention d'un Master « Métier de la formation ». Cette expérience interroge les tensions entre professionnalisation des individus et professionnalisation comme projet d'une institution et objectif d'une formation.

### **Mots-clés**

Professionnalisation, formateur, identité professionnelle.

## **I. INTRODUCTION**

Après compétence, professionnalisation est certainement le vocable le plus utilisé dans les discours sur le travail et la formation professionnelle. Le monde universitaire n'échappe pas à son omniprésence, d'autant plus qu'il est interpellé régulièrement quant à sa capacité à préparer les personnes qui s'y forment à mobiliser des compétences adéquates en situation de travail [Champy-Remoussenard, 2008]. Dès lors, comment répondre à la demande d'un établissement de formation désirant professionnaliser ses salariés, alors que ces derniers n'adhèrent pas totalement à ce projet ?

Cette communication, rédigée par trois des membres de l'équipe pédagogique qui ont porté le dispositif décrit ci-dessous, relate la tentative de professionnalisation de formateurs en ostéopathie inscrits dans un Master « Métiers de la formation ». L'expérience interrompue au bout d'un an, questionne la tension entre professionnalisation des individus et professionnalisation « *en tant qu'objectif ou intention qui traduit le souci de l'utilité des connaissances transmises par les institutions de formation et des débouchés des bénéficiaires de ces formations (...)* » (ibid, p. 52). Elle interroge le conflit entre projet de professionnalisation pour autrui et projet de professionnalisation pour soi.

## II. LA PROBLÉMATIQUE

R. Wittorski [2008, 2009] attribue trois sens au mot professionnalisation : la constitution d'une profession, « une mise en mouvement » des personnes dans un milieu de travail flexible, la « fabrication » d'un professionnel par la formation.

Dans l'histoire des métiers de la formation, la professionnalisation des formateurs ne fut pas une préoccupation première [de Lescure, 2008 ; Gravé, 2009]. De 1960 à la fin des années 1970, les activités de formation ne devaient pas être monopolisées par des professionnels spécialisés mais chaque salarié pouvait les exercer à un moment donné de son parcours, après une courte « formation de formateurs ». Les agents de la formation ne désiraient pas se constituer en groupe organisé et demeuraient attachés à leur identité professionnelle initiale. À partir des années 1980, leur professionnalisation devient un thème récurrent dans la littérature spécialisée concomitamment à l'interrogation sur leur identité professionnelle [de Lescure, 2008]. Des segments spécifiques d'activité apparaissent : le formateur-insertion, le formateur-animateur souvent occasionnel, le formateur technique, les conseillers et les concepteurs de projets en entreprise. Cette segmentation renvoie à une qualification, une logique identitaire spécifique à chaque segment, un rôle et une socialisation dans le secteur de la formation d'adultes [Gravé, 2009].

Professionnaliser des formateurs praticiens libéraux, c'est se confronter à des enjeux d'ordre identitaire, épistémologique, économique et culturel. À quelles conditions proposer une voie de professionnalisation combinant logique de réflexion sur et pour l'action [Wittorski, 2009] ? À quelles conditions la démarche de professionnalisation par la formation n'est pas oblitérée par la tension entre identité professionnelle affirmée et activité secondaire d'ordre alimentaire ?

## III. LE CONTEXTE

Le dispositif de professionnalisation qui nous intéresse fut mis en œuvre au sein du département Sciences de l'Éducation et Formation d'adultes de l'Université Lille-1 « Sciences et Technologies ». Cette composante est adossée à un institut d'éducation permanente, le Centre Université Économie Éducation Permanente (CUEEP)<sup>1</sup>, acteur reconnu qui a participé activement à l'implantation de la formation continue et à la mise en œuvre des différents dispositifs de validation des acquis au sein de l'université.

Le département Sciences de l'Éducation et Formation des Adultes (SEFA), créé en 1994, fait partie de l'ensemble des départements pédagogiques de l'Institut

<sup>1</sup> Ses principales missions sont l'insertion sociale et professionnelle de jeunes et d'adultes en difficulté et le maintien dans l'emploi des salariés.

CUEEP. Il accueille au sein de cursus diplômants des usagers aussi bien en formation initiale que continue. Son offre de formation couvre la recherche fondamentale et appliquée en formation d'adultes, la formation de formateurs, l'ingénierie de formation, l'accompagnement<sup>1</sup>. Cet adossement est capital en termes de connaissance du champ de la formation des adultes ; de pratiques pédagogiques ; de collaboration aux projets de l'institut notamment, la conception de dispositifs avec des partenaires institutionnels désireux de satisfaire des besoins spécifiques ou de valider des acquis en inscrivant leurs salariés dans une formation diplômante<sup>2</sup>.

## IV. LA DEMANDE DE PROFESSIONNALISATION

Nous avons été contactés par le directeur d'une école de formation à l'ostéopathie souhaitant valider les acquis de ses formateurs, praticiens libéraux, par l'obtention d'un diplôme universitaire. Le public envisagé se composait d'ostéopathes ou de kinésithérapeutes-ostéopathes en exercice, ayant une expérience de la formation de plus d'un an, au sein de l'école ou ailleurs, en tant qu'assistant de cours, tuteur clinique ou enseignant.

Pour le département SEFA, cette demande correspondait à un projet d'ingénierie avec un partenaire institutionnel. C'était l'occasion de travailler à la compréhension d'un dispositif de formation et à son éventuelle réingénierie, mais aussi d'y associer un dispositif de recherche.

Pour le directeur, au-delà de la valorisation de l'image de son école, cette démarche s'inscrivait dans une volonté de professionnalisation de ses salariés et une stratégie de renouvellement d'agrément. En effet, depuis que l'ostéopathie a été reconnue en 2002 et les décrets régissant sa pratique promulgués en 2007, de nombreuses écoles privées se sont ouvertes offrant des formations diverses et variées car il n'existe pas de référentiel de formation national<sup>3</sup>. Ces établissements sont soumis à un agrément accordé par l'inspection générale des affaires sociales (IGAS). Ils doivent respecter le décret n° 2007-437 du 25 mars 2007 : organisation

<sup>1</sup> Sont actuellement délivrés : un Diplôme universitaire de formation d'adultes (DUFA) ; une Licence des Sciences de l'Éducation et des métiers de la Formation d'Adultes ; une licence en alternance Sciences Humaines et Sociales, mention Sciences de l'Éducation et Formation des Adultes ; une Licence Professionnelle Gestion et Accompagnement des Parcours Professionnels et Personnels dans les Organisations ; un Master Sciences de l'Éducation ; trois Masters « Ingénierie de formation » (parcours IUP ; parcours classique ; ingénierie pédagogique multimédia) ; un Doctorat Sciences de l'Éducation.

<sup>2</sup> Le CNP de l'Union Nationale des Maisons Familiales Rurales (U.N.M.F.R.) ; l'Association Nationale pour la Formation Automobile (ANFA) ; Le Comité Central de Coordination de l'Apprentissage, branche Bâtiment et Travaux Publics (CCCA-BTP) ; le groupe de formation INSTEP.

<sup>3</sup> Depuis 2009, la durée minimale pour la formation au métier d'ostéopathe est de 3 520 heures. Selon les écoles, la formation dure de quatre à six ans.

de l'école et de l'enseignement, matières théoriques et pratiques enseignées, espaces de formation, formateurs (ostéopathes et médecins en exercice). Disposer de formateur possédant un diplôme universitaire et un titre professionnel semble être un argument de poids à présenter à l'IGAS. Avec le passage au LMD des formations professionnelles de la santé, du social et du médico-social (soins infirmiers, éducateurs, etc.), ce positionnement s'inscrit dans la volonté des établissements de formation aux métiers de la santé d'embaucher des praticiens possédant un diplôme universitaire<sup>1</sup> centré sur la pédagogie et l'ingénierie de formation. Il concorde avec le mouvement de « masteurisation » de la formation des enseignants et des formateurs d'adultes.

## V. LE DISPOSITIF

Nous définissons dispositif comme un agencement et une intention de transformation dont la conception se poursuit dans l'usage qu'en font les acteurs. Celui proposé correspond à la déclinaison d'un master existant, négociée avec le directeur de l'établissement financeur. Il s'agit du master « Métiers de la formation », combinant face à face pédagogique et action professionnelle sur un lieu de stage pouvant être le lieu d'exercice professionnel lorsque l'usager est salarié. La rédaction d'un mémoire professionnel et la mise en œuvre d'un projet négocié y sont centraux car moyen d'action et de réflexion. Sont ainsi intégrées : action sur un lieu de travail, analyse de la pratique professionnelle, acquisition de savoirs théoriques. Le dispositif aménagé autour de la constitution d'un groupe spécifique proposait une formation de type hybride : une partie en présentiel comprenant par année vingt-sept journées de cours à l'université et une partie à distance s'appuyant sur un environnement numérique d'accompagnement. La première année se concentrait sur l'activité d'intervention dans une perspective pédagogique et didactique. La seconde année s'intéressait à l'activité d'intervention comme support de recherche. Les unités d'enseignement sont regroupées par pôle : cinq en première année (pédagogie et didactique ; lecture et audit des dispositifs de formation ; accompagnement à l'écriture et à la recherche ; ouverture sur les pratiques et dispositifs étrangers ; gestion et droit de la formation), et trois en seconde année (séminaires ; accompagnement à l'écriture et à la recherche ; questions de recherche en formation et éducation). En Master 1, chaque stagiaire devait élaborer un projet en concertation avec l'école d'ostéopathie. L'équipe pédagogique se composait d'enseignants-chercheurs, ingénieurs d'étude et intervenants extérieurs. Rappelons que l'équipe universitaire a construit avec de nombreux partenaires de divers champs professionnels des dispositifs professionnalisants pour leurs formateurs salariés.

<sup>1</sup> Une offre de formation existe comme le Master 2 « Didactique professionnelle en rééducation » (Université Paris-6) ; le Diplôme Universitaire des Hautes Études de la Pratique Sociale, Mention – formateur en Ostéopathie (INREEP et Université François Rabelais-Tours).

## VI. UN SEMI-ÉCHEC ?

Le dispositif devait accueillir au moins quinze formateurs, onze se sont inscrits après avoir présenté une VAP. Trois d'entre eux ont abandonné en cours d'année et deux en mai. Six ont mené à bien leur projet, soutenu un mémoire et validé l'année de Master 1. Un seul a intégré un Master 2 et à ce jour ne souhaite plus poursuivre. Peut-on parler d'échec ? Comment analyser les difficultés rencontrées ? Quelles sont les conditions favorables pour former des formateurs professionnels ?

Nous invoquerons trois points. Tout d'abord l'absence d'implication des instances de l'institut d'ostéopathie dans l'accompagnement du dispositif. Ce point nous paraît fondamental. Dans d'autres dispositifs, conçus avec les mêmes objectifs et par la même équipe, les commanditaires interviennent sur les thèmes professionnels, ils accompagnent des mémoires en tant que tuteurs, ils s'impliquent dans le projet de professionnalisation et sa mise en œuvre. Ici, l'école finançait en partie le projet sans en être le moteur, le reste des frais étant à la charge de ses salariés. Cela lui semblait suffisant pour exprimer implication et motivation.

Le deuxième point vient, nous semble-t-il, de divergences des participants aux formes d'enseignement universitaire. Habités à la forme de transmission de savoirs dits « savants » et à leur reconnaissance en tant qu'objets d'enseignement, les étudiants eurent très vite des difficultés face à leur perception de nos objets d'étude. Les Sciences humaines, telles que nous les envisageons dans notre champ disciplinaire, proposent une démarche questionnante revisitant les certitudes et posant des interrogations déroutantes sur ce qui s'est construit socialement et culturellement. Deux mondes sont entrés alors en tension. Le monde universitaire où les cadres théoriques viennent souvent bousculer des représentations et découvrir des problèmes, et le monde des « ostéopathes » qui cherche à trouver des solutions à des situations-problèmes. Du point de vue épistémologique, les deux mondes s'opposaient : les uns cherchaient des solutions, les autres proposaient des méthodes d'investigation et des outils théoriques pour comprendre et analyser les problèmes. De plus, nous avons attribué un certain nombre de savoirs à ces professionnels qui venaient en chercher. Ce qui les déstabilisait puisqu'ils se référaient à un savoir formalisé, reconnu socialement et dispensé de manière magistrale. Deux conceptions de l'univers académique se sont alors opposées : l'une, tout en restant universitaire, trouve ses racines dans la formation d'adultes ; l'autre, demeure très scolaire.

Mais c'est surtout le rapport de ces mondes à la professionnalisation des acteurs qui est au cœur d'un malentendu. Pour les ostéopathes, être formateur est une fonction et non un métier, qu'ils effectuent à côté de leur exercice libéral. Cette précision est loin d'être anodine car elle renvoie le professionnel à son

statut de prédilection « ostéopathe », souhaité et acquis à travers des études, celui pour lequel il s'est professionnalisé. Comme l'indique P. Gravé [2009], certains formateurs-animateurs et formateurs-métier ont un ancrage identitaire fort lié à leur formation ou métier initiaux, et une logique de rejet vis-à-vis de l'identité liée à l'activité de formation. Nos praticiens se situent dans ce cas de figure. Être formateur à temps partiel semble n'être que le moyen d'obtenir un revenu régulier et une reconnaissance de leur pratique de l'ostéopathie.

Se former à l'activité de formateur n'est pas tant une finalité professionnelle qu'une finalité statutaire : l'obtention d'un Master devient le but principal. D'une certaine façon, l'objectif de professionnalisation, via le métier de formateur, est détourné : l'essentiel étant d'obtenir un diplôme de niveau I. Dès lors, il semble que l'offre de professionnalisation se soit transformée en une confrontation de projet pour soi et de projet pour autrui. L'équipe universitaire, habituée à former des professionnels dont la vocation est d'être formateur, n'a pas trouvé les leviers qu'elle sait actionner face à de futurs spécialistes ayant choisi d'exercer ce métier.

## VII. BILAN ET PERSPECTIVES

Qu'avons-nous appris de cette expérience et comment nous y prendrions nous si c'était à refaire ? Telles sont les questions qui émergent à l'issue de notre analyse. L'équipe pédagogique, pourtant rôdée à gérer des dispositifs professionnels, est sortie éprouvée de cette expérience. Éprouvée car, d'une certaine façon, elle a dû remettre en question ses certitudes face à des apprenants si éloignés des champs théoriques et des modes de réflexion développés dans les démarches universitaires. On peut, dès lors, s'interroger sur les VAP ? Sur quels critères ont-elles été accordées ? Prend-on en compte le rapport des apprenants aux objets enseignés (l'écriture, les démarches d'investigation, etc.) pour valider des équivalences d'études ? Peut-on ainsi passer d'un champ disciplinaire à un autre simplement parce que le nombre d'années d'étude est identique ?

Nous avons voulu former des formateurs professionnels alors que dans leur identité, ils sont ostéopathes. Ce qui nous conduit à conclure que notre dispositif de formation fut une offre de professionnalisation mais aussi une offre identitaire à une demande d'identité. Finalement, cette expérience combine les trois sens du mot professionnalisation pour des personnes qui exercent à la fois l'activité de formateur et le métier d'ostéopathe dans un établissement où l'on apprend à le devenir.

## RÉFÉRENCES

- Champy-Remoussenard, P. (2008). « Incontournable professionnalisation ». *Savoir*, n° 17, pp. 51-61.
- Gravé, P. (2009). « Trajectoires et identités professionnelles des formateurs ». In Barbier, J.-M. ; Bourgeois, E. ; Chapelle, G. ; Ruano-Borbalan, J.-C. (dir.). *Encyclopédie de la formation*. Paris : PUF, pp. 435-454.
- Lescure de, E. ; Laot, F. (2006). « Formateur d'adultes. Entre fonction et métier. » *Recherche et Formation*, n° 53, pp. 79-91.
- Lescure de, E. (2008). « Les formateurs d'adultes et leur professionnalisation : du rejet à la fascination. Un exercice de rétroaction (1960-2000) ». In Laot, F. et Lescure de, E. (dir). *Pour une histoire de la formation*. Paris : L'Harmattan, pp. 88-109.
- Lescure de, E ; Frégné, C. (dir.) (2010). *Les métiers de la formation*. Rennes : PUR
- Wittorski, R. (2008). « La professionnalisation ». *Savoir*, n° 17, pp.11-36.
- Wittorski, R. (2009). « À propos de la professionnalisation ». In Barbier J.-M. ; Bourgeois, E. ; Chapelle, G. ; Ruano-Borbalan, J.-C. (dir.). *Encyclopédie de la formation*. Paris : PUF, pp. 780-792.

# ENJEUX IDÉOLOGIQUES DE LA PROFESSIONNALISATION DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Denis Lemaître

*ENSTA Bretagne*

*CRF (EA 1410): Apprentissage, formation, professionnalisation*

*France*

denis.lemaitre@ensta-bretagne.fr

## **Résumé**

La professionnalisation envahit nombre de discours sur l'enseignement supérieur aujourd'hui, comme une intention politique générale de transformation du système. Mais les manières de concevoir la professionnalisation varient fortement en fonction des présupposés idéologiques à l'œuvre ici ou là, qui configurent de manière variable les savoirs, les modèles de formation et les organisations.

## **Mots-clés**

Politiques éducatives, enjeux sociopolitiques et éthiques, identités, institutions, valeurs.

## **I. INTRODUCTION**

Le terme de professionnalisation est d'un usage assez répandu aujourd'hui dans la plupart des pays francophones, notamment dans le but d'inspirer les politiques éducatives de l'enseignement supérieur. Guidées par la nécessité d'adapter les diplômés à de nouvelles conditions de travail et plus généralement par l'organisation d'un marché concurrentiel des formations supérieures, les injonctions à la professionnalisation traversent toutes les institutions, tant au niveau macrosocial (dans les discours politiques) qu'au niveau microsociale (dans la fabrication des curricula par les responsables de formations).

Désignant plus une intention [Barbier 2006, Wittorski, 2005a] qu'une action identifiable et circonscrite, la professionnalisation, telle que brandie aujourd'hui dans l'enseignement supérieur, recouvre tout un ensemble de problèmes à la fois

épistémologiques, pédagogiques, idéologiques et sociaux. Professionnaliser un curriculum, des étudiants ou une institution ne signifie pas seulement une adaptation d'ordre technique des activités d'enseignement aux conditions d'exercice d'une profession visée. L'intention de professionnalisation met en œuvre, consciemment ou non, des conceptions particulières de ce que sont les finalités de la formation et la fonction sociale d'une institution d'enseignement supérieur. Elle peut prendre des sens différents en fonction des conceptions que l'on se fait de l'université ou de la grande école.

Le point de vue présenté dans cette communication, sur la base de différents travaux de recherche et d'apports théoriques sur la question, est que, inspirée par des intentions de nature politique, l'intention de professionnalisation conduit dans la plupart des formations professionnelles du supérieur (à l'exception peut-être de formations très spécialisées comme celles de médecin ou de juriste) à généraliser un certain modèle de comportement chez les jeunes cadres diplômés, que l'on décrira comme celui de l'ethos managérial. Cet ethos managérial est considéré comme pleinement en phase avec l'idéologie de la mondialisation, le terme d'idéologie étant employé ici dans un sens large de système d'idées ou de pensées à visée de transformation du monde, en l'occurrence de l'éducation. Les formations du supérieur évoquées ici sont celles qui forment des « professionnels » au sens d'un haut niveau d'études (master et au-delà), dans le contexte de la standardisation des études supérieures, notamment de la tendance à la mastérisation des formations.

## II. LES AMBIGUÏTÉS DU MOT « PROFESSIONNALISATION »

### II.1 La désignation d'un objet social

Un obstacle à la réflexion sur la professionnalisation est que le mot, selon qu'il est employé avec des modalités descriptive, explicative ou performative, n'acquiert pas le même statut et peut désigner des objets assez différents. En évoquant une « culture de la professionnalisation », Jean-Marie Barbier [Barbier, 2006] désigne une conception particulière de l'activité éducative, en marge de l'enseignement et de la formation, qui prend des formes concrètes variables dans les dispositifs pédagogiques.

Richard Wittorski [Wittorski, 2005b, p. 28] voit trois sens principaux à donner au mot professionnalisation : la professionnalisation des activités, qui représente leur codification, leur reconnaissance sociale et leur recontextualisation dans les programmes de formation ; la professionnalisation des acteurs qui

désigne l'intention de leur transmettre les savoirs et savoir-faire nécessaires à leur adaptation aux conditions d'exercice de leur profession, et la professionnalisation des organisations au sens de la « formalisation d'un système d'expertise ». Portant explicitement sur le domaine de l'enseignement supérieur, cette communication envisage ces trois dimensions, mais en s'éloignant de la professionnalisation vue comme construction d'une profession, ce qu'a étudié la sociologie des professions depuis quelques décennies déjà. Il s'agit ici de la professionnalisation comme processus de construction du curriculum dans le contexte de l'institution d'enseignement supérieur, qui recouvre le processus de formation des individus à une profession existante ou en train d'être produite par cette même formation.

Cette approche suppose de faire porter un regard critique tant sur les contenus de la formation, les injonctions de normes et les valeurs transmises aux étudiants, que sur le cadre institué organisant cette formation. Selon Jean-Marie Barbier [Barbier, 2006] la professionnalisation peut se définir comme « un processus finalisé de transformation de compétences en rapport avec un processus de transformation d'activités » ou encore comme « organisation sociale d'un espace de développement de compétences », la compétence étant à distinguer des savoirs (enseignement) et des capacités (formation), comme « propriété conférée à un sujet individuel ou collectif, en référence à une activité valorisée ». Ce processus prenant forme dans une organisation sociale revêt des formes assez différentes en fonction des types de formations supérieures, selon qu'il s'agisse de filières universitaires centrées sur des disciplines (cursus de philosophie, de mathématiques, d'histoire) ou de filières centrées sur des professions (médecins, ingénieurs, avocats). Mais, comprise de cette manière, la professionnalisation permet de regarder les établissements d'enseignement supérieur non comme de simples lieux de transmission de savoirs, mais comme des lieux d'élaboration de discours sur ces savoirs et sur le monde, avec des visées transformatives ou, pour l'énoncer différemment, des postures idéologiques concernant les disciplines à enseigner, les pratiques professionnelles à prendre comme références, le profil à donner aux diplômés. Chaque institution tend à configurer, en conformité avec son histoire, ses traits identitaires et ses intérêts, un ensemble de savoirs et d'activités qui deviennent pour les étudiants des normes sociales, des façons de se comporter et de regarder le monde, même si chaque individu reconfigure ensuite pour lui-même ses connaissances et ses manières d'être. Les universités et les écoles, dans un marché devenu très concurrentiel, mettent en avant certaines propriétés, comme leur expertise dans un domaine, leur notoriété reçue en héritage, leur situation géographique, etc. Leur souci de coller à la réalité socioprofessionnelle – celle de l'enseignement supérieur comme celle des organisations qui recrutent leurs diplômés – les contraint à développer les compétences collectives caractéristiques de ce processus de professionnalisation. Il s'agit donc, tout autant que d'une transformation des savoirs et des activités des

étudiants, d'une transformation des compétences collectives de l'institution (qui recouvrent les compétences individuelles), tant en ce qui concerne la recherche, l'enseignement, que la gestion même de l'organisation.

## II.2 Les paradoxes entre académisation et professionnalisation

Mais les compétences collectives que développe l'organisation afin de se professionnaliser comme institution d'enseignement supérieur ne correspondent pas toujours aux impératifs d'adaptation professionnelle des diplômés et aux savoirs configurés au sein des disciplines. Comme le souligne encore Richard Wittorski [Wittorski, 2008, p. 14], le mot « professionnalisation », tel qu'employé dans les milieux de la formation, associe « fabrication d'un professionnel par la formation et, dans le même temps, recherche d'une efficacité et d'une légitimité plus grande des pratiques de formation ». Or des tensions importantes peuvent apparaître entre ces deux aspirations. Les écoles professionnelles, notamment les grandes écoles de cadres en France (écoles d'ingénieurs et de commerce) illustrent assez bien ces tensions. Créées pour former des professionnels de haut niveau, elles faisaient massivement appel à des enseignants issus du monde de l'entreprise, exerçant la profession visée, et parfois issus des rangs mêmes de l'école concernée. La reproduction du corps (ex.: les ingénieurs du corps des mines) ou du groupe des diplômés (ex.: les anciens élèves d'HEC) constituait un objectif majeur, dans un modèle reposant sur la hiérarchisation des écoles en fonction du niveau du concours d'entrée. L'internationalisation des systèmes de formation, notamment sous l'effet du processus de Bologne et du classement de Shanghai, et le poids grandissant des habilitations et accréditations ont conduit ces établissements d'enseignement supérieur à adopter les normes des grandes universités reconnues mondialement, ce que Christine Musselin décrit comme l'internationalisation et la privatisation de l'enseignement supérieur [Musselin, 2008]. Changeant de modèle de référence, elles ont été contraintes à augmenter fortement le nombre de leurs diplômés (jusqu'à multiplier et se délocaliser, comme les écoles Centrale avec la création de Centrale Pékin), à se doter de laboratoires de recherche, à diversifier leur offre de formation (masters, doctorats, formations par alternance, etc.). Pour correspondre à la norme de l'établissement universitaire à l'échelle internationale, ces écoles ont standardisé et rationalisé leurs curricula, en les rendant plus académiques, c'est-à-dire fondés sur les disciplines fondamentales enseignées un peu partout dans les grandes universités connues internationalement. Par ailleurs, elles ont massivement substitué à leurs enseignants issus des milieux professionnels des enseignants-chercheurs de type universitaire, docteurs publiants. Or ces écoles sont contraintes, pour le placement de leurs diplômés et pour conserver leur singularité, d'adapter du mieux possible leurs étudiants aux

savoir-faire professionnels attendus des entreprises. Ainsi observe-t-on, au gré des réformes pédagogiques et des changements organisationnels, des tensions vives entre les impératifs d'académisation et de professionnalisation [Bot, 2007]. Les rapports entre académisation et professionnalisation peuvent prendre des formes très différentes dans d'autres types de formation à vocation moins professionnelle, notamment au sein des facultés enseignant des disciplines classiques. À l'université, dans des cursus de littérature, de physique théorique ou de biologie, une plus forte académisation peut devenir synonyme de professionnalisation, lorsque le débouché principal visé par la formation est la formation d'enseignants et de chercheurs, pour la reproduction et le développement des savoirs enseignés. Cette opposition ne constitue pas qu'une différence d'intention. Elle engage des problèmes de conception des savoirs scientifiques (au sens large) et des rapports aux savoirs que l'on développe chez les étudiants : ces rapports aux savoirs constituent des manières de se comporter et de voir le monde. Nous retrouvons là l'opposition que décrit le sociologue britannique Basil Bernstein [Bernstein, 2008] entre le « discours vertical », celui des savoirs scientifiques, avec une structuration des savoirs explicite et cohérente, et le « discours horizontal », celui des savoirs socioprofessionnels, segmentés, peu organisés, spécifiques à des environnements professionnels particuliers. Habituer les étudiants à tel ou tel type de discours pédagogique leur donne des réflexes intellectuels et des moyens d'action assez différents selon les cas.

## III. MODÈLES DE FORMATION ET ORIENTATIONS IDÉOLOGIQUES

### III.1 Les différentes conceptions de l'université

Dans un chapitre d'ouvrage Lessard et Tardif [Lessard et Tardif, 2006] examinent le lien entre la formation professionnelle et les trois grands modèles d'université qui se sont développés historiquement et continuent à cohabiter aujourd'hui. Le premier modèle est celui de l'éducation libérale (modèle anglo-saxon figé à la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle), visant à traiter des problèmes généraux dans un but d'élargir la conscience des étudiants, avec une visée intellectuelle et morale: dans la médiation pédagogique « le savoir transmis et discuté est lui-même sa propre fin ». Il n'est pas que de l'érudition mais une capacité à connaître, à interpréter le monde. Le deuxième modèle (inspiré par Humboldt) est celui de l'université vouée à la recherche scientifique, par le travail commun des enseignants et des étudiants : dans cette conception il s'agit de produire des savoirs nouveaux, avec un idéal de

science. Le troisième modèle (décrit par Whitehead dans *The Aims of Education*, 1929) est celui de l'université orientée vers l'action, dans l'idée d'une éducation utile, mise au service du progrès par l'application des savoirs et leur finalisation. Cette typologie reprend celle que proposaient le même Claude Lessard et Raymond Bourdoncle dans la note de synthèse qu'ils ont publiée en deux parties au sein de la *Revue française de pédagogie* [Lessard & Bourdoncle, 2002 ; Bourdoncle et Lessard, 2003], en des termes plus synthétiques : « L'université libérale, l'université de recherche, et l'université au service de la société ».

Ces trois modèles d'université, proposant aux étudiants des formes de rapports aux savoirs et des valeurs très différentes, conduisent à des conceptions variables de la professionnalisation, selon les finalités qui sont données à la formation. Ils nous permettent d'observer que professionnaliser des étudiants signifie autant façonner leurs caractéristiques identitaires que leur transmettre des savoirs. La professionnalisation ne doit pas être seulement pensée comme un changement de paradigme pédagogique au sein d'un établissement d'enseignement supérieur, mais aussi comme l'institution de nouvelles normes éthiques dont les enjeux dépassent le cadre de l'établissement. Elle comporte une dimension pragmatique au sens où elle représente la volonté de transformer les individus pour les adapter à de nouvelles normes ou nouveaux modèles. Le fait de ne voir la professionnalisation que comme un processus technique masque donc cette dimension éthique, au sens propre de transmettre des modèles identitaires, des formes d'ethos. Ces formes d'ethos représentent des manières d'être au monde et de se comporter, notamment vis-à-vis des savoirs, des valeurs et des activités, qui se transmettent de manière essentiellement mimétique [Lemaître, 2007].

