

**ECLAIRAGE DE LA COMPLEXITE DU PILOTAGE
DU COLLECTIF INDIVIDUELLEMENT MOTIVE
EN CONFIGURATION ADHOCRATIQUE
DANS UN CONTEXTE D'INNOVATIONS PEDAGOGIQUES**

Jean Heutte*, Jean-Michel Jullien**

* IUFM Nord-Pas de Calais, Université d'Artois
Centre de recherches éducation et formation (CREF-EA 1589),
Université Paris Ouest Nanterre La Défense
jean.heutte@univ-artois.fr

** IUFM de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1 (LIRMEF- CRIS EA 647)
jean-michel.jullien@univ-lyon1.fr

Mots-clés : collectif, évaluation, innovation, motivation, pilotage.

Résumé. A la lumière des retours d'expériences liées au programme de recherche et développement EMaEval, cette communication souhaite éclairer la complexité des motivations individuelles en contexte d'innovation (institutionnelle, pédagogique ou technologique). Empruntant à la psychologie positive et aux sciences de gestion, nous suggérerons une modélisation permettant de mieux appréhender les complémentarités et contributions de certaines variables constitutives du collectif individuellement motivé.

En France, l'évaluation des compétences des certificats « informatique et internet » (C2i) relèvent d'une problématique particulière : celle d'une évaluation des compétences liée à un référentiel établi nationalement, mais dont une bonne part se réalise transversalement, souvent hors du curriculum prescrit. En conséquence, les compétences du C2i doivent pouvoir être évaluées par n'importe quel formateur (universitaire ou professionnel) impliqué dans des activités de formation les plus diverses.

Après une phase d'expérimentation d'outils variés, une vingtaine d'établissements universitaires ont progressivement opté pour le développement mutualisé d'un outil commun utilisable en ligne via un navigateur interne : *L'Environnement Malléable destiné à faciliter l'Évaluation des compétences* (EMaEval), répond à un cahier des charges dont la finalité est de faciliter l'évaluation, la validation et la certification des compétences de tous les C2i. Ce programme recherche et développement, soutenu par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et par le fonds francophone des inforoutes, piloté par l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF) dans le cadre du projet TICÉval, prolonge la métaphore du scénario pédagogique pour décrire les situations d'évaluation à travers le concept de « scénario d'évaluation » (Durand 2006) : concevoir, opérationnaliser et réguler des actions et des interactions entre les évalués et les évaluateurs. Cependant, indépendamment des aspects techniques liés au déploiement d'EMaEval, la généralisation des certifications et la transversalité qu'elles imposent nécessitent au sein des appareils de formation une approche collégiale et concertée, politiquement, pédagogiquement et techniquement organisée et pilotée (Martel, Jullien, Vignollet, 2010). L'atteinte de ces objectifs, son appropriation par les différents acteurs est régulièrement l'occasion d'une prise de conscience d'une nécessité de s'interroger sur les modalités de mise en œuvre des conditions d'évaluation des compétences ainsi que leur validation (Jullien, Heutte, Mercati & Alin, 2010). Ainsi, progressivement, nous observons très souvent que ces interrogations initiales débouchent la plupart du temps sur des échanges, parfois vifs,

concernant le(s) rôle(s) des différents acteurs ainsi que leur(s) contribution(s) directe(s) comme indirecte(s) à la qualité des formations.

Selon Berendt (1994), si le débat concernant l'efficacité des universités et l'évaluation des formations reste très actuel, à l'évidence celui-ci n'a de sens que s'il conduit à des améliorations de la qualité des formations : ces améliorations passent, notamment, par le développement de la pédagogie universitaire. Alors que des programmes de formation du personnel de l'enseignement supérieur ont été initiés depuis 1965 et donne lieu à une importante coopération internationale, en France, la « pédagogie universitaire » ne fait pas partie des préoccupations. « Comment surmonter le syndrome d'Astérix ? » se demandait Jean-François Dhainaut, président de l'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), dans « Vie Universitaire » d'octobre 2008, en évoquant la nécessité urgente de procédures pour améliorer la qualité des formations, des diplômés et de la recherche des universités françaises. Alors que depuis bientôt une quarantaine d'année, de nombreux pays, notamment une très grande majorité des pays francophones, s'intéressent scientifiquement aux mutations des pratiques enseignantes dans l'enseignement supérieur (Rege Colet & Romainville, 2006), force est de constater qu'en France, les questions de pédagogie universitaire n'intéressent que très rarement les enseignants ou les chercheurs (Adangnikou, 2008). D'une façon un peu provocatrice, nous sommes tentés de dire que ces questions n'intéressent d'ailleurs pas plus les chercheurs en sciences de l'éducation que les autres...

