

# L'ingénierie pédagogique structurée par l'apprentissage par projets, nouveau fer de lance de l'innovation pédagogique ? Exploration du cas des Business Schools en France

Pedagogical engineering structured by project-based learning, a new spearhead for pedagogical innovation? Exploring the case of Business Schools

Valérie Dmitrovic<sup>1</sup>

<sup>1</sup> IONIS Education Group, Paris, [valerie.dmitrovic@orange.fr](mailto:valerie.dmitrovic@orange.fr)

**RÉSUMÉ.** Le présent article s'interroge sur le fossé qui s'est creusé entre la rapidité d'évolution des besoins des organisations en collaborateurs créatifs à forte capacité d'innovation et la lenteur d'évolution des pratiques du monde de l'éducation. De nombreuses causes expliquent ces changements, qu'elles relèvent du contexte, de l'évolution rapide des logiques économiques, de l'impact des mutations sociodémographiques, sociétales, éducationnelles ou simplement comportementales de la part des étudiants. Pour combler ce fossé, l'article explore les possibilités offertes par la pédagogie active, notamment au travers de l'apprentissage par projet : dans un premier temps sont convoqués les fondements théoriques de ces méthodes actives. L'article questionne alors les principes méthodologiques et les finalités de ce changement de paradigme didactique, avant de donner à voir une illustration de terrain par étude empirique de trois cas d'application, dont les leçons apprises sont détaillées. Des perspectives prometteuses sont présentées, dont la réalisation restera tributaire du soutien et de l'engagement des dirigeants des établissements d'enseignement.

**ABSTRACT.** This article examines the widening gap between the rapid evolution of the needs of organizations for creative collaborators with a strong capacity for innovation and the slow evolution of practices in the world of education. Many causes explain these changes, as they relate to the context, the rapid evolution of economic logic, the impact of sociodemographic, societal, educational changes or merely behavioral changes on the part of students. To bridge this gap, the article explores the possibilities offered by active pedagogy, in particular through project-based learning: the theoretical foundations of these active methods are described first. The article then questions the methodological principles and the purposes of this change of didactic paradigm, before giving an illustration about the field via the empirical study of three cases of application, of which the lessons learned are detailed. Promising prospects are presented, the achievement of which will remain dependent on the support and commitment of the leaders of educational institutions.

**MOTS-CLÉS.** Pédagogie par projet, apprentissage par projet, méthode d'apprentissage, pédagogie active, enseignement supérieur, innovation pédagogique, écoles de commerce et de management, conduite du changement, interdisciplinarité.

**KEYWORDS.** Project-based learning, learning method, active pedagogy, higher education, pedagogical innovation, schools of commerce and management, change management, interdisciplinarity.

## Introduction

Dans notre économie de la connaissance, la croissance est corrélée au potentiel d'innovation, lui-même corrélé, en partie, à la qualité de l'éducation.

Les entreprises ont besoin des personnes les plus créatives, capables d'initiatives. Les récents développements d'entreprises fonctionnant en « mode collaboratif » et pratiquant l'« Open Innovation » vont dans ce sens. Or les changements dans le monde de l'éducation ne sont pas assez rapides et souffrent de l'inertie des systèmes et des comportements, mais aussi de lacunes dans l'acquisition de nouvelles compétences collectives.

Dans ce contexte, quelles approches éducatives permettent donc de stimuler la créativité, l'initiative et la prise de risques pour relever les challenges du XXI<sup>e</sup> siècle ? Comment former au mieux les jeunes générations et les préparer à devenir créatifs et collaboratifs ? Quel modèle pour l'école du futur ? Quelles approches pédagogiques privilégier ? Comment développer les talents et les compétences des étudiants ? Comment les rendre plus actifs, plus curieux, co-constructeurs de leur formation ? Comment leur apprendre à apprendre, à aller chercher la connaissance utile et à innover ? Toutes ces questions constituent le cadre de notre problématique.

Notre conviction profonde est qu'il faut mettre en œuvre une pédagogie adaptée à la réalité nouvelle, selon laquelle un étudiant doit construire son parcours. Ses études doivent lui apporter une expérience d'apprentissage à haute valeur ajoutée, qui légitime ses investissements tant en termes d'engagement sur la durée des études que d'un point de vue financier. La recherche d'acquisition de compétences lui permettant de développer une employabilité durable et une adaptabilité permanente.

En adossant notre réflexion à des théories nées des dernières recherches en sciences cognitives, ainsi qu'à notre propre expérience empirique, nous dévoluons au présent article l'objet de montrer que les pédagogies actives et, en particulier, la pédagogie par projet, représentent une réponse adaptée et ambitieuse aux défis de l'enseignement supérieur dans le domaine des écoles de management et de communication.

Une première partie de l'article est consacrée à l'exploration des profondes mutations socio-économiques et des motivations des étudiants qui impactent l'enseignement supérieur en France. Puis nous présenterons les fondements théoriques des pédagogies actives en nous focalisant sur la pédagogie par projet. Enfin, nous illustrerons notre propos par une étude de cas extraite d'une expérimentation menée avec succès par une école supérieure privée de marketing et communication sur ses sept campus en France.

## **1. Les changements à l'œuvre et les éléments de contexte**

Suite aux fortes mutations socio-économiques, l'efficacité des approches pédagogiques dans l'enseignement supérieur est remise en question. Les comportements mais aussi les besoins, intérêts et motivations des nouvelles générations d'étudiants changent rapidement. Pour faire un diagnostic le plus précis possible, nous présenterons les changements à l'œuvre pour pouvoir agir en vue d'améliorer la qualité, l'efficacité et l'efficience de la formation, au-delà des effets d'annonce et des modes.

### **1.1. Les nouvelles logiques économiques et les besoins des organisations**

Dans une économie à base de production de services, les diplômé(e)s doivent désormais être capables de s'adapter à des situations variables et complexes, qui exigent des compétences transversales comme « interpréter un problème, reconnaître les opportunités, innover, réagir de façon critique à une situation, travailler en équipes... » qui permettent de travailler en projet et en réseau, et de développer l'autonomie nécessaire à tous les individus dans un monde en mutation accélérée [FAY 09]. Et en effet, l'autonomie des individus mais aussi la capacité à faire face, avec d'autres, à des situations complexes sont fortement valorisées aujourd'hui [PER 99].

### **1.2. L'impact de fortes mutations sociodémographiques**

En 50 ans, les effectifs dans l'enseignement supérieur français ont été multipliés par huit, pour deux raisons : forte croissance démographique de l'après-guerre et élargissement de l'accès au baccalauréat : 77 % d'une génération sont bacheliers en 2013, contre 10 % au début des années 1960, et les trois quarts d'entre eux s'inscrivent dans l'enseignement supérieur. Ceci s'accompagne d'un **essor spectaculaire des inscriptions dans l'enseignement supérieur privé** : 1 étudiant sur 6 est inscrit dans une formation privée (écoles de commerce et de management, écoles d'ingénieurs et de STS et de CPGE

[MEN 15]. Avec comme conséquences des politiques en faveur de la professionnalisation de l'enseignement supérieur, une multiplication des cursus professionnalisants [REV 14] et l'essor de la formation en alternance.

