

Symposium REF 2011

Thème 3 - « *Les pratiques des enseignants (immigrants numériques)
et les pratiques des étudiants (natifs numériques)* »

Les usages réels des plates-formes par les enseignants du supérieur : le cas d'une université belge¹

Eric Uyttebrouck

Coordinateur de la Cellule PRAC-TICE² – Université Libre de Bruxelles

Av. F.D. Roosevelt, 50 - CP160/26 - 1050 Bruxelles

euyttebrouck@admin.ulb.ac.be

Résumé

Si aujourd'hui la grande majorité des universités des pays industrialisés ont déployé une plate-forme de téléformation, les usages que les enseignants font de ces environnements au quotidien restent encore un domaine de recherche en friche. Cette contribution investiguera cette question des usages effectifs en analysant le contenu d'un échantillon de 50 cours en ligne hébergés sur le campus virtuel de l'Université libre de Bruxelles, à trois années d'intervalle (2006 et 2009). Les résultats montrent que les cours en ligne sont, dans leur très large majorité, conçus comme des compléments aux cours présentiels, facultatifs et faiblement articulés au reste des dispositifs pédagogiques. Les enseignants utilisent principalement la plate-forme à des fins logistiques comme la mise à disposition de documents ou la communication d'informations pratiques. Les formules de pédagogie active comme études de cas, apprentissage par problèmes ou par projets demeurent quasi inexistantes. A l'encontre du courant qui espère un lien naturel entre recours aux TICE et position épistémologique socio-constructiviste en matière d'enseignement-apprentissage, la présente recherche tend donc à montrer que l'essor des plateformes ne modifie guère en profondeur les approches pédagogiques – et qu'au contraire même, leur succès s'explique sans doute par leur capacité à s'inscrire dans les pratiques existantes plutôt qu'à les révolutionner.

¹ Les données présentées ici sont extraites d'une recherche doctorale en cours, intitulée « L'impact des plates-formes de téléapprentissage sur les pratiques pédagogiques des enseignants du supérieur de 2000 à 2012 : le cas de l'ULB. »

² La Cellule *Pédagogie, Recherche-Action & TICE* est la cellule centrale de pédagogie universitaire et d'e-learning à l'ULB.

1. Introduction

Appelées dans le monde anglo-saxon *Learning Management System* (LMS), *Course Management System* (CMS) ou encore *Virtual Learning Environment* (VLE), les plates-formes de téléformation, souvent appelées simplement « plates-formes » en français, sont des logiciels *web* destinés à la création, à la gestion et à la diffusion de cours en ligne. Aujourd'hui, la grande majorité des universités nord-européennes, nord-américaines ou australiennes en sont équipées (Bell, Bush, Nicholson, O'Brien, et Tran, 2002 ; Garrett et Jokivirta, 2004 ; Garrett et Verbik, 2004 ; Jenkins, Browne et Walker, 2005 ; OCDE, 2005), clôturant un mouvement d'adoption amorcé au milieu des années 90.

Dans le paysage de l'enseignement supérieur, ces environnements remplissent aujourd'hui un double rôle. D'une part, ils fournissent un cadre à l'enseignement ouvert et à distance (Peraya, 2003). D'autre part, dans les universités traditionnelles ou bimodales, ils fournissent un appui aux enseignements classiques présentiels. Si cette seconde fonction semble moins saillante dans les discours, elle est pourtant de loin la plus importante dans les faits (Bell *et al.*, 2002 ; Collis et van der Wende, 2002 ; ELUE, 2006 ; Jenkins *et al.*, 2005 ; Morgan, 2003 ; OCDE, 2005). Dans les deux cas, le LMS constitue désormais le socle technologique quasi incontournable de toute politique *e-learning*.