Pour notre part, de projet en projet, nous avons progressivement été convaincu que si la "résistance personnelle au changement" est en fait le plus souvent une "résistance" à une organisation qui manque souvent cruellement de méthode(s) pour piloter l'innovation (ce qui à pour effet que même les "bonnes idées" ne passent plus...), la résistance institutionnelle au changement vient vraisemblablement elle aussi d'un souci de méthode de la part des porteurs d'idée(s) innovante(s). Le projet Ticéval propose à cet égard une stratégie de mise en œuvre du dispositif EMaEval et une ingénierie de formation en considérant 3 axes : institutionnel, pédagogique, et technique (Martel, Vignollet, Jullien 2010). Pour chacun des trois types d'acteurs impliqués, le dispositif de formation Ticéval intègre les moyens de l'organisation préalable à l'activité, nécessite une formation (croisée) de ses acteurs, intègre des moyens internes d'observation des activités, et préconise des moyens externes pour son évaluation.

Les conditions de la création collégiale de connaissance : passer de l'innovation pédagogique à la pédagogie de l'innovation.

« La politique consiste dans l'art de construire ce qui fait sens pour les collectifs » (Barbier, 2006, p. 66), alors si elle veut exister, la pédagogie universitaire va certainement devoir faire preuve de pédagogie. Dans la mesure où les sciences de l'éducation et de l'ingénierie de la formation semblent ne pas être trop encombrées de modèles et de savoirs actionnables, nous souhaitons suggérer un détour épistémologique pour emprunter certains concepts et méthodes aux sciences de conception (*sciences de l'artificiel*, selon Simon (1969), à la psychologie, l'économie, la sociologie, l'ingénierie des connaissances, l'ergonomie et plus particulièrement aux sciences de gestion (Heutte, 2011a). En effet, celles-ci s'intéressent depuis peu aux conditions de la création collective de connaissances selon des paradigmes qui semblent pertinents et proches de nos préoccupations, notamment quand Hatchuel (2008) énonce le Principe de *non-séparabilité « savoirs-relations »* comme *Théorie axiomatique de l'action collective*.

Ainsi, il semble pertinent de suggérer un outillage scientifique particulier destiné à permettre d'opérer un renversement paradigmatique : *Passer de l'innovation pédagogique à la pédagogie de l'innovation*, notamment dans les différentes phases de conception collective de connaissances et surtout plus particulièrement dans les différentes phases de prise de décision de l'action collective en contexte d'innovation institutionnelle, pédagogique ou technologique.

Reste cependant à définir/trouver des modèles permettant de comprendre l'acceptation sociale de l'innovation (Déro & Heutte, 2008) que peut constituer une pédagogie organisée autour de

l'évaluation (et de la reconnaissance) des compétences des étudiants, ainsi que des rôles et responsabilités respectifs des dirigeants d'université, des enseignants et des ingénieurs pour la mise en oeuvre des innovations nécessaires pour y parvenir.

Le pilotage de l'innovation en contexte adhocratique

Selon Wikipedia, l'adhocratie est un néologisme (venant du terme « ad hoc ») utilisé pour désigner une configuration organisationnelle qui mobilise, dans un contexte d'environnements instables et complexes, des compétences pluridisciplinaires, spécialisées et transversales, pour mener à bien des missions précises (résolution de problèmes, recherche d'efficacité en matière de gestion, développement d'un nouveau produit...). « L'adhocratie s'appuie sur des connaissances incarnées (tacites et individuelles). Au niveau organisationnel, l'ajustement mutuel (Mintzberg, 1979) est prégnant. Le travail, loin d'être standardisé, est au contraire marqué par la flexibilité et la polyvalence » (Lewkowicz & Koerberle, 2008, p.4). Dans ce contexte, l'expertise et les savoirs acquis dans la pratique bénéficient d'une reconnaissance au moins équivalente aux savoirs théoriques et académiques.

Ainsi, la recherche de consensus via un dialogue institutionnalisé auquel tout le monde peut participer est le mécanisme de coordination clé, à l'intérieur et entre les équipes. Dans ce modèle, les décisions sont prises par des individus informés des objectifs stratégiques et investis d'une part de responsabilité pour les atteindre, car chacun est supposé avoir intégré l'intérêt collectif. « Dans cette structure, les informations et les processus de décision circulent de façon flexible et informelle pour promouvoir l'innovation. Ceci a pour conséquence le débordement de la structure d'autorité quand il le faut. L'adhocratie doit donc recruter des experts [...] et leur donner du pouvoir. L'objectif est alors de traiter les aptitudes et les connaissances existantes comme de simples bases sur lesquelles en construire de nouvelles. Néanmoins, la difficulté de l'adhocratie est de faire travailler ces profils "haute compétence" ensemble, les différents spécialistes doivent joindre leurs forces dans des équipes multidisciplinaires créées chacune pour un projet ou une innovation spécifique. » (Wikipedia).