### III.2 Éthiques de la professionnalisation

Les trois modèles historiques de l'université peuvent être réinterprétés peu ou prou comme des formes d'ethos professionnel que les établissements d'enseignement supérieur veulent transmettre à leurs étudiants. Le modèle de l'université libérale correspond assez bien à l'ethos du cadre généraliste. La formation des cadres de haut niveau (comme en France à l'École polytechnique ou à HEC) amène à des curricula fondés sur la transmission de savoirs généraux, issus de l'héritage scientifique et culturel du plus haut niveau. Il s'agit de former des esprits à haute capacité réflexive, maîtrisant une vaste culture et un sens moral, capables ensuite d'aborder tous les problèmes particuliers surgissant dans les situations professionnelles. La culture générale qui s'y trouve mobilisée est de moins en moins la culture savante reçue en héritage (les grandes œuvres et les grandes découvertes du passé) et de plus en plus la connaissance et la conscience

du monde contemporain. Le modèle de l'université de recherche correspond à l'ethos scientifique développé par un certain nombre de facultés de haut niveau ou certains laboratoires des grandes écoles qui forment les étudiants par la recherche, en les associant aux projets menés par les enseignants-chercheurs eux-mêmes. Le modèle de l'université au service de la société, appelant à la mise en application des savoirs, correspond quant à lui assez bien à l'ethos technique qui caractérise la plupart des écoles de spécialité et les formations universitaires spécialisées. Il ne s'agit pas que de l'intégration de savoir-faire pratiques, car la formation de professionnels au niveau master exige un certain niveau d'apprentissages théoriques. Mais le « modèle clinique » identifié par Lessard et Bourdoncle [Lessard et Bourdoncle, 2002], qui caractérise l'université au service de la société (ex. : les hôpitaux universitaires), se retrouve dans toutes les activités de formation tendant à imiter la réalité professionnelle (projets encadrés par des professionnels, stages en entreprise). Ces ressemblances d'ordre général, qui nous éclairent sur l'esprit des formations, laissent néanmoins passer un certain nombre de différences entre les types d'institutions. À la différence des modèles universitaires en effet, les écoles de cadres (ingénieurs et managers), en France tout du moins, ont d'abord développé un modèle technique et cherché à développer l'ethos du cadre spécialiste. L'ethos scientifique, correspondant à la création des laboratoires de recherche dans les écoles, apparaît de manière massive à une époque très récente. Par ailleurs, les articulations que décrivent Lessard et Tardif [Lessard et Tardif, 2006] entre les formations professionnelles et les trois modèles d'université ne correspondent pas exactement aux écoles de cadres qui conçoivent la professionnalisation non comme une condition secondaire mais une nécessité première. Cependant, on observe de manière générale la coexistence de ces trois modèles éthiques dans les formations professionnelles du supérieur : celui du scientifique, celui du spécialiste et celui du manager. Très souvent ces modèles, qui reposent sur des fondements idéologiques très différents, sont mis en concurrence au sein même des établissements.

### III.3 Le modèle managérial international

Cependant, le courant de la professionnalisation, tel qu'il se présente aujourd'hui dans l'enseignement supérieur, conduit à valoriser de manière assez nette le modèle managérial, qui semble correspondre aux standards du cadre d'entreprise à l'échelle internationale. Cela ne signifie pas que la spécialité technique disparaisse des formations. Mais elle se restreint, ou tout au moins elle se complète d'une dimension managériale (au sens large) devenue importante ou prépondérante. Les « compétences » professionnelles attendues des diplômés au niveau master comprennent pour une large part une dimension comportementale, humaine et sociale, qui correspond aux activités des cadres. Les modèles transmis



dans les établissements d'enseignement supérieur sont donc davantage des sortes d'idéaux-types concernant les identités professionnelles, reliées à l'identité de ces établissements et du groupe des diplômés. Professionnaliser signifie alors transmettre des modèles de comportements sociaux légitimés par des pratiques externes au sein des entreprises ou des administrations et de l'enseignement supérieur à l'échelle internationale, mais qui sont produits en grande partie par les établissements eux-mêmes. Chaque acteur du curriculum reconstruit par les artifices pédagogiques ce qu'il croit être juste, bon ou nécessaire de transmettre, en fonction des références qu'il a sélectionnées dans la culture savante (scientifique) ou dans la vie de telle ou telle entreprise. Plus que des ensembles de savoirs ou de savoir-faire, ces modèles constituent des formes d'ethos fondées sur des postures idéologiques concernant la place et le rôle du futur diplômé dans la société.

En montrant comment la culture de la professionnalisation est reliée à la notion de compétence, Jean-Marie-Barbier [Barbier, 2006, p. 71] suggère que le développement de cette culture est le fait d'une économie orientée vers les services et de la volonté de « privilégier le pilotage de la production par la demande et la recherche de la productivité à partir du facteur humain ». Critiquée par la sociologie des professions pour son caractère flou et pour le fait de rendre opaque la gestion des carrières des salariés, la notion de compétence, souvent mobilisée dans l'enseignement supérieur, suppose de délaissier les savoirs de type académiques (le discours vertical défini par Bernstein) pour des savoir-faire opérationnels (le discours horizontal), ce qui correspond assez largement à un modèle managérial international. Ce modèle a pour caractéristique de relativiser les grands cadres institutionnels (états, organisations internationales, entreprises, etc.) pour mettre en avant les individus et leurs capacités personnelles à résoudre les problèmes dans l'action, de manière transversale et en visant une efficacité pragmatique.

Parmi les valeurs qui fondent ces compétences managériales très présentes dans les discours des responsables de formation on peut citer ainsi, de manière non exhaustive :

- l'autonomie, qui suppose de la part des diplômés une capacité à s'affranchir de cadres institutionnels, tout en respectant ce que l'on désigne comme les « valeurs ou la culture » de l'entreprise ou de l'organisation pour laquelle on travaille ;
- l'adaptabilité, qui suppose un certain relativisme dans les normes qui organisent l'activité du travail et la flexibilité du salarié ;
- la responsabilité, qui fait reposer sur les individus la charge de décider de ce qui est acceptable ou non, entre une certaine liberté par rapport aux règles de l'organisation et la contrainte de gérer par eux-mêmes les conflits entre le technique, l'économique et le social ;

- l'ouverture interculturelle, qui suppose de maîtriser des langues étrangères et de maîtriser le jeu des codes sociaux, d'un pays à l'autre.

De manière générale les intentions de professionnalisation valorisent massivement les capacités communicationnelles, qui ne relèvent pas de savoirs académiques mais de normes de comportements. C'est en cela qu'elles ne sont pas neutres et comportent des enjeux éthiques importants. Dans une large mesure l'intention de professionnalisation conduit donc à faire correspondre les étudiants à un certain modèle managérial internationalisé.

#### IV. CONCLUSION

La professionnalisation dans l'enseignement supérieur ne doit pas être regardée comme un processus technique d'adaptation des individus, des savoirs ou des organisations. Elle constitue en réalité l'application d'une transformation sociale des modes de travail et des activités, au nom d'un certain nombre de principes idéologiques, la plupart du temps implicites, qui concernent la flexibilité, la mise en concurrence économique, la transformation de l'éducation comme un service de type marchand.

Cette logique conduit au sein des établissements d'enseignement supérieur à valoriser de nouveaux types de savoirs, reconfigurés en « compétences », qui sont des normes de comportements. Ainsi les établissements d'enseignement supérieur transmettent-ils plus que des savoirs des formes d'ethos, c'est-à-dire au sens propre des comportements éthiques, sans que soient le plus souvent explicitées et justifiées les raisons des choix éducatifs opérés.

Cette dimension idéologique de la professionnalisation est trop souvent occultée dans les discours. La question n'est pas d'adhérer ou non aux valeurs de la mondialisation, de l'économie des services, de la mise en marché des formations. Mais il est important d'en expliciter clairement les sous-entendus, pour éviter que l'éducation ne soit conçue que comme un conditionnement des individus, en dehors de tout idéal d'émancipation.

**RÉFÉRENCES**

- Barbier J.-M. (2006). « Les voies nouvelles de la professionnalisation ». In Lenoir Y. & Bouillier-Oudot M.-H. (dir). *Savoirs professionnels et curriculum de formation*. Laval (Canada) : Les Presses de l'université Laval, pp. 67-81.
- Bernstein B. (1990, réédité en 2003). *Class, codes and control. Volume IV. The structuring of pedagogic discourse*. London and New York: Routledge.
- Bernstein B. (2007). *Pédagogie, contrôle symbolique et identité : Théorie, recherche, critique*. Laval: Presses Universitaires de Laval.
- Bot L. (2007). « Eléments d'une crise « post-moderne » dans la formation scientifique des ingénieurs ». *Les Sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, vol. 40, n°3, Université de Caen, Cerse, pp. 31-57.
- Bourdoncle R. & Lessard C. (2003). « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire ? ». *Revue française de pédagogie*, n°142, pp. 131-181.
- Bourdoncle R. (2000). « Autour des mots. Professionnalisation, formes et dispositifs ». *Recherche et formation* n°35, pp. 117-132.
- Bourdoncle R. (1994). *L'université et les professions. Un itinéraire de recherche sociologique*. Paris: L'Harmattan.
- Lessard C. & Tardif M. (2006). « La nature et la place d'une formation professionnelle selon les conceptions de l'université ». In Lenoir Y. & Bouillier-Oudot M.-H. (dir). *Savoirs professionnels et curriculum de formation*. Laval (Canada) : Les Presses de l'université Laval, pp. 27-66.
- Lessard C. & Bourdoncle R. (2002). « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire ? ». In *Revue française de pédagogie*, n°139, pp. 131-154.
- Musselin C. (2008). « Vers un marché international de l'enseignement supérieur? ». In *Critique internationale*, n° 39, pp. 13-24.
- Rey B. (2006). « Chapitre 3. Les compétences professionnelles et le curriculum : des réalités conciliables ? ». In Lenoir Y. & Bouillier-Oudot M.-H. (dir). *Savoirs professionnels et curriculum de formation*. Laval (Canada) : Les Presses de l'université Laval, pp. 83-108.
- Sonntag M. (2007). « Les formations d'ingénieurs : des formations professionnelles et professionnalisantes. Orientations, contenus, contextes ». *Recherche et formation* n° 55, pp. 11-26.
- Sorel M. et Wittorski R. (2005) (dir). *La professionnalisation en actes et en questions*. Paris: L'Harmattan.
- Vincent-Lancrin S. (2008). « L'enseignement supérieur transnational : un nouvel enjeu stratégique? ». In *Critique internationale* n° 39, Presses de Sciences Po, pp. 67-86.
- Wittorski R. (2008). « La professionnalisation ». In *Savoirs* n°17, Paris, L'Harmattan, pp. 11-36.
- Wittorski R. (2007). *Professionnalisation et développement professionnel*. Paris : L'Harmattan.
- Wittorski, R. (2005a). « Introduction: enjeux et débats autour de la professionnalisation » in Wittorski (dir). *Formation, travail et professionnalisation*. Paris : L'Harmattan, pp. 7-20.
- Wittorski, R. (2005b). « La contribution de l'analyse des pratiques à la professionnalisation des enseignants » in Wittorski (dir). *Formation, travail et professionnalisation*. Paris: L'Harmattan, pp. 23-49.

## QUELQUES MYTHES POUR QUESTIONNER LA FORMATION DES INGÉNIEURS

Arielle Compeyron, Alain Fernex

*Université Pierre-Mendès-France,*

*Laboratoire des Sciences de l'Éducation, Grenoble, France*

arielle.compeyron@upmf-grenoble.fr

### **Résumé**

La place de la culture dans la formation à visée professionnelle est ici posée dans les formations d'ingénieurs. Certains mythes fondateurs de notre civilisation comportent des mises en garde sur la position de l'homme par rapport à la science qui sont susceptibles d'éclairer les recrutements des écoles et les contenus des enseignements sur quatre points : – savoir distinguer le juste ; – l'équilibre création / sagesse ; – la capacité à vivre ensemble en sécurité ; – la démocratie technique.

### **Mots-clés**

Savoirs, curriculum, enjeux sociopolitiques et éthiques, politiques éducatives, enseignement.

En l'année scolaire 2009-2010, les enfants d'ouvriers sont 28% dans le premier cycle du secondaire, 6,6% dans les universités de technologie et INP et 4,6% dans les autres formations d'ingénieurs non universitaires. Les enfants de cadres et professions intellectuelles supérieures sont respectivement 17,3%, 47,8% et 48% ; ceux d'employés 16,7%, 7,3% et 6,5% [MENESR, 2010]. Les données sur la population des ingénieurs en poste ou en formation montrent que les individus en charge de l'usage et de l'amélioration des sciences appliquées sont issus d'une faible diversité sociale. Pourtant la science et ses applications techniques ne semblent plus parées de la neutralité axiologique qui la caractérisait au temps où le laboratoire révélait « la vérité ». Non seulement la science est l'objet de sollicitation accrue pour l'innovation dans les usages productifs, organisationnels, sociaux, environnementaux, mais elle est devenue un enjeu économique et politique. A. de Tocqueville l'avait déjà observé au 19<sup>ème</sup> siècle en Amérique ; l'accès aux produits de la science, le partage du progrès sont les fruits de la démocratie et de l'égalité. « *L'état social et les institutions démocratiques les [les hommes] disposent à*

ne demander aux sciences que leurs applications immédiates et utiles » [1961, p.69]. La question de la démocratie technique réside dans la répartition du pouvoir d'opiner et de décider dans le domaine scientifique.

C'est après avoir été ébranlés de constater, à l'issue de travaux de recherche [Compeyron, 2008], qu'à l'aube du 21<sup>ème</sup> siècle, les chances pour un jeune fils d'ouvrier de faire partie des élèves de Grenoble INP et de l'INSA de Lyon sont 15 à 30 fois inférieures que pour un fils de cadres et professions intellectuelles supérieures que nous nous sommes demandés ce qui nous préoccupait dans ces observations. Le conflit avec les principes de justice certes, la dissonance avec les discours sur l'égalité des chances, mais aussi les dangers d'un tel cloisonnement social des enjeux scientifiques pour l'évolution de notre société.

La science représente initialement un ensemble de connaissances qui sont vérifiées dans le domaine expérimental et qui prennent alors formes de lois. La technique représente l'ensemble des procédés mobilisés par la science pour permettre la mise en oeuvre de ses lois et réaliser alors un résultat ou produit scientifique. Avec les évolutions de l'ordre économique, la régulation par le marché s'est imposée aux productions scientifiques. D. Pestre [2010, p. 119] considère que les sciences sont désormais « *plus clairement et explicitement orientées vers et par des volontés d'action technologique, leur efficacité est d'abord gagée sur des savoir-faire et des techniques – elles sont, en un sens profond, des manières de faire et de manipuler avant que d'être des corps de connaissance* ». C'est dans ce sens que nous utilisons l'association « science et technique » dans ce texte pour désigner l'ensemble des connaissances scientifiques ayant des visées pragmatiques sur la nature. Les savoirs de l'ingénieur relèvent bien de ce domaine.

## I. QUELS LIENS DE LA SCIENCE ET LA TECHNIQUE AVEC LE MONDE SOCIAL ?

La question de la formation à visée professionnelle et technique mise en oeuvre dans les écoles d'ingénieur peut se poser dans ce cadre ; elle interroge fortement la réalité de la démocratie technique dans nos sociétés ainsi que, de façon corrélée, la place de la culture générale dans la formation. Selon Habermas, il existe une idéologie de la science et de la technique plus irrésistible que les précédentes idéologies car elle ramène, en les dépolitisant, les règles d'organisation de la vie collective « *aux fonctions d'un système subordonné d'activité rationnelle par rapport à une fin* » [1973, p. 55]. À travers les choix scientifiques, on devrait voir apparaître un débat entre les critères d'efficacité technique des organisations et

systemes et les enjeux de fond et de finalité. « *Le problème n'est pas de savoir si nous exploitons à fond un potentiel disponible ou susceptible d'être développé, mais si nous choisissons celui qui nous est loisible de vouloir dans une perspective d'apaisement et de satisfaction dans l'existence* » [Habermas, 1973, p. 69] ; or, la réponse réside dans le dialogue sur les pratiques et les vécus.

La question posée alors aux formations d'ingénieurs est leur capacité à préparer des jeunes à cette médiation entre les sciences et techniques et le monde du vécu. L'interrogation semble d'autant plus pertinente qu'elle concerne un public d'origine sociale peu variée et qui n'est donc potentiellement porteur que d'une partie des préoccupations présentes dans la société.

La problématique de la formation à visée professionnelle dans les écoles d'ingénieur devient ainsi une question politique à plusieurs niveaux dépendants. L'articulation de la science avec le monde social est un sujet de préoccupation, ses options méthodologiques telles que la mathématisation et l'utilisation cumulée de théories ont pu éloigner ses objets des contextes humains. D'autre part l'identité des acteurs eux-mêmes qui se trouvent dotés de la maîtrise des connaissances qui permettent de disposer techniquement de son environnement n'apparaît pas négligeable ; si l'on arrive à réintroduire la dimension sociale dans le champ des sciences et techniques, de quels intérêts les ingénieurs seront-ils porteurs ? Ne devrait-on réfléchir à assurer dès la formation des ingénieurs, une souveraineté de la société dans son ensemble sur les choix techniques et scientifiques, puisque ceux-ci induisent et structurent l'organisation sociale. Aujourd'hui celle-ci n'est pas assurée par une représentativité sociale des élèves ingénieurs. Peut-on compter alors sur leur capacité et leur volonté d'assurer « *une traduction du savoir techniquement utilisable dans la conscience d'un monde vécu social* » [Habermas, 1973, p. 79] qui autorise une exportation du débat sur les choix scientifiques et techniques au sein de l'ensemble de la société et une réflexion sur le progrès technique ? L'enjeu est donc aussi de garantir, la possibilité d'une communication entre la sphère de la pratique sociale et celle de la maîtrise scientifique et technique.

Se rapportant aux travaux d'Husserl, A. Schütz [2008] précise que le fondement de la signification de toute science est le « *monde-vie* », monde intersubjectif dont l'individu fait l'expérience, qui héberge tous les phénomènes de la vie sociale et dont l'histoire est forgée par les êtres humains. Ce « *monde-vie* », dit-il, peut-être déguisé par la science, notamment au travers de la mathématisation, en y substituant des idéalités et présupposés. Non seulement de simples méthodes peuvent être prises pour « *l'être vrai* » (« *La vraie signification des méthodes, formules et théories reste inintelligible aussi longtemps que l'on ne réfléchit pas sur le sens historique de leur instauration* » [p. 182]), mais on omet de considérer les caractéristiques du sujet qui poursuit des objectifs scientifiques

(« On recherchera les « vérités objectives » sans s'inquiéter des activités subjectives de l'esprit , qui seules constituent le sens ontique du monde pré-donné » [p. 183]). Nous nous inquiétons ici de la formation des ingénieurs à la fois dans leur capacité à appréhender un monde culturel et dans une de leur dimension subjective, l'origine socio-professionnelle susceptible d'influencer leur vision du monde.

Les sciences de l'ingénieur, si elles ont vu le jour grâce à l'imagination de créateurs cherchant à faire apparaître la beauté de la nature entretenue et accompagnée par l'homme, sont vouées, depuis le développement des manufactures puis des diverses industries et services, à un monde étranger par principe à la culture. La culture est entendue ici comme un monde dont la signification et les valeurs sont formées historiquement par les êtres humains [Schütz, p.178], « *ce par quoi l'homme règle sa relation au monde et sa relation à lui-même* » [Simondon, 1989, p. 227]. La culture intègre de fait les sciences et techniques, dans les transformations significatives qu'elles induisent sur les modes de vie ; mais qu'en est-il de la relation inverse ? H. Arendt précise dans la crise de la culture [1972], combien le terme culture « *indique une attitude de tendre souci, et se tient en contraste marqué avec tous les efforts pour soumettre la nature à la domination de l'homme* » [p. 271]. « *Nous comprenons par culture l'attitude, ou mieux, le mode de relation prescrit par les civilisations avec les moins utiles, les plus mondaines (worldly) des choses* » [p. 273]. Si l'on fait sien cette approche de la culture, on ne peut que constater que le métier d'ingénieur s'est dépouillé des attributs de l'artiste : de désintérêt et de liberté de la pensée. En effet les sciences de l'ingénieur affichent comme gage d'efficacité, une focalisation sur la mobilisation des moyens les plus adaptés à la réalisation d'un objectif, une construction dépassant et contraignant la nature. S'est forgée une dichotomie entre l'art et l'activité de l'ingénieur au détriment de l'humanité de cette dernière. La formation de l'ingénieur s'est éloignée de l'humanisme caractérisé par la joie désintéressée, l'admiration des choses du monde, l'appréciation générale et libre ; pour se concentrer sur des techniques de fabrication désincarnées des ustensiles dans lesquelles prédominent utilité, exploitation de la nature, spécialisation et contraintes techniques. La logique de la vérité érigée en principe réalisateur a pu faire disparaître l'exercice du goût et a érodé la pratique du jugement. En faisant écho à G. Simondon [p. 96], on peut dire que l'érudition ou la culture classique évoquée ne constitue pas un retour au passé, mais la volonté de retrouver une pensée humaine plus globalisante et systémique afin d'éviter la myopie des savoirs segmentés.

La tâche semble alors ardue, d'œuvrer à une réconciliation des arts, tant de besoins de spécialisations ayant justifié cette évolution. Une étude docimologique effectuée sur les bacheliers S de 2005 [MENESR, 2005] montre que leur réussite aux disciplines scientifiques est totalement indépendante de la réussite dans les matières non scientifiques (philosophie, langues, histoire, français). Elle mesure

qu'au moins 89,3% de la réussite à ce baccalauréat est prédit par la réussite à seulement trois matières scientifiques.

Peut-être que pour dépasser ce clivage, la formation gagnerait à intervenir sur la question de l'homme dans son monde et de ses dimensions téléologiques. On devrait interroger à cette aune les contenus en sciences sociales. « *La culture technique, entendue comme ce que l'individu doit aux techniques auxquelles il s'est initié et qui ont littéralement fait de lui un autre homme, prend place dans un « métier d'homme » dont l'apprentissage excède la technique, par ses finalités dernières sinon par ses procédures méthodiques* » [Seris, 1994, p.145-146]. Certains grands mythes le soulignent : la science, si elle explicite certains agencements du monde matériel, reste muette sur leurs finalités et leurs usages appropriés.

## II. DES MYTHES POUR IDENTIFIER CERTAINS ENJEUX DE LA FORMATION SCIENTIFIQUE À VISÉE PROFESSIONNELLE

### II.1 L'excellence : savoir distinguer le juste et l'injuste

L'excellence humaine est dans la bouche de Protagoras de Platon [1950b, p. 94], cette association de justice, sagesse pratique, moralité qui donne à un individu sa valeur et le désigne comme capable et digne de vivre parmi les autres hommes. Elle résulte d'un enseignement présent dans toutes pratiques et d'une application longue dans l'enfance. Elle ne dépend d'aucune spécialité et seule son égale diffusion autorise la pérennité des cités. Mais l'excellence que le système éducatif cherche à distinguer n'est qu'une partie de cette vertu qui se manifeste par l'ardeur au travail et la connaissance ; cette considération tient au fait que l'ignorance est perçue comme la source des comportements injustes ou nuisibles. Socrate essaie en effet à la fin de ce texte, de montrer que les cinq pans de la vertu (la prudence, la sage modération, le courage, la justice, la piété) ne reposent que sur du savoir afin d'être apte à distinguer le bon du mauvais au-delà du plaisir et de la peine.

La question de la place de la culture dans la formation des ingénieurs n'est certainement pas sans intérêt lorsque l'on observe la part non négligeable de ces derniers qui exercent des activités de stratégie, de décision, ces activités politiques pour la réalisation adéquate desquelles une capacité à interpréter la « vérité de fait » est indispensable. Or, c'est la formation en philosophie, histoire, humanités qui permet de percevoir effectivement cette vérité. Une maîtrise préalable dans ces champs permet d'éviter l'opinion ou l'illusion ainsi qu'une certaine versatilité des vérités énoncées ou opportunité des choix. On rejoint la position de Socrate

dans le débat entre celui-ci et Gorgias dans le texte de Platon [1950a], pour lequel savoir distinguer entre le juste et l'injuste est un bagage nécessaire pour guider les choix de la démocratie et cette capacité acquise par l'enseignement ne saurait être confondue avec la persuasion. Elle guide plus justement les actions des hommes dans leurs entreprises. Que cette culture humaniste trouve si peu sa place aujourd'hui dans les formations qui mènent aux métiers de responsabilité dans les entreprises, en dehors des curricula de certaines grandes écoles de commerce, est fort regrettable pour l'harmonie de nos constructions économiques et sociales.

## II.2 La sagesse et la capacité créative

On peut s'interroger également sur le fait de savoir si les classements univoques des capacités des étudiants qui résultent des choix et des rang d'entrée dans les écoles, ne constituent pas un argument vers une hiérarchie humaine doublement préjudiciable à l'harmonie entre l'homme et la nature, parce que fondant à la fois une hiérarchie sociale et de savoirs scientifiques présumés omnipotents. Lorsqu'il interprète le mythe de Prométhée, comme un des mythes fondateurs de la sagesse humaine, F. Bacon [1997] affirme que, si l'insatisfaction des hommes est source de nouveaux travaux et nouvelles découvertes, la prétention de l'homme dans le domaine scientifique est source de déséquilibre des facultés de l'esprit. Selon le philosophe, le délit le plus grave du protecteur du genre humain est d'avoir violenté Minerve, déesse des arts, et c'est pour ce crime qu'il fut condamné à avoir le foie dévoré chaque jour par un aigle.

Le sentiment d'appartenance à une élite scientifique, issue du processus de concours et de classement entre les écoles elles-mêmes, ne renforce-t-il pas le risque d'accroître cette propension humaine à l'orgueil et d'altérer ainsi la perception des ressources essentielles à la félicité de l'homme ? Pour Jonas [1990], la technique s'est imposée comme source irrésistible et irrépressible de pouvoir sur les actions humaines comme sur les hommes eux-mêmes, « *Prométhée définitivement déchaîné* » [p.13], d'où la nécessité de préciser la responsabilité des hommes de technique comme un devoir vis-à-vis des générations à venir.

La connaissance et la perfection des sciences sont souvent issues de successions de travaux, de collaborations dans le temps ; l'expérience y joue souvent un grand rôle. Dans les sciences et les arts, précise F. Bacon, la célérité dans une course individuelle est loin d'être un gage de découverte et *bénéfice* « *les plus rapides et les plus vaillants compétiteurs sont peut-être les moins habiles pour conserver leur flambeau allumé* ». Quelle justification trouver à des concours qui promeuvent la rapidité d'acquisition de savoirs scientifiques en figeant prématurément une hiérarchie sociale, des concours qui ne laissent pas de place à la véritable expérience

(bien au-delà des stages, des expériences associatives, et des DUT +3 ans) ? La complexité des sciences certes, mais certainement pas leur finalité ou leur capacité à générer un monde juste ; mais aussi une lutte pour le pouvoir et la recherche de légitimation d'une hiérarchie sociale à travers une maîtrise fulgurante de certains savoirs ou techniques.

L'attractivité croissante des écoles d'ingénieur conduit souvent à renforcer la détection de qualités normées et prédéfinies aux dépens des particularités individuelles et de la capacité à intégrer le reste du monde dans sa pensée. Unicité et pensée globalisante, deux dimensions dont la lecture de « *La crise de l'éducation* » nous permet de souligner l'importance. H. Arendt [1972] nous incite à réfléchir sur l'obligation que le renouvellement des générations entraîne pour les sociétés humaines. Les parents et les institutions éducatives sont appelés à assumer une double responsabilité : - accueillir le nouveau venu en assurant « *le libre épanouissement de ses qualités et de ses dons caractéristiques* » ; - assurer la continuité du monde, de protéger ce dernier des nouveaux venus, et c'est ici que la transmission de la connaissance du monde et de son histoire est primordiale.

## II.3 La capacité à vivre tous ensemble

Le mythe de Prométhée fait de celui-ci le sauveur de l'espèce humaine, lui ayant offert le feu, métaphore des techniques et du génie créateur des arts. Pour ce faire il l'aurait en effet dérobé à Héphestos, dieu du feu et des forges et à Athéna, déesse des arts. Pourtant, la version présentée par Platon [1950b] expose que si l'homme a acquis par ce biais « *l'intelligence qui s'applique aux besoins de la vie* » (p.89), il reste dépourvu des qualités qui lui permettent de vivre ensemble en sécurité. Dispersés, les hommes n'avaient pas les moyens de se défendre ; regroupés, ils étaient poussés à l'injustice et s'avéraient incapables d'administrer une société. « *C'est alors que Zeus, craignant pour la disparition totale de notre espèce, envoie Hermès porter aux hommes le sentiment de l'honneur et celui du droit, afin que ces sentiments fussent la parure des cités et le lien par lequel s'unissent les amitiés* » [p.90]. Ce dont le messager des dieux va doter chaque homme peut aussi être traduit comme le respect mutuel et le sens de la justice. L'enseignement que nous tirons de cette version est la **vacuité de la maîtrise des sciences et techniques lorsque les principes de justice et son corollaire, la considération d'autrui, sont absents**. On ne construit pas une société sur la seule maîtrise technique ; l'art politique au sens grec du terme est impérieux. C'est du savoir vivre ensemble dont il s'agit, et non pas d'un simple exercice succinct le temps d'une expérience associative ou d'une mission de vacance ; il s'exerce dans la durée, dans le partage permanent des responsabilités, décisions et honneurs.