Autre fait notable : 86 % des étudiants du supérieur souhaitent aller jusqu'au master (bac +5) selon une des enquêtes de l'OVE [OVE 14].

Cette massification a pour effet une forte **hétérogénéité** de la population étudiante tant en termes de capitaux (social, culturel économique) que d'âge et de nationalité [GRU 09]. Avec comme conséquence pratique que le public accueilli en fonction du type d'établissement et de formation doit être soigneusement étudié avant de choisir et construire le curriculum complet des études selon une ou plusieurs approches pédagogiques.

Le dynamisme du secteur privé et son paysage devenu ultra-concurrentiel poussent parfois à une moindre sélectivité de certains établissements renforçant encore l'hétérogénéité des classes. Ce secteur présente également une forte diversification en termes de formations proposées, de variétés des cursus mais aussi d'acteurs les dispensant avec la récente apparition d'écoles créées par des chefs d'entreprise (42, LDLC, Agence de communication Verywell...). Sans compter que le « numérique et le digital ont accéléré ce phénomène de mutation, permis à de nouveaux acteurs plus agiles d'inventer une pédagogie 3.0 (Edtech) [CGE 17].

### 1.3. **Société et conditions de l'éducation**

Sans aller trop loin sur les impacts de l'évolution de la société, il nous paraît important de citer M.C. Blais, M. Gauchet et D. Ottavi [BLA 08] qui proposent un diagnostic dans leur ouvrage Conditions de l'éducation. Ce sont en effet les conditions mêmes de possibilité de l'entreprise éducative qui sont remises en question par les évolutions de la société. Ainsi, trois repères qui allaient de soi ont été ébranlés, sans aucun retour imaginable et ceci pose trois sortes de difficultés :

– **D'abord la rupture école/famille** : cette alliance qui était apparemment naturelle a le plus souvent disparu. Le parent se décharge sur l'école tout en contestant celle-ci et ses règles institutionnelles au nom de ses propres valeurs affectives. Ce « divorce structurel » fragilise l'école qui n'est pas toujours soutenue dans ses décisions.

– **Le sens des savoirs** : il ne s'agit plus seulement de transmettre quand les raisons d'apprendre posent problème, ces savoirs ne faisant pas toujours sens aux yeux des étudiants. La connaissance est disponible en un clic, elle n'a donc plus de valeur intrinsèque. Elle est pléthorique, savoir trouver celle qui est pertinente et savoir l'utiliser, c'est cela qui a de la valeur.

– **La confusion entre autoritarisme** (non regretté) et **autorité** dont nous ne pouvons pas nous passer, car cette dernière repose sur la confiance, la compétence, la bienveillance et elle est garante du cadre à l'intérieur duquel enseignants et étudiants peuvent collaborer et progresser ensemble.

Les rapports des étudiants au savoir et à l'autorité ont donc fondamentalement changé.

### 1.4. **Pratiques et comportements des nouvelles générations d'étudiants**

#### 1.4.1. **Des pratiques d'études relâchées**

On constate globalement un relâchement de l'attention et de l'écoute en cours associé à une remise en question de l'utilité de certains enseignements ou du bien-fondé de certaines règles comme le contrôle de l'absentéisme. Il devient plus difficile de capter l'attention en classe et de faire travailler les étudiants pendant, voire même après le cours.

Alain Taurisson, dans l'ouvrage qu'il a publié en 2015 avec Claire Herviou à la suite de sa thèse [TAU 15] caractérise ainsi le comportement des lycéens, comportements que nous retrouvons pendant

le 1<sup>er</sup> cycle dans l'enseignement supérieur : une minorité est studieuse et attentive en cours mais généralement ils veulent parler, intervenir, être écoutés. Ils fonctionnent à l'affectif pour la plupart.

Nous ajoutons le fruit de nos observations et de nos échanges avec les enseignants et équipes pédagogiques et de direction depuis presque 20 ans, à savoir que, si l'institution le permet, beaucoup d'élèves font autre chose sur leurs écrans que de prendre des notes. Certains vérifient directement en classe sur Internet ce que dit le professeur. D'autres sont également peu sensibles à l'autorité liée à la fonction. Celle-ci doit être légitimée par la compétence, l'empathie, la qualité d'écoute et la bienveillance.

Dans sa thèse [MON 03], Valérie Monfort montre que ce que les enseignants considèrent comme une liberté pour organiser leur travail est interprété par les étudiants comme une opportunité et même un encouragement à ne pas produire d'efforts. Sont constatés également des retards, peu d'écoute du fait des discussions pendant les cours et le travail en dehors des cours non systématiquement faits. Notons également que pendant et après les cours, selon [PAQ 15], un étudiant sur trois déclare rencontrer des problèmes pour prendre des notes en amphi et un sur cinq pour apprendre ses cours.

L'enquête menée par l'Ecole de Management de Strasbourg (EM Strasbourg) en 2012 auprès des enseignants et des étudiants (568 réponses) suite à l'alerte d'enseignants vacataires bousculés par ces nouveaux comportements, est intéressante à double titre :

– Concernant les absences en cours : « les étudiants n'ont plus besoin d'informations brutes. Ils la trouvent partout. » indiquait la Directrice générale. Cela implique qu'ils considèrent certains cours superflus. Soit ils n'y assistent pas, soit ils y viennent et font autre chose. Certes, des étudiants qui n'écoutent pas le cours, il y en a toujours eu. Mais, aujourd'hui, les nouvelles technologies leur offrent de multiples échappatoires.

– L'étude met aussi en exergue que l'excellence pédagogique est une compétence devenue fondamentale.

De leur côté, les professeurs ou intervenants professionnels sont formés (ou reproduisent ce qu'ils ont connu) à la transmission de connaissances via le cours magistral qu'ils tentent de rendre vivant et interactif mais ceci ne permet pas l'acquisition du processus d'apprentissage. D'autres tentent la classe inversée (avec ou sans MOOC) avec des exercices ou études de cas en groupes, avec bien souvent des résultats insuffisants sur le processus d'apprentissage.