Sans jamais nier l'expertise des membres des groupes en charge de la maîtrise d'oeuvre, il est stratégique pour la maîtrise d'ouvrage de bien distinguer les types d'innovations (institutionnelles, pédagogiques ou technologiques), et surtout leurs modes de pilotages. Afin d'éviter toute déconvenue, il faut aussi toujours clarifier autant que faire se peut les territoires de légitimité quant aux marges de manœuvre concernant notamment le pouvoir de prises de décision des différents acteurs. Dans un projet R&D tel qu'EMaEval, il s'agit notamment de canaliser les tensions entre des acteurs aux intérêts et aux capacités de compréhensions de certaines contraintes souvent divergents, notamment entre les enseignants quant à leurs conceptions de l'évaluation des compétences, entre les chercheurs quant à leurs objets de recherche (sciences de l'éducation vs informatique), paradigmes conceptuels et postures épistémologiques, aux ingénieurs quant à leur compétences en terme de développements informatiques, leurs connaissances des architectures réseaux et ainsi que les contraintes liées aux systèmes d'information. Nous y retrouvons ainsi toutes les tensions habituellement observées par tous les bricoleurs pédagogiques (Caron, 2007) dans un contexte de recherche dans l'action (Charlier, 2005, 2006 ; Leclercq & Varga, 2010)

Cependant, "à l'étage du dessus", la vision politique de l'intérêt pédagogique de telles innovations doit elle aussi être clairement définie et communiquée à l'ensemble des parties prenantes sans ambiguïté : dès que les projets concernent les technologies numériques ou les systèmes d'information, sans une maîtrise d'ouvrage et une gouvernance "outillée méthodologiquement et intellectuellement", l'institution est "prisonnière" de l'absence de pilotage de la maîtrise d'oeuvre informatique qui parfois en raison d'incompréhension des besoins peut bloquer l'innovation technologique et donc de ce fait brider l'innovation pédagogique, voire l'innovation institutionnelle (Heutte, 2011a).

Bien se synchroniser au cours des phases de conception collective

Du point de vue de l'ergonomie cognitive, l'activité collective est réalisée au travers d'interactions entre les concepteurs guidées par deux objectifs complémentaires : se synchroniser sur le plan cognitif et se synchroniser sur le plan de l'action (Darses & Falzon, 1996 ; Visser, 2001). La synchronisation cognitive a ainsi notamment pour objectif d'établir un contexte de connaissances mutuelles, de construire un référentiel opératif et un lexique commun. « Les activités de synchronisation cognitive varieront en fonction du volume des connaissances partagées. Ceci signifie en particulier que la parité ou la non-parité du dialogue (dialogue entre pairs vs dialogue expert/novice ou dialogue entre sujets possédant des savoirs distincts) aura un effet important sur la nécessité de communication des savoirs généraux. Nous avons pu montrer antérieurement comment, dans les dialogues entre opérateurs expérimentés, l'hypothèse de connaissances communes dans le domaine permettait une économie dans la communication par l'utilisation de langages opératifs et comment, lorsque cette hypothèse se révélait prise en défaut, les opérateurs avaient recours à des dialogues de récupération, dont le but est justement de mettre à niveau les savoirs généraux. » (Falzon, 1989, cité par Darses & Falzon, 1994, p. 4).

Quoi qu'il en soit, le contexte organisationnel, la qualité des interactions ou encore les caractéristiques cognitives de la conception collective (Darse, 2009 ; Darses & Falzon, 1996) peuvent ainsi favoriser (ou inhiber) les apprentissages invisibles de la vie quotidienne (Garrick, 1998, pp. 9-14 ; Carré, 2005, pp. 80-82, cités par Kaplan, 2009), car les occasions d'apprendre tout au long de sa vie vont se développer dans des situations variées : formelles, non-formelles comme informelles¹. « Nombreux sont ceux qui clament, en utilisant la métaphore de l'iceberg (Coffield, 2000, p. 1 ; Carré, 2005, pp. 100-101), que la partie visible des apprentissages des gens est plus petite que celle invisible depuis la surface. » (Kaplan, 2009, p. 27). Cela souligne l'urgence d'inventer aujourd'hui « un régime d'apprentissages croisés essentiel à la production collective des connaissances dans un contexte d'innovation intensive. » (Hatchuel, Le Masson & Weil, 2002, p. 30). Ces apprentissages croisés dépendent essentiellement de la manière dont sont pensés les métiers et les missions. Toutes les organisations gagnerait donc à « s'interroger sur les fonctionnements qui permettent l'innovation et l'apprentissage collectif : c'est autour de cette question que se reconstruisent les grands principes de management contemporain. » (Hatchuel & al., 2002, p. 30).

De nombreux enjeux sociétaux traversent ce qu'il est dorénavant convenu d'appeler l'économie fondée sur la connaissance (Foray, 2002) ou la société cognitive (Commission Européenne, 1995). Ainsi, paraphrasant Carré (2005), « nous serions tenté de dire que si même on doit "toujours davantage" apprendre seul, on ne le fait jamais "encore moins" sans les autres » (Heutte, 2011b). L'émergence de l'importance de l'apprentissage et/ou du travail connecté entre pairs et experts bouscule bon nombre de repères, et interroge notamment les méthodes et les compétences nécessaires pour décider, pour travailler et pour comprendre "avec des autres", ainsi que les frontières des "collectifs pour apprendre" (Heutte, 2011b).