Or la présence de la diversité dans les fonctions sociales, économiques, politiques auxquelles mènent entre autres les études d'ingénieurs, est un des moyens d'assurer le respect mutuel et le sens de la justice. La diversité assure une représentation directe des intérêts des différentes catégories d'individus ; elle est une façon d'imposer la démocratie : le gouvernement de la société par tous les états constitutifs de celle-ci. Quels sont les tiers états, aujourd'hui sous-représentés, qui, aux yeux mêmes de la société civile nécessitent une représentation dans une école forgeant les cadres dirigeants des entreprises de demain ?

#### II.4 L'avenir scientifique et technologique d'une démocratie

Certes les écoles d'ingénieurs ne sont pas les seules concernées par la promotion sociale de la diversité, mais elles offrent l'avantage de diffuser cette capacité à comprendre et à user des techniques et de la nature, de distribuer cette faculté à construire ou détruire selon les usages. En même temps l'accès à ces enseignements ouvre tous les esprits à une connaissance poussée des sciences et combat tous les asservissements idéologiques ; l'ouverture appelée offre une garantie supplémentaire de contrôle et de conscience sociale et humaine de la science. La science est un outil puissant et aujourd'hui inaccessible aux non initiés. **Et si certains savoirs sont redoutables à acquérir, mieux vaut qu'ils le soient par des individus d'origine, d'intérêt et de passions diverses, afin de porter les débats nécessaires sur la place publique en cas de nécessité.** On évite ainsi les expériences telles que celles symbolisées par Victor Frankenstein [Schelley, 1994] dans lesquelles le savant croit par orgueil et exaltation pouvoir créer le bonheur des autres. D. Lecourt [1996] expose deux interprétations de l'erreur du scientifique : l'une consiste à voir dans la faute de V. Frankenstein le fait « *qu'il s'est isolé de l'humanité commune pour satisfaire son désir de savoir et de pouvoir* », l'autre réside dans le fait d'avoir tenté de dépasser des limites atteintes par la science « *qu'il serait démoniaque de vouloir franchir* » [p. 125]. Les ingénieurs, scientifiques voués à la réalisation d'œuvres utiles, doivent se sentir concernés par cette leçon allégorique du monstre accouché par ce savant d'ambition. Les applications de la science doivent être impulsées non seulement par le désir de servir la société dans son ensemble, mais aussi par la société elle-même. C'est à l'ensemble des composantes d'une population de décider jusqu'où la science doit conduire et non pas aux seuls scientifiques zélés. Au titre de dépositaire du savoir construit par plusieurs générations et par ce qu'ils ont bénéficié de longues études que la société a pu leur financer, les ingénieurs doivent agréer ce contrôle social. Or, comment contrôler ce qu'on ne comprend pas ? Afin d'éviter les asymétries d'information, le contrôle doit à la fois être externe (politique et gestionnaire), mais aussi interne au corps des ingénieurs : par une représentation de tous les pans de la sociétés dans une proportion suffisante.

### III. DÉSINTÉRESSEMENT ET QUESTIONNEMENTS

Certaines des réflexions précédentes incitent à concevoir les formations scientifiques et techniques à visée professionnelle dans une perspective qui s'inscrit au-delà de la seule implication professionnelle future en tenant compte des besoins de fonctionnement politique et social d'une société. Loin d'instrumentaliser la formation à la construction d'un type de société prédéfini, il s'agit de laisser une grande place à la culture. Deux voies parallèles semblent pouvoir opérer en ce sens : – l'une via un recrutement plus ouvert, qui mécaniquement introduit plus de questionnement sur les intérêts et usages des pratiques et techniques professionnelles dans leur impact économique et social final ; – l'autre via une familiarisation plus générale avec une culture humaniste favorisant une pensée réflexive sur les enjeux des pratiques et du contrôle social.

La nécessité de porter des interrogations dans un champ de certitudes scientifiques concerne aussi bien les disciplines traditionnelles aux formations d'ingénieur. « *Notre science n'est pas une connaissance (épistémé) : elle ne peut jamais prétendre avoir atteint la vérité. [...] Nous ne savons pas : nous ne pouvons que conjecturer* » [Popper, 1978]. Ces incertitudes doivent être portées à la réflexion des élèves autrement que comme un simple exercice de style. Peuvent-elles l'être uniquement dans le cadre d'un ou deux enseignements portant sur l'éthique, l'histoire ou la philosophie des sciences ? Pour H. Arendt [1983], dans la construction des sciences de la nature elles-mêmes l'homme a importé des modèles « universels » qui peuvent se révéler in fine inappropriés à la maîtrise de la nature par l'homme. **Les lois que l'homme peut découvrir, ne sont pas forcément à portée de compréhension.** Pour ces raisons, il serait souhaitable de réintroduire dans chaque discipline enseignée le « *dubito ergo sum* » de Descartes portant également sur le fait que l'intelligibilité puisse constituer une preuve du vrai. « *En démontrant la « vérité » des concepts les plus abstraits de la science, la technologie démontre seulement que l'homme peut toujours appliquer les résultats de son intelligence, et qu'il peut employer n'importe quel système pour expliquer les phénomènes naturels* » [Arendt, 1983, p.360]. Et lorsque les applications scientifiques se transforment en fabrications, le monde est instrumentalisé à l'action sans conscience des effets externes ; l'ensemble de la nature est considéré comme un champ d'expérimentation. C'est probablement cette prééminence de l'*homo faber*, devenu parfois *homo fabricatus*, sur l'*homo sapiens* qui s'illustre dans l'insuffisance de formation philosophique et culturelle au sein des formations scientifiques à visées professionnelles.

Notre propos n'est pas sans faire écho à la nécessaire acceptation du dépassement de la dichotomie science – société dont l'argumentaire est développé par B. Latour [1997]. Il convient pour lui, conjointement de cesser de croire que la science de laboratoire et de réseaux de pratiques révèle l'universalité des faits et des objets, et d'arrêter de penser que la représentation politique est gage de démocratie. Il ne considère que ces deux représentations : des objets muets par les scientifiques et des citoyens divers par leurs mandataires ne sont qu'une double invention, qu'elles peuvent tout autant s'avérer des trahisons. Des formes hybrides de quasi-objets mêlant l'humain (issu du monde social) et le non-humain (issu du monde de la science et la technique) sont multipliées et nécessitent une régulation à leur échelle. C'est l'enjeu de la démocratie technique que de créer une médiation permanente sans espace réservé à un monde ou un autre.

Dans la volonté de G. Simondon [1989] d'intégrer des réalités techniques à la culture, on trouve la préoccupation de la prise ne compte des problèmes plus larges de finalités. Il propose lui aussi une continuité entre la pensée politique et sociale et la technicité, qu'il nomme « vraie » pour la distinguer de celle sur laquelle peuvent s'appuyer des tentations dominatrices individuelles. Parce que les techniques véritables ne peuvent être séparées du monde humain, il opte pour un renforcement de la pensée technique facilitant le développement d'un « *réseau de points relationnels de l'homme et du monde, en devenant une technologie, c'est-à-dire une technique au second degré* » [p. 226].

Si les sciences et techniques ne peuvent prouver leur vérité, elles ne sont pas non plus justes a priori. Le résultat de la science n'est pas en soit un progrès. L'histoire des techniques telles que l'imprimerie, le métier à tisser, le chemin de fer, semble illustrer la nécessaire convergence entre une dynamique socio-économique et le développement d'une possibilité technique. Une invention ou nouvelle possibilité technique ne trouvera son essor en tant qu'innovation que si elle correspond à un besoin social ou économique de développement ; la complémentarité inverse est également vraie qu'une volonté commune peut être freinée par le manque de faculté technique existante. D'où un nouvel argument pour que les ingénieurs soient une émanation de la société dans son ensemble, capables de sentir où faire porter les efforts de recherche et de juger comment orienter les techniques de productions.

Au-delà du fait d'assurer la présence de certaines disciplines dans les cursus, c'est aussi une posture d'interrogation permanente sur les finalités des choix et des actions dont la destination apparaît pourtant évidente dans un cadre professionnel, qui est convoquée par notre lecture des mythes.

## RÉFÉRENCES

- Arendt, H. (1983). La condition de l'homme moderne. Paris : Calmann-Lévy.
- Arendt, H. (1972). La crise de la culture. Paris : Gallimard.
- Bacon, F. (1991). Du progrès et de la promotion des savoirs. Paris : Gallimard.
- Bacon, F. (1997). La sagesse des anciens. Paris : Vrin.
- Compeyron, A. (2008), Recherche de la diversité des élèves ingénieurs. Actes du Vème colloque « Question de pédagogie dans l'enseignement supérieur » Brest 18-20 juin 2008, Brest, France : Télécom Bretagne, 595-606.
- Habermas J. (1965) Connaissance et intérêt. In J. Habermas (1973) La technique et la science comme « idéologie » (pp.133-162). Paris : Gallimard.
- Habermas, J. (1973). La technique et la science comme « idéologie ». Paris : Gallimard.
- Jonas, H. (1990). Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique. Paris : Cerf.
- Latour, B. (1997). Nous n'avons jamais été modernes, Paris : La Découverte.
- Lecourt, D. (1996). Prométhée, Faust, Frankenstein. Fondements imaginaires de l'éthique. Paris : Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance & Livre de poche.
- Ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche (2005). Note d'information n° 05-38, décembre. Paris : Auteur.
- Ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche (2010). Repères et références statistiques sur les enseignements la formation et la recherche, Paris : Auteur.
- Platon (1950a). Gorgias ou de la rhétorique, in *Œuvres complètes*, Paris : Gallimard, NRF, p. 375-490.
- Platon (1950b). Protagoras ou les sophistes, in *Œuvres complètes*, Paris : Gallimard, NRF, tome 1, p. 73-146
- Popper, K.R. (1978). La logique de la connaissance scientifique, Paris : Payot.
- Saint-Exupéry, A. de (1946). Le Petit Prince, Paris : Gallimard, NRF.
- Schelle, M. (1994). Frankenstein. London : Penguin books.
- Schütz, A. (2008). Le chercheur et le quotidien, Paris : Klincksieck.
- Simondon, G. (1989). Du mode d'existence des objets techniques. Paris : Aubier
- Seris, J.-P. (1994). La technique. Paris : PUF.
- Tocqueville, A. de (1961). De la démocratie en Amérique. Tome 2, Paris : Gallimard, Folio.



**SACRÉ SOCRATE !**

**Réflexions sur la neutralité et la transmission du savoir  
en formation supérieure professionnalisante**

François Coppens

*Haute-École Léonard de Vinci, Bruxelles, Belgique*

**Résumé**

Nous interrogerons ici les enjeux de deux tentations contemporaines : la réduction de la neutralité à l'abstention, d'une part, et la réduction du savoir à une ressource utile, d'autre part. Nous verrons qu'elles convergent pour fragiliser un apprentissage de la capacité à se décentrer, constitutive pourtant de l'autonomie comme de la citoyenneté responsable, et donc de l'éducation.

**Mots-clés**

Autonomie, éducation, enjeux sociopolitiques et éthiques, recherche, savoirs.

**I. INTRODUCTION : POURQUOI ENSEIGNER ?**

Former des futurs enseignants est une pratique privilégiée pour prendre conscience de ce qu'est l'enseignement, en particulier dans la tension entre la norme et la réalité. En Communauté française de Belgique, tout enseignant est légalement obligé de prêter le serment suivant : « Je m'engage à mettre toutes mes forces et ma compétence au service de l'éducation de chacun des élèves qui me sera confié ». Tout ce qu'il fait et dit dans son cours, quel que soit ce cours et quelles que soient les contraintes liées au programme ou à l'institution, doit être au service de l'éducation de chacun des élèves. C'est ce que le législateur a appelé le Serment de Socrate.

Tout le monde connaît Socrate, ce vilain petit bonhomme qui ne servait à rien, passait ses nuits en discussion sur la justice ou l'amour et, tel un taon, harcelait de ses questions les braves citoyens de la bonne ville d'Athènes. Ceux-ci n'étant guère modernes le condamnèrent, sous prétexte qu'il corrompait la jeunesse. Nous

en faisons au contraire le sain patron de nos enseignants. Faire cela, c'est au fond prétendre que nous ne sommes pas obscurantistes, que nous valorisons plus que tout cette recherche désintéressée du vrai, cet exercice de l'esprit critique dont Socrate est le modèle. Nous n'aurions pas abandonné Socrate, non Monsieur ! Nous portons au contraire ce bel idéal de l'éducation universelle, simplement humaniste, dont il était en quelque sorte le promoteur... mauvais citoyen d'Athènes, peut-être, mais sans doute était-ce Athènes qui n'était pas à la hauteur ? C'est là du moins ce que nous pensons de nous-mêmes, citoyens d'une cité qui espère qu'abolir les frontières suffit à s'universaliser.

Derrière ce bel engagement de tout enseignant se trouve aussi une autre référence importante. Dans ses finalités, l'éducation est en effet définie comme étant au service de l'autonomie des élèves ou des étudiants. Tout ce qu'un enseignant fait et dit s'adresse à cette autonomie. Celle-ci n'est pas tellement la capacité de se débrouiller tout seul, comme on le dit trop souvent, ou de ne dépendre de personne. Elle est surtout la capacité de juger par soi-même, de manière raisonnable : en cherchant à voir les choses comme elles sont et en déterminant par soi-même la ligne de sa conduite. Par soi-même, c'est-à-dire de manière raisonnable ! Voilà, portée par le mot même d'autonomie, l'exigence aussi étonnante qu'intéressante dont la modernité fait, il faut s'en souvenir, le cœur de l'éducation. C'est à l'aune de cette référence de l'éducation à l'autonomie que nous interrogerons ici une double évolution dans la mise en œuvre effective de la formation supérieure - concernant la neutralité, d'abord, et ensuite la transmission des savoirs.

## II. LA NEUTRALITÉ

### II.1 La neutralité décrétée

Cette adresse à l'autonomie donne son sens à la neutralité, qui est par ailleurs et heureusement exigée des enseignants, et à la formation de l'esprit critique dont on prétend faire une valeur fondamentale et qui est, en tout cas, une exigence légale imposée à nos enseignants (Décret de la Communauté Française de Belgique, 31 mars 1994). N'est-il pas vrai, du reste, que l'expression même de « citoyen responsable », si importante dans les décrets qui formulent cette exigence, ne trouve son sens que dans l'exercice à la fois individuel et collectif de cette autonomie ? Il est d'ailleurs bien dommage que ce mot d'autonomie n'apparaisse pas dans le décret en question. Celui-ci y gagnerait du sens et surtout une cohérence au regard de l'action réelle des enseignants.

À lire ce décret, on pourrait pourtant croire que la neutralité est toute faite d'abstention et de retrait. Surtout ne pas juger. « Ne privilégier aucune doctrine relative aux valeurs que sont les libertés et les droits fondamentaux tels que définis par les conventions faisant autorité ». « Traiter des questions décisives (touchant aux croyances, aux convictions politiques ou philosophiques) en des termes qui ne peuvent froisser les opinions et les sentiments d'aucun des élèves ». « Refuser de témoigner en faveur d'un système philosophique ou politique, quel qu'il soit ». S'abstenir de témoigner en faveur d'un système religieux, en-dehors des cours « confessionnels ».

En tout cela, la loi joue certes un rôle très utile : placer un garde-fou protégeant les enfants de l'endoctrinement et de la manipulation. C'est bien. Mais en même temps, et tout en maintenant la nécessité et la pertinence de ce garde-fou, il faut reconnaître que les enseignants sont ainsi mis dans une contradiction qui n'échappe pas aux élèves. La neutralité n'est pas toute faite d'abstention, elle repose au contraire sur l'option pour un certain nombre de valeurs plutôt que d'autres. Une option qui n'a rien de subjectif, cependant. Il s'agit de définir un espace et des règles d'interaction conformes à un certain nombre de principes régulateurs, et non d'imposer ses convictions propres.

Ce sont ces valeurs qui donnent toute sa force à l'exigence de la formation de l'autonomie par l'éducation : les valeurs précisément de la neutralité, c'est-à-dire de l'émergence de l'autonomie, de la personne libre, de la recherche de la vérité, de la présentation des faits y compris les faits humains tels qu'ils sont. Et quoi, tout cela échapperait au débat argumenté, à l'examen rationnel, à la demande de cohérence ? Les finalités mêmes de l'éducation seraient laissées hors débat, hors argumentation, hors examen critique ? Voilà une immunité dont les étudiants et les élèves ne se contentent pas. Vouloir la citoyenneté responsable, c'est témoigner en faveur d'un système philosophique et politique. C'est froisser des opinions, c'est contredire d'autres systèmes de valeurs, pour lesquels l'autonomie ne serait pas la chose du monde la plus importante, ni le bon sens la chose du monde la mieux partagée. Dans son fait même, c'est-à-dire sa visée d'autonomie, l'éducation privilégie avec raisons une doctrine relative aux valeurs contre d'autres. Il faut en rendre raison.

Il y a plus. Toute loi, alors même qu'elle pose des garde-fous, dit aussi une certaine manière de comprendre les choses. Elle induit un mode de compréhension et donc une ligne d'action. Ici, elle appauvrit de beaucoup la neutralité exigée des enseignants. Celle-ci en effet n'est pas seulement une abstention nécessaire à la protection des droits et libertés des élèves. Elle est aussi une exigence positive inhérente à la dynamique même de l'éducation. Autrement dit : l'absence de neutralité ne serait pas seulement une atteinte portée à la liberté des élèves. Elle serait essentiellement contraire à la visée même de l'éducation. Et cela est vrai

aussi bien des cours dits confessionnels que des autres car tous, faisant partie de l'enseignement, participent de cette éducation. Tout autant qu'un professeur de mathématique, de français ou d'histoire, un professeur de religion ou de morale doit être neutre. Non pas en s'abstenant de privilégier une doctrine relative aux valeurs, on l'a vu : ce serait ne pas éduquer. Mais en assumant les exigences de la part qu'il prend à l'éducation, c'est-à-dire en adressant tout ce qu'il dit à l'autonomie des élèves. À cet égard en effet il n'y a pas de différence entre ces cours, si l'on perçoit que la neutralité n'est pas seulement l'abstention, mais surtout la cohérence par rapport à la visée même de l'éducation.

## II.2 Former l'esprit critique

Ce serait une erreur de croire qu'un enseignement ne sera neutre qu'en confondant l'objectivité avec la présentation scientifique de faits empiriquement démontrables. Présenter objectivement l'exploitation de l'homme par l'homme, par exemple, ce n'est pas seulement aligner les chiffres montrant les différences de salaire, les durées de vie ou les résultats d'une mesure scientifique du sentiment de bonheur. C'est montrer l'exploitation comme exploitation. Montrer objectivement l'asservissement des femmes, ce n'est pas seulement recenser les différentes traditions et les aligner, comme on le fait d'un herbier, sur la table : c'est montrer l'asservissement des femmes pour ce qu'il est. Et il en va de même de tant de choses dont nous avons à parler à nos élèves, et en quoi ils deviennent autonomes. L'éducation, le pouvoir, la liberté, le racisme, le courage, la tolérance... Être neutre quant à tout cela, ce n'est pas confondre la vérité avec l'exposé soi-disant objectif des faits observables. Ce ne serait pas raisonnable ! C'est montrer ces choses telles qu'elles sont, autant que faire se peut : non seulement respecter la liberté de conscience des élèves, mais aussi les amener à l'autonomie, c'est-à-dire à la recherche désintéressée de la vérité et à la formation d'un jugement raisonnable.

Il serait tout aussi dommage, à l'inverse, de croire que les cours de religion et de morale présentent une foi ou des valeurs qui par elles-mêmes ne pourraient évidemment pas être neutres (parce que « subjectives » ?). C'est bien ce qu'exprime le décret évoqué ci-dessus, précisant aussitôt que ces cours devraient du moins respecter l'exigence décréte en s'abstenant de « dénigrer les positions exprimées dans les cours parallèles ». En quoi un cours de religion serait-il dispensé de neutralité, sauf à le réduire à un cours d'endoctrinement ? Qu'un cours de religion soit la découverte de la perspective propre à la religion concernée, ou qu'un cours de morale soit la découverte de la perspective propre à la morale concernée, en quoi est-ce contraire à la neutralité pour autant qu'il s'agisse bien d'une dynamique d'éducation, c'est-à-dire d'autonomie ? Il n'y aurait à cela aucune raison. Que du

reste on n'y puisse dénigrer les positions exprimées ailleurs, cela va de soi, tout comme l'inverse, qu'on ne puisse dénigrer ailleurs ce qui s'y exprime, le devrait aussi. Qu'est-ce que dénigrer, sinon dans tous les cas un comportement contraire à la déontologie comme à l'éducation raisonnable ? Qu'un débat raisonnable par contre puisse être provoqué par ces différentes paroles devrait au contraire être partie intégrale de l'éducation à l'esprit critique.

Nous proposons donc d'entendre à la lumière du serment de Socrate cette exigence de neutralité qui n'est pas faite d'une abstention illusoire et même contradictoire, mais de la très haute exigence de l'éducation. C'est là ultimement ce qui décide de la responsabilité de l'enseignant envers toute parole adressée aux élèves. Il y a là une haute exigence en effet, qui rappelle cette perspective humaniste d'un Olivier Reboul tenant que l'on éduque non pas pour l'individu ni pour la société, mais bien pour l'humanité.

À entendre ainsi la mission de l'éducation, on évitera de réduire le citoyen responsable au « bon citoyen ». Car la responsabilité évoquée dit aussi, si l'on n'oublie pas tout ce que nous avons hérité de l'audace des Lumières, autre chose. On évitera de réduire l'esprit critique au cynisme de celui qui critique toute position et n'en assume aucune ou, à l'inverse, à la pureté de la « belle âme » qui croit être en deçà de tout engagement. L'esprit critique est celui d'un sujet qui sait juger, et qui juge raisonnablement, non pas le cynisme ni la pureté de celui qui croit s'en tenir au fait. L'esprit critique s'exerce aussi et d'abord sur lui-même, sauf à croire se garantir en échappant au débat. Ce serait se poser comme absolu c'est-à-dire finalement (est-il d'autre absolu pour les humains ?) comme arbitraire.

Il est toujours intéressant à cet égard de demander à des futurs enseignants, par exemple pendant leur dernière année de formation, ce que dit le serment de Socrate qu'ils prêteront quelques semaines plus tard. Spontanément – et disant bien ainsi ce que l'air du temps les incite à interroger ou au contraire à oublier – ils retiennent les mots-clés de « force », « compétence », « service » et « chacun ». Celui qu'ils oublient souvent ? Un petit détail : « éducation » ! Ils se préparent ainsi à s'engager sans limite au service de chacun des élèves qui leur sera confié. Cela au fond nous rappelle qu'à séparer la neutralité de l'autonomie pour la réduire à l'abstention et au respect des libertés, on rate l'essentiel pour ce qui concerne tant l'éducation que la liberté. Et on s'enferme dans une contradiction, invivable en réalité. Sacré Socrate ! Il n'a pas fini de rire.

### III. LA TRANSMISSION DU SAVOIR

#### III.1 Les savoirs comme ressource ?

À quoi sert le savoir ? Voilà la question, sitôt cité Socrate.

Sans doute insiste-t-on, dans l'enseignement supérieur professionnalisant, sur l'utilité des savoirs. Au près des étudiants, on souligne l'importance d'une maîtrise des outils nécessaires à la pratique efficace d'un métier. Au près des enseignants, l'injonction se fait de plus en plus forte d'élaborer des cours qui soient tout entiers au service de l'apprentissage de compétences telles qu'elles sont définies dans les profils métiers. De ces deux côtés, l'importance des savoirs se trouve renforcée, à ce qu'il semble du moins, au titre de ressources à mobiliser.

C'est pourtant là que le bât blesse, et de manière très surprenante. Ce qui pose problème pour beaucoup d'étudiants, ce n'est pas tellement de reconnaître en principe qu'il y a des choses à savoir et des connaissances à acquérir. Ce n'est pas non plus de maîtriser ces connaissances, même si pour beaucoup cette maîtrise est difficile et entraîne nombre d'échecs. Ce qui pose vraiment problème, c'est le geste même de mobiliser, comme ressource, ces savoirs que l'on aurait acquis et parfois brillamment. On le voit dans la pratique d'accompagnement des travaux de fin d'études, qui en théorie échoit à tout enseignant du supérieur, et en particulier dans l'encadrement des séminaires de méthodologie. Ce qui pose problème est précisément ce geste ou cette pratique de mobilisation des savoirs. Pourquoi ?

Permettons-nous un petit pas de recul. Il est tout à fait pertinent de constater, comme le fait un ouvrage récent, que le sens des savoirs n'est plus d'emblée reconnu par ceux-là mêmes à qui il s'agit de les transmettre : « Dans un certain nombre de disciplines, ou la totalité, aux différents niveaux du système d'enseignement, très tôt, parfois, les connaissances proposées rebutent les élèves parce qu'elles ne font pas sens à leurs yeux. Ils ne voient pas les raisons de s'y intéresser, ils ne perçoivent pas les finalités de ce qu'on prétend leur apprendre, ni la cohérence des différents enseignements qu'ils reçoivent » [Blais et Gauchet, 2010, 65]. Les mêmes auteurs qui formulent ce constat, et qui soulignent avec lucidité l'injonction qui en a résulté pour les enseignants de justifier le savoir qu'ils cherchent à transmettre, formulent plusieurs hypothèses quant aux lignes de fond qu'il faudrait analyser pour comprendre cette évolution. Deux de ces hypothèses nous intéressent particulièrement ici, plus encore que celles qui concernent la compréhension de la personne humaine (individualisation) et l'élaboration du rapport au temps (détraditionnalisation).

C'est que, disent ces auteurs, l'époque contemporaine se caractériserait par une extériorisation des savoirs. De cela témoignerait, selon eux, l'importance prise aujourd'hui par la figure du chercheur au détriment de celle du savant. « L'opérateur du savoir a remplacé son détenteur », le savoir se trouve objectivé et extériorisé, maintenu à disposition, comme réservoir mobilisable autant que de besoin : « Il devient ce qui est fondamentalement hors de soi, le problème, à partir de là, étant d'apprendre à le mobiliser et à le manier » [Blais et Gauchet, 2010, 85]. On croirait au fond, selon eux, qu'il n'y a plus à intérioriser ou à s'approprier des savoirs puisque de toute façon ils sont là, sous la main.

C'est qu'aussi, selon ces auteurs, un « déplacement » s'est opéré par rapport à l'imaginaire de puissance qui sous-tendait jusqu'alors le rapport aux savoirs – dénoncé d'abord et pendant longtemps comme rébellion et orgueil, il fut valorisé ensuite par les Lumières : « La connaissance moderne est associée de naissance à un imaginaire de la puissance individuelle et collective – la légende du docteur Faust est là pour en témoigner (...) Quoi de plus redoutable que le déchaînement de la volonté de comprendre ce qui est destiné à rester celé à la faible intelligence de la créature ? En même temps, cette transgression des limites fascine. Qui ne serait tenté par l'ivresse de percer les secrets de la nature, ou par l'orgueil d'accéder à la maîtrise intellectuelle et pratique de l'ordre du monde ? Par où la légende noire prépare en fait les voies du culte de la science : l'âge des Lumières n'aura qu'à en retourner les termes » [Blais et Gauchet, 2010, 86]. Et ce serait cet imaginaire de la puissance qui serait aujourd'hui affaibli, et avec lui l'attrait pour le savoir qu'il fondait. La puissance est aujourd'hui dangereuse, ou du moins dénoncée comme telle : « Entre l'absurdité de l'innovation à tout prix et l'irresponsabilité d'une entreprise ignorante de ses retombées, la figure de la connaissance s'est sérieusement dégradée » [Blais et Gauchet, 2010, 87].

Ces deux hypothèses nous intéressent parce que, prises ensemble, elles obligent à faire un pas supplémentaire qui permet alors de mieux comprendre aussi bien ce qu'il en est du savoir que certaines difficultés rencontrées par nombre d'étudiants.

#### III.2 L'essence critique du savoir

Il nous semble en effet que la deuxième des hypothèses évoquées ci-dessus, pour commencer par elle, sous-estime le fait que le savoir moderne ne se caractérise pas seulement par la puissance mais aussi et tout autant par la critique. L'autonomie moderne, en effet, ne se caractérise pas seulement par l'affirmation du moi, individuel et/ou collectif, et par le développement des moyens tant scientifiques que techniques qui lui permettront d'asseoir sa souveraineté sur le monde. Elle

se caractérise tout autant, et c'est bien là toute son ambiguïté ou sa contradiction constitutive, par l'exigence d'un exercice critique de la raison. Autrement dit, la mise en œuvre du savoir dans le projet moderne d'autonomie est plus ambiguë que ne le laissent entendre nos auteurs. S'il y a rupture ou déplacement dans l'héritage des Lumières, c'est peut-être moins pour ce qui tient à l'imaginaire de la puissance, auquel aurait été associée la recherche moderne des connaissances, que pour ce qui tient au rôle fondamentalement critique du savoir.

Quant à la première hypothèse, c'est aussi ce caractère essentiellement critique du savoir qui nous semble négligé dans la manière dont sont évoquées la figure du savant tout autant que celle du chercheur. Est-il vrai que le savant est avant tout celui qui détient le savoir ? Est-il vrai que pour le chercheur le savoir soit tout entier extérieur ? À cet égard, la rupture tient moins peut-être à la substitution de la figure du chercheur à celle du savant qu'à cette manière de comprendre la figure du savant. Elle nous semble en négliger la dynamique essentiellement critique ou interrogative au cœur même de l'acte de savoir qui, avant la possession des connaissances, fait le savant. L'une comme l'autre de ces figures se caractérisent en réalité par cette remise en question dynamique qui est essentielle à l'activité de savoir, ou par l'attention qui est « l'essence de la critique » [Strauss, 1988, 30]. À cet égard, encore une fois, la modification du rapport au savoir nous semble bien plus perceptible dans la manière dont nos auteurs lisent ces deux figures que dans le déplacement qu'ils évoquent de la première à la deuxième.

