

## Chapitre d'ouvrage

In Vannereau, J., Colmellere, C. & Jakubowski, S. (dir.) (2015). *Processus de normalisation : enjeux et pratiques professionnelles dans les organisations*. Rennes, PUR, p. 17-32.

### **NORMALISATION DES PRATIQUES PEDAGOGIQUES DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR : LE MODELE DES APPRENTISSAGES PAR PROJETS ET PAR PROBLEMES**

(Denis Lemaître)

#### RESUME

Les pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur font de plus en plus l'objet de démarches de rationalisation et de standardisation, à travers le courant des pédagogies dites « actives ». Dans cet ensemble, le modèle des « APP » (apprentissage par problèmes et/ou projets) est le plus répandu. A travers un ensemble de principes pédagogiques et d'orientations pratiques, ce modèle véhicule des conceptions de l'éducation qui bousculent les fondements axiologiques de l'enseignement supérieur en général. Le présent chapitre, sur la base d'une analyse thématique de la littérature consacrée au sujet, étudie l'effort de normalisation des pratiques que révèle ce modèle en plein développement, ainsi que l'orientation « pragmatiste » qui le caractérise, au sens d'un primat accordé à l'activité performée et mesurable.

#### INTRODUCTION

Les questions de pédagogie font l'objet d'une attention croissante dans l'enseignement supérieur. En témoignent, dans le monde francophone, les colloques de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU) et sa *Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur* (RIPES), le colloque *Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur*, ainsi que des publications récentes (Bédard & Béchar, 2009 ; de Ketele, 2010 ; Roegiers, 2012). Au sein des universités et des diverses institutions d'enseignement supérieur se développent des services de soutien pédagogique. Certains champs disciplinaires sont plus avancés, comme c'est le cas des études médicales, pour lesquelles existent la Société Internationale Francophone d'Education Médicale (SIFREM) et sa revue *Pédagogie médicale*.

L'histoire de l'université montre que l'innovation pédagogique n'est pas nouvelle, à l'image de l'invention des *cases studies* aux Etats-Unis au début du XX<sup>e</sup> siècle. Mais jusqu'à une période récente la pédagogie ne constituait pas une préoccupation majeure dans la politique interne des établissements. L'explication probable en est qu'elle était profondément

liée aux savoirs, comme incluse dans la didactique même des disciplines. Selon le modèle académique de l'université classique, centré sur la transmission du meilleur de la culture, c'est la configuration du savoir qui définit la manière de le transmettre. La pédagogie va de soi : c'est l'enseignant qui, virtuose éclairé, se donne comme modèle pour transmettre son savoir ou sa technique. Le cours *magistral*, comme son nom l'indique, est pour le maître la manière privilégiée de mettre en scène son savoir et son rapport au savoir. Les nouvelles injonctions à la professionnalisation, pesant sur l'enseignement supérieur depuis quelques années (Agulhon, Convert, Gugenheim & Jakubowski, 2012), font que le modèle n'est plus centré sur les savoirs académiques et sur une logique de reproduction et de transmission du meilleur de la science (au sens large), mais sur l'adaptation professionnelle des étudiants et sur l'offre de services qu'affiche l'institution. La littérature consacrée à l'innovation pédagogique aujourd'hui<sup>1</sup> s'inscrit dans cette logique, en proposant de nouvelles approches justifiées par les évolutions socioéconomiques contemporaines, comme l'internationalisation des systèmes de formation. Les raisons fréquemment invoquées dans cette littérature sont essentiellement d'ordre pratique et peuvent être classées en trois ensembles thématiques : il s'agit premièrement d'améliorer l'adaptation professionnelle et l'employabilité des étudiants ; deuxièmement de prendre en compte les technologies de l'information et les transformations qu'elles amènent dans l'accès aux savoirs ; troisièmement de s'adapter aux nouveaux publics d'étudiants (caractérisés par la massification et les nouvelles formes de rapport au savoir, créées précisément par l'usage des TIC). Au-delà des raisons avancées, l'innovation pédagogique apparaît désormais, pour une institution, comme un avantage concurrentiel sur ce qui est devenu le marché de l'enseignement supérieur. C'est ce qui explique que tout discours sur la pédagogie se situe toujours du côté de l'innovation, et condamne implicitement ou explicitement les enseignements de type transmissif, traditionnels, réputés obsolètes et inadaptés.

Les publications montrent que la préoccupation est principalement d'ordre méthodologique, la pédagogie étant abordée sous un angle technique, celui du « comment faire ». Le discours dominant valorise donc l'ingénierie pédagogique selon une posture praxéologique, pour la mise au point de dispositifs permettant de développer l'activité des étudiants, leur implication. Le modèle promu est globalement celui des pédagogies actives, fondé sur l'idée que les apprentissages se construisent sur une activité visible, performée. Il s'agit de placer les étudiants dans la situation d'avoir à résoudre des problèmes concrets, de mener des projets, afin de les conduire à remonter vers les savoirs, de manière inductive, ou de produire de nouvelles connaissances, selon une démarche souvent revendiquée comme « constructiviste ». Mais de manière générale le discours de promotion des pédagogies actives, à vocation pratique, n'engage pas une véritable réflexion sur la pédagogie, son histoire, ses évolutions contemporaines.

Or, comme l'a montré déjà Durkheim (1938) en son temps, les pratiques pédagogiques ne sont jamais neutres. Elles relèvent de l'esprit du temps, de stratégies politiques, de postures idéologiques (au sens de systèmes de pensée), qui engagent des visions du monde, des conceptions de l'éducation. Le courant des pédagogies actives ne doit donc pas être regardé

---

<sup>1</sup> Actes du colloque *Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur*, revue *RIPES*, ouvrages spécialisés, textes publiés sur les sites web des établissements

comme la simple adaptation technique des formations du supérieur à de nouveaux besoins, mais aussi comme des changements de représentation de ce que sont les savoirs, les activités d'apprentissage, les finalités de l'éducation. Ces changements de représentation liés à l'évolution des mentalités constituent de manière implicite un effort de normalisation des pratiques pédagogiques, au sens de l'établissement de nouvelles normes éducatives, comme système de valeurs offrant un cadre pour l'action (Barbier, 2003).