#### *1.4.2. Dans ces conditions, l'enseignement transmissif est-il devenu obsolète ?*

En présentiel, les étudiants apprécient l'immédiateté des échanges et l'écoute. C'est plutôt l'amphithéâtre qui est remis en question d'une part parce que si le groupe est très important, les échanges sont restreints, d'autre part parce qu'il se prête à une pluralité d'usages et facilite le relâchement. Pour [LOI 15], le cours magistral est devenu une situation d'apprentissage saturée par les instruments apportés à la fois par les enseignants (powerpoint par exemple) et par les étudiants (écrans en tout genre). C'est donc la capacité de l'enseignant à capter son auditoire qui compte (parce qu'il est excellent orateur, parce que le contenu est riche, intéressant, apportant une véritable plus-value à ce que l'on trouve en libre-accès sur internet) mais aussi la capacité à faire sens, à faire des liens entre ces connaissances et leur future pratique professionnelle ou une meilleure compréhension du monde, de problématiques contemporaines etc. Les étudiants en marketing et communication qui ont fait l'objet de nos cas d'expérimentation exposés ci-après sont attachés au concret, à la possibilité d'appliquer ensuite ce qu'ils ont appris lors de leurs stages puis premier emploi. Les offres de stage dans leur domaine font notamment la part belle aux compétences digitales qu'ils doivent avoir.

#### *1.4.3. Des pratiques numériques motivées par un principe d'économie*

On observe que leurs pratiques récréatives numériques nourrissent en réalité peu leurs pratiques d'études et que les technologies numériques n'ont pas transformé les modes d'apprentissage [PAP 15].

Plusieurs études pointent une faible capacité à adopter des technologies nouvellement introduites et l'utilisation d'une boîte à outils limitée à quelques sites généralistes (Google et Wikipédia) [JON 11], [PED 12], [THO 11].

Pour [BUL 11], les usages numériques des étudiants sont motivés par un principe d'économie, basé sur un rapport entre familiarité, coût et immédiateté. Ces pratiques du moindre effort (concept de « satisficing », mot valise combinant satisfying (satisfaisant) et sufficing (suffisant) proposé par [KEN 11] changent avec les étudiants plus âgés (2<sup>nd</sup> et 3<sup>ème</sup> cycles).

#### 1.4.4. Génération Z ou C, techno-compétente ?

Le discours ambiant fait l'apologie et parfois la caricature d'une génération Z ou C (qui crée – communique – collabore) **techno-compétente**, qui travaillerait plus volontiers en équipe, qui serait plus impatiente, plus concentrée et qui auto-apprendrait avec des tutoriels la rendant moins réceptive aux apprentissages plus formels tels un cours magistral. Ces approches générationnelles donnent quelques repères utiles et on ne peut ignorer que les évolutions sociologiques, économiques et technologiques influencent le comportement des étudiants. Néanmoins, elles ne peuvent se substituer à une observation fine des comportements en fonction des types d'institutions de l'enseignement supérieur, des disciplines et des contextes car ce sont les niveaux d'études et de revenus qui influent le plus sur les usages [END 13].

Que répondent finalement les étudiants quand on leur demande ce qu'ils pensent de leurs expériences d'études ? Toutes les études empiriques mettent en évidence une préférence constante des étudiants et des enseignants pour un usage modéré des technologies numériques [JON 11], [PED 12], [THO, 11]. Elles doivent être utilisées à bon escient et ajouter de la valeur à l'expérience d'études, au cours, par exemple si elles permettent de travailler sur un projet alors que les étudiants sont tous en stage, ou si l'outil permet des médiations entre étudiants répartis géographiquement sur différents campus et coachs et entreprise mais travaillant sur un projet commun.

#### 1.4.5. Enseignants et étudiants : l'impossible rencontre de leurs besoins, intérêts et motivations ?

Pour les associations étudiantes, membres de l'ESU (European Students Union), les méthodes pédagogiques utilisées doivent apporter une contribution significative à une véritable **centration des apprentissages sur l'étudiant**, offrant des défis intellectuels, stimulant leur créativité, leur curiosité et leur intérêt. En synthétisant les recherches qui ont été faites sur les évaluations des enseignements, on voit très bien et c'est très positif que **les étudiants plébiscitent l'exigence et l'autorité** au sens où nous avons défini cette dernière précédemment. Ce qui compte, c'est la qualité des contenus et des activités pédagogiques. Mais aussi un curriculum équilibré entre connaissances et compétences et des modalités d'apprentissages qui les rendent acteurs [END 15]. Il nous paraît intéressant de mentionner l'enquête nationale NSSE (National Survey of Student Engagement) développée par l'Université d'Indiana (Etats-Unis et depuis 2000 élargie au Canada) [NSS 15] qui a pour objectif de mesurer le degré d'engagement des étudiants du supérieur pendant leurs études (notamment niveau de défi intellectuel des cours, part d'apprentissage actif et collaboratif, quantité et qualité des interactions étudiant-enseignant). La motivation des étudiants est plus forte quand les cours encouragent la créativité.

**EN RESUME,** C'est lorsque l'étudiant est au centre des apprentissages qu'a lieu la rencontre entre enseignants et étudiants.

Les pédagogies actives sous forme de projets créent cet engagement des étudiants. Nous allons préciser ce que recouvre ce concept et quels sont ses fondements théoriques.

## 2. La pédagogie comme compétence et les fondements théoriques des pédagogies actives et de l'apprentissage par projet

La pédagogie est le champ de compétence de l'équipe de direction pédagogique et des enseignants. « Constituer une pédagogie, c'est mettre en place des dispositifs qui placent les étudiants en action : action intellectuelle pour l'appropriation de connaissances, de concepts, de savoir-faire, de compétences ». [TAU 15]. L'important est d'agir sur leur développement, leur autonomie, leur motivation, leur capacité à s'orienter vers un métier et à trouver un emploi, leurs savoir-être et leurs compétences.

Depuis presque un demi-siècle, nous vivons un changement de paradigme éducatif passant progressivement d'une logique de transmission des connaissances par un/e professeur/e expert de sa matière à une logique centrée sur l'apprentissage de compétences visant la professionnalisation [VER 10]. Les connaissances sont disponibles facilement et à tout moment et le développement des MOOC facilite encore cet accès. L'enjeu n'est donc plus d'acquérir des connaissances mais des compétences.

Sont redécouvertes et remobilisées les théories du début du XXe siècle : le philosophe et psychologue John Dewey, principal fondateur du courant de l'éducation nouvelle préconisait de faire travailler les élèves en groupe sur des projets en rapport avec leur vie [ABR 96] et de recourir à l'action pour faire apprendre (learning by doing). Il a donc contribué à fonder les méthodes actives, pédagogie moderne centrée sur l'enfant. « Elle institue des relations transversales plus que hiérarchiques au sein de l'école et révisé le sens de l'autorité ; la pédagogie active vise à restaurer des expériences fondamentales, une relation au monde concret, matériel, et par là même des expériences sensorielles et motrices indispensables au développement physique et intellectuel » [BLA 08]. John Dewey parle de l'élève comme d'un « agency of doing » qui par son action s'efforce de créer du sens et il est considéré par certains [BOU 16] comme fondateur d'une innovation pédagogique majeure symbolisant la référence de l'éducation à Québec des années 2000 : l'approche par projet, théorisée dix ans plus tard par William Heard Kilpatrick. Kilpatrick insistera sur l'importance de l'identification et de l'adhésion de l'élève à un but mobilisateur qui peut s'exprimer de quatre manières : production à réaliser, évaluation d'un produit culturel, résolution d'un problème et mise en œuvre d'un savoir pour favoriser un apprentissage spécifique [BOU 16], [REV 13].