Que le savoir soit essentiellement critique, c'est ce qu'apprend une exploration de la pensée occidentale qui ne s'en tient pas à une lecture binaire de la révolution moderne. Nous ne ferons ici que mentionner le fait que la figure du philosophe, qui avant la modernité représentait le geste du savoir, était moins caractérisée par l'affirmation ou la possession de la connaissance que par sa recherche, c'est-à-dire par la mise en œuvre dynamique du doute et du scepticisme. C'est de cette accusation qu'ils devaient se défendre, c'est à ce titre qu'ils étaient perçus comme dangereux. Socrate ne savait qu'une seule chose, c'est qu'il ne savait pas, et c'est bien cette ignorance qui est au cœur de la démarche de savoir dont il était l'icône. Tenir à la fois que l'on ne sait pas, et qu'il importe de chercher à savoir : n'est-ce pas ce désir qui a fait la vie de la philosophie, et pour cela de la science ?

Quant à l'initiation à la recherche, elle suppose l'apprentissage de gestes intellectuels qui sont très précisément au cœur du rapport au savoir ainsi compris et qui sont aussi, d'ailleurs, au cœur des difficultés rencontrées par nombre d'étudiants. Qui assure des cours d'Initiation à la recherche pour les futurs enseignants sait qu'il ne s'agit pas d'abord dans cette initiation d'informer les étudiants sur les outils et les sources qui existent. Il s'agit, bien plus et avant tout, de les former intellectuellement à une démarche de recherche qui suppose une modification

profonde du rapport spontané au monde, aux autres et à soi. Voilà ce qui est urgent.

Ce n'est pas une coïncidence si ces gestes sont aussi, très précisément, au cœur de l'exigence démocratique ou de cette pratique difficile de l'autonomie à la fois individuelle et collective dont les Lumières nous ont légué la tâche. Il est d'autant plus important de ne pas s'aveugler sur l'importance de ces apprentissages. C'est pourtant précisément ce que l'on fait quand, dans le geste même par lequel on veut protéger la pratique de la démocratie, on retire de la neutralité ce qui lui est essentiel en la réduisant à l'abstention. C'est aussi ce que l'on fait lorsque, dans le geste même par lequel on veut justifier la transmission des savoirs, on retire du savoir ce qui lui est essentiel en le réduisant à son utilité.

Comme le disent magnifiquement B. Rey et V. Carette, « si l'on ne prend en compte, dans un savoir, que ce qui est utilisable pratiquement, on risque de l'amputer de sa partie la plus significative. Dans la présentation que l'on en fera aux élèves, on mettra l'accent sur les résultats utilisables et on laissera de côté les preuves rationnelles et empiriques qui les valident. Or cette démarche de preuve, ces explications et justifications sont au sein du savoir, ce qui rend le monde intelligible et qui conduit l'élève à élargir l'expérience individuelle qu'il a du monde naturel et du monde humain. C'est en cela que le savoir est libérateur et qu'il constitue une 'compétence' » [Rey et Carette, 2004, 20]. Si le savoir est libérateur, ce n'est donc pas tant pour la puissance de maîtrise qu'il rend possible, ce qui n'est déjà pas négligeable, mais bien davantage par la transformation de la perception du monde qu'il provoque ou requiert. Interrogeons davantage de quoi il retourne dans cet « élargissement de l'expérience individuelle » évoqué à l'instant, ou l'expérience du « décentrement » dont on reconnaît souvent qu'il est essentiel à l'apprentissage.

## IV. DÉCENTREMENT ET DISCURSIVITÉ

### IV.1 Initier à la recherche

Qu'est-ce qui caractérise la démarche de recherche ? Qu'elle suppose de mettre en question la réponse que l'on apporte spontanément à un problème qui se pose. Mettre cette réponse en question, c'est en faire une hypothèse, que l'on va examiner en cherchant à voir si, dans l'état actuel du savoir, elle est fondée ou non.

Nous l'avons dit, c'est une démarche dont l'apprentissage est très difficile pour les étudiants, mais qui entraîne une véritable transformation de l'intelligence. Elle oblige à transformer une opinion en question. Elle oblige à distinguer une opinion, à laquelle on peut tenir pour différents motifs et différentes raisons, d'une

connaissance. Elle oblige à différencier motifs et raisons, et à chercher ce qui peut les distinguer. Elle oblige à suspendre son jugement. Elle oblige à poser des questions à d'autres, à tracer son chemin dans la multiplicité des disciplines et des points de vue, à porter un jugement sur les compétences respectives, à juger des autorités. Elle oblige à préciser dans quelles limites et à quelles conditions une vérité peut être tenue pour fiable, et elle exige dans ces limites-là d'y tenir et d'argumenter. Elle oblige enfin à élaborer une pratique discursive de la raison, qui ne se confonde ni avec le sentiment subjectif ni avec la description objective auxquels on limite, trop souvent, le jeu de la vérité. Comment peut-on négliger ces compétences ?

C'est donc un lieu privilégié pour apprendre cet esprit critique qui est le seul véritable décentrement, fait d'interrogation et d'exploration bien plus que d'affirmation. C'est pour cela que son apprentissage est difficile, tout comme sa pratique est difficile pour chacun d'entre nous : c'est qu'il suppose d'interroger et d'examiner c'est-à-dire de tenir à la fois, comme nous l'avons dit tout à l'heure, la conscience de son ignorance et la nécessité de chercher à savoir. Ni le repos du dogme, ni celui du relativisme. Qui peut dire que cela est facile ?

Un tel décentrement n'est pas constitué de l'affirmation tranquille et sûre d'elle-même selon laquelle personne n'est au centre. Comment saurait-on cela, si ce n'est pas qu'une opinion qui est affirmée sans être examinée ni remise en question ? Et si elle n'est pas, si elle n'initie pas une recherche, alors elle n'est qu'une opinion, et donc une manière de se maintenir au centre en croyant tout simplement l'avoir élargi d'emblée à l'entièreté du cercle. C'est hélas bien souvent cela que l'on appelle, en s'y trompant, l'universalité. Le véritable décentrement implique une démarche, et non l'affirmation tranquille d'une opinion non examinée. Il impose une remise en question, et dès lors une quête et un positionnement de l'interrogation.

#### IV.2 « Instaurer de la frontière »

Il faudrait interroger le lien essentiel entre la capacité de décentrement, développée de manière privilégiée et peut-être unique par le savoir, et ce que Jean-Claude Quentel appelle « l'instauration de la frontière ». Selon cet auteur, le véritable apprentissage qui marque l'émergence de la personne est constitué de la capacité à « se poser dans sa différence ». Sans cette capacité, il n'est pas de lien social, il n'est pas d'échange. « En effet, écrit-il, il ne suffit pas d'avoir quelqu'un en face de soi et d'interagir avec lui pour nouer du lien social. (...) L'homme n'échange qu'à la condition de s'être posé dans sa différence. (...) (II) s'installe dans le social, il y prend véritablement sa place, en affirmant sa singularité. (...) Toutefois, l'homme n'en reste pas à ce mouvement d'affirmation de sa singularité :

il va aussitôt la mettre en question en cherchant à rejoindre, jusqu'à un certain point, les positions de l'autre auquel il s'adresse et en essayant de s'accorder avec lui dans une démarche qui consacrerait cette fois une sorte de point de vue universel » [Quentel, 2008, 31]. Ce second temps suppose tant le premier que la capacité de n'y pas rester.

Il faudrait lire davantage ce texte, mais n'allons qu'à qui concerne au plus près notre propos ici, qui noue les deux : « L'homme, émergeant à la capacité de nouer du lien social, s'absente de lui-même. Cette *absence* en lui, qui le voit n'être pas totalement présent tout en étant bien là, rend compte de la possibilité qu'il a, aussi bien de s'inscrire dans de l'histoire que de fonder une géographie et de traverser des strates sociales différentes : temps, espace et milieu social se définissent pour l'homme à partir de cette absence dont il devient capable » [Quentel, 2008, 32].

Ces lignes nous intéressent tout particulièrement. Nous les lisons en écho au propos de Rousseau dans l'Émile, qui inspire sans doute ce que nous avons élaboré ici. Il ne faut pas, écrit Rousseau, encombrer les enfants de l'enseignement de l'histoire ou de la géographie. Point de livres, si ce n'est tout au plus Robinson Crusoë. Guère de savoirs, donc ? Si, mais pas de cette manière. Beaucoup de jeux de nuit, par contre. Dans un jeu de nuit, on n'y voit rien, on touche, et le sens du toucher présente aux yeux de Rousseau une qualité essentielle par rapport au sens de la vue : « Autant le toucher concentre ses opérations autour de l'homme, autant la vue étend les siennes au delà de lui, et c'est là ce qui rend les opérations de la vue trompeuses : d'un coup d'œil un homme embrasse la moitié de son horizon » [Rousseau, 1969, 391]. Les jeux de nuit sont une image forte du scepticisme de Rousseau. Ce n'est sans doute pas le même que celui de Socrate, mais il n'empêche : il faut d'abord apprendre à se resserrer sur soi-même, prendre la mesure de sa place dans le monde et non pas d'emblée se projeter hors de soi.

## V. CONCLUSION

Se projeter loin avant d'avoir pris la mesure de sa place dans le monde, ce serait à la fois se perdre et perdre le monde. Ce n'est qu'après avoir appris d'abord à se tenir en soi-même, « comme un insecte au milieu de sa toile » dira encore Rousseau, que l'enfant pourra alors s'enrichir en apprenant la géographie et l'histoire et tout ce que les livres apportent. C'est qu'alors il sera capable de raison et donc, pour reprendre notre propos, il sera capable de percevoir l'ailleurs comme ailleurs, le lointain comme lointain, que ce soit dans l'espace ou dans le temps. Il sera capable alors de se déplacer, ce qui est le propre aussi bien du dialogue que de la recherche. Il n'y a de décentrement véritable que dynamique, c'est-à-dire dans une démarche qui perçoit la différence entre l'ici et l'ailleurs plutôt que d'affirmer une universalité qui, à être posée d'emblée plutôt que dans une pratique discursive, ne sera que fictive. Dans cette perspective, la formation à la neutralité (comme capacité de jugement) et la transmission des connaissances (comme savoir) pourront être des contributions essentielles à l'éducation et à la formation de nos jeunes.

## RÉFÉRENCES

- Blais, M.-Cl., Gauchet, M., Ottavi, D. (2008). Conditions de l'éducation. Paris : Arthème Fayard/Pluriel.
- Quentel, J.-Cl. (2008). « L'enfant n'est pas une personne ». Publication reprenant une intervention de l'auteur au Cepeccs, à Bruxelles, le 2 juin 2007. Texte disponible au format pdf sur le site de la Coordination d'aide aux victimes de maltraitance. <http://www.yapaka.be> (dernière consultation en décembre 2010).
- Rey, B., Carette, V., Defrance, A., Kahn, S (2006). Les compétences à l'école : apprentissage et évaluation. Bruxelles : De Boeck Éditions.
- Rousseau, J.-J. (1969). Oeuvres Complètes, tome IV : Émile ou de l'éducation. Paris : Gallimard.
- Strauss, L. (1988). « La philosophie et la loi ». In Maimonide. Paris : Presses Universitaires de France, pp. 11-142.

## PROFESSIONNALISATION ET UNIVERSITÉ

### Enjeux de l'écriture réflexive en contexte de formation par alternance

France Merhan

*Université de Genève, Laboratoire RIFT (Recherche Intervention, Formation, Travail), Suisse*

France.Merhan@unige.ch

#### Résumé

La présente communication privilégie la problématique de l'écriture réflexive et de ses rapports avec la construction identitaire de jeunes étudiants engagés dans un dispositif universitaire de formation de formateurs d'adultes en alternance. Le plan empirique de l'analyse porte sur des portfolios de développement professionnel rédigés par ces étudiants. Il s'agit ici de proposer une réflexion sur le rôle joué par ces écrits dans les processus de socialisation et de construction des compétences afin de contribuer à la définition de ce que pourrait être la spécificité des formations universitaires professionnalisantes.

#### Mots-clés

Identités, compétences, enjeux sociopolitiques et éthiques, accompagnement pédagogique, alternance.

## I. INTRODUCTION

On assiste aujourd'hui à une tendance de fond dans l'enseignement supérieur (d'intensité variable selon les disciplines) à se préoccuper davantage de la visée professionnelle des formations. Ainsi les mesures visant à créer un espace européen de l'enseignement supérieur (cf. convention de Bologne, 1999) accordent une part importante à la notion d'employabilité [Haug, 2001] dont l'une des dimensions recouvre celle de la professionnalisation de l'université et pose explicitement la question de la pertinence des formations universitaires par rapport au marché du travail [Bourdoncle & Lessard, 2002]. On peut rapprocher cette tendance du succès

phénoménal de la notion de compétence qui traverse aujourd'hui la plupart des curriculums de formation et traduit la volonté de former des travailleurs-acteurs, dotés d'une certaine autonomie, capables de mobiliser un ensemble de ressources cognitives et socio-affectives pour gérer des situations complexes et inédites. Il s'agit alors de former des professionnels de haut niveau, experts dans leur champ d'activité et rigoureux au plan intellectuel et éthique.

Dans certains domaines, cette préoccupation a pour implication la mise en place de systèmes de formation alternée fondés sur l'idée princeps que la compétence est inséparable de l'action concrète.

Ainsi, à l'université de Genève, de jeunes étudiants en formation initiale sont engagés dans une formation qui, en fonctionnant sur le principe de l'alternance, les prépare aux métiers de la formation. Dans ce contexte, les étudiants réalisent des stages qui visent la réalisation de missions négociées avec des terrains d'accueil très variés représentant tous les secteurs d'activité. Dans ces contextes socioprofessionnels, ils sont amenés à négocier leur activité en termes de fonctions, rôles et prescriptions les visant en tant que stagiaires tout en développant des compétences propres à la formation des adultes. Pour nombre de ces étudiants, le stage de première année constitue une triple nouveauté : c'est leur première véritable expérience dans le champ de la formation des adultes, c'est aussi souvent leur première véritable expérience des milieux professionnels. À cela s'ajoute que la plupart vivent pour la première fois l'alternance en formation.

Ce dispositif a posé, comme principe de formation, l'accompagnement universitaire à la fois individualisé et collectif des étudiants tout au long de leur parcours de formation, jusqu'à l'obtention de leur maîtrise en Sciences de l'éducation. L'équipe d'accompagnement dont je suis partie prenante avec d'autres collègues enseignants, s'occupe de la gestion et de l'évaluation des stages. Former des formateurs généralistes en faisant une large place aux « savoirs d'action » nécessite en effet un suivi étroit des étudiants sur le terrain ainsi que la définition et la mise en œuvre de nombreuses relations partenariales avec les différents milieux d'accueil.

Au cœur d'une telle configuration, les étudiants construisent des compétences dont ils rendent compte dans un « portfolio de développement professionnel ». Le contenu de cet écrit nous a paru particulièrement intéressant à étudier à partir des préoccupations suivantes : quel sens donnent les étudiants au portfolio ? Comment s'approprient-ils cet écrit ? Quels sont ses enjeux, ses usages, ses effets ? En quoi et comment peut-il stimuler les étudiants à développer une posture critique leur donnant les moyens de développer un potentiel d'analyse réflexive, envisagé ici comme compétence à opérer des transactions entre deux institutions aux logiques différentes, l'une étant axée en priorité sur la formation (l'université) et l'autre sur la production (entreprises ou autres organisations) ?

Pour apporter un éclairage à ce questionnement, nous présenterons d'abord un état des réflexions actuelles, évidemment non exhaustif, sur la professionnalisation de l'université. Nous proposerons ensuite une analyse de portfolios rédigés par des étudiants visant à comprendre sur quels processus de la constitution de l'identité professionnelle cette écriture peut influencer. Les pistes conclusives suggèrent dans la foulée une réflexion sur les modalités d'accompagnement et d'évaluation d'écrits susceptibles de susciter et d'étayer ces processus dans les systèmes de formation professionnalisants universitaires.

## II. CONSTRUCTION DE L'IDENTITÉ PROFESSIONNELLE DES ÉTUDIANTS EN FORMATION PAR ALTERNANCE

Cette question de la construction de l'identité professionnelle, en contexte de formation par alternance, est à rapprocher du champ des réflexions actuelles sur les missions de l'université, et plus particulièrement sur son investissement possible dans les formations professionnalisantes. Des ouvrages récents parus sur l'université et publiés par des universitaires mettent en garde contre le fait qu'être précocement « professionnalisé » à partir de critères d'« employabilité » peut signifier pour l'étudiant être précocement confronté aux systèmes de valeurs d'entreprise privilégiant des savoir-faire limités au détriment des savoir-faire fondamentaux [Abensour et al, 2007]. Ces enseignants pensent que la formation strictement professionnelle soumet la personne à une logique utilitaire et étroite du travail et aux dictats d'un milieu qui impose une forte conformité des idées, des valeurs et des conduites. Pour eux, former un professionnel constitue essentiellement une affaire de culture générale : développer une pensée autonome et critique, des attitudes et des valeurs scientifiques, ainsi qu'une éthique. Cette vision témoigne de croyances fortes en des valeurs dites académiques. D'autres enseignants, au contraire, considèrent la formation professionnelle universitaire comme un espace de formation se caractérisant par une forte symbiose entre l'action et la réflexion, permettant de la sorte le développement de capacités réflexives et critiques sur le savoir et sur l'action, susceptibles d'aider les futurs praticiens à affronter de façon plus réaliste les situations problématiques de la vie professionnelle. Cette spécificité tient alors à une « transaction » entre l'université et les groupes professionnels : elle suppose une tension entre ces deux pôles, c'est-à-dire à la fois une complémentarité et une opposition. Pour ces enseignants, c'est l'association dynamique de logiques de formation et d'espaces de socialisation différents qui provoque le développement d'une posture critique, d'une intelligence et d'un rapport aux savoirs susceptibles d'appréhender la complexité. Dans une telle perspective, il importe d'incorporer dans les dispositifs universitaires les savoirs de la pratique tout en respectant des



objectifs de formation articulés à la recherche. Au cœur d'une telle configuration, la formation théorique est censée soutenir l'entrée progressive dans une pratique guidée puis davantage autonome, la théorie étant susceptible de se laisser infléchir et questionner par des problématisations issues des situations de pratique [Merhan et al, 2007].

Remarquons qu'au-delà de leurs divergences, ces deux conceptions se recourent sur la fonction critique de l'université qui peut alors apparaître comme un des traits essentiels des formations universitaires professionnalisantes, susceptibles de jouer un rôle clé dans les processus de construction de l'identité professionnelle des étudiants. Notons qu'un rapport de l'UNESCO [Barry, 1995] consacré à une mise en perspective des politiques de recherches en matière de Formation des adultes souligne que les enjeux politiques, éthiques et critiques doivent constituer une part intégrante de la culture des étudiants de ce champ spécifique.

À priori, on peut penser que par rapport à un dispositif universitaire classique, l'immersion dans un milieu de travail est de nature à favoriser le développement de l'identité professionnelle en permettant notamment aux jeunes étudiants de devenir plus réalistes. Or, nous observons avec Cohen-Scali [2000] que si l'alternance apporte des ressources pour l'identité, elle pose également une série de problèmes spécifiques liés au fait qu'elle correspond pour ces jeunes adultes à un processus de transition complexe qui s'accompagne de nombreux changements au plan des relations qu'ils entretiennent avec leur environnement. Ces changements touchent à la fois les sphères familiale, culturelle, sociale, économique et professionnelle [Cohen-Scali, 2000, p. 7]. Par ailleurs, l'alternance implique les étudiants dans deux contextes culturels pouvant, dans certains cas, les conduire à développer des sentiments de dissonance entre différentes représentations de soi, provoquer des ruptures dans leur trajectoire, des conflits au plan des prises de rôles et par conséquent, perturber leur socialisation ainsi que la constitution de leurs référents identitaires que ce soit en termes de modèles individuels (individus de références) ou collectifs (milieux de référence). En conséquence, on peut s'interroger sur ce qui, dans un tel dispositif, agit sur les processus de socialisation et de construction de l'identité professionnelle, notamment lors de la première année de formation en alternance, qui nous apparaît comme une période de transition particulièrement riche pour l'observation des relations entre formation, professionnalisation, mobilisation des sujets en formation et « problématique identitaire ».

### III. HYPOTHÈSES SUR LES ÉLÉMENTS FAVORABLES À LA CONSTRUCTION DE L'IDENTITÉ PROFESSIONNELLE DES ÉTUDIANTS EN CONTEXTE D'ALTERNANCE

En réponse à cette question relative à la construction de l'identité professionnelle de jeunes étudiants, nous observons dans notre pratique que l'impact des éléments du dispositif de formation en alternance varie d'un étudiant à l'autre en fonction de son histoire formative et de son parcours de vie. Nous remarquons aussi que la reconnaissance des étudiants par les contextes professionnels joue un rôle clé dans la construction de cette identité en agissant sur leurs représentations de soi et leurs projets, en leur permettant de s'exprimer, de construire des compétences et d'utiliser leurs savoirs. Cependant, nos observations, et nos conversations avec les étudiants ainsi que les entretiens que nous avons pu mener avec eux nous indiquent également que les contextes de travail, qu'ils soient objectivement favorables ou défavorables à leur intégration, génèrent chez eux des tensions vécues comme importantes et le plus souvent urgentes à résoudre les amenant à adopter des conduites et/ou des stratégies dont on peut penser qu'elles sont sous-tendues par des contextes de travail et/ou de formation susceptibles de contribuer à la régulation de ces tensions.

Dans cette perspective, on peut faire l'hypothèse que la formation universitaire et, en particulier l'accompagnement universitaire, de par sa position de médiation entre l'université et le travail, peut jouer un rôle déterminant dans la gestion des conflits identitaires que les étudiants vivent et dans leur engagement dans les différents contextes de leur formation en alternance. C'est cette perspective que nous explorons dans nos travaux de recherche actuels [Merhan, 2009], relatifs à l'étude des portfolios de développement professionnel rédigés par ces étudiants. L'analyse de ces écrits met d'abord en évidence que c'est finalement le plus souvent dans « l'après-coup » des missions réalisées par les étudiants que des apprentissages s'opèrent. Par ailleurs, il est frappant de constater à quel point les étudiants s'investissent dans ces écrits et combien cette rédaction paraît précieuse pour eux en termes de décentration et de compréhension de leur action dans les situations (souvent éprouvantes) dans lesquelles ils sont engagés. Dans cette perspective, on remarque que les consignes transmises à propos de l'élaboration de ce travail de réflexion ainsi que l'accompagnement proposé dans cette phase de rédaction sont cruciaux pour les aider à réfléchir, à prendre de la distance à l'égard des demandes qui leur ont été adressées par les contextes professionnels.

Ces écrits ont en commun de témoigner des actions et des réflexions conduites par les étudiants durant leurs stages : ils rendent compte de la complexité des

milieux d'accueil et de leurs effets sur les missions réalisées et sur leur place en tant que stagiaires. L'équipe d'accompagnement veille, en effet, à ce que les étudiants problématisent et conceptualisent leur mission en présentant le contexte d'effectuation de celle-ci (dans ses dimensions à la fois historiques et conjoncturelles), leurs possibilités de choix et d'action, les motifs et les orientations intentionnelles qui les ont conduits aux choix opérés. Pour les étudiants il s'agit alors de développer les référents théoriques dont ils se sont dotés pour légitimer leurs décisions. Les points développés / thématiques portent, par exemple, sur les modalités d'apprentissage en lien avec la spécificité du contexte, leur posture de stagiaire, les effets de leurs actions dans le contexte considéré, l'analyse plus détaillée d'une action particulièrement formatrice de leur point de vue, la question de l'observation comme compétence, les problèmes de posture énonciative dans un écrit universitaire.

En fait, pour l'élaboration de ces portfolios, chaque référent universitaire négocie avec chaque étudiant des pistes de réflexion ou des consignes qui prennent en compte les situations spécifiques rencontrées en cours de formation. Dans cet usage du portfolio, l'étudiant est partenaire d'une co-évaluation donnant lieu à des dialogues avec l'équipe des formateurs universitaires et également avec les pairs (interévaluations) dans le cadre de séminaires collectifs dits « d'intégration ».

En résumé, on peut dire que dans ce dispositif universitaire, le portfolio est utilisé dans sa double fonction formative et attestative. Dans cette orientation, l'évaluation saisit à la fois le résultat, le produit d'une activité de l'étudiant mais aussi et surtout l'activité de production contribuant à la construction de son identité professionnelle.

#### **IV. LA RÉDACTION DES ÉCRITS PROFESSIONNALISANTS COMME PROCESSUS DE MISE EN SENS DE L'EXPÉRIENCE**

Ces textes comme outils d'élaboration réflexive déterminés par le cadre universitaire reposent généralement sur une implication forte des étudiants. Leur analyse met en évidence les multiples tensions épistémiques (touchant à leurs connaissances ou conceptions), pragmatiques (touchant à leurs manières d'agir) et affectives (relatives à leurs images de soi, croyances, valeurs) éprouvées par les étudiants *dans* et *entre* les différents espaces-temps de formation.

Notre étude des portfolios montre notamment que si ce qui participe essentiellement à l'engagement des étudiants dans la rédaction de cet écrit est la possibilité pour eux de transférer différents savoirs d'un contexte à un autre de l'alternance, elle met aussi en évidence qu'il importe de ne pas réduire ce processus

de transfert à un « passage » entre des temps de formation différents. Ce passage est d'abord une rupture correspondant à une crise identitaire que la rédaction du portfolio est susceptible de contribuer à réguler :

*Ce portfolio m'a permis de me remémorer certains aspects de mon expérience de stage et m'a ouvert les yeux sur énormément de choses. Il a joué un rôle déterminant qui a permis une décentration par rapport à mes affects et par rapport à ce stage qui a été une grande claque pour moi : pas réellement de place pour me déployer en tant que formateur d'adultes, pas de reconnaissance, et ce regard pesant de ma tutrice qui m'oppressait, me scrutait et me donnait l'impression de tout faire de travers (Portfolio d'Éric).*

Par ailleurs, nous constatons que cette mise en représentation discursive de l'action des étudiants leur permet de s'engager dans des dynamiques et stratégies s'élaborant à partir d'un certain nombre de représentations et de valeurs partagées par les membres de l'équipe d'accompagnement auxquels ces écrits sont destinés. Ces écrits adressés à l'université présupposent en effet que les étudiants adoptent un genre de texte approprié à la situation [Bronckart, 1997], ce qui confère à ces textes une singularité propre où il apparaît que les processus langagiers agissent comme médiateurs à la fois du processus de socialisation et de ceux de la construction / développement des étudiants envisagés comme des personnes, c'est-à-dire dans leur irréductible singularité liée à leur histoire formative et à leur parcours de vie. La rédaction du portfolio, qui permet que se constitue l'identité professionnelle des étudiants, entre ce qui se joue en terme d'identité dans la situation de formation, en particulier dans le stage, et dans le discours adressé à l'université, fait ainsi apparaître des logiques d'inscription contrastées dans le dispositif et des formes réflexives différentes d'un étudiant à l'autre. Certains s'investissent dans l'écriture du portfolio dans une dynamique de redéfinition par rapport au dispositif d'alternance en s'interrogeant et en cherchant un sens à leur formation. C'est le cas notamment des étudiants qui supportent mal la perte de leur identité d'étudiant reconnu et leur nouveau statut de stagiaire. D'autres, au contraire, s'y engagent avec un objectif de légitimation identitaire qui inclut une démarche évaluative des compétences acquises : c'est le cas des étudiants, en accord avec le principe de l'alternance, qui s'inscrivent dans une dynamique identitaire professionnelle.

Une analyse transversale des portfolios met cependant en évidence que c'est en ce que cet écrit joue un rôle de tiers entre deux-espaces-temps de formation, permettant à chaque étudiant de reconnaître et de faire reconnaître son action (comme ensemble d'activités dotées de sens et de signification) qu'il a une fonction formative susceptible de générer une réappropriation subjective des apprentissages réalisés en formation et un développement identitaire. L'analyse des portfolios montre en particulier que les conceptualisations théoriques présentes dans ces écrits

constituent un déplacement pour les étudiants leur permettant d'aller jusqu'au bout de l'expérience parfois difficile du stage :

*Avec la théorie, je me suis décentré, j'ai relativisé ma situation* (Portfolio de Julien).

La rédaction du portfolio apparaît dès lors comme un effort visant à réguler les tensions cognitives et affectives éprouvées et à favoriser les processus d'autoévaluation (estime de soi et sentiment de compétence) tout en développant des capacités réflexives et critiques :

*Ce portfolio contient la substance de base de mon futur projet professionnel. Ça a été une introspection parfois douloureuse, mais elle est surtout accompagnée d'une certitude : celle d'avoir fait le bon choix quant à mon avenir professionnel* (Portfolio de Juliette)

ou encore

*Je « sors » de ce portfolio enfin capable de mettre des mots sur mes « valeurs sûres », sur ce que je transporte avec moi et c'est un progrès essentiel pour ma future activité professionnelle. Mon expérience de stage et l'écriture du portfolio m'ont permis de confirmer ce que j'attends de ma formation universitaire pour exercer le métier de formateur, dans quelle direction je souhaite aller et que rechercher dans ma vie professionnelle* (Portfolio d'Héloïse).