L'amélioration de l'enseignement et de l'apprentissage est, avec la flexibilité, la première raison avancée avec une belle régularité par les universités lors d'une série d'enquêtes internationales sur les motivations sous-tendant l'*e-learning* (Collis et van der Wende, 2002 ; ELUE, 2006 ; Garrett et Jokivirta, 2004 ; JISC/UCISA, 2003 ; OCDE, 2005). Compte tenu de l'omniprésence des plates-formes aujourd'hui et de cette ambition largement affichée d'agir sur l'enseignement et l'apprentissage, on peut s'étonner du flou qui entoure encore la connaissance des usages réels et la compréhension de la manière dont les enseignants s'approprient ces nouveaux environnements. Coates, James et Baldwin (2006, p. 19) n'hésitent pas à écrire que « *research into the ramifications of LMS, in particular the pedagogical issues, is still in its infancy* ». Le paradoxe est résumé de manière on ne peut plus limpide par Morgan (2003, p. 10) :

« ...Course management systems play an increasingly critical role in fulfilling strategic academic goals of higher education. In both pedagogical impact and institutional resource consumption, CMS form the academic system equivalent of enterprise resource planning (ERP) systems. For most faculty members, CMS have been the primary entry point into using technology for instruction. (...) Yet higher education administrators know relatively little about how faculty members actually use CMS and what their pedagogical effects might be. »

Que font les enseignants du supérieur des outils ainsi mis à leur disposition ? Dans quelle mesure ceux-ci transforment-ils les pratiques enseignantes et peuvent-ils dès lors prétendre à une influence sur la qualité ? Larose *et al.* (1999) distinguent deux courants de pensée qui sous-tendent la recherche sur les TICE en pédagogie universitaire. Le premier, que nous qualifierons d'idéaliste, espère « une relation plus ou moins explicite entre le recours aux environnements interactifs et une position épistémologique de type constructiviste ». Le second, pragmatique,

« ...considère que l'intégration des TIC en pédagogie universitaire n'est pas et ne sera pas particulièrement associé à la modification des pratiques pédagogiques et n'affectera pas en soi la position épistémologique des praticiens. L'enseignement demeurera essentiellement traditionnel, marqué par une perspective épistémologique de type néobehaviorale. Les technologies de l'information remplacent simplement, en tant que matériel didactique, l'imprimé ou l'usage du tableau, de la craie ou du rétroprojecteur à faible résolution. »

Comment se situer dans ce débat, à la lumière des pratiques effectives ? Dans cette contribution, nous tenterons de verser une nouvelle pièce au dossier en synthétisant les résultats

d'une recherche menée à l'Université Libre de Bruxelles. Un échantillon de 50 cours en ligne a fait l'objet d'une analyse de contenu répétée à trois années d'intervalle (2006 et 2009) afin de déterminer quel(s) usage(s) les enseignants en faisaient, et dans quelle mesure il était possible de trouver trace de modifications des pratiques, et notamment d'activités susceptibles de témoigner d'une perspective constructiviste ou, à tout le moins, d'une évolution vers une vision plus constructiviste de l'apprentissage.

Dans une première partie, une revue de la littérature sur l'usage des plates-formes par les enseignants du supérieur donne un aperçu de l'état de l'art actuel dans le domaine. Une deuxième partie présente la méthodologie privilégiée dans la recherche présentée ainsi que les résultats les plus saillants, avant, dans une troisième partie, de mettre ceux-ci en lien avec les études antérieures et de tenter de répondre aux questions posées ci-dessus.

2. L'usage des plates-formes par les enseignants du supérieur : brève revue de la littérature

Outre le fait que les recherches sur l'appropriation des plates-formes par les enseignants du supérieur restent paradoxalement peu nombreuses, rares sont celles qui s'appuient sur des données factuelles et encore plus rares sont celles qui dépassent le cadre d'un cours donné pour s'intéresser à l'incidence de la plate-forme sur l'ensemble d'une institution (West, Waddoups, Kennedy et Graham, 2007), question qui nous intéressera plus spécifiquement ici.