Puis à partir des années vingt, la théorie socio-constructiviste de l'apprentissage, centrée sur le processus d'apprentissage mené par l'étudiant à partir de ses motivations dans un but d'autonomisation dans la vie réelle, peut justifier un changement de paradigme éducatif [FAY 09].

Jean Piaget d'abord montrera, contre les théories béhavioristes, que le savoir s'acquiert par accommodation et ajustement des représentations en expérimentant sur le réel [PIA 37]. Puis, les travaux de Lev Vygotski, redécouverts en Europe dans les années quatre-vingt, préciseront cet apport constructiviste en montrant le rôle essentiel joué par les interactions sociales dans la construction des connaissances [VYG 97]. A partir de ces travaux, [DOI 81] construiront la notion de conflit socio-cognitif, jouant un rôle central dans l'apprentissage collaboratif (en groupe), pour expliquer comment les dissensions cognitives au sein d'un groupe provoquent de l'inconfort, des désaccords... puis des équilibres cognitifs individuels.

### La pédagogie par projet : de quoi parle-t-on ?

Le projet, dans ce contexte, c'est l'idée que l'on se fait d'une production à créer, d'un résultat à obtenir.

« La production est le moteur concret et occasionnel de l'activité. Les élèves travaillent pour réaliser ce qu'ils ont à faire. Cependant le résultat de l'activité n'est pas la production, mais les progrès dans l'acquisition d'une compétence qui structure et donne un sens à des connaissances » Taurisson, [TAU 05].

La production doit donc être motivante : ce n'est pas un exercice d'application, c'est un « problème » à résoudre, dans la mesure qui exige l'élaboration d'une ligne d'action pour en venir à bout. C'est donc un « gros » problème, qui demande de se mettre à plusieurs, qui fait appel à des ressources diverses qu'il faut organiser. Dans ce sens, il peut aussi être qualifié de projet.

L'apprentissage par projets (project based learning) est une pédagogie active qui permet des apprentissages à travers la réalisation d'une production concrète. Le projet peut être individuel ou collectif. Lors de cette démarche, l'étudiant est placé en situation de résolutions de problèmes, de problématiques contextualisées [KIL 18]. L'enseignant ou une équipe d'enseignants et/ou d'intervenants professionnels sont alors des coachs qui peuvent selon les besoins et la manière dont on a structuré l'activité apporter des connaissances complémentaires ou inciter les étudiants à aller les chercher par eux-mêmes. C'est par le projet que l'étudiant se construit. Les connaissances et compétences à mobiliser ne sont pas isolées mais reliées entre elles par ce projet à réaliser (avec à l'intérieur de ce projet global un ou plusieurs problèmes à résoudre, c'est pourquoi souvent on parle d'APP, approche par problèmes et par projets. L'apprentissage par problèmes et par projets (APP) a très bien fonctionné au Danemark où il a été expérimenté dans le domaine de l'ingénierie, au point d'être devenu une référence connue sous le nom de « Modèle d'Aalborg ». Et également, en Belgique, à l'UCL (réforme Candis 2000) [GAL 05]. Ce modèle prône le travail de groupe sur des problématiques de la vie réelle. Les étudiants conservent leur groupe le temps d'un semestre afin de mener un projet d'envergure qu'ils choisissent eux-mêmes. Ces simulations étant très proches des situations que les étudiants seront amenés à rencontrer, ces derniers seront mieux préparés au monde du travail. De plus, le travail de groupe présente trois atouts principaux : il suscite la motivation, soutient l'effort en cas d'obstacle ; Il confronte les étudiant(e)s à une situation ou à une tâche complexe ; Il développe des aptitudes collaboratives, communicationnelles, spécifiques à la résolution de problème.

De nombreuses recherches montrent les bénéfices de la pédagogie par projet : meilleure intégration des contenus de cours avec en bonus des savoir-faire et des savoir-être méthodologiques et relationnels permettant de résoudre des problèmes complexes, amélioration de la motivation à apprendre, meilleure coopération entre professeurs [GAL 05], [FRE 07], [BED 07], [PRO 02].

La pédagogie par projet offre surtout la possibilité de s'aventurer au-delà des disciplines et ainsi de mobiliser des compétences transversales [REV 13].

Au vu des résultats positifs attribués à la pédagogie par projet, les écoles de commerce françaises ont tout intérêt à adapter leurs propres enseignements. Le cadre des business schools semble particulièrement propice à de telles manières d'apprendre.

### 3. Etude de cas : le cadre des Business Schools

Le terrain de notre étude de cas est constitué par une école post bac, en cinq ans, délivrant un titre certifié niveau 1, formant des spécialistes en marketing et communication. Les sept campus déploient le même programme et la même pédagogie. Elle fait partie d'un des grands groupes d'enseignement supérieur privé en France ayant la particularité d'avoir sur ses campus des écoles de commerce, d'ingénieurs, d'informatique et de communication/marketing nous ayant permis de créer des projets interdisciplinaires.

**NOTION DE CURRICULUM** Le curriculum renvoie à l'idée d'organisation et de construction intellectuelle qui englobe tout le processus d'enseignement-apprentissage : objectifs, contenus, organisations, méthodes, évaluations... Il s'intéresse à la totalité et à la réalité du cursus des étudiants sur l'ensemble des années de scolarité ainsi que sur l'ensemble des enseignements qu'ils sont appelés à suivre [REY 12].

Il y a trois ans, en 2014, pour quelques deux mille étudiants répartis sur sept campus, nous avons réformé le curriculum de l'école en intégrant l'apprentissage par projet représentant environ 600 heures soit près d'un tiers des heures totales d'enseignement sur les cinq années d'étude. Cette mutation a été appliquée avec une part volontairement importante sur le 1<sup>er</sup> cycle pour familiariser les étudiants, les enseignants et équipes de direction pédagogique à cette approche et changer plus rapidement les représentations et mentalités.

Nous n'avons pas rencontré de résistance au changement mais un besoin important de rassurer les équipes de direction pédagogique sur le fait que cela ne se produirait pas au détriment des connaissances disciplinaires. Nous avons reçu un accueil très favorable des parents, des étudiants, des enseignants (beaucoup sont des intervenants professionnels qui travaillent en entreprise) et des entreprises.

### **3.1. Pourquoi réformer le curriculum plutôt que les seuls programmes ?**

Cette stratégie d'innovation oblige à réfléchir à un nouveau curriculum, d'autant que les étudiants familiarisés dès le 1<sup>er</sup> cycle sont en attente d'encore plus de projets sur le 2<sup>ème</sup> cycle.