¹ Sur son site Web, la commission européenne distingue ainsi les trois types d'apprentissage :

- L'« apprentissage formel » recouvre ce que l'on entend généralement par « étude » : un programme scolaire fixe des objectifs précis, la durée et le type de formation. Le cursus se clôture généralement par l'octroi d'un certificat ou d'un diplôme officiel et l'apprentissage s'effectue généralement dans les structures éducatives « classiques » : l'école, l'université et autres institutions semblables.
- L'apprentissage non formel: Il s'agit de l'apprentissage qui n'est pas dispensé par des structures éducatives ou de formation professionnelle et qui ne donne généralement pas lieu à l'octroi d'une certification. Ce type d'apprentissage peut par exemple être dispensé au cours d'un séminaire organisé par une organisation de jeunesse sur le thème « diriger un groupe d'enfants », ou un week-end planifié par une association sur le thème « Recherche de sponsors et collecte de fonds » ou autres.
- L'apprentissage informel: Apprentissage découlant des activités de la vie quotidienne liées au travail, à la famille ou aux loisirs. Il n'est pas structuré en termes d'objectifs, de temps ou de ressources et n'est généralement pas validé par un titre.

http://www.eu2006.at/fr/The_Council_Presidency/youth_and_education/education.html (consulté le 27/08/10)

Le niveau explicatif de la motivation étant nécessairement celui de l'individu, nous considérons qu'appréhender la motivation d'un groupe revient à essayer de « comprendre la, ou les forces, qui animent chaque membre du groupe et donc essentiellement celle(s) de l'individu en groupe » (Fenouillet, 2009, p. 27). D'autre part, constatant que dans certains projets de conception complexes, le temps pris par les activités de synchronisation cognitive peut représenter jusqu'à 40% du travail collectif (D'Astous, Détienne, & Robillard, 2004 ; Détienne, Boujut, & Hohmann, 2004 ; Ruiz-Dominguez, 2005), il apparaît clairement, les différents acteurs ne consentiront à "perdre" ce temps que s'ils peuvent percevoir assez rapidement ce qu'ils ont à "gagner" dans les différentes phases de confrontation des expertises de chacun et l'intérêt qu'ils ont à faire l'effort d'essayer de la comprendre. Il faut notamment accorder une importance toute particulière au fait que l'un des "retours sur investissement", subjectif, mais au combien catalyseur de la motivation, est le sentiment de faire partie d'une communauté d'apprenance dans laquelle chacun se sent accepté parce qu'il estime que ses compétences et son expertise sont reconnues (Heutte, 2010, 2011b) : en sus de l'autonomie, la satisfaction de ces deux besoins psychologiques de base est l'un des moteurs de l'engagement (Deci et Ryan, 2000, 2008) et renforce l'auto-efficacité personnelle comme collective (Heutte, 2011b). Quant à l'émotion ressentie au moment de cette perception, elle constitue l'un des moteurs de la persistance (Achtziger & Gollwitzer, 2008 ; Csikszentmihalyi, 1975, 1990 ; Cosnefroy, 2010a, 2010b ; Fenouillet, 2009 ; Heutte, 2011b ; Gollwitzer, Heckhausen & Ratajczak, 1990) : si *apprendre* est rarement une partie de plaisir, *comprendre (faire comprendre, être compris...)* peut être totalement jubilatoire (Heutte, 2007, 2010). Cette expérience est si gratifiante qu'elle justifie à elle seule que ceux qui l'ont vécu (au moins une fois) se donnent parfois beaucoup de mal pour réunir toutes les conditions afin de pouvoir la revivre à nouveau (Heutte, 2010).

Abduction d'un modèle heuristique du collectif individuellement motivé

Souhaitant éclairer ce qu'il appelle le « collectif individuellement motivé », Heutte (2011b) propose l'abduction du modèle heuristique des contributions de l'autodétermination autodétermination (Deci & Ryan, 1985, 2006, 2008), l'auto-efficacité (Bandura, 1977, 2003, 2005) et l'autotélisme (Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 2005).

Ce modèle qui se veut aussi dynamique est pour ainsi dire alimenté par deux flux complémentaires (Figure 1, p. 6) :

- l'ensemble des variables qui renforcent les conditions du *Flow*, à savoir, le sentiment d'efficacité personnelle et le sentiment d'efficacité collective ;
- l'ensemble des variables qui renforcent les caractéristiques (les effets) du *Flow*, à savoir, le sentiment d'affiliation avec ceux qui travaillent et apprennent dans le dispositif (QRiA/SASa), ainsi qu'avec ceux qui sont responsables de l'organisation du dispositif (QRiR/SASr).