## V. IMPLICATIONS POUR LE DISPOSITIF D'ACCOMPAGNEMENT UNIVERSITAIRE

Les entretiens que nous avons pu mener avec les étudiants et l'étude de leurs écrits montrent toute l'importance à accorder aux dynamiques identitaires dans lesquelles ils s'inscrivent et ce, afin qu'ils puissent élaborer du sens autour de leurs activités professionnelles, ce dernier étant le garant incontournable de leur engagement dans le processus de formation. Dans cette perspective, on perçoit que la fonction du dispositif d'accompagnement à l'écriture du portfolio consiste essentiellement à favoriser le développement des compétences langagières et cognitives des étudiants. Ceci afin qu'ils soient en mesure de construire et de s'approprier un ensemble de significations susceptibles de les aider à redéfinir constamment leurs rapports à autrui et à eux-mêmes dans des situations de formation ou de travail, génératrices de mouvement, de contingence et d'imprévu, bref, de mises sous tensions permanentes qu'il est important de prendre en compte dans la perspective d'une véritable écriture réflexive. Ceci implique que nous soyons capables, en tant qu'enseignants / accompagnants universitaires, d'analyser des situations de travail, en nous appuyant notamment sur la notion d'activité. Il n'y a en effet pas d'apprentissage sans activité, c'est-à-dire par rapport à la tâche

prescrite, sans mobilisation d'un sujet confronté à la réalité du travail qui va bien au-delà de ce qui est visible : le travail réel, c'est aussi le travail pensé, empêché, possible, etc. du sujet ainsi que le montre la clinique de l'activité initiée par Clot [1995, 2000]. Dès lors, un des rôles essentiels de l'accompagnement à l'écriture est de donner toute leur importance aux situations réelles de travail, de révéler les écarts entre travail prescrit et réel et aussi entre savoirs universitaires et professionnels pour les utiliser comme des potentialités d'apprentissage.

Il convient en effet d'analyser ces écarts comme susceptibles de permettre la construction de nouvelles significations (Bruner, 1991) et de sens par mises en relation ainsi que le mettent notamment en évidence les recherches en didactique professionnelle (Mayen, 2000, Pastré, 2001, Vergnaud, 1996).

Selon cette orientation, nous soutenons l'idée qu'il est crucial qu'un dispositif de formation en alternance offre un espace de pratique réflexive plus clinique et interactive que les approches privilégiant l'enseignement disciplinaire et l'évaluation certificative. Il s'agit dès lors, entre autres, d'accorder une place importante à l'évaluation formative tout en fournissant des outils métathéoriques et méthodologiques pertinents au regard de l'environnement professionnel et des actions toujours situées et singulières dans lesquelles sont engagés les étudiants-stagiaires. Force est de constater l'importance de ces outils dans le contexte de l'alternance : ils servent manifestement aux étudiants pour établir des liens de sens et d'instrumentalité entre les apprentissages réalisés à l'université et ceux effectués dans le monde du travail. *In fine*, il s'agit de penser et de mettre en œuvre un modèle de formation susceptible de stimuler les étudiants à combiner un parcours de vie et une logique de trajectoire sociale avec une logique d'apprentissage, au-delà d'une finalité adaptative, à des fins d'émancipation et de construction d'une identité professionnelle et sociale.

## RÉFÉRENCES

- Abensour, C., Sergent, B., Testefort, J.-P. et Wolf, E. (2007). de la destruction du savoir en temps de paix. Paris : Mille et une nuits.
- Barry, J. H. (1995). Education and Social Emancipation : some Implications for General Secondary Education towards the Year 2000. La Hague : M. Nijhoff.
- Bourdoncle, R. et Lessard, C. (2002). « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire ? Conceptions de l'université et formation professionnelle ». Revue Française de Pédagogie, n°139, pp. 131-153.
- Bronckart, J.-P. (1997). Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionnisme socio-discursif. Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Clot, Y. (1995). Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie. Paris : La Découverte/Poche.
- Clot, Y. (2000). « La formation par l'analyse du travail : pour une troisième voie ». In B. Maggi. Manières de penser, manières d'agir en éducation et en formation. Paris : PUF.
- Cohen-Scali, V. (2000). Alternance et identité professionnelle. Paris : PUF.
- Haug, G. (2001). « L'employabilité en Europe, dimension clé du processus de convergence vers un espace européen ». Politique d'éducation et de formation, n°2, pp. 11-26.
- Mayen, P. (2000). « Les écarts de l'alternance comme espace de développement des compétences ». Éducation permanente, n°141, p.23-38.
- Merhan, F., Ronveaux, C. et Vanhulle, S. (2007). Alternances en formation. Bruxelles : De Boeck.
- Merhan, F. (2009). « Le portfolio de développement professionnel à l'université. Enjeux et significations ». In F. Cros, L. Lafortune et M. Morisse. Les écritures en situations professionnelles. Québec : Presses de l'Université du Québec, pp. 208-229.
- Pastré, P. (2001). « Travail et compétences : un point de vue de didacticien ». In J. Leplat et M. de Montmollin. Les compétences en ergonomie. Toulouse : Octares, pp. 147-160.
- Vergnaud, G. (1996). « Au fond de l'action, la conceptualisation ». In J. M. Barbier. Savoirs théoriques et savoirs d'action. Paris : PUF, pp. 275-292.

## PROFESSIONNALISATION ET UNIVERSITÉ

### La réconciliation est-elle possible ?

Nadine Postiaux<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université libre de Bruxelles – École Polytechnique,  
Bureau d'Appui pédagogique, Belgique

#### Résumé

Le texte proposé vise à présenter un cadre de réflexion sur le concept de professionnalisation à l'université : son origine et son évolution, son usage contemporain et les enjeux actuels de la professionnalisation dans les formations universitaires. Au delà de la polémique, la proposition tend à démontrer la position privilégiée que l'université occupe mais a toujours occupé, en équilibre entre professionnalisation d'une part et académisation d'autre part.

#### Mots-clés

Professionnalisation, université, compétences

## I. PROFESSIONNALISATION ET UNIVERSITÉ :

### UN VIEUX COUPLE ?

La professionnalisation des études universitaires est une question qui paraît très contemporaine et de fait, plusieurs indicateurs permettent de le penser, comme par exemple l'intérêt accru porté au taux d'employabilité des diplômés tant au niveau de l'Europe qu'au niveau des états. Le chômage et les difficultés d'insertion de certains diplômés universitaires dans le marché de l'emploi ont amené à une prise en compte plus importante, dans certains curricula, des attentes du monde du travail. Dans ce contexte difficile, « étudier pour étudier » paraît un luxe. Ce message est envoyé de manière plus ou moins forte à l'université selon les disciplines. Cependant, la volonté de l'enseignement supérieur et notamment universitaire de résister à des demandes du monde de l'entreprise, refusant d'adapter totalement un cursus aux besoins ponctuels d'un secteur professionnel au détriment d'une formation intellectuelle ouverte, reste présente voire dominante dans les pays européens.

Et pourtant, l'harmonisation européenne envisagée dans le cadre de la Déclaration de Bologne<sup>1</sup> prévoit, pour l'ensemble de l'enseignement supérieur, des transformations majeures orientées vers une plus grande professionnalisation des études, notamment à travers la mesure qui impose « un premier cycle de trois ans délivrant un diplôme correspondant à un niveau de qualification appropriée pour l'insertion sur le marché du travail européen ».

La déclaration de Bologne, à travers les mesures qu'elle préconise, vise à :

1. « encourager la mobilité des citoyens
2. favoriser leur intégration sur le marché du travail européen
3. promouvoir le développement global de notre continent
4. assurer une meilleure compétitivité du système européen d'enseignement supérieur »<sup>2</sup>.

Les liens de la formation avec les besoins du monde du travail européen sont clairs et la vision marchande de l'enseignement supérieur, entrant dans un marché où il s'agit d'être concurrentiel, est explicite.

Nous disions que la professionnalisation est une question contemporaine. Pourtant, la préoccupation de former les étudiants à un métier, versus leur donner une formation scientifique détachée des contingences sociétales, est présente dès la création des universités au Moyen Âge et lors des débats menés en Allemagne au début du 19<sup>ème</sup> siècle qui ont abouti à l'université que nous connaissons (Renaut, 1995).

Les deux conceptions de l'université, université / culture d'un côté et université/professionnalisation de l'autre, s'affrontent. « À une époque qui vit la séparation de la science et de la culture ainsi que la scolarisation d'une université où les tâches d'un enseignant préparant aux métiers l'emportent maintenant de façon écrasante sur les exigences de la recherche de la vérité, quel sens pourrait encore avoir un mythe humboldtien qui, conçu pour 3 ou 5 % d'une tranche d'âge, devrait aujourd'hui s'appliquer à 30 ou 40 % de la population considérée ? » (Mittelstrass cité par Renaut 1995, p. 146).

Mais à l'opposé citons également Michel Rocard<sup>3</sup> dont la position nous semble à la fois pragmatique et raisonnable : « Toutes les formations universitaires sont, à leur manière, professionnelles, et pas seulement celles qui le revendiquent (IUT<sup>4</sup>, filières d'ingénieur). Le droit et la médecine l'ont toujours été. Les lettres et les sciences préparent en fait aux métiers de l'enseignement, de la recherche, de l'administration, du journalisme et bien d'autres. Parce que l'enseignement

supérieur est le dernier, parce qu'il ne conduit à aucun autre enseignement, il s'ouvre nécessairement sur une activité professionnelle et il devrait lui être interdit d'oublier les débouchés qui attendent ses étudiants ». Ou encore Perrenoud (2005) sur le même thème : « Il serait absurde de soutenir que la professionnalisation de formations universitaires est un avatar de la modernité, voire une dérive. L'université s'est constituée à partir de corporations professionnelles (médecine, droit, théologie). Ces facultés n'ont jamais cessé de former des professionnels. C'est l'extension des formations à d'autres professions et l'importance identitaire prise par les savoirs savants qui conduisent à s'interroger sur la part et la spécificité des formations professionnelles dans les universités. » Sur cette question paradoxalement très ancienne et très contemporaine vient se greffer l'approche par compétences à l'université.

### **I.1 Le « nouveau » cheval de Troie de la professionnalisation à l'université : la compétence**

Dans ce contexte de crise de l'emploi, de massification de l'enseignement universitaire et de promotion de la réussite, les exigences de la société envers l'efficacité des formations universitaires se sont aiguisées et notamment la capacité d'un jeune diplômé à mobiliser ses compétences en situation professionnelle est devenue une question importante.

Dans les « études traditionnelles », le transfert et la mobilisation sont peu entraînés. Si bien que les étudiants apprennent à accumuler des savoirs, à passer des examens, mais ils ne parviennent pas nécessairement à mobiliser de manière adéquate ces acquis dans des situations de vie professionnelle ou autre (Romainville, 2008).

La compétence, dans l'enseignement supérieur, parce qu'elle induit le recours à la tâche complexe et située, est très souvent liée à la notion de professionnalisation de la formation. Comme le dit Perrenoud (2005), « lorsque la formation universitaire vise des compétences, elle s'intéresse ouvertement et sérieusement à la question du destin probable des étudiants une fois leur diplôme en poche. Du coup, elle devient suspecte de céder « aux lois du marché », comme s'il existait des conditions et des emplois qui y échappent ».

Il nous semble que la compétence à l'université fait l'objet d'un faux procès, en effet, ce procès fait l'impasse sur l'écart entre l'usage du mot compétence dans le champ de l'éducation et l'usage du mot compétence dans le champ des sciences du travail. En individualisant les parcours professionnels, la démarche compétences en entreprise bouleverse les équilibres construits, notamment par la lutte syndicale, depuis les années cinquante. Par le suivi individuel des travailleurs,

<sup>1</sup> Signée en juin 1999 et transcrite dans un décret de la Communauté française de Belgique en 2004.

<sup>2</sup> Ibid

<sup>3</sup> Université 2000. Quelle université pour demain ? Assises nationales de l'enseignement supérieur, Sorbonne, 26-29 juin 1990, La Documentation Française, Paris, 1991.

<sup>4</sup> Institut universitaire technique.

c'est toute l'action collective qui est menacée. À la logique simple et égalitaire de type « à poste égal, salaire égal » ou « à qualification égale, salaire égal » vient se substituer une différenciation établie sur l'analyse individuelle des compétences comprenant ainsi non seulement la maîtrise de la tâche mais aussi toute autre aptitude personnelle telle la flexibilité, les qualités sociales... ayant pour effet de défaire des solidarités statutaires (Perrenoud dans Roegiers 2000, p.22).

À l'inverse, l'individualisation des parcours de formation en fonction des projets et aptitudes des étudiants et ce, pour répondre à un marché du travail diversifié, ne pose pas du tout les mêmes problèmes éthiques.

## I.2 Professionnalisation : de quoi s'agit-il ?

L'origine du mot serait anglo-saxon. On en retrouve la trace au début du 20<sup>ème</sup> siècle. Le mot concerne dans un premier temps les professions libérales.

Selon Wittorski, la professionnalisation se définit par trois critères : « La spécialisation du savoir, une formation de haut niveau et un idéal de service » (Wittorski, 2008). Hutmacher (Hutmacher, 2001) définit le mot profession comme « une pratique complexe relativement autonome mais réglée, orientée vers une finalité et fondée sur une grande maîtrise d'un ensemble évolutif de savoirs et de compétences spécialisées de haut niveau qui s'apprennent au cours d'une longue formation initiale et continue ».

« Par formation professionnelle, on désigne généralement en français toutes les formations qui préparent explicitement à l'exercice durable d'un travail organisé et reconnu. Elle comporte en général plusieurs dimensions :

1. le développement des compétences nécessaires à l'accomplissement de l'acte professionnel (savoir faire)
2. l'appropriation des connaissances qui fondent cet acte professionnel (savoir)
3. la socialisation, c'est-à-dire l'acquisition des valeurs et attitudes spécifiques au groupe professionnel (savoir être) » (Lessard & Bourdoncle, 2002).

D'emblée, relevons qu'il est question de connaissances, de reconnaissance, de complexité et de formation de haut niveau. Pourtant, lorsqu'il est question de professionnalisation de l'université, c'est le mouvement inverse qui est visé, non pas l'académisation de l'activité professionnelle à des fins de formation, selon l'origine historique du mot, mais au contraire, la prise en compte des exigences de l'activité professionnelle dans le programme de formation à l'université. En d'autres termes, l'évolution historique du mot semble décrire un mouvement de balancier entre académisation et professionnalisation à l'université.

Formuler une définition qui à la fois, tient compte des définitions analysées mais

aussi de l'évolution du mot dans son usage actuel à l'université nous paraît essentiel pour tenter de prendre un peu de hauteur dans cette polémique.

## I.3 Professionnalisation : une définition

Nous proposons la définition suivante (Postiaux & Romainville, soumis à publication). Professionnaliser une formation à l'université, c'est préparer les étudiants à exercer une profession ou un groupe de professions :

1. identifiée(s) et reconnue(s) qui sert de point d'ancrage au programme de formation ;
2. complexe(s) et de haut niveau ;

en lui permettant :

1. d'acquérir des savoirs et des compétences durables et actualisables ;
2. de prendre de la distance avec l'expérience par la théorie et la critique ;
3. de produire de nouvelles connaissances par la recherche.

Nous proposons également des indicateurs à savoir des actions entreprises par les institutions qui engageraient celles-ci vers une professionnalisation de la formation. Ces indicateurs, selon l'importance de leur occurrence, permettraient d'estimer le degré de professionnalisation de la formation. Ces indicateurs sont issus de nos observations sur plusieurs formations universitaires dites professionnalisantes (Postiaux, Bouillard, & Romainville, 2010 ; Postiaux & Romainville, soumis à publication).

En voici la liste :

1. des collaborations au sens large avec le secteur professionnel (Alumni, contrats de recherche en partenariat,...) ;
2. la présence d'enseignants à temps partiel exerçant une activité professionnelle dans le secteur de référence ;
3. l'organisation de stages, de visites dans le secteur professionnel de référence ;
4. la participation de représentants du secteur professionnel au programme de cours ou à la vie facultaire (conférence, séance de cours illustrée,...) ;
5. l'organisation d'activités facilitatrices à l'insertion professionnelle (forum de l'emploi, relais vers les associations professionnelles,...) ;
6. la prise en compte de l'avis des employeurs dans les réformes de programmes (enquêtes, audit, consultation des associations professionnelles,...) ;
7. le recours à des méthodes pédagogiques orientées vers le développement des compétences (simulation, laboratoire, projets, méthodes actives en général,...).

## II. UN MODÈLE RÉCONCILIATEUR : PROFESSIONNALISATION ET ACADÉMISATION

À l'image de l'évolution du mot « professionnalisation », nous posons la dualité professionnalisation/académisation, formulation empruntée à Bot (Bot, 2007), comme constitutive de l'université.

Le tableau ci-dessous propose un modèle de cette dualité en tentant d'en énoncer les caractéristiques (Postiaux et Romainville, soumis à publication). Cette représentation pourrait constituer un cadre de référence utile pour ouvrir une recherche sur les indicateurs de cette dualité.

Ces indicateurs peuvent être présents dans les documents programmatiques (programme de cours, intitulés de cours, référentiels...) mais aussi dans les supports de cours (plan de cours, notes de cours...) ou dans les modes d'organisation et de gestion de l'institution de formation.

<b>Académisation</b>	<b>Professionnalisation</b>
renvoie aux missions de recherche et d'enseignement et plus généralement au rôle de production de savoir dévolu aux universités ou écoles assimilées.	renvoie au monde du travail et à la profession ciblée par la formation.
- référence à la recherche, au savoir et à sa production	- référence au marché du travail et au secteur d'activité
- référence à la présence renforcée d'enseignants-chercheurs	- référence à la présence renforcée de professeurs vacataires, visiteurs,...
- référence à la diversification des disciplines, à l'interdisciplinarité	- référence à la spécialisation en rapport avec un secteur professionnel
- référence à l'autonomisation des disciplines	- diminution des cours disciplinaires au profit de développement de compétences professionnelles
- référence à des valeurs ou méta-compétences observables ou non en situation, mais qui découlent de valeurs citoyennes ou attachées aux savoirs	- référence à des valeurs ou méta-compétences observables ou non en situation mais qui découlent de valeurs attachées à l'exercice d'une profession

Figure 1 : Représentation de la polarité : académisation et professionnalisation

## III. CONCLUSION : UNE DUALITÉ CONSTITUTIVE À ASSUMER ET À VALORISER

La formation professionnelle à l'université n'est pas niée, mais imprégnée de la recherche, elle est forcément liée à l'esprit scientifique. Elle est apte à former des professionnels doués d'abstraction, de rigueur, d'esprit critique et de créativité. Selon Paul et Suleman (Paul & Suleman, 2005), dans nos sociétés occidentales, fondées sur la connaissance, la proportion de travailleurs hautement qualifiés est en augmentation, c'est pourquoi il faudrait davantage engager nos formations « vers l'innovation et non uniquement vers l'utilisation et la reproduction de savoirs anciens ». De la même manière, Bourdoncle et Lessard (Bourdoncle & Lessard, 2003) soulignent le rôle des écoles professionnelles universitaires « qui doivent s'insérer dans des dynamiques de changements et d'innovation et non pas (...) simplement reproduire et légitimer la reproduction des pratiques établies ». Sans opposition entre monde du travail et monde civil, le développement des compétences de haut niveau est une des valeurs ajoutées que l'université serait la plus à même d'assurer. Reprenant le modèle de Rey (Rey, et al., 2004), on entrevoit comment l'université contemporaine peut trouver une voie de conciliation entre les exigences d'une pratique source (la recherche) et les exigences d'une pratique-cible (la profession). Cette conciliation semble pouvoir se faire en visant des compétences de haut niveau : abstraction, esprit critique et innovation. En affirmant sa dualité, l'université est à même de relever ce défi et d'éviter l'instrumentalisation dont elle est l'objet tant de la part des idéologues naïfs que des technocrates européens.

### RÉFÉRENCES

- Bot, L. (2007). Eléments d'une crise post-moderne dans la formation scientifique des ingénieurs. *Les Sciences de l'Éducation pour l'Ère nouvelle* (n°3).
- Bourdoncle, R. (1991). La professionnalisation des enseignants : analyses sociologiques anglaises et américaines. *Revue française de pédagogie* 94 (janvier-février-mars), 73-92.
- Bourdoncle, R., & Lessard, C. (2003). Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire ? Les caractéristiques spécifiques : programmes, modalités et méthodes de formation. *Revue française de pédagogie* (142), 131-181.
- Hutmacher, W. (2001). L'université et les enjeux de la professionnalisation. *Politique d'éducation et de formation*, 2, 27-48.

- Lessard, C., & Bourdoncle, R. (2002). Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire ? Conception de l'université et formation professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 139 (avril-mai-juin), 131-154.
- Paul, J.-J., & Suleman, F. (2005). La production de connaissances dans la société de la connaissance. *Education et Société*, 15(1), 19-43.
- Postiaux, N., Bouillard, P., & Romainville, M. (2010). Référentiels de compétences à l'université. *Recherche et formation*, 64.
- Postiaux, N., & Romainville, M. (soumis à publication). Compétences et Professionnalisation. *Éducation et formation*, e-296. Retrieved from <http://ute3.umh.ac.be/revues/>
- Renaut, A. (1995). *Les révolutions de l'université : essai sur la modernisation de la culture*. Paris : Calmann-Lévy.
- Rey, B., Caffieaux, C., Compère, D., Lammé, A., Persenaire, E., Philippe, J., et al. (2004). Les caractéristiques des savoirs enseignés dans les universités et les Hautes Écoles. *Le point sur la recherche en éducation, Ministère de la Communauté française de Belgique* (29).
- Romainville, M. (2008). Et si on arrêta de tirer sur les compétences ? *Indirect*, 10 (Hors série), 31-43.
- Tardif, J. (1999). *Le transfert des apprentissages*. Montréal : Éditions Logiques.
- Wittorski, R. (2008). La professionnalisation. *Savoirs*, 17, 11-35.

## L'UNIVERSITARISATION DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE INFIRMIÈRE

Elisabeth Noël-Hureauux

*Docteur en Sciences de l'Éducation*  
*Université Paris 13 – EXPERICE*

### Résumé

Nos propos visent à interroger l'articulation entre professionnalisation et universitarisation au travers d'une expérience d'universitarisation vécue dès 1992 et achevée en 1997 à l'université Paris 13 de Bobigny. Les résultats en terme de professionnalisation précisent la valeur ajoutée qui existe quand dispositif et acteurs s'engagent dans des pratiques pédagogiques innovantes.

### Mots-clés

Savoirs, alternance, réforme, pratiques pédagogiques, universitarisation, professionnalisation.

## I. INTRODUCTION

Depuis une décennie, la question de la formation universitaire pour les infirmières est l'objet de nombreux débats. Le 31 juillet 2009, un nouveau référentiel de formation introduit le caractère obligatoire de l'universitarisation, n'existant jusque-là avec un statut expérimental qu'à Bobigny. Pour le CEFIEC [Comité d'Entente des Formations Infirmières et Cadres], il faut réussir la double approche contenue dans le programme de formation [2009] : validation des compétences professionnelles et licence dans le parcours LMD [accords de Bologne, 1999]. Il s'agit ainsi de garantir une licence générale et de favoriser l'accès aux Masters avec la poursuite possible en doctorat qui légitimerait la recherche en science infirmière.

Les écrits parus dans les revues professionnelles portent peu sur la plus-value des savoirs universitaires mais davantage sur le statut des étudiants, la place du formateur et la valorisation du diplôme avec, en filigrane, la crainte de « perdre la profession ». Pourtant, le cursus LMD dans ses différents critères est une véritable



opportunité en matière de professionnalisation, puisqu'il modifie les apports académiques comme les savoirs d'action [Labey, 2008].

Cette réforme s'inscrit dans un contexte économique et social en pleine mutation marqué par la mobilité professionnelle, la notion de formation tout au long de la vie, le développement des compétences comme des stratégies pour de nouvelles coopérations entre professionnels de santé. Il implique aussi de reconnaître le manque d'attractivité de certaines professions de santé, puisque ces filières offrent peu souvent des formations diplômantes après le premier niveau (licence) alors même que les attentes sociétales sont tournées vers des objectifs de santé publique avec une évolution des connaissances et des techniques.

Cependant l'intérêt de l'universitarisation des professions de santé, doit dépasser la traditionnelle et réductrice recherche de solution pour pallier l'échec des étudiants titulaires d'un baccalauréat scientifique au terme de la première année de médecine, en posant d'emblée la dimension de passerelle dans les cursus de formation.<sup>1</sup>

Les Instituts de Formation en Soins Infirmiers [IFSI]<sup>2</sup> accompagnent et forment des étudiants à acquérir des connaissances et un comportement professionnel spécifiquement infirmier grâce à une formation centrée sur une pédagogie de l'alternance qui donne aux étudiants l'opportunité de construire leur identité professionnelle, de réaliser des soins de qualité en s'appuyant sur des situations cliniques privilégiées avec une prise en charge globale sous-tendue par des valeurs humanistes.

Dans la configuration actuelle, deux types d'alternance sont proposées comme des « logiques d'apprentissage mises en oeuvre et permettant l'interaction entre théorie et pratique afin de favoriser l'acquisition des compétences des futurs professionnels » [Geay, 1998] et qui sont :

- l'une relative à l'universitarisation et à la professionnalisation, correspondant aux enseignements dispensés à l'université ou en IFSI par des universitaires, des enseignants agréés par l'Université au regard de l'adéquation entre le curriculum vitae, le diplôme et les enseignements dispensés ;

- l'autre qui est l'alternance entre le terrain de la pédagogie et celui du terrain des soins définie par la formation professionnalisante.

<sup>1</sup> Déjà le 25 novembre 1986, Mme le Docteur Michèle BARZAC, alors Ministre chargée de la santé et de la famille missionne M. Bernard ALBERT et le docteur Jean-Noël HEULEU, tous deux kinésithérapeutes de formation pour un « Rapport général sur la profession de masseur-kinésithérapeute rééducateur ».

<sup>2</sup> Terme qui a remplacé en 1992, l'ancienne dénomination « d'écoles d'infirmières » et dont l'organisation est comparable aux I.U.F.M. Suite à la forte demande de professionnalisation, l'Université par la création des Instituts Universitaires Professionnalisés, met en place des licences professionnelles dans l'idée d'organiser l'harmonisation des diplômes afin de favoriser le rapprochement avec les écoles paramédicales et sociales.

Nos propos ne seront pas de questionner les places de l'étudiant ou du formateur mais de centrer la réflexion sur la professionnalisation en confrontant l'apprentissage revendiqué par les IFSI qui valorise le statut de professionnel en formation et le cursus conçu par l'université où l'acquisition des savoirs ne signe pas de facto une compétence professionnelle.

Cela nous amène à poser l'hypothèse suivante : la mise en place de l'universitarisation des études conduisant au diplôme d'infirmier doit pouvoir être une valeur ajoutée à la fois pour l'université et pour les IFSI. Il s'agit, à notre sens, à la fois d'une opportunité de se réformer, de s'adapter pour l'Université comme pour les IFSI.

En référence à l'intitulé du colloque « Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur » portant sur « le courant de la professionnalisation : enjeux, attentes, changements », nous proposons de relater dans la rubrique point de vue, l'expérience de l'universitarisation à l'UFR Paris 13 –Bobigny qui a été novatrice dans la réflexion sur la professionnalisation pour mieux saisir les enjeux, mais aussi les opportunités de l'actuelle réforme. Dans un premier temps, nous reprendrons des éléments clés qui permettent une compréhension de l'universitarisation tant d'un point de vue sémantique que sous l'angle pédagogique, puis nous présenterons l'actuelle ingénierie de la formation infirmière et enfin analyserons les perspectives engagées grâce à la redéfinition de ce type de professionnalisation.

La méthode de recherche utilisée a été l'exploitation de documents d'archives de la formation infirmière de Bobigny, le recueil d'informations auprès d'anciens collaborateurs (responsable pédagogique et secrétaires) quand nous étions nous-mêmes enseignantes, puis responsables pédagogique à l'IFSI. À ce jour, notre posture est celle d'observateur/participant à la mise en oeuvre du nouveau dispositif de formation entre les IFSI de Seine St Denis et l'Université Paris 13.

## II. QU'EST-CE QUE L'UNIVERSITARISATION ?

« L'universitarisation consiste dans le principe soit à donner un caractère universitaire à une formation en fonction de critères et de rigueur scientifique, soit à faire suivre une formation supérieure universitaire à quelqu'un. Ainsi ce qui serait intégré à l'université serait donc universitarisé de fait et bénéficierait d'un label universitaire ». [Bourdoncle, 2007]

Pour autant peut-on affirmer que l'organisation universitaire est l'universitarisation parce qu'elle propose la diffusion de savoirs dans un lieu établi en tant que tel ? N'est-ce pas le même terme quand il s'agit de faire se rencontrer au mieux la culture professionnelle du métier et la culture universitaire académique ?

C'est une notion ambiguë avec des réalités diverses, d'autant qu'au niveau national, c'est un processus engagé depuis plusieurs années par les différents acteurs (État, organisations professionnelles, employeurs, étudiants).

L'université aujourd'hui ne peut manquer à sa mission traditionnelle de dispense de savoirs académiques<sup>1</sup> mais dans le même temps elle doit faire face à deux défis que sont de constituer ou de conserver une population active hautement qualifiée et de réduire l'écart qui sépare l'Enseignement des diplômés professionnels en offrant aux étudiants à chaque palier d'orientation, un choix réel entre poursuite d'études et insertion professionnelle.