De ce point de vue, l'approche par compétences à travers le projet permet d'éviter la fragmentation des apprentissages et de donner du sens aux connaissances en dépassant l'horizon de l'obtention du diplôme et donc de la réussite aux examens. Elle permet de relier les connaissances aux situations professionnelles dans lesquelles elles ont vocation à être mobilisées sous forme de savoir-faire.

**NOTION DE COMPETENCE** : La compétence est définie en tant que mobilité, intégration et transfert individuels de la connaissance et de la capacité afin d'obtenir les résultats escomptés. Une personne possède une compétence tant que les qualifications, les habiletés, et la connaissance qui constituent cette compétence font partie de lui, permettant à la personne d'exécuter l'action effective demandée dans un certain environnement de travail. Les compétences sont des capacités particulières de mise en œuvre d'actifs de façon organisée afin d'atteindre des objectifs, elles sont exploitées dans des actions intentionnelles et finalisées où elles se construisent et s'enrichissent par apprentissage [SAU 13].

L'approche par compétence permet donc bien un recentrage sur les processus d'apprentissage de l'étudiant plutôt que sur les contenus d'enseignement [HOU 07].

**NOTION D'APPRENTISSAGE** : l'apprentissage est par définition un mécanisme de construction du savoir, donc de création de connaissances, avec une dualité entre l'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif (auquel la gestion des connaissances s'intéresse davantage) orienté vers le changement stratégique des entreprises. La première conception de l'apprentissage consiste en un simple mécanisme d'enregistrement. La seconde conception, dite « comportementale », opère selon un mécanisme d'adaptation. La troisième conception (que l'on pourrait appeler apprentissage « créatif ») n'est pas une simple mémorisation d'informations ni un conditionnement opérant dû à l'environnement, mais elle repose sur la créativité en impliquant une activité mentale du sujet face à une situation d'émergence selon un mécanisme résultant de questions, d'idées initiales, de façons habituelles de raisonner, où le sujet ne retient que ce qui le touche ou l'accroche. Pour l'auteur, cette émergence est possible si le sujet saisit ce qu'il peut faire de ce nouveau savoir (intentionnalité), s'il parvient à reformuler sa structure mentale (élaboration) si ces nouveaux savoirs lui apportent un « plus » pour expliquer, prévoir ou agir (métacognition) [SAU 13].

L'approche par compétence caractérise donc une distanciation à l'égard des modèles béhavioristes, qui impliquent des acquisitions ponctuelles, délimitées et successives, et une plus grande prise en compte de l'intégration dans des processus de formation larges, tels que prônés par les perspectives cognitives, constructivistes et socioconstructivistes [LEG 08]. L'introduction de compétences nécessite donc de repenser tous les aspects du curriculum (organisation et formation des enseignants) et pas



seulement les programmes et référentiels de cours, sauf à se limiter à une rénovation superficielle, sous l'effet de la mode [REY 12].

### 3.2. Pourquoi ce changement ?

Les principales raisons de ce changement se classent en causes internes et causes externes.

#### 3.2.1. Causes internes :

Les causes internes ressortissent à d'un certain nombre d'insuffisances dans la formation mises au jour par une démarche d'amélioration continue de la qualité :

- Absentéisme et relâchement dans leurs études, signes d'un manque de motivation des étudiants et d'une pédagogie non adaptée.
- Les étudiants n'accrochent pas aux enseignements décontextualisés.
- Les étudiants ont du mal à faire des liens entre toutes les disciplines.
- Les dispositifs d'examen et d'obtention du diplôme qui reste trop conventionnel (restitution de connaissances) et ne permet pas assez de vérifier l'acquisition de compétences.
- Les enseignements ne permettent pas suffisamment le développement des compétences.
- Le curriculum n'amène pas assez à être créatif et innovant, à oser et prendre des risques.
- Le curriculum ne propose pas l'interdisciplinarité, source de motivation des étudiants car cette approche holistique leur donne à voir des solutions intégrées et complexes plutôt que des enseignements segmentés qu'il leur reviendra d'articuler *a posteriori*.

#### 3.2.2. Causes externes :

Les causes externes englobent :

- Les mutations très importantes des métiers du marketing et de la communication liées à la digitalisation.
- La formation doit rester en phase avec le développement des compétences attendues par le monde professionnel : savoir-faire mais aussi compétences transversales.
- La compétition nationale et internationale pour le recrutement de bons étudiants.
- La compétition nationale et internationale impliquant la recherche d'excellence pour la qualité et la réputation de l'établissement.

### 3.3. Principes d'organisation

Le curriculum est organisé autour de projets contextualisés, portant principalement sur les spécialisations de l'école :

- 1<sup>ère</sup> année : 4 semaines projet, d'un projet transversal annuel et d'un projet court de 24h ;
- 2<sup>ème</sup> année : 2 semaines projet, 1 semaine projet avec une approche interdisciplinaire, un projet de 48h et de 2 semaines projets (1 par semestre) ;
- 3<sup>ème</sup> année : 2 semaines projet, un projet sur un semestre et une semaine projet interdisciplinaire avec deux autres écoles du groupe (informatique et graphisme/communication visuelle) ;
- 4<sup>ème</sup> année : un grand projet annuel ;
- 5<sup>ème</sup> année : un grand projet de fin d'études annuel et deux week-ends projets par semestre.

### 3.4. Exemples de projets et de mises en œuvre

#### 1<sup>er</sup> cas : dynamiser l'enseignement de la culture générale en 1<sup>ère</sup> année

##### Objectifs :

– Favoriser la créativité car pour générer idées et innovations, notre culture doit être alimentée par notre connaissance et par notre curiosité pour plusieurs domaines.

– Acquérir une connaissance approfondie dans quatre grands domaines culturels et artistiques majeurs au choix parmi huit qui imprègnent, influencent, inspirent le marketing et la communication d'une marque, d'une entreprise, d'une institution. Les huit domaines définis sont les suivants : Image et photographie - Mode, luxe et tendances - Image, bande dessinée et illustration – Du cinéma à la vidéo – 3D, réalité virtuelle et augmentée - Récit et langue de pub - Musique et design sonore - Art et peinture – .

– Etre capable de faire des liens entre différentes formes d'expression artistiques et leur utilisation dans un cadre professionnel en marketing et communication.

– Acquérir des compétences techniques (vidéo, photographie...).

Ce sont des objectifs généraux auxquels s'ajoutent des objectifs spécifiques liés à chaque domaine, par exemple pour Illustration et BD : savoir lire une image, sa composition, son rythme et son sens de lecture, savoir évaluer la qualité d'un trait, cursif ou stabilisé, connaître les racines culturelles et l'histoire de la Bande dessinée européenne et américaine, savoir rechercher et utiliser une illustration en fonction du ton de communication utile au problème de l'annonceur (entreprise ou institution).