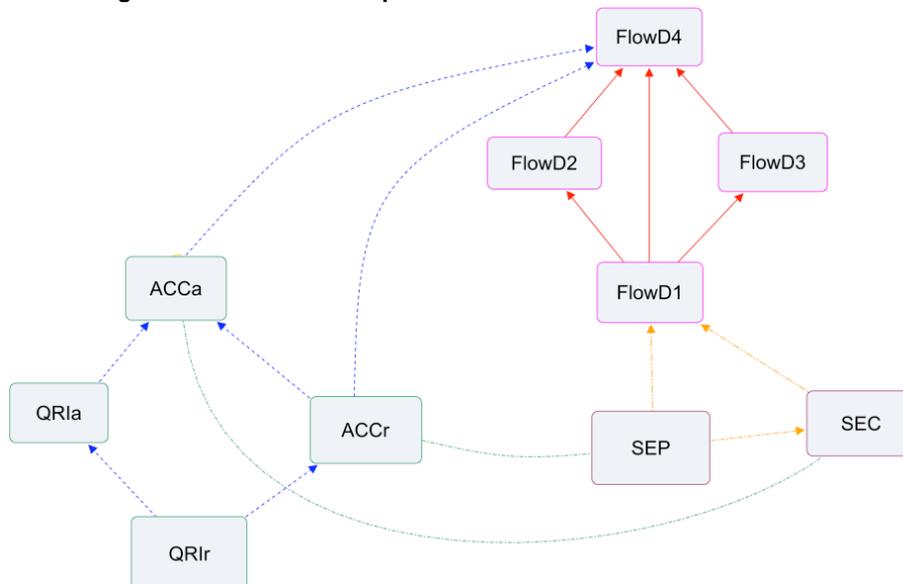
Ces flux se combinent entre eux pour renforcer le bien-être et la motivation.

Il s'agit, bien entendu, actuellement d'une simple « conjecture sans force probante, fondée sur une hypothèse tirée de l'expérience » (Mourral & Millet, 1995, p. 7). Cependant, il serait intéressant de tester ce modèle dans des contextes dans lesquelles il est pertinent d'étudier les influences réciproques d'une part (1) des individus qui ont à apprendre et à travailler ensemble, et d'autre part (2) de ceux qui ont la responsabilité – de près ou de loin – de concevoir (d'autoriser, d'organiser, de piloter, de gérer...) cette situation de travail ou de formation.

Considérant avec De Ketele que la pédagogie universitaire est un courant en plein développement, nous observons avec lui que ce champ est traversé par deux axes (2010, p. 5) :

- la dimension diachronique correspond au déroulement du processus de formation (enseignement-apprentissage), à savoir du curriculum aux résultats en passant par les activités déployées ;
- la dimension synchronique fait référence aux différents facteurs de contexte externes et internes qui déterminent sous certains aspects le curriculum, son implantation et même les résultats des actes pédagogiques.

Figure 1 Modèle heuristique du collectif individuellement motivé



Les influences de l'affiliation, de l'auto-efficacité et du Flow sur le bien-être. (Heutte, 2011b, p. 239)

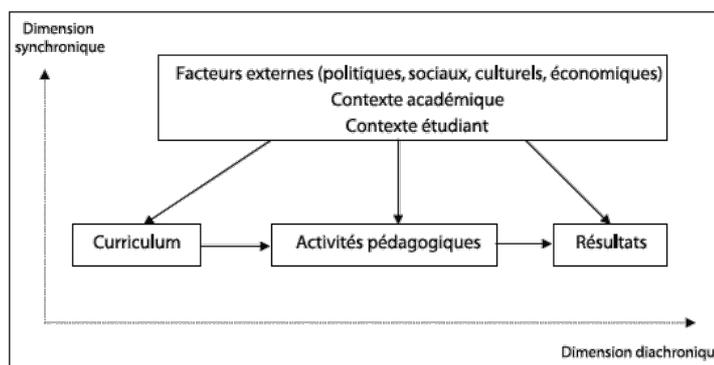
- QRlR : qualité des relations interpersonnelles avec ceux qui sont responsables du dispositif
- QRlA : qualité des relations interpersonnelles avec ceux qui travaillent ou apprennent dans le dispositif
- ACCr : sentiment d'acceptation avec ceux qui sont responsables du dispositif
- ACCa : sentiment d'acceptation avec ceux qui travaillent ou apprennent dans le dispositif
- SEP : sentiment d'efficacité personnelle
- SEC : sentiment d'efficacité collective
- FlowD1 : absorption cognitive
- FlowD2 : altération de la perception du temps
- FlowD3 : absence de préoccupation à propos du soi
- FlowD4 : bien-être

Ainsi, à l'évidence, le perfectionnement et l'adaptation du modèle heuristique du collectif individuellement motivé, dans le contexte de l'enseignement supérieur pourrait prendre appui sur les avancées de la recherche en pédagogie universitaire dans ses dimensions diachronique (si l'on s'intéresse aux relations entre les étudiants et celles ou ceux qui sont responsables de leurs conditions de formation) comme synchronique (si l'on s'intéresse aux relations entre les personnels de l'université et celles ou ceux qui sont responsables de leurs conditions de travail) (cf. Figure 2 , p. 7).

Instruire scientifiquement la question de la qualité des prises de décision collégiale.