2.1. Appui au présentiel ou cours à distance ?

Il va de soi que la notion de « cours en ligne » peut recouvrir des réalités très différentes, selon la part réservée aux activités en ligne dans la totalité du dispositif. Différents auteurs ont ainsi proposé des typologies visant à décrire plus finement les différents niveaux d'usage. Nous retiendrons ici la classification de l'OBHE et de l'OCDE (OCDE, 2005) qui distingue quatre types de présence en ligne, outre la « présence en ligne nulle/insignifiante » : les programmes *complétés par le web* (présence d'informations, de liens, d'un contact via courriel, etc.), les programmes *dépendants du web* (présence d'activités à réaliser en ligne mais sans réduction du temps présentiel), les programmes *en mode mixte* (présence d'activités à réaliser en ligne avec réduction du temps présentiel), et les programmes *intégralement en ligne*.

Armées de ces typologies, différentes enquêtes nationales ou internationales sur l'*e-learning* s'efforcent de fournir des estimations de la proportion des cours dans les différentes catégories (Bell *et al.*, 2002 ; ELUE, 2006 ; Jenkins *et al.*, 2005 ; OBHE, 2002, 2004, cité par OCDE, 2005 ; OCDE, 2005). Au-delà des différences de pays, d'indicateurs utilisés (nombre de cours, d'étudiants, etc.) et de métrique, deux résultats passablement robustes se dégagent des chiffres disponibles. On constate tout d'abord un mouvement clair de « virtualisation » des cours du supérieur, le nombre de cours dénués de toute présence en ligne dans les institutions tendant à diminuer au profit des autres catégories des typologies utilisées. Le second résultat récurrent est que les cours totalement en ligne et même les cours hybrides, s'ils augmentent lentement, restent relativement marginaux au sein des universités traditionnelles ; les campus virtuels restent principalement utilisés en appui à l'enseignement classique présentiel, sans provoquer de changements d'importance dans la structure de l'offre d'enseignement.

2.2. Les usages pédagogiques

Si l'on admet que les enseignants des universités traditionnelles³ utilisent essentiellement les plates-formes en support à leurs enseignements classiques, il est pertinent de se demander dans quels buts au juste et si le passage en ligne, si modeste fût-il, a une incidence sur les pratiques enseignantes.

D'après Morgan (2003), ce serait le souhait de résoudre un problème de nature pédagogique ("*solve a pedagogical problem or challenge*") qui constituerait pour les enseignants interrogés par questionnaire le facteur déclenchant décisif pour ouvrir un cours en ligne. Sur base des entrevues menées auprès des enseignants, Morgan s'empresse cependant de fortement relativiser cette primauté des motivations pédagogiques :

« However, the emphasis on this factor in the survey results is somewhat at odds with the qualitative information gleaned during interviews with faculty and support staff. In interviews, faculty stressed **efficiency** and **time-management** challenges as the major reasons for starting to use a CMS. The high score of pedagogical reasons in the online survey probably results from a conflation of pedagogical with more practical issues (...). » (p. 29 ; notre mise en évidence).

Ces éléments reviennent comme un leitmotiv chez d'autres auteurs : le LMS permettrait avant tout à l'enseignant de mieux organiser son cours (Keel et Bielema, 2006 ; West *et al.*, 2007), de gagner en productivité (West *et al.*, 2007), de mieux gérer son temps (Lonn et Teasley, 2009 ; Woods, Baker et Hopper, 2004) ou encore d'économiser du temps et de l'argent (Tittenberger et Nazarko, 2003).

Toujours selon Morgan (2003), les principaux usages des LMS évoqués par les enseignants sont de trois ordres : la **mise à disposition de ressources**, la **communication avec/entre les étudiants** et la **gestion des notes et des évaluations**. Nous passerons en revue successivement ces trois usages.