**Structuration** : vingt heures d'apports de connaissances par une ou plusieurs pointures du domaine (enseignements, visites, MOOC à suivre éventuellement...) complétées par une semaine entière de workshop dédiée à la réalisation d'un projet réel émanant d'une entreprise ou d'une institution publique ou privée. Les étudiants travaillent en groupe d'une taille adaptée selon l'ambition du projet et sont encadrés tout au long de la semaine par un ou plusieurs enseignants coachs qui apportera une expertise permettant de progresser dans la réalisation du projet. Puis un jury de professionnels (coachs, membre(s) de l'entreprise ou institution ayant proposé le sujet du projet) et de l'équipe pédagogique écouteront la restitution de chaque groupe et évalueront leurs résultats eût égard aux objectifs fixés en amont.

Le tableau suivant présente et synthétise quelques projets réalisés :

|                        | Mode, Luxe et tendances   | Image, BD & Illustration  | Du Cinéma à la vidéo   |
|------------------------|---|---|--|
| Objectifs pédagogiques | Faire appliquer les codes du Luxe / de la Mode sur un travail de packaging produits ou de merchandising   | Utiliser l'imagerie et les codes de la BD en communication grand public   | Créer une vidéo « promotionnelle » pour une marque à cible jeune   |
| Briefs et Délivrables  | MoodBoard + Un sac premium collector (maquette 3D) pour le prochain marché de la mode Vintage de New York ; en accompagnement, un rapport sur le vintage (références, iconographie, phénomène social ...) | Une affiche + un dossier de presse complet pour lancement d'un film tiré d'une BD (au choix Voyages de Gulliber OU Les Moomings sur la Riviera OU Les 3 brigands) | Un podcast digital de 30 à 50 secondes pour vendre projet de web-serie. Tournage avec un smartphone                                  |
| Lancement              | Propriétaire de l'événement (réfèrent Workshop) + agence en charge du dossier   | Directrice Artistique spécialiste communication films enfants (réfèrent Workshop) + directrice commerciale Gebeka Films   | Journaliste-producteur de web-series (réfèrent Workshop) + Master-class Michel & Augustin : contexte, attentes, bonnes pratiques ... |
| Jury                   | réfèrent + 2 personnes agence en charge du dossier  | Réfèrent+ Spécialiste BD + Intervenant PAO  | Réfèrent + professionnel de Michel & Augustin + 1 Youtuber + réalisateur ayant réalisé les 20H de cours                              |
| Critères évaluation    | Créativité ; Concept clair et réalisable ; Qualité de réalisation MoodBoard et maquette ; qualité d'analyse du rapport écrit  | Créativité ; Impact de l'affiche; Qualité de réalisation des éléments proposés ; qualité du communiqué de presse  | Créativité ; Concept clair et impactant ; Qualité de réalisation des éléments proposés ;   |
| Groupes                | 6 groupes de 4 étudiants + 2 groupes de 5 étudiants   | 3 Binômes + 1 trinôme   | 6 groupes de 4 étudiants + 2 groupes de 5 étudiants  |

**Tableau 1.** Projets réalisés

**Résultats** : outre l'acquisition de connaissances dans plusieurs domaines, les étudiants acquièrent des savoir-faire mais aussi et surtout de la confiance en soi car rapidement ils voient qu'ils sont capables de réalisations en réponse à un brief réel. Pendant ces semaines de workshop, on les voit généralement très motivés et joyeux, actifs et curieux.

A travers une semaine projet sans transmission de connaissances sur le design en amont, avec idéalement un projet interdisciplinaire, soit avec des étudiants d'une école de design, soit de l'école de notre groupe qui forme aux métiers de la communication visuelle et du design d'interaction (et notamment compétents en modélisation 3D dans le cas que nous présentons ici). Le design abordé selon les cas pourra être du design produit, du design packaging (le design graphique sera abordé dans d'autres modules intégrés à la formation).

|                               | <b>Design produit</b>  |
|-------------------------------|--|
| <b>Objectifs pédagogiques</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etre sensibilisé à l'importance du design</li> <li>- Acquérir des connaissances dans ce domaine</li> <li>- Comprendre l'intérêt de faire travailler ensemble des marketers, des designers et des ingénieurs pour innover</li> <li>- Comprendre que le design peut procurer à une entreprise un avantage concurrentiel</li> </ul>  |
| <b>Briefs et livrables</b>    | <p>Activité de l'entreprise industrielle : fabrication et montage de structures en profilés aluminium : à partir de barres de 6m de profilés aluminium, il s'agit de découper, percer et assembler des structures correspondant à des besoins spécifiques à partir de plans fournis par le client. Ces structures peuvent être des châssis, des protections de machines, des carters etc. La clientèle est essentiellement l'industrie (B to B). Briefe : elle souhaite diversifier son activité (B to C) et a l'idée de développer une table de jardin haut de gamme avec une partie centrale modulable pouvant intégrer de façon modulaire un dérouleur de câble électrique, un bac à bouteilles etc. des appareils de cuisson comme une pierrade etc. Positionnement très haut de gamme sur mesure avec la structure en alu et le plan de travail à choisir. Budget : 5000 euros pour une table équipée</p> <p>Projet : faire l'étude marketing amont, définir les éléments à intégrer dans la table et son design général. Définir le mix-marketing, les outils de communications (plan de communication). Trouver un nom commercial et un logo.</p> |
| <b>Lancement</b>              | Industriel à l'origine du brief + Designer de métier (réfèrent Workshop) et Membre fondateur du collectif Designers+ Designer expert référencé BPI France) + direction de chaque école   |
| <b>Jury</b>                   | Industriel + designer + direction de chaque école + professeur coach de communication + professeur coach de marketing  |
| <b>Critères évaluation</b>    | Compréhension de la problématique et analyse préalable (Cibles et stratégie de l'annonceur, Contexte marché, Analyse concurrence, Respect du cahier des charges) ; Recommandation stratégique (Cohérence stratégie et problématique, Justification et qualité de l'argumentation) ; Piste créative (évaluation du design proposé et la façon dont il est présenté, Pistes créatives, Esthétique du produit, Qualité d'usage du produit, Enrichissement de l'innovation) ; 4/ Qualité des livrables (Dossier bien structuré, Mise en page soignée ...) ; Présentation orale (Forme et fond)   |
| <b>Groupes</b>                | Groupes de 6 étudiants avec 1 ou 2 étudiants de l'école de communication visuelle  |

**Tableau 2. Design produits**

**Résultats** : les étudiants ont bien joué le jeu au sein des équipes durant le workshop, les deux formations marketing/communication et graphisme ont enrichi les regards et diversifié les approches, l'observation des usages a apporté un bon lot de bonnes idées. Les rendus ont bien révélé leurs niveaux de compétences, leur capacité de travailler en équipe. Etre capable de produire ces résultats de qualité leur apporte confiance pour développer plus de compétences.