L'objectif de ce chapitre est d'étudier les processus de normalisation, thème de l'ouvrage, à travers la normalisation des pratiques pédagogiques à l'œuvre dans un modèle particulier relevant du courant des pédagogies actives, celui des Apprentissages par Problèmes et/ou par Projets (APP), appellation qui s'est peu à peu figée comme un label. Ce modèle normatif constitue en effet l'essentiel de ce que véhicule aujourd'hui le courant des pédagogies actives, à côté des dispositifs d'accompagnement personnalisé, d'enseignement à distance, ou de mises en situation réelle en entreprise ou en milieu professionnel. Dans la manière de mobiliser les idées de *problème* et de *projet*, le modèle des APP se présente aujourd'hui comme un socle de référence et un cadre théorique pour l'innovation pédagogique.

Les réflexions proposées ici, sur la normalisation des pratiques enseignantes, s'appuient sur une analyse thématique des textes portant sur les APP dans la littérature pédagogique depuis les années 2000 (chapitres d'ouvrages et ouvrages, articles de revues, communications dans les colloques), principalement destinée aux enseignants et aux responsables de formation. Cette littérature est étudiée comme un révélateur des idées pédagogiques dominantes, qui traversent les politiques éducatives et inspirent les pratiques enseignantes. Le fait d'instituer un discours sur la pédagogie à travers des publications participe d'une intention prescriptive, d'une volonté de mettre en place un cadre de pensée pour l'action, ou même des recommandations pour agir, avec une intention « édifiante » qui vise à modifier ou structurer les représentations mentales des destinataires (Galatanu, 2003). En l'occurrence, cette littérature pédagogique est riche d'énoncés visant à définir ce que doit être un apprentissage par problèmes ou projets, et à donner des cadres pour l'organisation des formations. C'est cet effort de normalisation des pratiques que ce chapitre vise à mettre en lumière, en repérant les présupposés à l'œuvre et leurs effets sur les conceptions éducatives.

## 1. LE MODELE DES « APP »

De manière générale, les apprentissages par projets ou par problèmes consistent à placer les étudiants, la plupart du temps en groupes, face à un défi intellectuel et pratique dans un temps circonscrit : chose à connaître, obstacle à surmonter, enquête à mener, événement à organiser, objet à concevoir ou à réaliser. Voici quelques exemples de sujets présentés lors du colloque *Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur* (Frenay, Raucant, & Wouters, 2006) : conception d'un outil pédagogique sur l'histoire de la première guerre mondiale par des enseignants du primaire en formation ; développement d'outils informatiques de gestion des entreprises par des élèves ingénieurs ; définition d'une démarche de soins à partir d'un cas réel par des étudiants infirmiers. Cette situation pédagogique conduit les étudiants à agir de manière autonome, accompagnés de manière plus ou moins proche par leurs enseignants, avec des ressources variables en temps et en moyens. Elle vise à mobiliser

des savoirs ou savoir-faire liés à des disciplines ou des activités professionnelles, pour les appliquer à des cas concrets qui leur donnent du sens.

Cette pratique pédagogique tend à devenir un modèle normatif figé par ce sigle d'APP, qui désigne tantôt l'apprentissage par problèmes tantôt l'apprentissage par projets, et parfois les deux. On observe que ce type de pratique se développe plus facilement dans les formations supérieures professionnalisantes (de médecins, d'enseignants, d'ingénieurs, etc.) que dans des cursus plus académiques (lettres, sociologie, physique, etc.), sauf lorsqu'il s'agit de revaloriser des filières souffrant d'une certaine désaffection de la part des étudiants (ex. : les mathématiques dans certaines universités). Les formations professionnelles supérieures ont naturellement pour vocation d'entraîner les étudiants aux gestes et aux situations qui caractérisent l'exercice de leur futur métier. Ce qui caractérise les professions définies par un haut niveau de diplôme (enseignant, médecin, avocat, etc.), c'est précisément l'aptitude à construire et à gérer les problèmes, c'est-à-dire à problématiser. Les formations correspondantes proposent depuis toujours des mises en situation concrètes, à travers des études de cas, des travaux pratiques, etc., qui placent les étudiants devant la nécessité de résoudre des problèmes en mobilisant des savoirs disciplinaires. Les APP s'inscrivent dans cette lignée pédagogique, comme une forme renouvelée de ces exercices pratiques. Ils présentent des avantages tant pour les étudiants qui y trouvent du sens et de l'intérêt, que pour les enseignants qui relégitiment les savoirs qu'ils enseignent et leurs propres rôles, et que pour les institutions qui font évoluer ainsi leur image de marque.

Certains instituts ou établissements d'enseignement supérieur s'en font une spécialité, conçue comme une sorte d'avantage concurrentiel sur le marché de l'enseignement supérieur. C'est le cas notamment de l'Ecole polytechnique de Louvain-la-Neuve, qui se veut pionnière dans le domaine. Ayant produit bon nombre de publications sur les pédagogies actives en général, une équipe de cet institut a initié un manuel à destination des enseignants intitulé *Guide pratique pour une pédagogie active : les APP... Apprentissages par Problèmes et par Projets* (Raucent, Milgrom, Bourret, Hernandez & Romano, 2011). Cet ouvrage propose un ensemble de définitions et de recommandations pour la mise en œuvre de ces dispositifs pédagogiques. Comme dans beaucoup de cas, lorsqu'il s'agit de pédagogies actives et plus spécifiquement des APP, la méthode proposée ici est opposée d'emblée aux « méthodes pédagogiques traditionnelles ». Cette opposition, récurrente dans toute la littérature consacrée aux pédagogies actives, fonde l'idée que les méthodes traditionnelles sont devenues inefficaces car elles rendent les élèves passifs et ne favorisent donc pas les apprentissages. Si l'on se réfère à l'étymologie (*tradere* = transmettre) la pédagogie traditionnelle peut être synonyme de pédagogie transmissive (le maître parlant, les étudiants écoutant). Mais dans ce contexte le mot « traditionnel » prend également une connotation péjorative, pour désigner ce qui est dépassé, suranné, obsolète. Il laisse à penser que toutes les pédagogies du passé ont été fondées sur le modèle transmissif (ce que dément l'histoire de l'éducation) et que les pédagogies actives sont du côté de la modernité, synonymes de progrès, d'amélioration. Cette opposition de principe entre pédagogie traditionnelle et pédagogie active (souvent implicite) anime toutes les innovations pédagogiques autour des problèmes et des projets, même si dans la pratique ce type de dispositif peut revêtir des formes assez différentes.