Dans le contexte particulier de l'enseignement supérieur, il est nécessaire, pour des raisons culturelles spécifiques au corps des enseignants chercheurs, les évolutions (changement de méthodes et changements d'outils) soient élaborées, réfléchies et construites dans une perspective andragogique prenant en compte la spécificité de ce corps professionnel particulier (Heutte, Lameul & Bertrand, 2010). Afin d'apprendre collégialement à mieux piloter l'innovation de l'intérieur (Heutte, 2011a), nous suggérons d'exploiter les gisements considérables de connaissances tacites existant dans nos établissements, pour en extraire des savoirs actionnables légitimés (Avenier, 2005) qui puissent être reconnus comme scientifiques par la communauté universitaire. Dans ce dessein, nous suggérons notamment de nous inspirer des paradigmes ou des modèles issus des connaissances ou des savoirs actionnables (Avenier & Schmit, 2007 ; David & Hatchuel 2007) pour emprunter certains concepts ou méthodes aux sciences de conception (*sciences de l'artificiel*, Simon, 1974).

Figure 2 Élargissement du champ de la pédagogie universitaire



Un système aux interactions multiples (De Ketele, 2010, p. 6)

Dans toutes les activités humaines, le moment de la prise de décision est un moment clé. Selon Fenouillet (2009), ce moment clé constitue en quelque sorte la ligne de partage des eaux entre la motivation et la volition. Ainsi, une fois la décision prise, ce ne sont plus les mêmes mécanismes qui sont à l'œuvre. Selon Heckhausen (1986, cité par Fenouillet, 2009), cela s'explique par le fait que durant la phase pré-décisionnelle, l'individu délibère sur les différentes motivations qui le poussent à agir, et qu'au cours des phases post-décisionnelles, la réflexion de l'individu n'est plus de savoir pourquoi il agit mais plutôt comment faire. Cependant, les difficultés liées à la prise de décision dans un environnement complexe et instable peuvent provoquer des réactions de défense qui incidemment peuvent mettre en péril l'institution. Il s'agit donc autant que faire ce peut d'éviter le cercle vicieux lié à la prise de décision en "solitaire soucieux de marquer son territoire" qui est bien souvent un gaspillage de compétences : celui qui ne sait pas décide (car il en a le pouvoir) sans prendre en compte l'expertise de ceux qui savent (alors qu'ils en ont la compétence). Frustrés et aigris, ceux qui pourraient sauver l'organisation deviennent peu à peu incompetents à pouvoir le faire (Heutte, 2005).

La généralisation des réseaux numériques joue le rôle d'un prisme : sans en être directement la cause, les technologies numériques objectivent les forces et/ou les faiblesses structurelles et humaines des organisations (Déro & Heutte, 2008 ; Heutte, 2009). Les "maillons faibles", tous ceux dont la généralisation de l'usage du numérique renforce et objective la faiblesse du sentiment d'efficacité personnelle, sont particulièrement affectés. Dans des organisations où les besoins évoluent plus vite que les capacités d'évolution des schémas mentaux de nombreux cadres ou dirigeants, ceux-ci, parfois par manque d'ouverture ou d'information, prennent des décisions qui peuvent bloquer les transformations nécessaires. Selon Siemens (2006, p. 31 traduit par Asselin, 2010) « La prise de décision est en soi un processus d'apprentissage. Sélectionner l'information qui s'offre, c'est interpréter à travers le filtre d'une réalité en constante transformation. Bien qu'il y ait une vérité à un moment donné, cette même "vérité" peut s'avérer fausse le lendemain en raison de modifications dans les informations ambiantes ce qui influence les prises de décisions »

David (2002) considère que pour les sciences de gestion, les problématiques liées à la décision, à la conception et au pilotage de l'innovation sont des questions de recherche en tant que telles. Pour sa part, Hatchuel (2008) estime que le vieux concept d'administration doit perdre son ancienne signification : « Administrer ce n'est plus guider au nom d'une autorité et d'une rationalité parfaitement prédéfinies : c'est engager des rationalisations à partir d'une place qui évolue elle-même avec le processus d'action. Dès lors, la longue litane des synonymes de gouverner, influencer, diriger, orienter, conduire, animer peuvent être fondus dans une définition commune : modifier les représentations qui déterminent une action collective et initier des processus d'apprentissages collectifs » (Hatchuel, 2008, p. 18).

Ainsi, nous inspirant de l'épistémologie des sciences de l'artificiel (Simon, 1974) et de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000), nous souhaitons modestement tenter de contribuer à la promotion d'une science de conception (Anceaux, Chevalier & Tijus, 2009) orientée vers la production collégiale de connaissances spécifiquement adaptée à la culture des institutions éducatives (Heutte, 2011a), notamment dans les phases de synchronisation cognitive et de prises de décision, afin de favoriser la créativité (Csikszentmihalyi, 2006), l'innovation pédagogique (Charlier, 2005, 2006 ; Charlier & Peraya, 2007; Lebrun, 2007) et de la recherche en pédagogie universitaire (De Ketele, 2010 ; Lebrun, 2007; Leclercq, 1998; Loiola & Tardif, 2001; Rege Colet, 2007; Romainville, 2004).