On parle de caractère universitaire en référence aux types de savoirs enseignés, d'harmonisation interprofessionnelle, de processus d'universitarisation des études avec le dispositif LMD. Cette nouvelle structure des diplômes de l'enseignement supérieur sur trois niveaux (licence, master, doctorat) avec un changement de logique de formation et un programme conçu en unités d'enseignements et calculé en ECTS [European Credits Transfer System] ne limiterait pas une formation à un nombre d'heures de cours mais prendrait en compte stages et travail personnel de l'étudiant de façon à donner du temps personnel à l'étudiant pour des recherches et l'intégration des savoirs.

Les discussions sur l'universitarisation des étudiants<sup>2</sup> infirmiers ou universitarisation du Diplôme d'État ont débuté en 2003. Universitariser le diplôme signifie adapter les contenus, les modalités d'évaluation, les responsabilités des universitaires et des IFSI et déclarer que le Diplôme d'État est l'équivalence d'une licence. Cela n'est pas à proprement parler, selon Martine Perrasse, ancienne présidente du CEFIEC, une « universitarisation » du Diplôme d'État Infirmier mais une réponse à une « aspiration historique de la formation infirmière » qui se traduirait par le fait de donner une formation universitaire, en plus du Diplôme d'État aux étudiants engagés dans la formation. Ne faut-il pas plutôt concevoir l'universitarisation des étudiants comme l'intégration des parties

<sup>1</sup> Le clivage entre savoirs intellectuels et savoirs professionnels est très ancien il s'appuie sur la distinction entre les « arts libéraux » enseignés dans les universités dignes des hommes libres et les « arts mécaniques » à la fois manuels et mercantiles. Ces arts recouvrent une opposition entre activité manuelle et intellectuelle. L'enseignement des sept arts libéraux (dialectique, rhétorique, grammaire, arithmétique, géométrie, musique et astronomie) était dispensé dans les universités du Moyen-Âge.

<sup>2</sup> Ce n'est qu'à partir de 1992, que les textes régissant la formation infirmière parle d'« étudiant infirmier ». Outre, les avantages administratifs et financiers que cette nouvelle appellation procure, on note des répercussions tant auprès des formateurs que des étudiants eux-mêmes. Dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers on assiste à deux types de réactions. Certains formateurs en prenant appui sur le règlement intérieur et le projet pédagogique décident que tous les enseignements restent obligatoires puisqu'il s'agit d'acquérir un diplôme permettant, dès son obtention, l'exercice de la profession. Pour d'autres formateurs, mettre l'accent sur l'importance d'un contrat pédagogique afin de responsabiliser l'étudiant est le moyen de consacrer l'évolution des études.

professionnalisantes avec des parties plus « universitaires », avec hausse de qualité des objectifs métiers et des compétences acquises.

Cette question complexe interroge l'articulation professionnalisation et universitarisation, c'est-à-dire les liens entre enseignements académiques et enseignements professionnels et par conséquent la professionnalisation de l'université et l'universitarisation des formations professionnelles. L'expérience de Bobigny illustre bien ce dispositif d'universitarisation des études infirmières, car il s'agit de la seule université de médecine en France à intégrer la préparation au diplôme d'état infirmier<sup>1</sup>.

### III. PRÉSENTATION DE L'EXPÉRIENCE

La formation en vue du Diplôme d'État d'Infirmier a été mise en place, à titre expérimental, en 1977, à l'U.F.R Santé Médecine et Biologie Humaine-Université Paris 13, sous l'impulsion du doyen, le Professeur Pierre Cornillot et sur une initiative de madame Simone Veil, alors ministre de la Santé, dans le but de développer l'expérience universitaire menée par la Faculté de Bobigny depuis 1968. La subvention alors allouée par la D.D.A.S.S, via le Ministère de la Santé et celui de l'Éducation Nationale est gérée par l'A.D.E.R.E.M<sup>2</sup>. Ce dispositif de formation généraliste sur deux ans, intitulé « filière soins », est commun aux étudiants préparant le concours d'entrée en médecine<sup>3</sup> comme à ceux préparant le diplôme d'État d'infirmier. Il permet aussi aux étudiants préparant le concours PCEM1 et vivant un échec à « bac +2 », de terminer la troisième année d'études d'infirmiers dans la mesure où ils ont validé les enseignements (avec la prise en compte de savoirs autres que fondamentaux<sup>4</sup>) et les stages des deux premières années de formation infirmière. Il s'agit de favoriser chez tous les étudiants destinés à être médecin ou infirmier, la découverte du monde de l'hôpital, la rencontre avec la population de malades comme de soignants, le partage d'un langage commun. Cette participation à une même culture en santé vise l'acquisition d'une éthique

<sup>1</sup> De fait, les étudiants bénéficient de la carte étudiant comme des infrastructures pédagogiques de l'U.F.R. Santé Médecine et Biologie Humaine.

<sup>2</sup> Association pour le Développement de l'Enseignement, de la Recherche et de l'Exercice de la Médecine, association loi 1901.

<sup>3</sup> Les étudiants qui s'inscrivaient au cursus médecine de Bobigny savaient que le contenu des études diffèrait : pas de mathématiques mais de la santé publique (épidémiologie, l'homme dans son environnement...) et une appropriation de savoirs non exclusivement médicaux mais en lien avec les sciences humaines et sociales.

<sup>4</sup> Jusqu'en 2008, date de la réforme de la première année d'études en santé, tous les étudiants inscrits en médecine choisissent des enseignements optionnels soit en psychologie, sciences sanitaires et sociales ou sciences de la vie. Ils ont obligation de passer les examens car la note dite de « filière » acquise leur permet d'obtenir un bonus de 50 points comptant dans le classement au concours médecine.

partagée avec la volonté de décloisonner les savoirs comme les professions. Le croisement des apprentissages de l'étudiant préparant le concours médecine qui fait des soins infirmiers et l'étudiant infirmier obligé de suivre des contenus en médecine est ainsi conçu dans l'idée d'une meilleure collaboration sur un même lieu d'exercice professionnel.

C'est aussi la garantie d'un enseignement de niveau universitaire<sup>1</sup> dispensé par des enseignants appartenant à l'Université. Les bases théoriques et techniques de savoirs requises pour un infirmier, sont dispensées à l'ensemble des futurs professionnels par des infirmières enseignantes continuant d'avoir une pratique professionnelle tout en participant à l'organisation générale du cursus qui se déroule dans les locaux de la faculté de médecine. Ce modèle est calqué sur celui des médecins qui enseignent et transmettent l'expertise qu'ils ont dans un champ disciplinaire.

La pédagogie appliquée valorise l'apprentissage par l'auto-évaluation grâce en partie à l'usage de l'autoscopie, méthode construite par le Professeur Jean-François d'Ivernois qui permet aussi la continuité entre évaluation formative et évaluation sommative. Lors des examens pratiques, sont évalués les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être : chaque étudiant est filmé, noté après une vérification des gestes acquis avec l'enseignant sous le regard des autres étudiants. Grâce à l'autoscopie et à la pratique réfléchie de l'étudiant avant son stage, la formation gestuelle est assurée par des simulations, pensées pour sécuriser les actes de soins et prévenir ainsi les erreurs au lit du malade.

Jusqu'en 1997, date de la fermeture de « la filière » persistent différents types de suivi proposés aux étudiants : le suivi de type 1 qui est un suivi individuel et reprend les résultats obtenus, le suivi de type 2 qui est collectif et comprend l'exploitation des apprentissages en stages, le suivi de type 3 qui traduit l'émergence et la réalisation du projet professionnel, le suivi de type 4 qui permet l'affirmation de l'identité professionnelle par la réalisation du travail de fin d'études et enfin le suivi de type 5 qui est spécifique aux étudiants en difficultés.

Les principes de cette organisation ont été maintenus de 1984 à 1997, où le dispositif s'ouvre aux bacheliers intéressés par une profession de santé, conformément aux textes ministériels et devient donc un « DEUG Soins »<sup>2</sup>. On

<sup>1</sup> Cela concerne les disciplines suivantes : sciences humaines, santé publique, connaissances scientifiques, domaines médico-chirurgicaux, pharmaceutiques.

<sup>2</sup> Quatre filières d'orientation étaient possibles avec le Deug Soins : la filière soins pour les étudiants inscrits en DEUG soins et au diplôme d'état d'infirmier, la filière sanitaire et sociale pour les étudiants intéressés par d'autres débouchés tels que les concours administratifs, la gestion de centres de santé, la filière médecine/dentaire pour les étudiants inscrits en DEUG soins et au concours médecine / dentaire et la filière de préparation aux concours paramédicaux pour les étudiants intéressés par les concours de kinésithérapeutes, sages-femmes, infirmiers, laborantins.

y prépare les concours d'accès à la formation d'infirmière, de kinésithérapeute, de laborantin, de sage-femme, de médecine ou dentaire. Un partenariat, via une convention se crée avec l'école d'infirmières de l'hôpital d'Avicenne de l'AP-HP afin de permettre l'accès à l'universitarisation et l'obtention de deux diplômes en trois ans : le DEUG soins et le Diplôme d'État d'Infirmier. C'est aussi l'année de la mise en place d'un D.E.U.G rénové : D.E.U.G Soins et D.E.U.G. Sciences Nature et Vie<sup>1</sup> option Sciences Sanitaires et Sociales avec la mise en place d'un concours d'entrée pour la formation infirmière et la possibilité d'obtenir un D.E.U.G conjointement au Diplôme d'État d'Infirmier. Le dispositif obéit à la même réglementation que dans les autres écoles mais la pédagogie mise en oeuvre est construite sur le principe de l'obtention d'un grade universitaire et d'une qualification professionnelle. Certains étudiants choisissent aussi de ne poursuivre que les études menant au Diplôme d'État d'Infirmier alors que d'autres, suite à leur projet professionnel ou aux échecs aux examens, participent alors exclusivement aux enseignements du DEUG Soins.

Les apports de cette expérience ont été essentiels pour la construction d'un dispositif de formation visant à la transmission de savoirs par des professionnels de la pédagogie et pour à l'accès pour les formateurs comme pour les étudiants à l'enseignement supérieur.

#### IV. LE RÉFÉRENTIEL DE FORMATION ACTUEL

Jusqu'en 2009, la formation infirmière est une formation professionnelle supérieure non universitaire sanctionnée par un diplôme d'État délivré par le Ministère de la Santé. Selon l'arrêté du 23 mars 1992 elle dure 37 mois avec 50% d'enseignement ou de formation en institut et 50% de stage. Elle est reconnue à un niveau bac +2, avec un total de 4760 heures d'enseignements dont 2240 heures de formation théorique et de 2380 de formation clinique/stages.

Depuis juillet 2009, le nouveau référentiel de formation réforme les études d'infirmier. Les objectifs du référentiel sont de permettre à chaque étudiant d'appréhender une fonction sociale exigeante en devenant un acteur du monde de la santé. Les principes retenus visent à la mise en place d'un diplôme reconnu dans toute l'Europe par le biais d'un dispositif de formation unique centré sur le développement de compétences et articulant un parcours universitaire (discipline relevant du domaine de la santé) avec une trajectoire professionnelle (filière en soins infirmiers). Ainsi les futurs diplômés, dès lors qu'ils auront été inscrits en première année à compter de la rentrée 2009 obtiendraient à la fois le Diplôme

<sup>1</sup> En 1999 cela deviendra un DEUG AES option Sciences sanitaires et sociales en remplacement du DEUG Sciences de la Vie option Sciences Sanitaires et Sociales.

d'État d'Infirmières et un Diplôme Universitaire (grade de licence en 2012) permettant ainsi la reconnaissance du Diplôme d'État d'infirmière à BAC + 3. Un élément important de ce dispositif est la possibilité de choisir entre un premier emploi et la poursuite des études vers un Master.

Ce référentiel s'inscrit dans une ingénierie de formation calquée sur le dispositif universitaire : unités d'enseignement et non plus modules, découpage en semestres et non plus en années, ECTS (se substituant aux notes), augmentation des temps théoriques par rapport aux stages, jurys (Commission d'Attribution des Crédits) avec représentativité universitaire, instances (Conseil Pédagogique) avec participation universitaire, enseignements dont la responsabilité (montage, diffusion et évaluation) incombe à l'université. Il comprend 2100 heures d'enseignements répartis en six modules. Trois des six modules sont placés sous la responsabilité de l'université et trois sous celle des IFSI. La durée de la formation est répartie en six semestres qui correspondent à l'obtention de 180 crédits ECTS (30 ECTS par semestre). Les crédits sont reconnus lorsque les conditions de validation définies par les modalités de contrôle des connaissances et aptitudes ont été satisfaites.

Le maillage des savoirs autour du raisonnement clinique et de l'analyse des situations constitue un élément clé de cette ingénierie. L'autre pan en est l'approche par compétences induisant de nouvelles méthodes de travail comme la pédagogie interactive en petits groupes, la démarche réflexive et le développement de l'autonomie de l'étudiant afin qu'il devienne un « praticien réflexif. » [Schön, 1994]

L'étudiant longtemps présent sur un terrain professionnel aura besoin de supports divers dont le portfolio qui est un document d'accompagnement dans ses apprentissages de repérage et de développement de compétences tout au long des trois ans de formation outillant l'articulation entre théorie et stage.

Ce dispositif prévoit des retours de l'étudiant à l'IFSI pour travailler sur des situations de soins issues du terrain. Cette démarche d'analyse de pratique permet à l'étudiant de résoudre la situation rencontrée et pouvoir transférer certains éléments de compréhension et de résolution à d'autres circonstances, d'où la notion évoquée par J. Kozlowski (2010 : S6), d'alternance dite « intégrative. »

## V. COMMENT COMPRENDRE LA PROFESSIONNALISATION ?

Longtemps la question posée en filigrane a été celle de permettre l'avancée de la profession via sa légitimité passant par un diplôme universitaire. À ce jour, c'est la production de savoirs et son contrôle qui sont au centre de la professionnalisation du métier. « De même, l'absorption d'institutions de formation professionnelles externes n'est pas seulement un processus d'universitarisation de l'institution concernée. C'est

aussi un processus de professionnalisation de l'université en ce que cela fait grossir la proportion des formations professionnelles en son sein. » [Bourdoncle, 2007 : 136] L'expérience vécue sur le site de Bobigny nous montre une visibilité entre formation, diplôme et emploi ainsi que l'évolution même du concept de formation.

Apparue tout d'abord dans la sociologie américaine des professions, la professionnalisation désignait le processus de naissance et de structurations des groupes organisés, autonomes, et défendant leurs intérêts notamment en contrôlant l'accès à la profession et à son exercice. « Comme le souligne Jacques Saliba [1994 : 2], le débat théorique autour du concept de profession s'inscrit essentiellement dans un contexte historique et culturel spécifique : celui de la société nord-américaine, avec son système de valeurs, son appareil de soins, ses rapports idéologiques à l'État, mais aussi celui d'un champ intellectuel où l'opposition des écoles fonctionnalistes et interactionnistes s'est particulièrement développée autour de ce thème. » Le processus de professionnalisation dans son aspect organisation sociale fait que c'est le corps professionnel lui-même qui s'est mobilisé de façon interne pour obtenir une délégation de l'État, d'où une conquête inscrite dans un dispositif volontaire et institué par la mise en place du nouveau référentiel infirmier. L'obtention d'un grade universitaire revalorisant le métier est légitimée par la présence aux instances de la profession, mais aussi par le contrôle sur certaines parties théoriques du programme de formation.

« Sous le terme de professionnalisation, [Merton] désigne le processus historique par lequel une activité (occupation) devient une profession du fait qu'elle se dote d'un cursus universitaire qui transforme des connaissances empiriques acquises par expérience en savoirs scientifiques appris de façon académique et évalués de façon formelle, sinon incontestable. Certes, la formation spécialisée sert aussi à transmettre et reproduire les règles professionnelles, mais elle le réalise en les justifiant par des savoirs scientifiques. » [Dubar, Tripier, 1998 : 90] Il apparaît que dans le cadre du nouveau référentiel, la formation est le fondement de la compétence professionnelle, dont elle définit le contenu, la qualité et le niveau.

Les marques visibles de cette professionnalisation sont « le développement de différentes actions et initiatives référées à une intention d'élaboration et d'actualisation de compétences » [Barbier, 1998] c'est le fameux « faire passer le métier » qui est de dispenser des soins aux personnes malades grâce à une conception de la formation comprenant des pratiques, d'expériences fondées sur une culture professionnelle, des valeurs, des convictions humanistes et relayées aujourd'hui par la volonté affichée d'organiser la recherche infirmière et donc de valoriser la profession comme une forme d'accomplissement de soi.

L'avancée dans la professionnalisation n'est pas fondée uniquement sur l'entrée par les compétences et la mise en place du cursus LMD. Elle prend en compte d'autres facteurs que sont l'organisation du service, la définition et les stratégies des acteurs.

## VI. CONCLUSION

L'évolution des métiers et des pratiques dans le champ médical comme une nouvelle demande de la société pour des soins conçus différemment convergent vers un même besoin d'assurer une culture commune aux professionnels de santé, tout en réfléchissant aux modalités à asseoir pour ce nouveau type de formation. La mise en place d'une culture commune passe de fait par la mise en place de trajectoires et de passerelles de formation ad hoc.

Au-delà des limites d'injonctions économiques, l'universitarisation peut être un formidable levier pour un changement radical, des mentalités et des postures dans cette ingénierie relevant d'un système binaire de la formation, que ce soit suite aux savoirs dispensés qu'aux méthodes appliquées.

Pour le monde universitaire de la médecine comme pour celui de la formation professionnelle infirmière, c'est l'opportunité d'une co-construction de nouveaux modes de préparation aux professions de santé ; d'autant que l'université comme les IFSI sont en déficit de reconnaissance : l'une quant à la difficulté d'inscrire les savoirs universitaires dans la perspective du monde du travail et l'autre parce que les études sur trois ans conduisant au diplôme d'État en 2010 n'accorde qu'un « grade licence. »

On peut ainsi concevoir cette proposition de changement comme le début d'une expérience de deux mondes qui se rencontrent où les universitaires découvrent un monde professionnel et où les professionnels des IFSI dépassent leur complexe vis-à-vis d'un savoir universitaire trop souvent conçu comme inaccessible. Au-delà de chaque profession, les valeurs ajoutées sont aussi susceptibles d'enrichir la formation tout au long de la vie de chacun.

## RÉFÉRENCES

- Aïach, P. et Fassin, D. (1994). Les métiers de la santé, enjeux de pouvoir et quête de légitimité. Paris : Anthropos.
- Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'État d'infirmier.
- Barbier, J-M. (1998). *Voies nouvelles de la professionnalisation*, Centre de recherche sur la formation. » Symposium du REF », Toulouse.
- Berland, Y. (2003). Rapport de mission, Coopération des professions de santé : le transfert de tâches et de compétences. Paris : Ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées.
- Bourdoncle, R. (2007). « Autour du mot «universitarisation » ». Recherche et Formation, n°54, pp. 135-149.

- Décret n° 2010-1123 du 23 septembre 2010 relatif à la délivrance du grade de licence aux titulaires de certains titres ou diplômes relevant du livre III de la quatrième partie du code de la santé publique.
- Décret n° 2002-482 du 8 avril 2002 portant application au système français d'enseignement supérieur de la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur.
- Debouzie, D. (2003). Rapport de mission, Commission pédagogique nationale de la première année des études de santé. Paris : Ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées.
- Dubar, C., Tripier, P. (1998). Sociologie des professions. Paris : Armand Colin.
- Geay, A. (1998). L'école de l'alternance. Paris : L'Harmattan.
- Kozłowski, J. (2010). « Le référentiel de formation infirmière, une évolution nécessaire (nouveau programme 2009) ». Soins cadres, supplément n°68, pp. S6-S9.
- Labey, A. (2008). « Quels diplômes pour demain ? ». Kiné actualité, n°1104, pp. 12-14.
- Noël-Hureaux, E. (2005). « Les formateurs en soins infirmiers entre expertise du métier et pédagogie ». *Éducation Permanente*, n°165, pp.189-199.
- Schön, D-A. (1994). Le praticien réflexif : à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel. Montréal, Logiques.
- Sorel, M., Wittorski, R (2005). La professionnalisation en actes et en questions. Paris : L'Harmattan.
- Wittorski, R. (2007). Professionnalisation et développement professionnel. Paris : L'Harmattan.

# FACTEURS D'ENGAGEMENT ET DE PERSÉVÉRANCE DES ÉTUDIANTES ET DES ÉTUDIANTS EN GÉNIE

Denis Bédard<sup>1</sup> et Christelle Lison<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Université de Sherbrooke, Centre d'études et de recherche en  
enseignement supérieur (CERES), Sherbrooke, Canada*  
denis.bedard@usherbrooke.ca

## Résumé

Notre recherche a comme objectif d'identifier les prédicteurs de l'engagement et de la persévérance à l'apprentissage d'étudiants engagés dans des programmes innovants en ingénierie et, plus particulièrement, de distinguer et de comparer les profils des étudiantes et des étudiants inscrits au baccalauréat en génie électrique et le baccalauréat en génie informatique de l'Université de Sherbrooke.

## Mots-clés

Innovation pédagogique, engagement, persévérance, étudiants.

## I. INTRODUCTION

Bien que plusieurs chercheurs se soient intéressés à l'engagement et à la persévérance des étudiants dans l'enseignement supérieur, très peu l'on fait dans une perspective curriculaire. Notre recherche a comme objectif d'identifier les prédicteurs de l'engagement et de la persévérance à l'apprentissage d'étudiants engagés dans des programmes innovants en ingénierie et, plus particulièrement, de distinguer et de comparer les profils des étudiantes et des étudiants inscrits au baccalauréat en génie électrique et le baccalauréat en génie informatique de l'Université de Sherbrooke.

Prenant en compte dans un modèle prédictif de l'engagement et de la persévérance, nous comparerons la moyenne des résultats obtenus pour chacun des prédicteurs. Puis, afin d'identifier les déterminants de l'engagement et de la persévérance qui distingueraient les étudiantes des étudiants, des régressions linéaires multiples seront effectuées.

Le présent article est composé de quatre grandes parties. Dans la première, nous faisons état de la problématique. Dans la deuxième, nous présentons brièvement le cadre de référence et les différentes variables retenues. Dans la troisième partie, nous exposons la méthodologie mise en place. Dans la quatrième, nous relatons les résultats et leur interprétation.

## II. PROBLÉMATIQUE

Depuis les années 1980, de plus en plus d'universités tant nord-américaines qu'européennes sont soucieuses de la qualité de leur enseignement. En effet, au cœur du système universitaire, sont apparues des méthodes comme l'apprentissage par problèmes, par projets, la méthode des cas ou d'autres formes d'innovations pédagogiques. Si c'est une chose pour un enseignant de mettre en place une innovation pédagogique dans le cadre de son cours, c'en est une autre, pour une faculté ou un département, de la mettre en place dans le cadre d'un curriculum complet. Dans ce cas-là, on qualifiera ce programme d'innovant. La perspective d'un programme innovant est différente de celle d'un programme traditionnel et le degré d'innovation de certains curricula est tel qu'il crée une réelle déstabilisation des étudiants et des enseignants impliqués. En effet, devant de tels contextes, il peut y avoir un écart important avec les pratiques habituelles et, dès lors, des changements importants au niveau des rôles et des tâches, tant pour le corps professoral que pour les étudiants (Bédard et Béchar, 2009 ; Bédard, Viau, Louis, Tardif et St-Pierre, 2005). Ceci peut faire en sorte que certains étudiants s'adaptent parfois avec difficulté à ces nouveaux contextes d'apprentissage et d'enseignement, et ce, malgré les mesures prises (Dalle et Lachiver, 2003).

La formation d'ingénieurs revêt des particularités qui mettent en relief la question de la représentation des filles dans les cohortes d'étudiants qui font ce choix de carrière. Les étudiantes se retrouvent souvent dans un contexte de formation où elles se distinguent des étudiants. Nous nous sommes attardés plus particulièrement à la question de l'engagement et de la persévérance au niveau du programme.

Legendre (2005) définit l'engagement comme le « laps de temps où l'élève participe à la réalisation de tâches d'apprentissage faisant l'objet des activités d'études du groupe-classe » (p. 567). On peut ajouter que l'engagement devrait également impliquer l'état d'esprit ou la disposition des étudiants à s'engager, de même que leur comportement dans des tâches académiques et, enfin, le degré d'intensité ou d'investissement avec lequel ils réalisent ces tâches. Pintrich et Schunk (2002) définissent la persévérance (ou la persistance) comme le choix conscient de poursuivre cognitivement, métacognitivement et affectivement une activité d'apprentissage malgré les obstacles et les difficultés.

## III. CADRE DE RÉFÉRENCE

Le cadre de référence sur lequel s'appuient nos activités de recherche a été présenté dans différentes publications : Bédard, Lison, Dalle et Boutin, 2010 ; Bédard, Boutin, Côté, Dalle, Lison, Lefebvre et Lachiver, 2008. Considérant l'espace disponible, nous faisons le choix de faire référence aux éléments pertinents de ce cadre dans la section V qui présente les résultats et leur interprétation. À ce point, nous nous limiterons à la présentation du modèle prédictif sur lequel nous appuyons la présente recherche (figure 1).

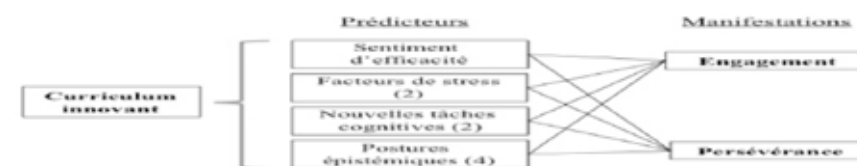


Figure 1 : Modèle prédictif de l'engagement et de la persévérance des étudiants dans des programmes innovants

Les neuf variables identifiées dans la recension des écrits sont groupées en quatre dimensions. Le sentiment d'efficacité (Bandura, 1997) représente la première. Elle est suivie de deux facteurs de stress : les stressors et les supports (Kiessling, Schubert, Scheffner et Burger, 2004). On retrouve par la suite les nouvelles tâches cognitives : l'articulation des connaissances (Frenay et Bédard, 2004) et la pensée réflexive (McLellan, 1996). Enfin, les postures épistémiques vis-à-vis du savoir représentent la quatrième dimension : la contextualisation (Frenay et Bédard, 2004) et les trois stades de Perry (1981) – dualisme, subjectivisme et relativisme.

## IV. MÉTHODOLOGIE

### IV.1 Le milieu de formation

Les deux programmes retenus pour la présente publication ont mis en place une innovation pédagogique qui a touché l'ensemble de leur curriculum, soit l'apprentissage par problèmes et par projets en ingénierie (APPI). Cette formation peut être considérée comme professionnalisante. Pour l'essentiel, elle a comme perspective de former des ingénieurs de terrain capables de concevoir et de proposer des solutions concrètes à des problèmes industriels. Les programmes de génie électrique (GE) et de génie informatique (GI) se donnent sur une période de quatre ans. Au cours de la première année, les étudiants partagent un même parcours de formation qui se distingue par la suite selon l'une ou l'autre des deux filières. Néanmoins, considérant leur proximité, nous avons fait le choix de ne pas les distinguer dans le traitement des données. De plus, ces deux programmes sont réunis dans un même département, soit le Département de génie électrique et informatique.

D'un point de vue pédagogique, dès la première année, les étudiants sont plongés dans l'apprentissage par problèmes et par projets, et ce, pour le quatre années que dure leur formation.

### IV.2 Participants

Nous avons rencontré, sur une base volontaire, 192 étudiantes et étudiants de premier cycle des programmes de GE (108) et de GI (84) de l'Université de Sherbrooke à l'automne 2006 et l'hiver 2007. De ce total, 19 étaient des étudiantes et 173 étaient des étudiants. Cette disproportion en faveur des garçons n'est pas atypique de la formation d'ingénieurs au Canada.

### IV.3 Instrument

Nous avons eu recours à un questionnaire pour colliger les données. Il a initialement subi une procédure de validation en trois étapes : une analyse de contenu, une analyse de construit et une analyse d'items. Au final, le questionnaire utilisé comportait 117 questions/énoncés auxquels les participants devaient répondre par le moyen d'une échelle de Likert à cinq points (jamais, rarement, plus

ou moins, généralement, fortement). Notons que les répondants avaient également l'occasion de cocher « Ne s'applique pas ». Les différents alphas de Cronbach étaient tous supérieurs à 0.70.

Voici des exemples d'énoncés en fonction de chacune des variables du modèle prédictif :

1. Sentiment d'efficacité : Dans le cadre de mon programme, lorsque je suis confronté à une nouvelle situation, je suis certain de pouvoir réussir.
2. Facteurs de stress : a) supports : Mes études m'offrent des possibilités de croissance personnelle; b) stressors : Mon programme ne m'apporte pas ce que j'attendais ou espérais.
3. Nouvelles tâches cognitives : a) articulation des connaissances : Dans une situation d'apprentissage, j'utilise différentes stratégies; b) réflexion sur l'action : Dans une situation d'apprentissage, je me pose des questions sur l'efficacité de mes actions.
4. Posture épistémique : a) 3 stades de Perry, a1) dualisme : Chaque problème comporte une seule bonne solution; a2) subjectivisme : Dans toute situation d'apprentissage, je trouve qu'il est important que les étudiants participent à la solution; a3) relativisme : Je crois que les solutions à un problème peuvent différer selon le contexte b) contextualisation : Apprendre à partir de problématiques concrètes m'aide à percevoir la réalité du milieu professionnel;
5. Engagement : En ce qui concerne mes études, j'investis le temps et les efforts nécessaires;
6. Persévérance : Même si je ne perçois pas tous les objectifs du programme, je persévère.