L'exploration de la littérature montre en effet que les procédures déployées dans les APP varient beaucoup en fonction des institutions, des niveaux, des disciplines, des programmes. Les variations portent sur le temps alloué, le nombre d'étudiants, la définition des sujets, les formes de restitution et d'évaluation, etc. Malgré ces variations, Kolmos, Holgaard et Du (2009, p. 151) évoquent une commune « philosophie de l'apprentissage par problèmes et par projets » avec une « mise en œuvre de différentes façons », qu'il s'agisse du niveau institutionnel ou du niveau d'un cours. Ces auteurs reconnaissent que « s'il n'est pas possible de définir les concepts pédagogiques par des éléments concrets, en revanche ils peuvent s'arrimer à des principes d'apprentissage qui transcendent ces mêmes pratiques » (*ibid.*, p.152). Il y aurait donc des principes communs aux pédagogies par projets et par problèmes, et des déclinaisons différentes selon les dispositifs développés sur le terrain. Ces principes concerneraient en particulier les objectifs d'apprentissage. De Graaff et Kolmos, cités par Kolmos et *al.* (2009, p. 156), différencient ainsi trois formes d'apprentissage que les pédagogies par projets ou problèmes peuvent systématiquement viser : « l'apprentissage cognitif » (portant sur les manières d'apprendre, sur la structuration d'un rapport au savoir), « l'apprentissage des contenus » (portant sur les savoirs) et « l'apprentissage coopératif » (portant sur les techniques de travail collaboratif). Ces auteurs défendent l'idée d'une certaine continuité historique. Ils voient les universités de Maastricht et d'Aalborg comme les pionnières dans le domaine en Europe, dès la fin des années 1960 et le début des années 1970. Les pédagogies par projets ou problèmes se sont alors répandues dans l'enseignement supérieur à travers différents pays. Mais si le principe est commun, la mise en œuvre l'est moins car, comme le reconnaissent ces mêmes auteurs, les dispositifs sont difficilement transférables : « Il est difficile de répéter les modèles existants d'apprentissage par problèmes et projets dans un contexte différent » (*ibid.*, p. 157). Si dans la pratique les procédures diffèrent, un certain nombre de traits communs semblent caractériser les APP. La littérature pédagogique consacrée aux APP laisse apparaître un certain nombre de constantes.

Une préoccupation récurrente concerne ainsi la **définition des termes « projet » et « problème »**. De manière générale les auteurs ont tendance à voir le problème comme ponctuel (sur une séance de TD), et le projet comme une activité diluée dans le temps (plusieurs semaines ou plusieurs mois). Les apprentissages par problèmes visent donc l'acquisition de connaissances disciplinaires circonscrites (une loi, un principe) et les projets l'acquisition, la production et la mise en œuvre de savoirs et de savoir-faire d'ordre plus général. Cette définition d'ordre chronographique pose un certain nombre de questions sur le sens des mots et les normes épistémologiques et sociales qu'ils recouvrent. Faut-il voir en effet le projet comme un problème dilué dans le temps ? N'y a-t-il pas des projets de type éphémère, liés à une simple intention ? N'y a-t-il pas des problèmes qui durent ? N'y a-t-il pas une constante activité de problématisation dans la conduite d'un projet ?

En ce qui concerne les objectifs pédagogiques, un point commun réside dans la **centration sur les activités de l'étudiant**. De manière explicite l'appellation « APP » mobilise le terme d'« apprentissage » et non celui d'« enseignement », pour montrer que l'attention n'est pas portée sur la mise en forme des savoirs à enseigner mais sur l'activité mentale des étudiants. Les situations pédagogiques créées par les problèmes ou les projets sont conçues comme les déclencheurs des apprentissages. Un thème récurrent dans la

littérature est celui de l'autonomie : les étudiants mis face aux problèmes ou aux projets sont conduits à raisonner et acquérir par eux-mêmes les savoirs visés. Cette activité est présentée comme un moyen privilégié d'acquérir de la réflexivité et du sens critique.

Un autre point commun réside dans la **mise en œuvre du travail collectif**. Les APP sont, en effet, dans la très grande majorité des cas réalisés en équipes. Il peut s'agir de petits groupes (trois ou quatre étudiants) pour réaliser ensemble une tâche, dont l'accomplissement génère de la confrontation et du débat. Il peut s'agir aussi de projets de plusieurs mois rassemblant une dizaine d'étudiants autour d'une thématique et d'un objectif, en réponse à des sollicitations extérieures (sujets d'entreprises, concours financés par des organismes publics ou privés). Dans des projets conséquents, les étudiants ont à produire une organisation du travail (rôles, calendriers, formes d'échanges), en plus des résultats. En même temps que des contenus disciplinaires, les étudiants apprennent le travail collaboratif et sont souvent évalués sur les savoir-faire manifestés.

Un point commun souvent mis en avant dans la littérature concerne **l'approche interdisciplinaire**. S'il existe des pédagogies par problèmes au niveau d'un cours, visant un contenu spécifique, la plupart du temps les APP ont pour vocation de décloisonner les disciplines académiques et de faire travailler les étudiants sur des thèmes transversaux. Un projet consacré à la robotique peut par exemple permettre à des étudiants ingénieurs d'intégrer des savoirs relevant de la mécanique, de l'électronique ou de l'informatique, voire de l'ergonomie ou de l'économie. Cette approche interdisciplinaire vise à relier entre eux les savoirs académiques, pour les rendre plus opérationnels, plus proches des savoirs professionnels.

Le souci de se rapprocher des pratiques professionnelles anime également les efforts de **contextualisation**, autre caractéristique forte des APP. Elle consiste à créer des situations pédagogiques qui mettent en scène des éléments de contexte ou des problèmes concrets issus des environnements professionnels. Comme le résumait Raucent et *al.* (2011, p. 16) : « Les apprenants sont confrontés à une situation qui est empruntée à la vie professionnelle (ou à une version simplifiée de celle-ci). Cette situation est réaliste, crédible et de nature à susciter l'intérêt et l'engagement des apprenants ». La scénographie des APP imite donc (met en représentation) le monde professionnel, en échappant le plus possible au décorum académique. La vraisemblance de la situation problème est présentée comme le gage de la motivation des étudiants

Dépassant la simple description de ce que sont les APP, cet ouvrage édicte un certain nombre de règles qui doivent, selon les auteurs, caractériser cette approche pédagogique. Ces auteurs rassemblent ainsi « les principes des APP » autour de cinq points qui rejoignent les caractéristiques énoncées ci-dessus (*ibid.* p. 18) :

- « des objectifs d'apprentissage précis et explicites exprimés en termes de compétences » ;
- « la démarche suivie est inspirée de la pratique dans un secteur professionnel donné » ;
- « l'APP part de situations concrètes » ;

- « l'apprentissage et l'acquisition par chacun [des membres du groupe] d'un ensemble commun de connaissances, de savoir-faire, d'attitudes, d'aptitudes, d'habiletés et de compétences » ;

- « cette méthode accorde une place prépondérante à l'apprentissage individuel ».