La **mise à disposition de ressources** est, selon Morgan (2003), "*by far the most compelling reason for faculty CMS use*" (p. 31). Le fait que les LMS soient utilisés d'abord et avant tout pour le dépôt de documents se retrouvent dans quasi toutes les études (Bielema et Keel, 2001, 2003 ; Botturi, Cantoni et Tardini, 2006 ; Daele et Lauters, 2005 ; Keel et Bielema, 2006 ; Tittenberger et Nazarko, 2003 ; West *et al.*, 2007 ; Woods *et al.*, 2004). Les avantages que procurent les plates-formes pour fournir des documents aux étudiants sont nombreux : la distribution physique est facilitée (Tittenberger et Nazarko, 2003 ; Botturi *et al.*, 2006 ; West *et al.*, 2007), chacun a accès à la même information (Bielema et Keel, 2001), les documents sont disponibles 24h sur 24 (Bielema et Keel, 2001 ; Botturi *et al.*, 2006 ; Keel et Bielema, 2006) et peuvent être mis à jour à tout moment (West *et al.*, 2007).

Les données concernant les usages des LMS en termes de **communication** sont moins univoques. Selon Botturi *et al.* (2006) ou West *et al.* (2007), les enseignants apprécient la possibilité de pouvoir communiquer avec les étudiants en dehors des heures de cours. Chez Bielema et Keel (2001, 2003), le recours aux forums pour poursuivre, développer ou résumer des discussions commencées en classe sont l'une des trois principales stratégies que les enseignants déclarent avoir développées avec succès en ligne. Les enseignants sondés par Morgan (2003) mettent également en avant la communication avec/entre les étudiants. Cependant, Morgan note que la communication enseignant-étudiant, à l'analyse, est plus souvent *unidirectionnelle*, l'usage majeur étant l'envoi groupé de mails. Une hypothèse appuyée par les résultats de Lonn et Teasley (2009), qui prennent soin de distinguer dans leur questionnaire sur les bénéfices du LMS la communication *vers les étudiants*, *vers l'enseignant* et *entre étudiants* : la communication VERS les étudiants est l'avantage de loin le plus souvent cité ; les

³ « Traditionnelles » par opposition à « bimodales » ou « à distance ».

2 autres réponses étant bien plus marginales. Chez Woods *et al.* (2004), pouvoir communiquer plus clairement les procédures est le bénéfice le plus fréquemment cité du LMS (82% des réponses), l'envoi d'un mail à l'ensemble du groupe-classe étant l'un des usages majeurs. Daele et Lauters (2005) notent quant à eux la sous-exploitation des outils encourageant la participation active des étudiants, tandis que Tittenberger et Nazarko (2003) relèvent que seuls 7% des enseignants évoquent de nouvelles formes d'évaluation et de communication parmi les avantages des plates-formes. Globalement donc, il semblerait que si la communication est valorisée par les enseignants, il s'agit essentiellement dans les faits de faire passer aisément de l'information aux étudiants.

Enfin, la **gestion des notes et des évaluations** est le 3^e usage essentiel mentionné par Morgan (2003). De fait, plusieurs études montrent que les enseignants apprécient particulièrement la facilité de retourner les notes aux étudiants après un travail, via le carnet de notes (Keel et Bielema, 2006 ; West *et al.*, 2007 ; Woods *et al.*, 2004). West *et al.* notent cependant que le carnet de notes est rarement utilisé pour le *calcul* des notes (ce qui sous-entend donc un usage minimal de l'outil).

Au-delà de ces trois usages-clés, les enseignants ne semblent guère nombreux à développer des usages plus innovants. "*Apart from the reasons described above, few faculty chose to use a CMS to resolve other pedagogical and teaching problems*", conclut Morgan (2003, p. 33). Lonn et Teasley (2009) notent eux aussi que rares sont les enseignants (comme les étudiants d'ailleurs) qui citent l'amélioration de l'enseignement ou de l'apprentissage comme premier bénéfice du recours aux TICE. Ces constats récurrents amènent Woods *et al.* (2004) à conclure que les LMS sont « *Largely a High Tech Repository* » et à risquer quelques hypothèses pour expliquer cet état de fait : la familiarité ou la satisfaction avec le modèle d'enseignement traditionnel, l'attachement au face-à-face, la surcharge de travail ou encore la réponse à la demande étudiante.