### *3<sup>ème</sup> cas : créativité et innovation au travers d'un projet interdisciplinaire*

La créativité ne pourra émerger que si la maîtrise d'un domaine est combinée à de nouveaux éléments. Ainsi, selon Karlyn Adams « le meilleur profil pour la créativité est « l'esprit en T », l'individu curieux qui dispose d'une expertise approfondie dans un domaine et d'une compréhension couvrant plusieurs disciplines. Pour optimiser son potentiel créatif, il faut donc trouver un équilibre entre l'étendue et la profondeur du savoir. Or pour améliorer l'étendue du savoir, une solution est de faire équipe avec des personnes ayant des bases de connaissance différentes ». En matière d'éducation, ceci implique de mettre l'accent sur la collaboration des étudiants dans des projets de groupe, dont les membres ont des formations différentes.

Il s'agit donc de favoriser l'interdisciplinarité, conformément à une ambition résumée par l'un des directeurs généraux du CNRS, François Kourilsky, disparu en 2014 : « *S'il a fallu se spécialiser pour apprendre, il faut savoir s'ouvrir pour comprendre* ».

L'interdisciplinarité est une association de compétences en vue d'une réalisation commune dans un esprit d'ouverture, afin de reconstruire une réalité morcelée artificiellement par le cloisonnement des disciplines tout en visant l'acquisition de compétences transversales.

Elle suppose un dialogue et l'échange de connaissances, d'analyses, de méthodes entre deux ou plusieurs disciplines. (Guthleben, 2014). L'interdisciplinarité dans l'enseignement supérieur se justifie également par des considérations de proximité entre les approches développées en cours et les techniques employées dans la vie professionnelle. *Les étudiants doivent pouvoir s'exercer à l'interdisciplinarité avant d'y être confronté très directement en entreprise.*

Il s'agit d'une semaine projet « Innovation et objets connectés » qui met en synergie trois écoles du groupe (marketing & communication, informatique, communication visuelle & design d'interaction). Prélude au projet interdisciplinaire de 3<sup>ème</sup> année à partir d'un projet réel (par exemple avec Bouygues Construction en 2016, Ventes privées en 2017), cette semaine marque le début d'apprentissage des étudiants de 2<sup>e</sup> année à travailler en équipe projet interdisciplinaire. Les étudiants sont placés en immersion sur un marché, un champ technologique innovant, par le biais d'une mise en situation réelle. Ainsi, les étudiants de chacune des trois écoles travaillent avec une « utilité » équivalente à partir de leurs compétences acquises mais doivent aussi aller chercher de nouvelles connaissances pour créer leur projet. Ils tissent des liens avec les réseaux d'innovation locale et travaillent en mode-start-up pour éprouver la viabilité de leurs projets, avec une sensibilisation au business-model. Chaque équipe est constituée de 5 étudiants maximum comprenant un ou plusieurs étudiants de chaque école et doit trouver en commun une idée d'un objet connecté innovant et viable.

Chaque équipe pitchera son projet devant un jury constitué de professionnels, de professeurs coachs et des représentants de l'école. *L'évaluation portera sur quatre critères principaux : pertinence de l'approche marketing ; Réponse à la problématique utilisateur ; Cohérence de l'ensemble de l'objet ciblé ; Qualité de la présentation et aspect visuel.*

Outre le développement de la créativité et d'autres compétences transversales, nous souhaitons également immerger les étudiants, dès leur premier cycle, sur un marché technologique innovant par le biais d'une mise en situation réelle. Egalement, montrer par l'exemple un process d'innovation de type start-up : travail collaboratif, lancement de projet rapide, mesure résultats-ajustements, sensibilisation au business model.

Résultats : ils sont « bluffants » selon les membres des jurys et au-delà de leurs attentes. Certains groupes vont en effet jusqu'au prototypage et ont été présentés à des concours de startups avec succès.

## Conclusion

Tous les éléments convergent aujourd'hui pour changer d'approches pédagogiques : les étudiants ont besoin qu'on les accompagne dans la construction de leur parcours et qu'on leur fasse vivre de riches expériences d'apprentissage, les enseignants veulent retrouver le plaisir d'exercer leur métier et de collaborer, les entreprises et organisations ont besoin de collaborateurs compétents, créatifs et capables d'initiative et les établissements d'enseignement supérieur sont challengés par ces partenaires. La recherche de l'excellence pédagogique est un enjeu majeur.

L'apprentissage par projets est une réponse prometteuse et ambitieuse. Ambitieuse car il s'agit bien de mettre en œuvre une stratégie d'innovation qui implique, outre le soutien indéfectible de la Direction, une collaboration et un engagement des équipes pédagogiques, des enseignants et des étudiants. Elle demande que chacun repense son rôle et revoit ses conceptions.

Un réel changement n'est possible que si les enseignants sont convaincus de son utilité et de la possibilité de le mener à bien. Chaque établissement présentant des contextes et une agilité différents.

Le numérique dans le cadre de la pédagogie par projets est un outil au service de cette pédagogie (MOOCs, outils collaboratifs, de partages de ressources, de formalisation).

C'est donc à un changement profond que l'apprentissage par projet amène, un changement stratégique majeur qui nécessite de restructurer le curriculum avec le soutien de la motivation de toutes les parties prenantes.

## Bibliographie

- [ABR 96] Abrami P. C., Chambers B., Poulsen C., De Simone Ch., D'Appolonia S., & Howden J. L'apprentissage coopératif. Théories, méthodes, activités. Montréal : Les Éditions de la Chenelière, 1996
- [ADA XX] Adams Karlyn, <http://www.fpspi.org/pdf/innovcreativity.pdf>, consulté le 17/09/2016
- [BED 07] Bedard D., Louis R., Belisle M. et Viau R. (2007). « Problem- and Project-Based Learning in Engineering at the University of Sherbrooke : Impact on Students' and Teachers' Perceptions », in De Graaf, E. and Kolmos, A. (eds) Management of Change, Implementation of Problem-Based and Project-Based Learning in Engineering, Rotterdam, Sense Publishers, p.109-128.
- [BLA 08] Blais Marie-Claude, Gauchet Marcel & Ottavi Dominique. Conditions de l'éducation. Paris : Stock, 2008
- [BOR 06] Le Bortef Guy. Construire les compétences individuelles et collectives. Paris : Éditions d'organisation, 2006.
- [BOU 16] Boutet Marc. Expérience et projet : la pensée de Dewey traduite en action pédagogique. Phronesis 2016/2 (Vol. 5, N° 2), p. 23-34, 2016
- [BUL 11] Bullen Mark et al. Digital learners in Higher Education: Generation is not the issue. Canadian Journal of Learning and Technology, vol. 37, n° 1, 2011.
- [CGE 17] Livre Blanc de La Conférence des Grandes Ecoles. « 6 propositions pour reconnaître l'excellence et les pédagogies innovantes dans l'enseignement supérieur », 18 mai 2017.
- [DOI 81] Doise W. & Mugny G. Le développement social de l'intelligence. Paris : Interéditions, 1981
- [END 13] Endrizzi Laure. Génération dite Y : quand la recherche contredit le discours commun. Communication présentée au Congrès Actualité de la recherche en éducation et formation (AREF), 22-30 août 2013, Montpellier.
- [END 15] Endrizzi Laure et Sibut Florence. « Les nouveaux étudiants, d'hier à aujourd'hui ». Dossier de veille de l'IFÉ, n°106, 2015
- [ESU 13]. Quest for Quality for Students. Survey on Students' Perspectives. Volume II part 1. Bruxelles : European Students' Union, 2013.