Les prescriptions énoncées ici concernent toutes une volonté générale de clarification et d'optimisation de l'activité pédagogique autour de finalités concrètes et visibles. De manière générale la littérature consacrée à ces APP relève ainsi d'une commune posture praxéologique, au sens où tout l'effort de réflexion est subordonné à l'action performée et aux effets visibles de l'enseignement. Cette posture caractérise les normes pédagogiques véhiculées par le courant des APP.

## 2. LES NORMES PEDAGOGIQUES VEHICULEES PAR LE MODELE DES APP

Les publications sur les APP légitiment le modèle par une volonté générale d'améliorer la pédagogie et l'enseignement supérieur, en agissant sur la motivation des étudiants et l'utilité pratique des enseignements. Qui veut le bien de l'étudiant et de l'enseignant devient un militant pédagogue, inscrit dans le courant des pédagogies actives. C'est ainsi que, de manière souvent implicite, sont présentées les choses dans les discours sur l'innovation pédagogique. Or les transformations des pratiques, présentées comme *naturellement* liées à ces visées pratiques, s'accompagnent de déplacements importants dans l'ordre des normes pédagogiques. De manière implicite, les pédagogies centrées sur les APP reconfigurent en profondeur la manière de concevoir les savoirs à enseigner, les activités d'apprentissage, les besoins de l'étudiant et le rôle de l'enseignant.

### **Normes portant sur les savoirs à enseigner**

Comme le montre l'étymologie du mot « enseigner » (« mettre en signes », « donner signal »), tout enseignement se présente comme une organisation sémiotique, la mise en scène de savoirs selon des modes spécifiques de désignation, de hiérarchisation et de mise en relation, en fonction des effets escomptés. Les manières de mettre en scène les savoirs varient selon les objectifs de formation des établissements (académiques et/ou de professionnalisation), les politiques éducatives et les formes de pensée dominantes. Se démarquant des pédagogies dites traditionnelles ou magistrales, le modèle des APP valorise moins le savoir détenu, sélectionné par la culture, d'ordre général, mais des savoirs locaux, opérationnalisables, rapportés à un usage contextualisé : comme le revendiquent Raucant et *al.*, « cette méthode d'apprentissage vise donc moins la simple accumulation de connaissances que la maîtrise des concepts et des compétences de base jugées essentielles dans un objectif professionnel » (*ibid.*, p. 18). Il s'agit d'un changement de discours pédagogique, au sens d'un changement du cadre de la communication dans lequel s'inscrivent les interactions entre les enseignants et les étudiants. Nous retrouvons ici la distinction qu'a opérée le sociologue britannique Basil Bernstein dans sa théorie du discours pédagogique entre « discours vertical » et « discours horizontal » (1990). Selon lui le « discours vertical », celui des sciences, structure les savoirs de façon hiérarchique, pyramidale, en plaçant au sommet les savoirs les plus abstraits, les plus théoriques et les plus généraux. Cette forme de discours pédagogique est le propre des universités classiques, centrées sur la transmission du meilleur

de la culture, l'héritage savant. Les étudiants y viennent recueillir cet héritage, par la voix des enseignants qui *professent* la connaissance, et sont évalués et sélectionnés selon leur maîtrise de la théorie abstraite. Le discours horizontal est celui de savoirs contextualisés dans les pratiques sociales. Il s'agit de savoirs non académiques, issus de l'expérience pratique, fortement liés aux situations vécues qui les ont stimulés. Ces savoirs issus de l'action et pour l'action ne sont pas reliés par une organisation hiérarchique mais coupés les uns des autres (ex. : les savoirs de la famille, ceux du groupe des jeunes de la cité, de la communauté des motards, etc.). Le discours pédagogique de forme horizontale est donc segmenté. Au sein du discours horizontal, celui des sciences, Bernstein fait encore une distinction entre les structures hiérarchiques du savoir (celles des sciences de la matière) et les structures horizontales du savoir (celles des sciences sociales), ce qui mériterait d'être rediscuté et affiné.

Quoi qu'il en soit, la distinction entre discours vertical et discours horizontal nous éclaire sur l'opposition entre pédagogie « traditionnelle » et pédagogie des « APP ». Le cours magistral et la pédagogie centrée sur la transmission s'attachent en effet à produire une structure théorique, en hiérarchisant et en structurant les savoirs. L'étudiant aborde donc un champ de la connaissance à travers cette vision large et préalable, l'effort d'apprentissage portant sur la maîtrise de cette organisation et des liens entre les savoirs. La posture est d'abord contemplative, de l'ordre de l'appropriation réflexive. Les pédagogies par APP placent en revanche les étudiants dans l'action, à travers une situation problème. Ils mobilisent donc les savoirs disciplinaires en fonction du problème identifié. Il en sera de même pour les différentes situations problèmes mises en scène dans le cursus. La connaissance prend sens par ce problème, cette situation donnée. La représentation des savoirs est d'ordre segmenté, relevant d'un discours pédagogique de type horizontal. Le discours pédagogique imprime dans l'esprit des étudiants la priorité à l'action sur la compréhension, et une représentation des champs de savoirs reliés aux problèmes. Il valorise le savoir performé, agi, mis en actes, relatif à des problèmes et des situations propres. Ce déplacement du discours vertical vers le discours horizontal n'est pas sans conséquences sur le statut des savoirs scientifiques, le rôle de l'enseignement supérieur et les capacités intellectuelles développées chez les étudiants, futurs professionnels. Ces changements de normes demandent à être conscientisés, mis en rapport avec les objectifs éducatifs propres aux différents curricula, en fonction des établissements.