2.3. Les fonctionnalités utilisées

Les plates-formes d'enseignement ouvert et à distance offrent un ensemble intégré de fonctionnalités telles que le dépôt de documents, les forums, les tests en ligne, etc. Une série d'enquêtes sondent les enseignants sur les fonctionnalités auxquels ils recourent – une question qui rejoint celle concernant les intentions et attentes pédagogiques mais sous un angle complémentaire. Rappelons ici qu'un même usage peut mobiliser des outils différents (on peut par exemple mettre un plan de cours à disposition des étudiants via un outil spécifique *Plan de cours* mais aussi via l'outil plus générique *Documents*) et *a contrario*, un même outil peut servir de nombreux objectifs pédagogiques (les *forums* se prêtant par exemple à de nombreuses méthodes d'enseignement/apprentissage).

Les données sont ici parfaitement en phase avec les intentions pédagogiques. West *et al.* (2007) remarquent que la majorité des enseignants se cantonnent à 4 outils : le mail, les annonces, les documents et le carnet de notes. Chez Bielema et Keel (2001), les enseignants déclarent utiliser essentiellement annonces, travaux, carnet de notes et documents. Une enquête des mêmes auteurs deux ans plus tard (Bielema et Keel, 2003) identifie comme fonctionnalités dominantes les annonces, le mail, le carnet de notes, les documents et les liens. A l'Université de Texas Austin (2001), les enseignants interrogés recourent surtout aux documents, au plan de cours et aux annonces. Les enseignants de Botturi *et al.* (2006) utilisent quasi tous les documents et, dans une moindre mesure, les forums et les travaux. Chez Tittenberger et Nazarko (2003), on retrouve dans le palmarès de tête les documents et les liens.

A côté des études basées sur la perception des enseignants, un (trop) petit nombre de travaux cherchent à *mesurer* plus précisément les usages des plates-formes. Les rares données objectives dont nous disposons sur les fonctionnalités utilisées par les enseignants confirment les grandes tendances dégagées lors des enquêtes et entretiens, mais leur éclairage plus cru accentue fortement les

contrastes : les outils de contenu (documents et plan de cours) et les annonces dominant beaucoup plus nettement encore que dans les discours des enseignants (Morgan, 2003 ; Lebrun, Docq et Smidts, 2008⁴).

2.4. L'évolution des usages dans le temps

L'usage que fait un enseignant d'une plate-forme évolue-t-il en fonction de son expérience avec l'outil ? Peut-on imaginer que les usages principalement logistiques, avec le temps, cèdent la place à des usages plus pédagogiques ?

Selon Morgan (2003), de nombreux enseignants suivraient un parcours relativement prototypique dans leur usage de la plate-forme : « *Faculty tend to first adopt the static content tools that let them post announcements, syllabi, and text and graphic content. Once they're more familiar with the system, they begin using the assessment, gradebook, and communication tools.* » (p. 74). Cependant, rien dans les données présentées dans le rapport pourtant conséquent de Morgan (97 pages) ne vient réellement étayer cette affirmation ; à y regarder de plus près, il s'agit d'une impression glanée au fil d'entrevues avec les enseignants et les équipes de support⁵. Certaines données de la même étude jettent même un doute sur cette représentation : ainsi, des mesures effectuées sur cinq semestres à l'Université du Wisconsin (Morgan, 2003, Figure 6-3, p. 39) ne montrent aucun fléchissement des outils de contenu par rapport aux autres outils, les usages paraissant stables dans le temps.

Lebrun *et al.* (2008) apportent, à notre connaissance, les seuls chiffres à l'appui de la thèse d'une évolution des usages dans le temps, montrant que, sur une durée de 3 ans, la part relative des fonctionnalités relatives au contenu, sur la plate-forme de l'Université Catholique de Louvain, a diminué par rapport aux fonctionnalités plus interactives : en 2004, 76% des 1.200 cours d'I-Campus utilisaient les documents contre 13% pour les forums par exemple ; en 2007, les documents sont utilisés dans 57% et les forums dans 23% des cours.