- [FAY 09] Fayolle Alain et Verzat Caroline. « Pédagogies actives et entrepreneuriat : quelle place dans nos enseignements ? ». Revue de l'entrepreneuriat 2009/2 (Vol. 8), p. 1-15, 2009
- [FRE 07] Frenay M., Galand B., Milgrom E. et Raucent B., « Project- and Problem-Based Learning in the Engineering Curriculum at the University of Louvain », in De Graaf, E. and Kolmos, A. (eds) *Management of Change, Implementation of Problem-Based and Project-Based Learning in Engineering*, Rotterdam, Sense Publishers, 2007.
- [GAL 05] Galand Benoît et Frenay Mariane (Dir.) (2005). L'approche par problèmes et par projets dans l'enseignement supérieur. Impact, enjeux et défis. Presses Universitaires de Louvain, 2005.
- [GRU 09] Gruel Louis et al. Les étudiants en France : histoire et sociologie d'une nouvelle jeunesse. Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2009.
- [GUT 14] Guthleben D. « De l'indispensable interdisciplinarité », <https://lejournal.cnrs.fr/billets/de-lindispensable-interdisciplinarite>, 2014
- [HOU 07] Houchot Alain & Robine Florence. Les livrets de compétences : nouveaux outils pour l'évaluation des acquis. (Rapport de l'Inspection générale de l'éducation nationale - IGEN). Ministère de l'Éducation nationale, 2007.
- [JON 11] Jones Christopher & Shao Binhui. The Net generation and digital natives: Implications for Higher Education. York : Higher Education Academy, 2011.
- [KEN 11] Kennedy Gregor & Judd Terry. Beyond Google and the "satisficing" searching of digital natives. In Michael Thomas (dir.), *Deconstructing digital natives. Young people, technology, and the new literacies*. Londres : Routledge, p. 119–136, 2011.
- [KIL 18] Kilpatrick W.H. (1918). « The project method ». *Teachers College Record*, 19, p. 319-335
- [LEG 08] Legendre Marie-Françoise. « La notion de compétence au cœur des réformes curriculaires : Effet de mode ou moteur de changements en profondeur ? ». In Audigier François & Tutiaux-Guillon Nicole (dir.). *Compétences et contenus : les curriculums en questions*. Bruxelles : De Boeck, p. 27-50, 2008.
- [LOI 15] Loizon Anaïs & Mayen Patrick. Le cours magistral en amphithéâtre : une situation d'enseignement perturbée par les instruments. *Distances et médiations des savoirs*, n° 9, 2015.
- [MEN 15] MENESR. État de l'enseignement supérieur et de la recherche en France, n° 8. Paris : Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2015.
- [MON 03] Monfort Valérie. Les étudiants de première année à l'université et le travail scolaire : l'exemple de deux filières : Sciences et AES. Thèse de doctorat, sociologie, École des hautes études en sciences sociales, 2003.
- [NSS 15] NSSE. Engagement insights: Survey findings on the quality of undergraduate education. Bloomington : Indiana University Center for Postsecondary Research, 2015.
- [OVE 14] Repères. Paris : Observatoire de la vie étudiante, 2014.
- [PAP 15] Papi Cathia & Glikman Viviane. Les étudiants entre cours magistraux et usage des TIC. *Distances et médiations des savoirs*, vol. 3, n° 9, 2015.
- [PAQ 15] Paquelin Didier. Attentes et pratiques d'apprentissage des étudiants dans l'enseignement supérieur français. Rapport de recherche. Bordeaux : université Bordeaux Montaigne, 2015.
- [PED 12] Pedró Francesco. *Connected minds. Technology and today's learners*. Paris : OCDE, 2012.
- [PER 99] Perrenoud, P. La clé des champs : essai sur les compétences d'un acteur autonome, ou comment ne pas être abusé, aliéné, dominé ou exploité lorsqu'on n'est ni riche, ni puissant. Contribution au programme DeSeCo de l'OCDE " Définition et sélection de compétences ", 1999
- [PIA 37] Piaget Jean, *La construction du réel chez l'enfant*, Neûchatel Paris, Delachaux & Niestlé, 1937
- [PRO 02] Proulx D., « Une nouvelle formation par compétence en génie mécanique à l'université de Sherbrooke », Colloque de l'AIPU Amériques, L'approche par compétences à l'université : des débuts prometteurs, 2002.
- [REV 13] Reverdy Catherine. « Des projets pour mieux apprendre ? ». Dossier de veille de l'IFÉ, n°82, 2013.
- [REV 14] Reverdy Catherine. « De l'université à la vie active ». Dossier de veille de l'IFÉ, n°91, 2014.
- [REY 12] Rey Olivier. « Le défi de l'évaluation des compétences ». Dossier de veille de l'IFÉ, n°76, 2012.
- [SAU 13] Saulais Pierre. Application de la gestion des connaissances à la créativité des experts et à la planification de la R & T en milieu industriel de haute technologie, Thèse de doctorat, Télécom Ecole de Management, Evry (France).

- [TAU 05] Taurisson Alain (2005). La pédagogie de l'activité, un nouveau paradigme ? Thèse de doctorat, sciences de l'éducation, Université Lumière Lyon 2.
- [TAU 15] Taurisson Alain et Herviou Claire. Pédagogie de l'activité : pour une nouvelle classe inversée. Théorie et pratique du « travail d'apprendre ». ESF Editeur, 2015.
- [THO 11] Thomas Michael (dir.). Deconstructing digital natives: Young people, technology, and the new literacies. Londres : Routledge., 2011
- [VER 10] Verzat, C. Pourquoi parler d'accompagnement des étudiants aujourd'hui ? In B. Raucent, C. Verzat, L. Villeneuve (Eds.), Accompagner des étudiants. Quels rôles pour l'enseignant ? Quels dispositifs ? Quelles mises en œuvre ? (p. 27-50). Bruxelles : De Boeck, 2010.
- [VYG 97] Vygotski Lev, Pensée et langage, La Dispute, Paris, 1997