### **Normes portant sur les activités d'enseignement et le statut de l'étudiant**

Les publications portant sur les APP se revendiquent d'une attention portée aux apprentissages. Comme on l'a déjà signalé, de manière emblématique l'expression « Apprentissages par problèmes / par projets » mobilise ainsi le terme « apprentissage » et non celui d'« enseignement ». Cette forme d'étiquetage réinstalle l'opposition classique entre enseignement et apprentissage, qui caractérise l'enseignement supérieur aujourd'hui, selon Langevin et Bruneau (2000). Les pédagogies dites classiques seraient centrées sur l'activité d'enseignement, c'est-à-dire de mise en signes des savoirs, de production de signaux, alors que les pédagogies fondées sur les APP seraient centrées sur l'activité d'apprentissage elle-même. Dans cette conception, le dispositif pédagogique et le processus d'interactions qu'il



met en place sont supposés déclencher les apprentissages des étudiants. Les tenants des APP revendiquent ainsi une plus grande efficacité des apprentissages : « A long terme, les étudiants ayant suivi des cours APP démontrent des acquis supérieurs à ceux ayant suivi des cours traditionnels. Concernant l'application de connaissances, les étudiants APP manifestent une plus grande maîtrise que ceux ayant suivi des cours traditionnels, à la fois à court terme et à moyen terme » (Raucent et *al.*, p.11). Les pédagogies centrées sur les APP se légitiment donc par leur attention portée aux étudiants. L'idée est que ces pédagogies attisent la motivation des étudiants en les plaçant dans l'action. Ce courant pédagogique a été stimulé par l'arrivée massive des techniques d'information et de communication (TIC) dans l'enseignement, qui ont modifié considérablement l'accès aux données. Les savoirs à disposition ne sont plus au départ la propriété de l'enseignant qui les dispense. Les étudiants peuvent très vite, via l'Internet, accéder à l'information souhaitée. Dans ce contexte l'activité pédagogique vise désormais beaucoup plus à favoriser le rapport au savoir, la médiation elle-même, que la recherche et la mise à disposition des savoirs. Les pédagogies par APP plaisent aux étudiants – par ailleurs saturés d'informations – parce qu'ils se trouvent placés dans l'action, à la fois l'action technique sur les objets et l'activité communicationnelle (entre eux). Un autre atout des APP est qu'ils sont présentés comme professionnalisants, c'est-à-dire orientés vers la préparation à l'exercice professionnel. C'est pourquoi ces pédagogies sont davantage développées dans les curricula à vocation professionnelle, les problèmes et projets pouvant mimer l'activité professionnelle future.

Mais le discours pédagogique qu'installe le modèle des APP ne va pas sans poser un certain nombre de problèmes de mise en œuvre, notamment parce que :

- Toute pédagogie reste forcément du côté de l'enseignement, dans la mesure où l'on ne peut pas ne pas *mettre en signes*, de pas adopter tel ou tel type de signalisation, cette mise en signe imprimant un rapport au savoir, des représentations de la connaissance, des métiers, etc. ;
- La relation entre enseignement et apprentissage est fondamentalement problématique, tel ou tel type de discours pédagogique n'entraînant pas automatiquement les apprentissages souhaités, pouvant en entraîner d'autres, déclencher des effets non attendus ;
- Les contenus des apprentissages sont probablement assez différents lorsque l'on passe d'une pédagogie à l'autre, et sur ce point la comparaison mérite d'être approfondie ;
- La mesure des apprentissages pose un certain nombre de problèmes, car le fait d'observer chez les étudiants des comportements attendus (conduite d'opérations, restitutions, applications, etc.) ne permet pas de préjuger d'une maîtrise en profondeur et d'une capacité à appréhender des problèmes inédits, dans des contextes différents de ceux de la formation.

Les pédagogies par APP valorisent l'action ostensible, performée, et finalisée (le fait de traiter tel problème vise à l'acquisition de tel ou tel savoir ou savoir-faire). Elles sont animées par un certain activisme, selon lequel « faire, c'est mieux que contempler ». Le postulat est que les étudiants doivent développer une activité visible, comme débattre entre eux, enquêter sur le réel, manipuler des outils (théoriques, matériels, informatiques). Les

promoteurs des APP ont tendance à considérer que l'activité est forcément visible, manifestée, performée. L'activité intellectuelle de l'étudiant, lors de l'exposé d'un enseignant, n'est pas envisagée comme une réelle activité. L'enseignant n'est plus celui qui met en signes, c'est l'étudiant lui-même qui met en signes les savoirs produits par l'activité, ou mobilisés à l'occasion du déploiement de l'activité. L'enseignant passe ainsi dans un autre rôle, son activité change.

### **Normes portant sur le rôle de l'enseignant**

Le discours sur les APP induit donc également un déplacement des normes sociales concernant le rôle et la fonction de l'enseignant. Dans le modèle de l'université classique l'enseignant est le meilleur spécialiste des savoirs de sa discipline, celui qui incarne la connaissance. A travers ses enseignements il met en scène sa manière de vivre et de faire vivre un domaine de science. Son parcours et sa carrière de chercheur, sa propre expérience des savoirs confrontés au réel, savoirs acquis, produits et reproduits par lui. Dans la configuration pédagogique des APP l'enseignant n'est plus vu comme le seul à détenir et dispenser les savoirs en jeu. Un document de l'université de Sherbrooke (Dalle, Denis, Lachiver, Hivon, Boutin & Bourque, 2003) résume ainsi la manière dont les promoteurs des APP considèrent le rôle de l'enseignant et la mécanique des interactions entre enseignant et étudiant : « L'apprentissage se déroule dans un contexte pratique où l'acquisition et l'organisation des connaissances se font grâce à des activités conçues pour placer l'étudiante et l'étudiant dans des situations où ils sont responsables de leur apprentissage. L'enseignant y joue un rôle de guide, de ressource de connaissances et d'évaluateur ». L'expression « responsables de leur apprentissage » suggère que l'étudiant met en scène son propre rapport au savoir, et qu'il ne s'approprie pas le savoir via l'exemple que lui donne l'enseignant. L'étudiant ne passe plus par le *tiers* (Lemaître, 2011) que représente l'enseignant dans la trilogie habituelle savoir/étudiant/enseignant : il est directement confronté au savoir, il y colle, et il devient son propre enseignant. Par ailleurs, l'enseignant se trouve dégagé de cette « responsabilité ». Il se contente de mettre en scène le dispositif, comme technicien de la pédagogie, et ne met plus en signes les savoirs et le rapport qu'il entretient avec ces savoirs. Il quitte donc son statut de « magister » pour devenir davantage une « ressource », un accompagnateur et un animateur du dispositif pédagogique. Ce glissement n'est pas neutre, dans la mesure où il induit des changements dans les compétences attendues des enseignants du supérieur. L'enseignant en APP n'est plus celui qui détient les savoirs et les enseigne mais celui qui sait animer, organiser des interactions sociales. Ce changement de rôle n'est pas que technique : il induit des modifications sur leurs identités professionnelles, qu'il s'agisse du statut, de la fonction, du métier ou de l'emploi (Dubar & Tripier, 1998).