## V. RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

Nous présentons dans un premier temps les différences de moyennes entre les étudiantes et les étudiants pour les neuf déterminants et pour les deux conséquences. Dans un deuxième temps, nous présentons les résultats des régressions linéaires multiples afin d'identifier les déterminants de l'engagement et de la persévérance.

### IV.1 Comparaison entre les moyennes

Avant tout, il importe de rappeler l'écart entre la proportion des filles et celle des garçons dans l'échantillon ayant participé à cette recherche. Les garçons sont en effet plus nombreux dans une proportion qui est tout près de 9 pour 1. Ces résultats doivent donc être interprétés avec nuance.

Suite l'analyse des résultats, nous constatons qu'il n'existe aucune différence statistiquement significative entre les perceptions des étudiantes et celles des étudiants (test-t). En effet, que soit pour le sentiment d'efficacité, les facteurs de stress, les nouvelles tâches cognitives ou leur posture épistémique vis-à-vis du savoir, les garçons ne se différencient pas des filles.

Ainsi, les étudiantes et les étudiants de ces deux programmes se sentent également capables de réussir leur formation (MF1 = 3,94 ; MG1 = 3,87). De plus, ils perçoivent de façon équivalente que la formation présente davantage de supports (MF = 3,92 ; MG = 3,82) que de stresseurs (MF = 2,22 ; MG = 2,16). Les deux nouvelles tâches cognitives considérées sont perçues de façon équivalente par les étudiantes et les étudiants. Il est intéressant de noter que la stratégie cognitive de « l'articulation des connaissances » est davantage présente (MF = 3,86 ; MG = 3,88) que celle de la « pensée réflexive » (MF = 3,30 ; MG = 3,37).

Quant à la posture épistémique des étudiants vis-à-vis du savoir, elle ne différencie pas davantage que les autres variables en fonction du genre. Le score moyen le plus élevé est obtenu pour la contextualisation des apprentissages (MF = 4,12 ; MG = 3,94), puis pour la posture subjectiviste (MF = 4,08 ; MG = 3,89), la posture relativiste (MF = 3,74 ; MG = 3,80) et enfin, beaucoup plus faiblement, la posture dualiste (MF = 2,47 ; MG = 2,63). Les résultats pour l'engagement (MF = 3,90 ; MG = 3,85) et la persévérance (MF = 3,81 ; MG = 3,74) ne présentent pas non plus de différence significative.

Interprétation. De la posture épistémique des savoirs, le résultat qui s'exprime de façon plus importante est celui de la contextualisation des savoirs, c'est-à-dire la capacité des étudiants à mettre en relation les savoirs formels appris à l'université avec

la réalité du milieu ou du contexte professionnel. Cette caractéristique des étudiants est indicative de leur capacité à transférer les apprentissages faits à l'université dans le milieu de pratique. Les étudiantes des programmes GE et GI indiquent avoir régulièrement recours à cette stratégie d'apprentissage à l'université.

Toujours en fonction de cette dimension, il a été noté que, des trois stades de Perry, les étudiantes et les étudiants des programmes de GE et de GI se positionnent davantage dans une posture subjectiviste que relativiste ou dualiste. Cela implique que dans cette position, l'étudiant conçoit que chacun a le droit d'énoncer sa position, son opinion : le « Je pense que... » occupe beaucoup l'espace des échanges et des représentations. La présentation de problèmes en classe est alors perçue comme une occasion de trouver la réponse par soi-même. C'est donc ici davantage une caractéristique des étudiantes que de étudiants dans ce programme.

### IV.2 Régressions linéaires

Afin d'identifier les déterminants de l'engagement et de la persévérance, des régressions linéaires multiples ont été effectuées. Le but de l'analyse de régressions multiples est de prédire une ou plusieurs variables (« critères » ou conséquences) à partir d'une ou de plusieurs variables indépendantes (VI) (« predictors » ou déterminants). L'analyse de régression attribue un poids à chacune des VI afin de déterminer lesquelles peuvent le mieux prédire l'occurrence des facteurs.

À cette « transformation linéaire » s'ajoute la prise en compte des interrelations entre les VI. Cela permet de classer les VI en fonction de la « prégnance » de leur valeur prédictive (entre 0 et 1) dans le modèle considéré. La première VI présente toujours le poids le plus important ; la valeur des autres VI va en diminuant graduellement par la suite. La liste complète représente alors le « modèle » qui permet le mieux de prédire la présence du facteur considéré.

Les analyses de régression visaient à identifier les variables qui prédisent le mieux l'engagement et la persévérance des étudiants en fonction du sexe. Comme pour les analyses précédentes, nous avons regroupé les deux programmes pour réaliser les régressions linéaires.

<sup>1</sup> MF : moyenne pour les filles ; MG : moyenne pour les garçons.

**ENGAGEMENT**

Étudiantes	Variabes	R Square
1	Réflexion sur l'action	0.466
2	Sentiment d'efficacité	0.652

Tableau 2 : Modèle prédictif de l'engagement pour les étudiantes

Étudiants	Variabes	R Square
1	Supports (stress)	0.54
2	Contextualisation	0.579
3	Réflexion sur l'action	0.599
4	Stresseurs (stress)	0.61

Tableau 3 : Modèle prédictif de l'engagement pour les étudiants

Interprétation. Quelques constats peuvent être faits à partir de ces résultats. Premièrement, les deux modèles prédictifs de l'engagement (dans leur programme de formation) expliquent une part importante de la variance observée pour l'engagement : 65 % pour les étudiantes et 61 % pour les étudiants. Ce sont des données élevées. Deuxièmement, le modèle prédictif pour les étudiantes explique un peu mieux leur engagement, mais avec seulement deux variables ; leur poids respectif étant assez important. Troisièmement, le modèle prédictif des étudiants, bien qu'ils présentent quatre variables, repose essentiellement sur la variable « supports » (stress) qui à elle seule explique 54 % de la variance.

Des résultats pour les étudiants, nous pouvons constater que leur engagement dans leur programme de formation se manifeste lorsqu'elles perçoivent qu'elles peuvent mettre en pratique leur capacité réflexive. « La capacité réflexive des étudiants [...] représente une condition très importante pour favoriser le transfert. » (Frenay et Bédard, 2004, p. 252) « Reflection enables students to compare their own problem-solving processes with those of an expert, another student, and ultimately, an internal cognitive model of expertise. » (Collins, Brown et Newman, 1989, p. 482) Cette démarche comparative permet d'accéder au développement d'habiletés métacognitives chez les étudiants. Les étudiantes des deux programmes indiquent être sensibles à cette dimension et sa présence favorise grandement leur engagement.

De façon cohérente, la pareille peut être dite pour la perception de leur sentiment d'efficacité. Selon Bandura (1997), la perception de sa compétence (ou efficacité) peut se définir comme étant le jugement que l'individu élabore à propos de sa capacité à organiser et à réaliser un ensemble de comportements spécifiques afin d'atteindre un certain niveau de performance. Pour élaborer ce jugement, un étudiant peut se baser sur diverses sources d'informations à partir desquelles il va réguler ses comportements. La « réflexion sur l'action » représente assurément une de ces sources. C'est donc davantage des variables internes et cognitives qui prédisent le mieux l'engagement des étudiantes dans les deux programmes de génie.

De leur côté, les résultats pour les étudiants démontrent que c'est une variable externe, c'est-à-dire issue de l'environnement, qui prédit le mieux leur engagement. En effet, la perception que l'environnement de formation (le programme et ses différentes activités) diminue leur stress favorise grandement leur engagement. Cette diminution du stress est alors associée à des variables que nous appelons « supports » ou facteurs inhibiteurs de stress. Notre recherche démontre que la coopération et l'entraide sont des variables très importantes durant les études.

**PERSÉVÉRANCE**

Étudiantes	Variabes	R Square
1	Stade relativiste (Perry)	0.284
2	Réflexion sur l'action	0.476

Tableau 3 : Modèle prédictif de la persévérance pour les étudiantes

Étudiants	Variabes	R Square
1	Supports (stress)	0.282
2	Stresseurs (stress)	0.345
3	Articulation des connaissances	0.368
4	Stade subjectiviste (Perry)	0.385
5	Contextualisation	0.41

Tableau 4 : Modèle prédictif de la persévérance pour les étudiants

Interprétation. La persévérance est un concept différent de l'engagement. On peut en partie le constater ici par la présence de prédicteurs différents que ceux qui ressortent pour l'engagement. À nouveau, différents constats peuvent être faits lorsque l'on compare les résultats selon le sexe. Premièrement, les deux modèles prédictifs de l'engagement (dans leur programme de formation) expliquent une part moins importante de la variance observée pour la persévérance que pour l'engagement : 48 % pour les étudiantes et 41 % pour les étudiants. Deuxièmement, le modèle prédictif pour les étudiantes explique un peu mieux leur persévérance (comme pour l'engagement), à nouveau avec seulement deux variables. Troisièmement, le modèle prédictif des étudiants, bien qu'ils présentent cinq variables, repose essentiellement sur les variables « supports » et « stress » (stress) qui à elles seules expliquent 35 % de la variance.

Le modèle prédictif pour les étudiantes met à nouveau en lumière deux variables internes. On constate la présence de la première variable à apparaître pour le modèle qui prédit l'engagement, soit la « réflexion sur l'action ». Mais la première variable est celle qui touche leur posture épistémique du stade « relativiste » de Perry. Ce relativisme peut être de nature contextuelle (en fonction d'une situation, d'un moment) ou conceptuelle (en fonction de différentes théories ou points de vue, exemple, deux idées qui s'opposent ou se complètent).

Ainsi, une réponse ne peut être vraie qu'à la lumière du contexte dans lequel elle est formulée ou située. L'étudiant considère alors le contexte comme un « cadre de référence ». Il postule que plusieurs interprétations d'un phénomène, d'un événement historique, voire d'une théorie, puissent être légitimes dépendamment de la façon de les considérer (Perry, 1981). Plus haut, nous constatons que les étudiantes du programme de GE avaient comme caractéristique de démontrer une posture épistémique davantage guidée par une posture subjectiviste lorsque comparé aux étudiants. Le modèle prédictif de la persévérance indique que c'est leur posture relativiste qui représente le meilleur gage de leur persévérance dans le programme. Dit autrement, devant un obstacle ou une difficulté académique ou d'apprentissage, elles persévéreront si elles sont à même de relativiser la situation à la lumière du contexte dans lequel elle prend place. Par exemple, des difficultés de compréhension en classe peuvent être palliées par l'étude, une difficulté à percevoir la valeur des apprentissages dans un cours peut être relativisée par le contexte d'un stage.

Comme il a été évoqué précédemment, les résultats pour les étudiants sont illustratifs de l'importance de deux variables externes, c'est-à-dire issues de l'environnement d'apprentissage, qui prédisent le mieux leur persévérance : les supports et les stress (stress). La première de ces variables, c'est-à-dire la perception que l'environnement de formation diminue leur stress favorise le plus leur persévérance. Mais force est de constater que la présence de certains stress contribute également à favoriser leur persévérance.

## VI. CONCLUSION

Ce document visait à identifier les déterminants de l'engagement et de la persévérance pour les étudiantes et les étudiants dans le contexte de deux programmes formation d'ingénieurs de l'Université de Sherbrooke, nommément le GE et le GI. L'analyse individuelle des variables qui ont été considérées ne révèle que peu de différences entre les filles et les garçons. Ce constat peut, en partie, être dû à la limite de notre échantillon.

Cependant, les modèles prédictifs de l'engagement et de la persévérance produits pour les filles et pour les garçons produisent des résultats qui distinguent ces deux groupes, et ce, pour les deux programmes de formation. Si la variable « réflexion sur l'action » est celle qui ressort en premier lieu chez les filles, c'est la variable « supports » (stress) qui apparaît comme déterminantes pour les garçons.

Des comparaisons avec d'autres programmes d'ingénierie offrant un contexte innovant pourraient s'avérer intéressantes afin d'asseoir ces différences.

## RÉFÉRENCES

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York : W.H. Freeman.
- Bédard, D. et Béchard, J.-P. (2009). L'innovation pédagogique dans le supérieur : un vaste chantier. In D. Bédard et J.-P. Béchard (dir.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 29-43). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Bédard, D., Boutin, N., Côté, D. J., Dalle, D., Lison, C., Lefebvre, N., et Lachiver, G. (2008). Validation d'un modèle prédisant l'engagement et la persévérance en contexte innovant. Actes du 5<sup>ème</sup> Colloque Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur (QPES). Brest, France, 18 au 20 juin.
- Bédard, D., Lison, C., Dalle, D. et Boutin, N. (2010). Predictors of Students' Engagement and Persistence in an Innovative PBL Curriculum : Applications for Engineering Education. *International Journal on Engineering Education*, 26(3), 511-522.
- Bédard, D., Viau, R., Louis, R., Tardif, J. et St-Pierre, L. (2005). Au-delà des réformes et des témoignages sur les pratiques pédagogiques innovantes. Actes du 22<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU). Genève, Suisse, 12-14 septembre.
- Collins, A., Brown, J. S. et Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship : Teaching the craft of reading, writing and mathematics. Dans L. B. Resnick

- (Dir.): *Knowing, learning, and instruction: Essays in honors of Robert Glaser* (p. 453-494). Hillsdale : Lawrence Erlbaum.
- Dalle, D. et Lachiver, G. (2003). L'intégration des formations par problèmes et par projets dans les programmes de génie électrique et de génie informatique : un défi pour les étudiants et pour les professeurs. Actes du 20<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU). Sherbrooke, Canada, 27-30 mai.
- Frenay, M. et Bédard, D. (2004) Des dispositifs de formation universitaire s'inscrivant dans la perspective d'un apprentissage et d'un enseignement contextualisés pour favoriser la construction de connaissances et leur transfert. Dans A. Presseau et M. Frenay (Dir.) : *Le transfert des apprentissages* (p. 239-267). Québec : Les Presses de l'Université Laval.
- Kiessling, C., Schubert, B., Scheffner, B. et Burger, W. (2004). First year medical students' perceptions of stress and support : A comparison between reformed and traditional track curricula, *Medical Education*, 38, p. 504-509.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal : Guérin.
- McLellan, H. (1996). *Situated Learning : Multiple Perspectives*. In H. McLellan (Dir.) : *Situated Learning Perspectives* (p. 5-17). Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.
- Perry, W.G. (1981). *Cognitive and ethical growth : The making of meaning*. Dans A. W. Chickering and Associates (Dir.) : *The modern American College*. San Francisco : Jossey-Bass, 76-116.
- Pintrinch, P. R. et Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education : Theory, research, and applications*. New Jersey : Merrill Prentice Hall.

## AUGMENTER L'ENGAGEMENT DES ÉTUDIANTS LORS D'UN ENSEIGNEMENT MAGISTRAL DE MASSE

### Pour favoriser un apprentissage actif dans des conditions difficiles

Marie-Paule Gustin<sup>1</sup>, Siara Isaac<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Université Claude Bernard Lyon 1, INSERM ERI 22, Faculté de Pharmacie, Faculté de Médecine Lyon Sud Charles Mérieux, Lyon*

<sup>2</sup> *Université Claude Bernard Lyon 1, Service ICAP, Lyon, France*  
*gustin@univ-lyon1.fr*

#### Résumé

Dans le cadre de la Première Année Commune des Études de Santé, des cours de biostatistique avec questionnement en temps réel ont été mis en place pour susciter la réflexion pendant le cours magistral. L'évaluation du dispositif par les étudiants est positive et cohérente avec les caractéristiques d'un apprentissage actif.

#### Mots-clés

Pratiques pédagogiques, apprentissage actif, cours magistraux, première année, études de santé.

## I. CONTEXTE

La Première Année Commune des Études de Santé qui est entrée en application à la rentrée universitaire 2010 réunit dans un même cursus les étudiants désirant poursuivre des études de médecine, de pharmacie, d'odontologie ou de maïeutique. Cet enseignement est sanctionné par un concours particulièrement difficile. De plus, cette réforme a entraîné une diminution importante du taux d'encadrement par étudiant, jusqu'à 1/2300 dans certains établissements. Il s'agit donc d'un enseignement de masse dispensé dans des conditions de compétition stressantes pour les étudiants. Dans notre établissement, l'enseignement des biostatistiques (UE4) n'était dispensé que sous forme de cours magistraux ce qui rendait plus difficile son apprentissage.

Notre objectif était donc de fournir un enseignement magistral qui favorise une réflexion active propre au raisonnement statistique. Nous nous sommes donc tournée vers le service Innovation, Conception et Accompagnement en Pédagogie<sup>1</sup> de notre établissement pour nous aider à mettre en place un dispositif attractif et dynamisant tant pour l'étudiant que pour l'enseignant.

## II. PROBLÉMATIQUE

Le cours magistral traditionnel est un moyen ancien et très économique de transmettre du contenu aux étudiants. Cependant, il n'est pas l'approche la plus efficace pour l'apprentissage des étudiants car il favorise trop leur passivité [Laurillard, 2002]. Il faut donc chercher à développer au sein d'un cours magistral un environnement d'apprentissage plus actif afin d'augmenter la motivation des étudiants et de permettre un apprentissage plus approfondi [Blight, 2000].

## III. DISPOSITIF ET ENQUÊTE

### III.1 Caractéristiques principales du dispositif

Dans notre établissement, l'enseignant donne un cours magistral pour environ 1000 étudiants répartis dans trois amphithéâtres. L'utilisation de stratégies actives dans de telles conditions est un défi considérable. La contrainte du concours, qui place les étudiants en concurrence directe les uns avec les autres, rend inappropriées les stratégies d'apprentissage collaboratif.

Pour induire plus de réactivité pendant le cours magistral, nous avons introduit un minimum de quatre questions par heure afin de susciter la réflexion et favoriser la rétention des informations. Il peut s'agir de petits exercices d'application sur des notions qui viennent juste d'être abordées ou des exercices qui nécessitent un effort d'analyse et de synthèse. Par exemple, la question « à quel histogramme correspondent les boxplots? » s'affiche sur une page avec 4 histogrammes et 4 boxplots. Les étudiants doivent répondre en temps limité comme pour le concours. Un compte à rebours s'affiche. En général, il faut 30 ou 60 secondes pour répondre. La réponse est donnée avec des explications quand le délai est écoulé.

Ce dispositif s'est déroulé dans le calme et la discipline contrairement à ce que l'on aurait pu craindre.

<sup>1</sup> Service ICAP, <http://icap.univ-lyon1.fr>.

### III.2 Enquête

Pour recueillir le ressenti des étudiants devant ce système de questionnement, les 940 étudiants ont été encouragés à répondre au questionnaire, en mode anonyme, mis à leur disposition en ligne. Le questionnaire comprenait cinq questions démographiques et dix questions sur les rapports personnels des étudiants avec leur apprentissage (Tableau 1)<sup>1</sup>.

#### Connaissance de l'étudiant

Question 1 : âge

Question 2 : sexe

Question 3 : logement et situation personnelle

Question 4 : accessibilité à Internet

Question 5 : scolarité (primant/redoublant)

Question 6 : mesure de l'estime de soi

#### Approche de l'apprentissage

Question 7 : attente des étudiants des cours magistraux (réponse multiple)

Question 8 : utilité des cours magistraux pour comprendre

Question 9 : efficacité de mémorisation pour tous les cours

Question 10 : efficacité de mémorisation pour ce cours de biostatistique

#### Méthode de travail : Stratégie active/passive

Question 11 : tous les cours

Question 12 : ce cours de biostatistique

#### Réaction au questionnement pendant le cours

Question 13 : Réaction au questionnement pendant le cours (réponse multiple)

Question 14 : Utilité d'un cours avec questionnement (réponse multiple)

Question 15 : Aide pédagogique préférentielle lors du cours magistral

Tableau 1 : Questionnaire

<sup>1</sup> Le questionnaire complet, les résultats bruts, les résultats analysés et chiffrés ainsi que des tableaux additionnels, sont à télécharger à <http://tinyurl.com/2ck5slj>

## IV. RÉSULTATS ET BILAN

### IV.1 Représentativité de l'échantillon

Les 318 étudiants ayant répondu au questionnaire (34%) sont représentatifs de l'ensemble de la population des 940 étudiants inscrits en terme d'âge, de sexe et de scolarité (Tableau supplémentaire 1). Toutefois, on peut noter que les redoublants sont un peu plus motivés pour répondre que les primants. Peut-être s'intéressent-ils plus à la pédagogie et aux conditions de la réussite que les primants?

### IV.2 Mesure de l'estime de soi

Du fait de la forte sélection en fin de première année, il nous est paru pertinent de demander aux étudiants comment ils situent leur niveau personnel par rapport à celui de l'ensemble des étudiants inscrits. Les redoublants pensent plus fréquemment être au-dessus de la moyenne que les primants (Tableau supplémentaire 3). Les garçons ont une meilleure opinion de leur niveau que les filles. Dès l'enfance, les scores moyens d'estime de soi sont plus élevés chez les garçons qui ont tendance à surestimer leurs capacités [Campbell, 1990]. Ces résultats sont classiques et ils valident la qualité des réponses des étudiants.

### IV.3 Approche de l'apprentissage

Le quart des étudiants préfère les cours clairs et motivants avec un enseignant qui les aide par ses conseils et les moyens qu'il peut mettre à leur disposition pour les préparer au concours (Tableau supplémentaire 4). Ces réponses de bon sens mettent cependant en doute l'importance de la disponibilité de l'enseignant pour répondre à leurs questions. Cette posture de collecteur des savoirs est une approche passive et très répandue chez les étudiants en première année d'études supérieures [Baxter-Magolda, 2006].

La majorité des étudiants pense que l'écoute d'un cours magistral est essentielle à sa compréhension, privilégiant ainsi l'approche transmissive du cours (Tableau supplémentaire 5). Les primants apprécient moins le cours magistral que les redoublants vraisemblablement parce qu'ils ne sont pas bien préparés à ce genre d'enseignement de masse (Tableau supplémentaire 6).

### IV.4 Méthodes de travail

Environ, deux fois plus d'étudiants utilisent des méthodes de travail actives en biostatistique que pour le concours en général (Tableau supplémentaire 7). Ce changement peut être dû au fait que les méthodes d'évaluation sont différentes dans les autres matières. Le choix de la méthode de travail (active/passive) pour le concours n'est pas lié au choix effectué en biostatistique. Ainsi, le choix de l'étudiant est spécifique en biostatistique.

Pour le concours en général, les étudiants ont plutôt tendance à relire leurs notes, puis faire des exercices et des annales. Les primants utilisent davantage les méthodes passives (recopier et relire) pour préparer le concours, ce qui est cohérent avec la posture collecteur de savoir évoquée ci-dessus. Pour le cours de biostatistique, les trois quarts des étudiants font des exercices. On voit une augmentation du nombre d'étudiants qui posent des questions à un ami. De tels comportements ont été induits par la mise en place de pédagogies actives [Treisman, 1992]. Les redoublants choisissent plus fréquemment des méthodes de travail actives que les primants quelle que soit la matière (Tableaux supplémentaires 8 et 9).

La façon dont les étudiants considèrent l'importance de la mémorisation dans leur apprentissage n'influence pas leur façon de travailler en biostatistique. Cette incohérence entre leurs stratégies d'apprentissage et leurs moyens d'apprendre (gestion mentale) peut-être dû à un manque de connaissance de soi et des stratégies qui leur conviennent mieux. Dans de nombreux cas, les étudiants ne pensent pas à la façon dont les cours sont donnés jusqu'à ce qu'ils soient exposés à des pratiques différentes. Ensuite, ils identifient plus facilement les stratégies qui leur facilitent l'apprentissage [Bueschel, 2008]. Ainsi, des innovations pédagogiques peuvent améliorer la maîtrise du contenu et développer le métier d'étudiant.

### IV.5 Réaction au questionnement pendant le cours

Le questionnement stimule l'attention des étudiants (Tableau supplémentaire 10). Il leur fait prendre conscience de leur niveau et peut les déprimer s'ils ne savent pas répondre ou les rassurer dans le cas contraire. D'où l'intérêt de faire des questions très faciles au début pour que le maximum d'étudiants réussissent et que cela les encourage à apprendre. Les étudiants qui peuvent se sentir déprimés ont plutôt une faible estime de soi. Il faudrait une pédagogie qui s'intéresse plus au succès des apprenants qu'à leur échec pour renforcer l'estime de soi. Certains étudiants peuvent se sentir déstabilisés par le questionnement dans la mesure où il les déconcentre ou leur fait perdre le fil.

La majorité des étudiants pensent que le questionnement est utile (Tableau supplémentaire 12). Une grande partie des étudiants pensent que le questionnement au sein du cours aide à le comprendre. Presque les trois quarts des étudiants perçoivent uniquement positivement le questionnement inséré dans les cours magistraux en amphithéâtre. Ce résultat est impressionnant si l'on considère la diversité des étudiants et l'originalité de cette approche dont ils n'ont aucune expérience antérieure et qui n'est pas habituelle dans les cours magistraux d'une première année d'université.

Le jugement des étudiants sur l'utilité du questionnement est en adéquation avec leur réaction en cours. Les étudiants qui peuvent se sentir déstabilisés par le questionnement ont tendance à le juger négativement. Inversement, les étudiants que le questionnement rassure ou stimule, ont tendance à le juger positivement.

#### IV.6 Aides pédagogiques préférentielles lors du cours magistral de biostatistique

Presque tous les étudiants aimeraient avoir un cours de biostatistique avec un enseignant en présentiel. De nombreux étudiants attachent de l'importance au fait d'avoir les supports pédagogiques avant le cours magistral. Ils privilégient deux formes d'intervention : soit une dictée du cours, soit un commentaire du cours par l'enseignant.

Contrairement à notre attente, peu d'étudiants souhaiteraient avoir un cours pré-enregistré sur un DVD. Cela peut être en relation avec le fait que la biostatistique incite plus à la réflexion et la compréhension que certaines matières qui nécessitent un gros effort de mémorisation.

### V. BILAN - PERSPECTIVES

La majeure partie des étudiants ayant répondu au questionnaire apprécie le questionnement lors d'un cours magistral dans le cadre d'un enseignement de masse. Il est clair que ces étudiants font vraisemblablement partie des plus motivés ce qui représente sûrement un biais incontournable. Bien que les étudiants ne soient pas habitués à des cours magistraux avec questions suivies d'un temps de réflexion, cette méthode leur a plu car elle leur permet de comprendre mieux le cours en temps réel. Ceci représente pour eux un gain de temps particulièrement appréciable dans le cadre d'une première année de santé aux programmes particulièrement lourds. Cette méthode vise à rendre actif l'étudiant en cours magistraux, mais elle permet également une légère interactivité dans la mesure où l'enseignant tiendra compte

de l'attitude des étudiants devant la question lorsqu'il commentera le corrigé. Ainsi, l'interruption du cours magistral par un questionnement rend les cours plus vivants, plus ludiques et stigmatise les étudiants. Ceux-ci ne restent pas indifférents et une réelle dynamique s'installe dans l'amphithéâtre.

Pour améliorer cette méthode, nous pensons travailler sur des questions plus progressives au niveau de la difficulté et regrouper nos différentes interventions de telle sorte que la dynamique mise en marche ne risque pas d'être cassée par des interventions plus classiques dans d'autres disciplines.

#### RÉFÉRENCES

- Baxter-Magolda, M. B. (2006). « Intellectual Development in the College Years ». *Change : The Magazine of Higher Learning*, vol. 38, n° 3, pp. 50-54.
- Blight, D.A. (2000). *What is the Use of Lectures?* San Francisco, CA : Jossey-Bass.
- Bueschel, A.C. (2008). *Listening to Students about Learning. Strengthening Pre-collegiate Education in Community Colleges*. Stanford, Calif. : The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Campbell, J.D. (1990). « Self-esteem and the clarity of the concept ». *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 58, pp. 538-549.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching : A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies*, 2<sup>ème</sup> ed. London: Routledge.
- Treisman, U. (1992). « Studying Students Studying Calculus : A Look at the Lives of Minority Mathematics Students in College ». *The College Mathematics Journal*, vol. 23, n° 5, pp. 362-372.

# DÉVELOPPEMENT DE LA POSTURE ÉPISTÉMIQUE D'ÉTUDIANTS UNIVERSITAIRES

## Étude dans un programme innovant de premier cycle en médecine

Christelle Lison, Denis Bédard et Daniel J. Côté<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Université de Sherbrooke, Centre d'études et de recherche en  
enseignement supérieur, Sherbrooke, Canada*

christelle.lison@usherbrooke.ca

### Résumé

Le présent article vise à présenter une partie résultats d'une recherche exploratoire dont l'objectif général est de valider les prédicteurs de l'engagement et de la persévérance identifiés par une recension des écrits auprès d'étudiants et de professeurs évoluant dans des programmes innovants de premier cycle à l'Université de Sherbrooke. Dans cet article, il est plus précisément question d'explorer le développement de la posture intellectuelle des étudiants inscrits au programme de doctorat en médecine. Cet article mettra en avant les données colligées par questionnaire.

### Mots-clés

Programme innovant, postures épistémiques, Perry, apprentissage par problèmes, doctorat en médecine.

## I. INTRODUCTION

La question de l'engagement et de la persévérance en enseignement supérieur est investiguée depuis quelques années maintenant [Kuh et al, 2008 ; Pintrich et Schunk, 2002 ; Pirot et De Ketele, 2000 ; Willis, 1993]. Par contre, la perspective curriculaire que nous adoptons vis-à-vis de l'engagement et de la persévérance [Bédard et al, 2010 ; Lison et al, à paraître] est distincte des travaux antérieurs touchant ces phénomènes. En effet, les modèles explicatifs proposés dans la littérature font essentiellement référence à un contexte immédiat de réalisations



d'une tâche ou d'une activité [Eccles et Wigfield, 2002] ou à contexte de classe élargi [Tinto, 1975, 1997].