2.5. Revue de la littérature : conclusions et limites

Que conclure de cette revue de la littérature ? Nous retiendrons ici deux idées clés.

La première, c'est que les LMS sont principalement utilisés en appui aux cours présentiels, sans modification profonde de la structure des enseignements, sans articulation étroite au reste des dispositifs et dans une optique essentiellement logistique (transmission de documents, d'informations pratiques ou de notes). Comme l'écrit Morgan (2003, p. 11) :

« While there is evidence that the CMS increases interactions between faculty and students and amongst students, faculty use the CMS primarily as an administrative tool to facilitate quiz administration and other classroom tasks rather than as a tool anchored in pedagogy or cognitive science models. »

⁴ En tout cas pour les mesures de 2004 ; en 2007, les forums prennent la place du plan de cours dans le tiercé de tête – un point sur lequel nous reviendrons ci-dessous.

⁵ « ... conversations with faculty and CMS support staff suggest that many faculty follow a fairly typical path in their CMS use as their experience and comfort with the CMS begins to increase. » (Morgan, 2003, p. 43 – nous soulignons).

Le schéma ci-dessous (fig. 1) synthétise les usages pédagogiques dominants identifiés supra, en lien avec les principaux outils utilisés (les fonctionnalités un peu moins saillantes étant en gris).

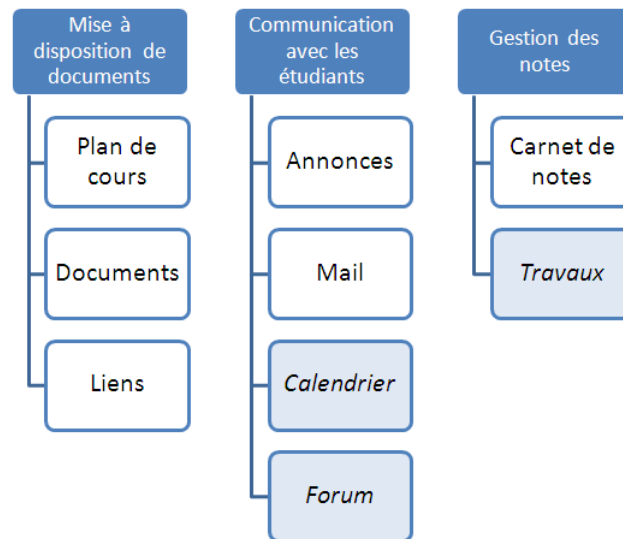


Figure 1 : Usages dominants des plates-formes et outils associés

Le deuxième point-clé concerne les limites dans nos connaissances actuelles.

A l'analyse, la plupart des données sur les usages des plates-formes provenaient d'enquêtes ou d'entrevues, ce qui soulève l'épineuse question de l'objectivité des résultats. Morgan (2003) met plusieurs fois en avant des contradictions entre les données de son enquête et celles de ses entretiens – nous renvoyons sur ce point le lecteur à la section 2.2. Les chercheurs français du projet ELUE (2006) notent également la tendance des répondants de fortement surestimer le degré d'intégration des technologies dans les cours. Les recherches qui vont au-delà des représentations des enseignants pour essayer de dresser un portrait plus objectif des pratiques font cruellement défaut.

Lorsque des mesures sont effectuées, elles consistent généralement en un décompte brut des fonctionnalités présentes ou activées dans un cours, souvent à l'aide des outils statistiques intégrés à la plate-forme. Une telle approche est malheureusement insuffisante pour rendre compte des usages effectifs, comme un exemple simple l'illustrera aisément. De nombreux LMS disposent ainsi d'un outil « plan de cours » permettant à l'enseignant de rédiger aisément ses engagements pédagogiques. L'outil statistique intégré peut certes calculer dans combien de cours l'outil « plan de cours » est utilisé ; cependant, les nombreux plans de cours déjà existants sous forme d'un document Word ou PDF et mis en ligne via l'outil Documents échapperont à l'outil statistique et seront rangés dans une autre catégorie d'usage. Rendre compte des usages pédagogiques effectifs exige donc idéalement un examen « manuel » des contenus – une approche que nous retiendrons ci-après et qui n'a, à notre connaissance, quasi jamais été utilisée ailleurs.