Dans les institutions d'enseignement supérieur, on observe que les enseignants qui promeuvent les APP se démarquent ainsi du modèle académique tourné vers les savoirs organisés par la science, et légitiment différemment leur fonction, moins par leur expertise scientifique que par leurs savoir-faire en tant que pédagogue, leur attention portée aux étudiants. Les APP rassemblent ainsi une sorte de communauté. A l'échelle internationale les tenants des APP se connaissent et se retrouvent dans des colloques ou dans des formations dédiées. Il n'est pas rare, dans la littérature, que l'on fasse écho à cette communauté : « les

enseignants qui pratiquent les APP forment une véritable communauté, ce qui favorise les échanges et stimule les initiatives » (Raucent et *al.* p. 11). Les enseignants par APP sont les militants d'une cause pédagogique, et se légitiment par leur rapport à leur communauté. Sociologiquement, cette démarche est assez comparable à ce que l'on observe dans l'enseignement secondaire autour du courant des pédagogies nouvelles et des méthodes Montessori, Freinet, etc. Cependant, les visées éducatives apparaissent comme assez différentes.

### 3. LA TRANSFORMATION DES VISEES EDUCATIVES

Les normes implicites qu'installe le courant des APP sur la médiation pédagogique – entre les savoirs, les enseignants et les étudiants – reconfigurent en effet certains fondements de la pensée sur l'éducation. Loin d'un simple aménagement technique à visée praxéologique, le courant des APP défend de manière implicite un certain nombre d'idées pédagogiques. Ces efforts de normalisation des pratiques visent à fixer des méthodes et à rassembler une communauté agissante. Comme toute posture pédagogique ce courant installe donc des valeurs, au sens de principes pour l'action.

De manière générale, la thèse proposée ici est que les idées pédagogiques véhiculées par le courant des APP reconfigurent l'idéal éducatif aux fondements de la modernité : celui de l'émancipation des sujets en formation par la raison, par l'acquisition d'une réflexivité qui permet de prendre du recul critique sur sa posture de professionnel et sa vie, sur les environnements socio-économiques, et la place de la technique dans la société.

#### **Une inspiration pragmatiste**

On peut qualifier de « pragmatiste » la pensée pédagogique des APP, dans la manière de structurer le discours pédagogique : pragmatiste au sens où l'action est posée comme première, à la fois dans l'activité pédagogique proposée et dans les visées (apprendre à agir professionnellement). La référence aux travaux de Dewey et en particulier à la théorie de l'enquête (1993) est d'ailleurs assez présente dans les discours, comme celui qui a inventé ce type de pédagogie. Mais dans les écrits sur les APP tout le projet initial de Dewey n'est pas repris, notamment les visées politiques qui animaient les idées pédagogiques autour de la construction de la démocratie (Dewey, 2011). Le modèle des APP part de constats assez proches de ce qui a inspiré les pédagogies nouvelles : besoin de donner des savoirs qui font sens grâce à l'action, volonté de meilleure réussite, de faire des savoirs utiles. Mais la visée politique semble assez différente. Le discours sur les pédagogies par APP se réfère surtout aux attentes du marché du travail et ne cherche pas à compenser des inégalités, ou à promouvoir un idéal d'émancipation sociale. Les APP dans l'enseignement supérieur se situent donc plutôt dans une logique d'adaptation aux conditions économiques et sociales environnantes, celles des populations étudiantes comme celles des entreprises.

Le pragmatisme du modèle des APP est essentiellement d'ordre instrumental et technique. Les postulats qui règlent cette pensée peuvent être résumés de cette façon : la pédagogie doit se concevoir à l'aune de son efficacité ; l'efficacité se mesure à la satisfaction des étudiants, les comportements visibles qui correspondent aux attentes, à leur adaptation aux gestes professionnels. Les pédagogies par APP visent donc à faire acquérir et reproduire

des gestes de manipulation des savoirs et des objets (opérations, calculs, gestes techniques), ainsi que des gestes liés aux interactions sociales (débat, décision, anticipation, organisation). Tous ces gestes normés sont tournés vers l'action et la performance visible. L'intégration de ces comportements visibles chez les étudiants est analysée comme le facteur de réussite des APP. Pour Raucent et *al.*, la démarche des APP se justifie par des « constats », « eux-mêmes étayés par des théories pédagogiques ayant fait l'objet de nombreuses validations expérimentales ». Cette justification laisse supposer que les acquis des apprentissages sont mesurables par l'expérience, réductibles à leur manifestation visible.

### **L'éducation vue comme adaptation au milieu**

Les arguments déployés dans la littérature consacrée aux APP nous font donc voir l'éducation comme un processus d'adaptation des savoirs académiques aux caractéristiques psychosociales des étudiants et l'adaptation de ces étudiants aux conditions d'exercice de leur future profession. Le pragmatisme qui caractérise cette posture idéologique conduit à privilégier l'efficacité pratique, la manipulation des savoirs et des objets (en vue d'une bonne intégration socioprofessionnelle), à l'approche herméneutique et au questionnement épistémologique, sociologique ou politique sur les savoirs disciplinaires. L'entreprise de normalisation des pratiques pédagogiques à travers un outil instrumental – comme celui des APP – modifie ainsi un certain nombre de valeurs aux fondements des idéaux éducatifs de la modernité. Quels que soient les modèles éducatifs développés depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle dans l'enseignement supérieur, l'idéal d'émancipation des individus par la culture, la réflexion, la maîtrise des savoirs, etc., demeure un horizon. Qu'il permette de sédimenter et de transmettre le meilleur de la culture, de produire de la science ou de faire progresser collectivement la société, l'enseignement supérieur est tendu vers cet idéal de progrès collectif. La logique de l'adaptation des individus aux conditions de leurs activités professionnelles et de l'adaptation des établissements d'enseignement supérieur aux conditions du marché, qui anime le courant des APP, se démarque au moins dans le discours de cet horizon éducatif. La centration de l'attention vers l'adaptation et les comportements attendus des étudiants favorise au contraire une forme de conditionnement mimétique (Lemaître, 2007), qui vise l'intégration de gestes et de réflexes de pensée, à la place de la stimulation de la dimension réflexive et de la prise de distance sur le monde. La logique pragmatiste qui domine le courant des APP a tendance à stimuler la reproduction de comportements intellectuels et sociaux standardisés, correspondant aux besoins de la logique du marché des professions et des compétences.