Parmi les variables prédictives de l'engagement et de la persévérance en enseignement supérieur dans une perspective curriculaire, nous avons retenu le développement de la posture intellectuelle en nous basant sur les travaux de Perry [1970, 1981] et de Belenky et al [1986]. C'est ce dont nous traitons dans le présent article. Dans un premier temps, nous présenterons la problématique, puis le cadre de référence qui nous a conduits à utiliser le questionnaire comme outil de collecte de données. Nous ferons ensuite état des premiers résultats récoltés auprès d'étudiants de médecine. Finalement, nous discuterons ces résultats à la lumière du cadre de référence et des précédentes recherches.

## II. PROBLÉMATIQUE

Les étudiants d'aujourd'hui sont différents de ceux d'autrefois. Plus outillés, plus habitués à travailler en équipe, plus critiques, leur rapport au savoir est différent. Dès lors, ils font en sorte que les universités et les professeurs doivent s'adapter.

Le rapport au savoir est une « relation de sens et donc de valeur entre un individu (ou un groupe) et les processus ou produits du savoir » [Laterrasse, 2002, p. 21]. « Il n'est pas de savoir qui ne soit inscrit dans des rapports au savoir. Le savoir est construit dans une histoire collective qui est celle de l'esprit humain et des activités de l'homme, et il est soumis à des processus collectifs de validation, de capitalisation, de transmission. [...] Aussi, les rapports de savoir sont-ils, plus largement, des rapports sociaux. » [Charlot, 1997, p. 73].

Dans le contexte du programme de doctorat de médecine de l'Université de Sherbrooke, deux aspects de l'innovation pédagogique s'accordent avec cette vision du concept de rapport au savoir : (1) la fréquence élevée de travail en groupe dans l'apprentissage par problèmes, particulièrement en termes de rapports sociaux [Vierset et al, 2009] et (2) le développement de compétences qui resitue la valeur de vérité des savoirs en fonction de situations problèmes auxquelles ils sont attachés (rapports contextuels).

Cela nous amène à nous questionner quant au développement de la posture intellectuelle des étudiants inscrits dans un tel programme. Le développement évolue-t-il en fonction des années de formation ? De manière graduelle ?

## III. CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans le cadre de cet article, de façon particulière, nous faisons référence à l'approche de Perry [1970, 1981] quant au développement intellectuel et éthique des adolescents et des jeunes adultes [Belenky et al, 1986].

Perry [1970, 1981] propose un modèle du développement de la posture intellectuelle des étudiants durant leurs études post-secondaires. Ce modèle présente neuf positions que nous résumerons à trois stades. Le **dualisme** correspond à une position qui situe le savoir dans une logique de vérité unique : il n'y a que le vrai et le faux [Perry, 1981, Finster, 1989]. Dans cette position, un enseignant qui illustre différentes théories, parfois contradictoires, pour expliquer un phénomène, indispose l'étudiant. Celui-ci cherche des bonnes réponses aux questions qui lui sont posées. La résolution de problèmes est alors considérée comme une occasion d'apprendre la bonne solution. Le **subjectivisme** correspond à la posture où la personne occupe une posture subjective de la connaissance. Dans cette position, l'individu conçoit que chacun a droit d'énoncer sa position, son opinion : le « je pense que... » occupe beaucoup l'espace des échanges et des représentations. La présentation de problèmes en classe est alors perçue comme une occasion de trouver la réponse par soi-même. Les exposés sont considérés comme des moments permettant de déterminer quelle théorie est la bonne. L'étudiant est encouragé à avoir une opinion [Perry, 1970] ; c'est l'apparition de la subjectivité. Le **relativisme** apparaît dans la façon de considérer le savoir [Finster, 1991]. Cette posture relativiste peut être de nature contextuelle (exemple : une situation problème) ou conceptuelle (exemple : deux idées qui s'opposent ou se complètent), en fonction de différents points de vue. Ainsi, une réponse ne peut être vraie qu'à la lumière du contexte dans lequel elle est formulée ou située. L'étudiant considère alors le contexte comme un « cadre de référence ». Il postule que plusieurs interprétations d'un phénomène, d'un événement historique, voire d'une théorie, puissent être légitimes dépendamment de la façon de les considérer [Perry, 1981].

Au cœur de ce modèle se trouve l'idée du rapport au savoir, à la connaissance. Perry postule que chaque personne acquiert et interagit avec le savoir sur la base de ses schèmes interprétatifs. Ces derniers représentent la lunette qui va lui permettre de donner du sens aux expériences d'apprentissage qu'il rencontrera. Ces postures intellectuelles ne sont cependant pas figées dans le temps et peuvent se transformer. Ainsi, pour Perry [1981], lorsque des étudiants « radically revise their notions of knowledge » (p. 102), ils sont susceptibles de modifier leurs façons d'acquiescer ces connaissances (études, écoute en classe, participation au travail en équipe). Il importe de reconnaître qu'une personne peut avoir recours à une variété de postures dans l'interprétation qu'elle fera de ses différentes expériences éducatives.

Cependant, « it is possible to identify a dominant form (or central tendency among the forms) in which the person is currently interpreting his experience. » [Perry, 1970, p. 3].

Les travaux de Perry [1970, 1981] ont été revisités par Belenky et al [1986] sous la lunette d'un biais possible d'échantillonnage. En effet, tous les sujets considérés par Perry [1970] et son équipe étaient des hommes. Belenky et al [1986] ont donc questionné la véracité des résultats obtenus par Perry [1970] en colligeant des données auprès d'une population féminine.

## IV. MÉTHODOLOGIE

S'inscrivant dans la lignée des travaux de recherche de Perry [1970, 1981] et de Belenky et al [1986], notre recherche exploratoire décrit le développement de la posture intellectuelle des étudiants inscrits dans le programme de doctorat de médecine de l'Université de Sherbrooke.

### IV.1 Contexte

À l'université de Sherbrooke, les étudiants en médecine sont invités à compléter un programme de quatre ans qui se compose d'activités distinctes. Pendant les trois premières années, par trois phases, ils sont principalement invités à s'engager dans des unités d'apprentissage par problèmes (APP). Ces unités, pour la majorité unidisciplinaires à l'exception de la dernière qui est multidisciplinaire, sont construites de manière à ce que les connaissances et les compétences pertinentes à la profession se déploient sur tout le programme (figure 1).

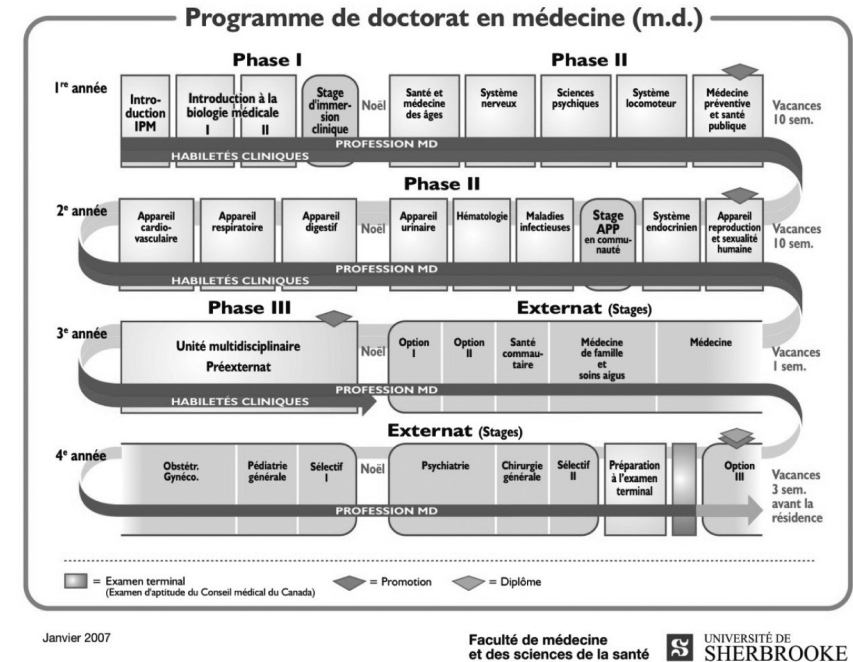


Figure 1: Programme de doctorat en médecine de l'Université de Sherbrooke

### IV.2 Sujets

Nous avons rencontré, sur une base volontaire, 288 étudiants du programme de doctorat en médecine de l'Université de Sherbrooke, à l'automne 2006 et l'hiver 2007. Le tableau 1 présente la répartition des sujets en fonction du genre et de l'année.

Genre \ Année	Année			Total	%
	Année 1	Année 2	Année 3		
Féminin	90	82	11	183	63,54 %
Masculin	42	51	12	105	36,46 %
Total	132	133	23	288	100 %
%	45,83 %	46,18 %	7,99 %	100 %	

Tableau 1 : Répartition de l'échantillon en fonction du genre et de l'année.

Tel qu'habituellement dans le contexte des études médicales au Québec, les filles représentent 60 % des étudiants. Notons que le nombre d'étudiants de troisième année est faible car ceux-ci ont été très difficiles à rejoindre, étant donné qu'ils étaient en stage au moment de la collecte de données.

Nous pouvons ajouter que près de 93 % des sujets sont d'origine caucasienne, que 84 % n'ont pas entamé d'autres études avant celles dans lesquelles ils sont inscrits présentement, que plus de 91 % ont un diplôme d'études collégiales et que près de 97 % ont réalisé un stage en milieu hospitalier.

### IV.3 Instruments et procédure

Deux modalités ont été proposées pour accéder aux perceptions des étudiants : un questionnaire écrit et un entretien ( $\pm 5$  % des sujets). Notons que seules les données du questionnaire pour les étudiants du programme sont rapportées ici.

Le questionnaire a subi une procédure de validation en trois étapes. Premièrement, nous avons réalisé une analyse de contenu auprès d'experts ( $n = 5$ ), ce qui a permis de valider le contenu des énoncés en fonction de chacune des dimensions. Deuxièmement, nous avons procédé à une analyse de construit auprès d'un groupe d'étudiants en génie ( $n = 10$ ), ce qui a permis de vérifier la clarté des énoncés. Enfin, il y a eu une analyse d'items auprès d'étudiants en médecine ( $n = 102$ ), ce qui a permis de mesurer la consistance interne du questionnaire (alpha de Cronbach et niveau d'homogénéité). Le questionnaire présentait alors 129 items auxquels les sujets devaient répondre par le biais d'une échelle de Likert à cinq points (jamais, rarement, plus ou moins, généralement, fortement). Notons que les répondants avaient également l'occasion de cocher « Ne s'applique pas ». Les différents alphas de Cronbach étaient tous supérieurs à 0,70.

À la suite de la collecte des premiers résultats, nous avons quelque peu revu le questionnaire en répétant les analyses d'items avec un nombre de sujets plus significatifs ( $n = 480$ ) que celui du pré-test. Des questions ont été supprimées sur la base des alphas de Cronbach et des analyses factorielles réalisées sur cette cohorte de sujets. Ainsi, le questionnaire final comprend 117 items.

En ce qui concerne les stades de Perry, contenu spécifique de cet article, cinq questions étaient posées pour chacun des stades. Par exemple, pour le stade dualiste: « Chaque problème comporte une seule bonne solution » ; stade subjectiviste: « Dans toute situation d'apprentissage, je trouve qu'il est important que les étudiants participent à la solution »; et stade relativiste: « Je crois que les solutions à un problème peuvent différer selon le contexte ».

Enfin, au niveau de la procédure de passation du questionnaire, nous avons rencontré les étudiants avant ou après un moment pédagogique (temps de classe) et ils ont volontairement accepté de répondre au questionnaire, et ce de manière confidentielle. En moyenne, le temps de passation était de 20 à 30 minutes.

### IV.4 Hypothèse

Nous avons considéré les stades de Perry (dualisme, subjectivisme et relativisme) afin de voir s'il existait des différences en fonction de l'année dans laquelle les sujets étaient inscrits et de leur genre. Notre hypothèse principale est qu'il y a une évolution des stades de Perry en fonction de l'année d'étude. Du point de vue opérationnel, nous postulons que plus l'étudiant chemine dans son parcours académique, moins il est dualiste et subjectiviste et plus il est relativiste.

## V. RÉSULTATS

Avant de tester notre hypothèse, nous avons regardé les moyennes de l'ensemble des sujets en fonction des trois stades (figure 2).

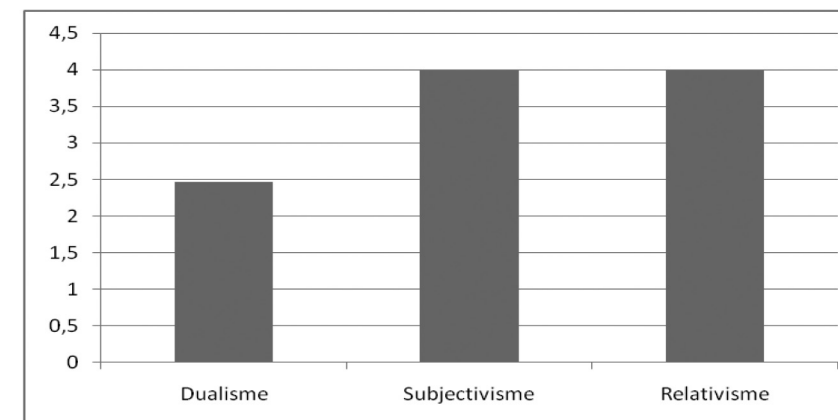


Figure 2 : Répartition de l'échantillon en fonction des trois stades de Perry

Il apparaît très nettement que, dans l'ensemble, les étudiants adoptent plutôt une posture subjectiviste et relativiste vis-à-vis de leurs apprentissages, plutôt que dualiste.

Si nous nous attardons à l'hypothèse portant sur les différences en fonction de l'année pour les stades de Perry, nous obtenons les résultats suivants.

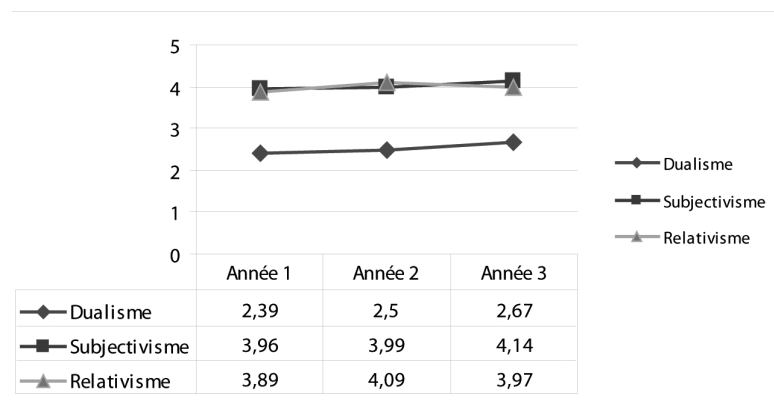


Figure 3 : Répartition de l'échantillon en fonction de l'année pour les trois stades de Perry

À la lecture de la figure 3, nous constatons que les étudiants adoptent une posture subjective et relativiste vis-à-vis de leurs apprentissages, plutôt que dualiste, et ce, indépendamment de l'année dans laquelle ils se trouvent. Cela va à l'encontre de notre hypothèse principale puisque dès la première année, les étudiants s'inscrivent plutôt dans une posture subjectiviste ou relativiste.

Une analyse de comparaison de moyennes nous a permis de constater qu'il n'y avait pas de différence significative pour chacun des stades en fonction des années. Il est à noter que le petit nombre de sujets de l'année 3 fait en sorte que certaines différences n'apparaissent peut-être pas.

## VI. DISCUSSION

Il est intéressant de constater que les étudiants adoptent généralement une posture subjective et relativiste vis-à-vis de leurs apprentissages, plutôt que dualiste, et ce, dès le début de leur formation. Ceci signifie que les étudiants indiquent prendre position d'une façon subjective en rapport au savoir appris, tout en adoptant une posture plus distante et contextualisée par rapport à celui-ci. Ces résultats peuvent nous amener à penser que la plupart des étudiants qui commencent une formation

universitaire aujourd'hui, ont un rapport au savoir déjà subjectiviste voire relativiste. Cette tendance pourrait se voir renforcée par les méthodes pédagogiques actives utilisées de plus en plus dans les ordres d'enseignement qui précèdent l'entrée dans le supérieur. D'autres éléments pourraient être explicatifs, comme par exemple, le nombre considérable de sources de savoirs et d'informations, notamment via Internet, auquel un étudiant est exposé. Ceci pourrait être une explication plausible à la subjectivité des théories dont l'étudiant fait preuve dès le début de son parcours universitaire.

Il demeure tout de même surprenant de constater que malgré la présence d'une pédagogie centrée sur l'étudiant comme l'apprentissage par problèmes et apprentissage au raisonnement clinique mises en place par le programme de formation en médecine de l'Université de Sherbrooke, aucune évolution significative des résultats ne se manifeste au cours des trois premières années de la formation médicale. La posture épistémique propre au stade relativiste devrait être fortement alimentée par le recours fréquents à des situations problèmes pour favoriser l'acquisition des contenus formels, tel que l'APP le propose.

De fait, la posture relativiste implique que l'étudiant considère le contexte comme un « cadre de référence », tel que celui qui est proposé dans chaque situation problème en APP. Cette posture postule que plusieurs interprétations d'un phénomène, d'un événement historique, voire d'une théorie, puissent être légitimes dépendamment de la façon de les considérer [Perry, 1981]. À nouveau, le programme de formation médicale à l'Université de Sherbrooke favorise une telle façon de considérer la théorie par la formulation de plusieurs hypothèses explicatives visant à donner du sens aux événements décrits dans les situations problèmes. La contextualisation est en effet un élément-clé de l'apprentissage par problèmes.

Ces résultats nous invitent à nous questionner quant au profil des étudiants qui s'inscrivent dans des programmes innovants comme le programme de doctorat en médecine de l'Université de Sherbrooke. Doit-on considérer que la méthode proposée attire des étudiants qui ont déjà une posture épistémique subjectiviste voire relativiste ? Ceci mériterait une analyse plus approfondie, par exemple, par le biais d'entrevues individuelles ou de focus groupe avec les étudiants entrant dans le programme.

## VII. CONCLUSION

Cet article présente une partie des résultats d'une recherche longitudinale. Celle-ci a comme objectif de prédire l'engagement et la persévérance des étudiants et des enseignants dans le cadre de trois programmes innovants, soit le baccalauréat en génie électrique, le baccalauréat en génie informatique et le doctorat en médecine. Elle a déjà fait l'objet de plusieurs publications [Bédard et al 2008, 2010 ; Lison et al, 2010]. Mais la spécificité du présent article est qu'il ne porte que sur le programme doctorat en médecine et sur une prise de données transversales.

À la suite de la présentation de la problématique et du cadre de référence, nous avons formulé une hypothèse principale qui portait sur le développement de la posture intellectuelle des étudiants (stades de Perry) en fonction de l'année dans laquelle les étudiants étaient inscrits.

Au final, nous pouvons constater que la posture épistémique des étudiants n'évolue pas de façon significative durant leur parcours de formation, et ce, malgré le recours à l'APP comme véhicule pédagogique pour les trois premières années du programme. Pour ce qui est de savoir si la posture épistémique des étudiants est prédictive de leur engagement et de leur persévérance, nous invitons le lecteur à consulter d'autres publications dont Bédard et al [2010].

## RÉFÉRENCES

- Bédard, D., Boutin, N., Côté, D. J., Dalle, D., Lison, C., Lefebvre, N., et Lachiver, G. (2008). Validation d'un modèle prédisant l'engagement et la persévérance en contexte innovant. 5<sup>ème</sup> Colloque Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur (QPES), Brest, France, 18 au 20 juin.
- Bédard, D., Lison, C., Dalle, D. et Boutin, N. (2010). « Predictors of student's engagement and persistence in an innovative PBL curriculum: applications for engineering education ». *International journal of engineering education*, 26, 3, pp. 511-522.
- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R. et Tarule, J. M. (1986). *Women's ways of knowing. The development of self, voice and mind*. New York : Basic Books Inc.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Eccles, J. S. et Wigfield, A. (2002). « Motivational beliefs, values, and goals ». *Annual Review of Psychology*, 53, pp. 109-132.
- Finster, D. C. (1989). « Developmental instruction. Part I: Perry's model of intellectual development ». *Journal of Chemical Education*, 66, 8, pp. 659-661.
- Finster, D. C. (1991). « Developmental instruction. Part II: Application of the Perry model to general chemistry ». *Journal of Chemical Education*, 68, 9, pp. 752-756.
- Kuh, G. D., Cruce, T. M., Shoup, R., Kinzie, J. et Gonyea, R. M. (2008). « Unmasking the effects of student engagement on first-year college grades and persistence ». *The Journal of Higher Education*, 79, 5, pp. 540-563.
- Laterrasse, C. (2002). *Le rapport au savoir à l'école et à l'université*. Paris : L'Harmattan.
- Lison, C., Bédard, D., Boutin, N., Côté, D. J., Dalle, D. et Lefebvre, N. (À paraître). « L'engagement et la persévérance des étudiants dans trois programmes innovants de premier cycle en génie et en médecine ». *Revue des sciences de l'éducation*.
- Lison, C., Bédard, D., Dalle, D. et Boutin, N. (2010). *L'engagement et la persévérance en enseignement supérieur : résultats d'entretiens avec des étudiants de deux programmes de génie*. 26<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Internationale de pédagogie universitaire (AIPU). Rabat, Maroc, 17 au 21 mai.
- Pintrich, P. R. et Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education : theory, research, and applications*. New Jersey : Merrill Prentice Hall.
- Pirot, L. et De Ketele, J.-M. (2000). « L'engagement académique de l'étudiant comme facteur de réussite à l'université. Étude exploratoire menée dans deux facultés contrastées ». *Revue des sciences de l'éducation*, 26, 2, pp. 367-394.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years : A scheme*. New York : Holt, Rinehart, and Winston.
- Perry, W. G. (1981). *Cognitive and ethical growth : The making of meaning*. In Chickering, A. W. and Associates (dir.). *The modern American College*. San Francisco : Jossey-Bass, pp. 76-116.
- Tinto, V. (1975). « Dropout from higher education : a theoretical synthesis of recent research ». *Review of Education Research*, 45, 1, pp. 89-125.
- Tinto, V. (1997). « Classrooms as communities : exploring the educational character of student persistence ». *Journal of Higher Education*, 68, 6, pp. 599-622.
- Vierset, V., Bédard, D. et Foidart, J.-M. (2009). « La psychosociologie : un cadre interprétatif de la fonction de tuteur dans un dispositif d'apprentissage par problèmes ». *Pédagogie Médicale*, 3, 10, pp. 211-228.
- Willis, D. (1993). « Academic involvement at university ». *Higher Education*, 25, pp. 133-150.

## TABLE DES AUTEURS

- Abboud, Dieudonné, 675, 761  
Aguirre Cavero, Pilar, 323  
Alglave, Nathalie, 773  
Allaire, Stéphane, 731  
Alves, Sarah, 37  
Aveline, Anne, 529  
Awais, Nicole, 719  
Bary, Raphaël, 83  
Beaudouin, Valérie, 63  
Becerril Ortega, Raquel, 185  
Bédard, Denis, 411, 431, 749  
Bégin, Lucie, 795  
Benoit, Brigitte, 37  
Berrier-Lucas, Celine, 741  
Berspieren, Marie-Renée, 463  
Bérubé, Janie, 31  
Blais, Jean-Guy, 803  
Blanco Santiago, Valme, 323  
Blandin, Bernard, 663  
Blondeau, Marie, 537  
Bouchoux, Corinne, 129  
Boulangier, François, 129  
Bourdet, Jean-François, 161  
Brisson, Annie, 31  
Brisson, Laurent, 779  
Bros, Frédérique, 463  
Brossais, Emmanuelle, 279  
Boxus, Caroline, 815  
Cabot, Claude, 839  
Camel, Valérie, 145, 707  
Charlier, Bernadette, 173  
Charlier, Evelyne, 815  
Chelin, Nathalie, 153  
Cividini, Monica, 731  
Climov, Daniela, 121  
Cody, Nadia, 731  
Cojan, Isabelle, 63  
Collonval, Philippe, 219  
Compeyron, Arielle, 357  
Coppens, François, 369  
Corten-Gualtieri, Pascale, 63  
Côté, Daniel, 431  
Coupremagne, Michel, 121  
Couturier, Catherine, 683  
Dahoun, Abdesselam, 227  
Dangé, Marie-Pierre, 787  
Degrugillier, Dominique, 453  
Dehon, Arnaud, 583  
De Luget, Agnès, 495  
Derobertmasure, Antoine, 583  
Deschryver, Nathalie, 173  
De Vleeschouwer, Martine, 545  
De Vriese, Carine, 537  
Dhuique-Mayer, Jean-Paul, 443  
Domenget, Jean-Claude, 255  
Dubedout, Antoine, 511  
Dubois-Brissonnet, Florence, 707  
Dubruc, Nadine, 443  
Ducarme, Delphine, 95  
Eneau, Jérôme, 173  
Exertier, Anne, 631, 691  
Exposito, Ernesto, 263  
Fave-Bonnet, Marie-Françoise, 699  
Fernex, Alain, 357  
Ferreira, Alcino, 639  
Flipo Nicolas, 63  
Flores-Lonjou, Magalie, 495  
Fouques, Dominique, 707  
Fournout, Olivier, 63  
Gaujard, Chrystelle, 501  
Gaumé, Anne, 529  
Gauthier, Roberto, 731  
Gérard, Laetitia, 749  
Gervais, Colette, 827  
Gómez Frías, Víctor, 591  
Gourvès-Hayward, Alison, 243

- Graide, Nicolas, 471  
 Guingand, Gérard, 487  
 Guiraud, Daniel, 787  
 Gustin, Marie-Paule, 423  
 Hernandez, Anne, 263  
 Holl-Nicaud, Agnès, 145  
 Isaac, Siara, 423  
 Jeanson, Sonia, 675  
 Joelants, Nadine, 623  
 Jourdan, Isabelle, 279  
 Kennel, Sophie, 137  
 Keunings, Roland, 63  
 Lafont, Pascal, 561  
 Lameul, Geneviève, 173,  
 Lammé, Alain, 537  
 Langouche, Muriel, 647  
 Laronde-Clérac, Céline, 495  
 Lavoie, Carole, 113  
 Lebrun, Marcel, 63, 173  
 Leclercq, Gilles, 337  
 Leduc, Diane, 803  
 Legat, Jean-Didier, 63  
 Le Guern, Anne-Laure, 299  
 Lemaître, Denis, 345  
 Lenclud, Thierry, 501  
 L'hostie, Monique, 731  
 Liétart, Armand, 173  
 Lison, Christelle, 411, 431  
 Magnin, Morgan, 271  
 Mariotti, François, 707  
 Marzolf, Christine, 787  
 Masse, Max, 329  
 Médard, Thiry, 63  
 Mehl, Caroline, 63  
 Ménard, Louise, 195  
 Merhan, France, 381  
 Michaud, Sylvie, 529  
 Michaud, Patricia, 31  
 Milgrom, Elie, 207  
 Milstein, Catherine, 815  
 Mineur, Yves, 235  
 Momm, Axel, 55  
 Morace, Christophe, 243  
 Moreau, Guillaume, 271  
 Nagels, Marc, 773  
 Narce, Cecile, 55  
 Nève, Jean, 537  
 Ney, Muriel, 787  
 Noel-Hureaux, Elisabeth, 399  
 Ollier, Pierre, 63  
 Ortega, Céline, 839  
 Oudart, Anne-Catherine, 337  
 Ouellet, Lise, 113  
 Parent, Florence, 479  
 Pariat, Marcel, 561  
 Parmentier, Patrick, 479  
 Patroucheva, Marina, 573  
 Peeters, Dominique, 479  
 Peillon, Sophie, 55  
 Peltier, Claire, 173  
 Peraya, Daniel, 173  
 Pérrimon, Eve, 787  
 Petit, Lucie, 337  
 Picouet, Philippe, 779  
 Plumet, Jim, 63  
 Polti, Alexis, 75  
 Polzin, Nicolas, 145  
 Portelance, Liliane, 827  
 Postec, Nicolas, 161  
 Postiaux, Nadine, 391  
 Prevost, Philippe, 307  
 Rahali, Véronique, 529  
 Raïche, Gilles, 803  
 Ramseyer, Claude, 553  
 Raucant, Benoît, 63, 95, 207, 599  
 Reille, Leïla, 691  
 Ricci, Jean-Louis, 105, 553  
 Richard, Anne, 145  
 Richard, Jules, 523  
 Robert, Frédéric, 471  
 Robert, Laurent, 291  
 Romanus, Catherine, 479  
 Ronchi, Anne, 173  
 Rouvrais, Siegfried, 153, 453  
 Roy, Louis, 487  
 Saade, Marion, 145  
 Savourmin, Florence, 279  
 Selme, Marie-Odile, 227  
 Serreau, Yann, 45  
 Tani, Martine, 83  
 Tandonnet, Marie-Hélène, 623  
 Tardieu, Samuel, 75  
 Tézenas Du Montcel, Laurent, 787  
 Themines, Jean-François, 299  
 Toutain, Olivier, 611  
 Treguier, Bruno, 453  
 Triby, Emmanuel, 573  
 Thiry, Suzanne, 545  
 Van Loon, Karin, 479  
 Véniard, Antoine, 795  
 Verspieren, Marie-Renée,  
 Verzat, Caroline, 599  
 Villiot-Leclercq, Emmanuel, 173  
 Viola, Sylvie, 315  
 Vittoz, Marie-Berthe, 655  
 Wardavoir, Helyett, 479  
 Wlomainck, Anne, 291  
 Wouters, Pascale, 207  
 Zaid, Abdelkarim, 683