Références et bibliographie

- Achtziger, A. & Gollwitzer, P.M. (2008). Motivation and volition in the course of action. In J. Heckhausen & H. Heckhausen, *Motivation and action*, Cambridge University Press
- Adangnikou, N. (2008). Peut-on parler de recherche en pédagogie universitaire, aujourd'hui, en France? *Revue des sciences de l'éducation*, 34(3), 601-621.
- Anceaux, F., Chevalier, A., & Tijus, C. (2009). *Les activités de Conception : Créativité, Coopération, Assistance*. Presses Universitaires de France
- Asselin, M. (2010). Le connectivisme et les connaissances distribuées. *Mario tout de go*
- Avenier M.J. & C. Schmitt (2007), *La Construction de Savoirs pour l'Action*, L'Harmattan
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Worth Publishers
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck Université.
- Bandura, A. (2005). The evolution of social cognitive theory. *Great minds in management*, 9–35
- Barbier, R. (2002). Les trois pédagogies : vers une pédagogie de notre temps. *Le Journal des Chercheurs*.
- Berendt, B. (1994). La formation des enseignants du supérieur à la didactique. *Recherche et formation*, 15, 91-99
- Caron P.-A. (2007). Bricoles: une approche dispositif des applications Web 2.0 utilisables pour enseigner, *Actes de la conférence EIAH 2007*, UNIL, Lausanne (Suisse), 27, 28 et 29 juin 2007
- Charlier, B. (2005). Parcours de recherche-action-formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 31(2), 259–272.
- Charlier, B. (2006). Construire des outils de passage pour vivre l'innovation et se développer professionnellement. In P.-F. Coen et F. Leutenegger, *Réflexivité et formation des enseignants. Formations pratiques d'enseignement en question*, 163–176
- Charlier, B., & Peraya, D. (2007). *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. De Boeck
- Cosnefroy, L. (2010a). Se mettre au travail et y rester : les tourments de l'autorégulation. *Revue Française de Pédagogie*, 1(170), 5-15.
- Cosnefroy, L. (2010b). L'apprentissage autorégulé : perspective en formation d'adultes. *Savoirs*, (23-51)
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. Jossey-Bass San Francisco
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow : the psychology of optimal experience*. Harper & Row, New York, USA
- Csikszentmihalyi, M. (2004). *Vivre : la psychologie du bonheur*, Paris, Éditions Robert Laffont
- Csikszentmihalyi, M. (2006). *La créativité: psychologie de la découverte et de l'invention*. R. Laffont
- D'Astous, P., Détienné, F., Robillard, P.N., (2004) Changing our view on design evaluation meetings methodology: a study of software technical review meetings, *Design Studies*, Vol. 25, No. 6, 2004, pp 625-655.
- Darses, F. (2009). Résolution collective des problèmes de conception. *Le travail humain*, 72(1), 43-59
- Darses, F., & Falzon, P. (1996). La conception collective: une approche de l'ergonomie cognitive. *Coopération et conception*, 123–13
- David, A. (2002). Décision, conception et recherche en sciences de gestion. *Revue française de gestion*, 3(139), 173-185