### **Problème et projet**

Problème et projet sont envisagés comme des procédures pédagogiques, des formes données à l'activité dans le temps de la formation. D'un point de vue anthropologique, les idées de problème et de projet dépassent de très loin la dimension des procédures (Boutinet, 1990, 1996 ; Fabre, 1999, 2006, 2009). D'une certaine manière, problème et projet sont les formes contemporaines par lesquelles on conçoit la pensée et l'action. Or dans la littérature consacrée aux APP on ne trouve pas de développements qui permettent de resituer d'un point de vue théorique les notions de problème et de projet par rapport aux idées pédagogiques. Le

plus souvent dans cette littérature (notamment dans les articles des colloques *Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur*), on rapporte des expériences, on donne des exemples de dispositifs, sans véritablement de recul critique. L'objectif est de présenter des dispositifs qui fonctionnent, et qui peuvent en inspirer d'autres, ou être reproduits. Problème et projet sont catégorisés en fonction du déploiement procédural qu'ils supposent. Ainsi une hiérarchie est-elle installée entre problèmes et projets : dans le dispositif présenté par Dalle et al. (2003) la « réalisation de ces projets » s'appuie sur « les unités d'apprentissage par problèmes ». Les problèmes sont vus comme une sorte de sous-catégorie des projets. La démarche des APP s'inscrit dans une approche réductionniste et instrumentaliste en ce qui concerne les idées de problème et de projet, dans la mesure où ils sont conçus comme de simples outils de la médiation pédagogique.

Pris comme dispositifs, les problèmes sont assimilés à l'activité programmée et encadrée, servant à des apprentissages attendus. Le problème n'est pas perçu comme ce qui autorise l'inattendu, le non prescrit, le détour. Les APP privilégiant une certaine forme de conditionnement mimétique ne créent pas les conditions de ruptures épistémologiques, le passage par le tiers éducatif (Serres, 1992), qui est la condition d'apprentissages permettant l'autonomie intellectuelle et morale de l'étudiant.

La vocation de l'enseignement supérieur est principalement de former des professionnels de haut niveau, porteurs de développements de la connaissance, des sciences au sens large et des techniques propres à chaque discipline, tout en assumant des responsabilités sociales importantes. Cette exigence demande de dépasser l'éducation comme conditionnement et de créer la possibilité de démarches interprétatives, d'activités d'apprentissage de type herméneutique. Le psychosociologue américain Jérôme Bruner voit « trois antidotes à ce type particulier d'inconscience » que constitue l'activité purement procédurale : le *contraste*, la *confrontation* et la *métacognition* (1996, p. 185), activités pédagogiques devant permettre aux étudiants de se distancier des savoirs. Ces trois formes d'objectifs pédagogiques nous donnent l'idée de ce que peuvent être des activités favorisant l'émancipation intellectuelle des étudiants. Elles conduisent à sortir des approches procédurales visant à déclencher des comportements attendus. Dans le cadre d'une formation supérieure, la métacognition doit porter sur l'idée même de problème et de projet dans la discipline et le champ de pratique considérés. En ce sens, plus que d'apprentissage par problèmes et projets, il faut viser l'apprentissage des problèmes et des projets. Les activités des APP doivent être systématiquement revisitées par ces idées pour voir en quoi elles favorisent ou non les démarches de problématisation. On mesure ainsi que pour éviter les risques de conditionnement mimétique et d'écrasement des idées de problème et de projet, les démarches d'APP ne doivent pas être pensées en fonction des normes d'efficacité et de performance (réduction mécaniste et fonctionnaliste), mais aussi en fonction des normes du projet éducatif auquel elles se réfèrent.

## CONCLUSION

Le modèle des APP dans l'enseignement supérieur nous montre comment des efforts de normalisation des pratiques professionnelles (celles des enseignants), inspirés par une volonté d'optimisation de l'activité, peuvent avoir des incidences fortes sur les valeurs et le

sens de cette activité. En l'occurrence le modèle des APP présente un ensemble de risques liés à ses orientations instrumentales : le conditionnement de l'apprentissage par l'action, la non réflexivité et la relativité de la connaissance qu'installe le discours pédagogique horizontal, l'intégration mimétique de normes comportementales, etc. Avec les évolutions sociales contemporaines (notamment au développement des TIC), cette forme de pédagogie présente des intérêts indéniables, en permettant de renouveler l'activité éducative et de l'adapter aux circonstances nouvelles. Cependant il faut pouvoir accompagner cette rationalisation des pratiques pédagogiques par un effort de réflexion sur le contexte socio éducatif, en sortant d'une approche purement technique de la pédagogie. L'analyse de la littérature sur les APP montre que ce modèle a besoin d'être replacé dans une conception globale de ce qu'est le discours pédagogique dans l'enseignement supérieur, avec une claire conscience des changements opérés dans les normes qui le sous-tendent.

Sous couvert d'une optimisation des pratiques pédagogiques en vue d'une meilleure efficacité, d'une meilleure opérationnalisation des savoirs et du temps dédié à l'enseignement, le modèle des APP remet en question les idéaux classiques de l'éducation, sédimentés notamment par les Lumières : l'idée d'adaptation prend le pas sur l'idée d'émancipation. Ce changement de perspective se produit de manière insensible, dans la mesure où cette normalisation pédagogique trouve en elle-même ses propres justifications et n'installe pas de débat politique sur le sens de la norme. La pédagogie passe ainsi du statut de médiation sociale et scientifique à un statut de savoir-faire technique transférable. Il s'agit d'une sorte de pensée par les solutions, et non par les questions. Les écrits portant sur les APP affichent d'ailleurs une certaine neutralité technique, justifiée par l'efficacité pratique et la rentabilité de l'outil.

On voit ici comment un modèle de pratiques s'installe insensiblement comme une norme, véhiculant un ensemble de valeurs pour l'action qui ne sont pas questionnées en tant que valeurs mais en tant qu'outils, à l'aune de leur efficacité pratique. Or cette logique pragmatiste qui inspire les activités éducatives comme d'autres champs des pratiques professionnelles (cf. les autres chapitres de cet ouvrage) n'est pas neutre sur le plan idéologique, tant elle opère des changements de valeurs sociales. En matière d'éducation comme ailleurs la norme ne peut pas être acceptée comme un principe d'évidence, ou comme les références d'un engagement militant, mais comme un ensemble de principes à conscientiser et à discuter. Les normes ainsi mobilisées ont besoin d'être psychanalysées au sens bachelardien (Fleury & Fabre, 2005), c'est-à-dire questionnées pour savoir ce qu'elles contiennent de présupposés, de représentations préalables et de *fantasmes* au sens propre (dans la dimension imaginaire). En l'occurrence l'illusion technique inspire les normes de ce pragmatisme et conduit à dépolitiser la production du discours pédagogique, alors qu'elle est politique par essence. Dans l'enseignement supérieur, elle engage en effet chez les diplômés des positions face à la culture et face à leurs futurs métiers d'enseignant, d'ingénieur, de soignant, de juriste, etc. Dans la mesure où ils agissent fortement sur le social, ces rôles professionnels sont politiques. L'adaptation des formations aux besoins opérationnels du marché vise à masquer les présupposés sur lesquels elle repose, en privilégiant des formes de légitimation par l'efficacité pratique immédiate. En matière de pédagogie comme ailleurs

apparaît le besoin de compléter les efforts de normalisation par des activités réflexives, des mises en perspective critiques.

## BIBLIOGRAPHIE

- Agulhon C., Convert B., Gugenheim F. & Jakubowski S. *La professionnalisation. Pour une université « utile » ?* Paris, L'Harmattan, 2012.
- Barbier Jean-Marie. « Préférences d'engagement, représentations finalisantes et valeurs signifiées ». in Barbier Jean.-Marie (dir.). *Valeurs et activités professionnelles*. Paris, L'Harmattan, 2003, p. 115-166.
- Bédard Denis et Bécharde Jean-Pierre (dir.). *Innover dans l'enseignement supérieur*. Paris, PUF, 2009.
- Bernstein Basil. *Pédagogie, contrôle symbolique et identité : théorie, recherche, critique*. Laval, Presses universitaires de Laval, 2007.
- Bernstein Basil. *Class, codes and control. Volume IV. The structuring of pedagogic discourse*. London and New York, Routledge, 2003 (1990).
- Boutinet Jean-Pierre. *Psychologie des conduites à projet*. Paris, PUF, 1996.
- Boutinet Jean-Pierre. *Anthropologie du projet*. Paris, PUF, 1990.
- Bruner Jerome. *L'éducation, entrée dans la culture*. Paris, Retz, 2008 (1996).
- Cros Françoise. *L'agir innovatif*. Bruxelles, De Boeck, 2007.
- Dalle Daniel, Denis Gaston, Lachiver Gérard, Hivon René, Boutin Noël & Bourque Sylvie. *L'apprentissage par problèmes et projets en ingénierie. Nouveaux programmes de génie électrique et de génie informatique*. Département de génie électrique et de génie informatique, Université de Sherbrooke, novembre 2002, révision août 2003.
- Dewey J. *Démocratie et éducation*. Paris, Armand Colin, 2011.
- Dewey J. *Logique : la théorie de l'enquête*. Paris, PUF, 1993.
- Dubar Claude & Tripiier Pierre. *Sociologie des professions*. Paris, Armand Colin.
- Durkheim Emile. *L'évolution pédagogique en France*. Paris, PUF, 1999 (1938).
- Fabre Michel. *Philosophie et pédagogie du problème*. Paris, Vrin, 2009.
- Fabre Michel. « Qu'est-ce que problématiser ? Genèses d'un paradigme », in *Recherches en éducation*, n°6, janvier 2006.
- Fabre Michel. *Situations-problèmes et problèmes scolaires*. Paris, PUF, 1999.
- Fleury Bernadette & Fabre Michel. « Psychanalyse de la connaissance et problématisation des pratiques pédagogiques », in *Recherche et formation*, n°48, 2005.
- Frenay Mariane, Raucent Benoît & Wouters Pascale. *Les pédagogies actives : enjeux et conditions, Actes du quatrième colloque Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur*. Louvain-la-Neuve, Presses universitaires de Louvain, 2006.
- Galatanu Olga. « La construction discursive des valeurs », in Barbier Jean-Marie (dir.). *Valeurs et activités professionnelles*, Paris, L'Harmattan, 2003, p. 87-114.
- de Ketele Jean-Marie (dir.). « La pédagogie universitaire : un courant en plein développement », *Revue française de pédagogie*, n°172, juin.-août-sept 2010.

Kolmos Annette, Holgaard Jette et Du Xiangyun. « Chapitre 9. Transformation du curriculum ; vers un apprentissage par problèmes et projets », in Bédard Denis et Béchard Jean-Pierre (dir.). *Innovier dans l'enseignement supérieur*. Paris, PUF, 2009.

Langevin Louise & Bureau Monik. *Enseignement supérieur. Vers un nouveau scénario*. Issy-les-Moulineaux, ESF éditeur, 2000.

Lemaître Denis. « Former des cadres dans les grandes écoles : entre enfermement mimétique et création de tierces places », in Fabre Michel & Xypas Constantin (dir.). *A l'école du tiers. Figures et fonctions du tiers en éducation et en formation*. Bruxelles, De Boeck, 2011, p. 109-121.

Raucent Benoît, Milgrom Elie, Bourret Bernard, Hernandez Anne & Romano Christophe. *Guide pratique pour une pédagogie active : les APP*. INSA Toulouse et Ecole polytechnique de Louvain, 2010.

Roegiers Xavier. *Quelles réformes pédagogiques pour l'enseignement supérieur ?* Bruxelles, De Boeck, 2012.

Serres Michel. *Le Tiers-instruit*. Paris, Gallimard, 1992.