- David A. & Hatchuel A., (2007), Des connaissances actionnables aux théories universelles en sciences de gestion, *XVI^{ème} conférence de l'AIMS*, Montréal (Canada)
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985a). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 227–268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Favoriser la motivation optimale et la santé mentale dans les divers milieux de vie. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(1), 24–3
- Déro M. & Heutte J. (2008) - Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur : auto-efficacité, flow et satisfaction au travail, *In M. Sidir, G.-L. Baron & É. Bruillard Les "journées Communication et apprentissage instrumenté en réseau" (JOCAIR)*, Amiens (France), 27-29 Août 2008
- Détienne, F., Boujut, J-F, Hohmann, B., (2004) Characterization of collaborative design and interaction management activities in a distant engineering design situation, in *F. Darses, R. Dieng, C. Simone, M. Zacklad, (Eds) Scenario-based design of collaborative systems*, IOS Press, Amsterdam, pp 83-98.
- Dhainaut, J.-F. (2008). Universités : comment surmonter le syndrome d'Astérix ? *Vie Universitaire*, octobre 2008.
- Durand, G. (2006), La scénarisation de l'évaluation des activités pédagogiques utilisant les Environnements Informatiques d'Apprentissage Humain, *Thèse en Informatique de l'Université de Savoie*, 2006
EMaÉval : <http://iufm.univ-lyon1.fr/EmaEval/>
- Fenouillet, F. (2009). Vers une intégration des conceptions théoriques de la motivation. 1^{ère} partie : Présentation du modèle intégratif de la motivation. *Note de synthèse pour l'habilitation à diriger des recherches*. Université Paris Ouest Nanterre La Défense
- Foray, D. (2002). La société du savoir. Érès
- Gollwitzer, P. M., Heckhausen, H., & Ratajczak, H. (1990). From weighing to willing: Approaching a change decision through pre- or postdecisional mentation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 45, 41-65
- Hatchuel, A. (2001/2008). Quel horizon pour les sciences de gestion ? Vers une théorie de l'action collective, in « *Les nouvelles fondations des sciences de gestion* », A.David, A.Hatchuel, R.Laufer (eds.), Vuibert, Fnege. Deuxième édition 2008
- Hatchuel, A., Le Masson, P., & Weil, B. (2002). De la gestion des connaissances aux organisations orientées conception. *Revue internationale des sciences sociales*, 1(171), 29-42
- Heutte (2011b) La part du collectif dans la motivation et son impact sur le bien-être comme médiateur de la réussite des étudiants, *Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation*, Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense.
- Heutte J. (2011a) - Piloter l'innovation de l'intérieur : pour la promotion d'une science de conception orientée vers la production collective de connaissances, *23^e colloque de l'association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE) Europe "Évaluation et enseignement supérieur"*, Paris (France), 12-14 janvier 2011
- Heutte, J. (2010). Mise en évidence du flow perçu par des étudiants au cours d'un travail collectif en ligne : Homo sapiens retiolus est-il un épicurien de la connaissance ? *26^{ème} congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU)*, « Réformes et changements pédagogiques dans l'enseignement supérieur » Rabat (Maroc), 17-21 mai 2010
- Heutte, J. (2007). Déploiement d'une écologie de l'apprenance : Vers une nouvelle culture de la formation professionnelle universitaire des enseignants ?, *Colloque international CDIUFM : qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ?* Arras, mai 2007
- Heutte, J., & Fenouillet, F. (2010). Propositions pour une mesure de l'expérience optimale (état de Flow) en contexte éducatif. *Actes du 26^e congrès international d'actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF) 2010*. Genève (Suisse), 13 - 16 septembre 2010
- Heutte J., Lameul G. & Bertrand C. (2010) - Dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants du supérieur : point de situation et perspectives française concernant le développement de la pédagogie universitaire numérique. *Actes du 7^e Colloque Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE 2010)*, Nancy (France), 6 - 8 décembre 2010
- Jullien J.-M., Heutte J., Mercati B., Alin C. (2010) Vers la définition de critères permettant de classer des scénarios d'évaluation dans un environnement malléable d'évaluation des compétences : la

- modélisation de l'évaluation peut-elle servir la pédagogie universitaire ? 22^e colloque de l'association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE) Europe "Évaluation et curriculum : rôle des politiques, effets des dispositifs et des programmes, liens avec les apprentissages", Universidade do Minho – Braga (Portugal), janvier 2010
- Jullien J-M, Martel Ch., Heutte J. & Alin Ch. (2010) Dispositif de certification de compétences dans l'enseignement supérieur : interrogations de la pédagogie universitaire induites par le programme recherche et développement EMaEval., *Congrès international d'actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF) 2010*, Genève (Suisse), 13 - 16 septembre 2010
- Kaplan, J. (2009). L'autodirection dans les apprentissages coopératifs - Le cas des Cercles d'Étude, *Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation*, Université Paris Ouest Nanterre La défense
- Lewkowicz, J., & Koeberle, P. (2008). Nouveaux regards sur le changement stratégique et organisationnel: une étude exploratoire. *Actes de la XVIIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique (AIMS)*, Nice-Sophia Antipolis (France), 28-31 mai 2008
- Lebrun, M. (2007). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre*. De Boeck Université
- Leclercq, D. (1998). *Pour une pédagogie universitaire de qualité*. Editions Mardaga
- Leclercq, G. & Varga, R. (2010) *Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques*, Hermes-science Lavoisier, 2010
- Loiola, F. A., & Tardif, M. (2001). Formation pédagogique des professeurs d'université et conceptions de l'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 305–326
- Martel Ch., Jullien J-M., Vignollet L. (2010) Expérimentation d'EMaEval : réflexions sur la confiance et la motivation des usagers, colloque TICEMED7, Beyrouth Liban.
- Martel Ch., Vignollet L., Jullien J-M. (2010) Ingénierie des dispositifs de formation : illustration par le projet Ticéval, *Actes du 7^e Colloque Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE 2010)*, Nancy (France), 6 - 8 décembre 2010.
- Mourral, I., & Millet, L. (1995). *Petite encyclopédie philosophique*. Editions Universitaires
- Rege Colet, N. & Romainville, M. (2006). *La pratique enseignante en mutation à l'université*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Romainville, M. (2004). Esquisse d'une didactique universitaire. *Revue francophone de gestion*, numéro spécial consacré à l'innovation pédagogique, 5–24
- Ruiz-Dominguez, G.A., (2005) Caractérisation de l'activité de conception collaborative à distance : étude des effets de synchronisation cognitive. *Thèse de doctorat en Génie Industriel*, INP de Grenoble
- TICÉval : <http://ticeval.univ-savoie.fr/>
- Simon H.A., (1969), *The sciences of the artificial.*, Cambridge:MIT Press
- Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning Theory or Pastime for the Self-Amused ? elearnspace.
- Visser, W. (2001). Conception individuelle et collective. Approche de l'ergonomie cognitive. *Rapport de recherche de l'INRIA No. 4227*. INRIA