3. Méthode

3.1. Contexte

L'Université Libre de Bruxelles (ULB) compte un peu plus de 20.000 étudiants, 1.400 académiques et 2.500 chercheurs. L'ULB fut la première université en communauté française de Belgique à ouvrir, dès 1998, son campus virtuel, baptisé « Université Virtuelle » et géré par le CTE / Cellule PRAC-TICE sur base de la plate-forme WebCT (Uyttebrouck, Cohen, Lusalusa et D'Hautcourt, 2000). Fin juin 2011, environ 1.500 environnements de cours étaient hébergés dans l'Université Virtuelle.

Il est à noter que l'ULB ne dispense pas de formations à distance ; son campus virtuel sert donc principalement le public des étudiants réguliers, dans le cadre des cursus traditionnels.

D'un point de vue méthodologique, il convient de souligner que les mesures décrites infra ont été effectuées sur deux versions différentes de WebCT (version 4 pour 2006, version 6 pour 2009). Un biais potentiel est donc à prendre en compte : quelles que soient les conclusions d'une comparaison entre 2006 et 2009, on ne peut évidemment exclure un effet (dans le sens d'un accroissement de certains usages comme dans le sens inverse) du changement de version.

3.2. Échantillon

En juin 2006, date de la première prise de mesures, quelque 290 environnements de cours avaient déjà été créés, dont 197 étaient encore actifs durant l'année 2005-2006. Ces 197 cours étaient gérés par 111 enseignants différents (moyenne 1.77, maximum 7). A cette même date, 350 enseignants disposaient d'un compte concepteur.

Sur ces 197 cours actifs, un échantillon de 50 cours a été constitué par tirage au hasard, *en faisant toutefois en sorte que l'échantillon ne contienne qu'un cours par enseignant donné* (si le tirage faisait ressortir le cours d'un enseignant déjà représenté dans l'échantillon, un nouveau tirage était effectué). Ces 50 cours représentaient donc 25% du total des cours actifs, mais 45% des enseignants responsables de cours sur le campus virtuel. On remarquera – et le fait n'est pas anodin – que le responsable du cours en ligne n'est pas forcément le titulaire officiel du cours : dans un scénario fréquent, le responsable du cours en ligne est ainsi un assistant ; il arrive également que la gestion du cours en ligne soit confiée au secrétariat.

Cet échantillon s'avère, *a posteriori*, représentatif en termes de répartition des cours par faculté autant qu'en termes de répartition par ancienneté du cours sur le campus virtuel.

En juin 2009, date de la seconde prise de mesures, l'échantillon de 50 cours examiné en 2006 a été revu afin d'éliminer les cours ayant disparu du programme ou ayant changé de titulaire. Sur les 50 cours initiaux, 10 ont ainsi dû être éliminés, ce qui laisse pour 2009 un échantillon de 40 cours.

3.3. Instrument

En 2006, une grille d'observation en trois parties a été élaborée. La première partie (35 questions) cartographie les fonctionnalités utilisées. La deuxième partie (5 questions) porte sur la présence de formules d'apprentissage actives telles que travaux de groupe, études de cas ou apprentissage par problème. Enfin, une question ouverte longue permet la description textuelle du

cours et l'ajout de toute remarque jugée pertinente sur les données relevées.

En 2009, la même grille d'observation a été adoptée pour l'analyse de contenu afin d'effectuer la comparaison longitudinale souhaitée. Cependant, le changement de version du logiciel a rendu inévitable quelques modifications mineures. Ainsi, un certain nombre d'outils ont disparu entre les versions 4 et la version 6 de WebCT, tandis que d'autres ont fait leur apparition. Toujours pour permettre les comparaisons, les options devenues indisponibles ont été barrées (et non supprimées) de la grille tandis que les options complémentaires se sont vues attribuer une nouvelle lettre par rapport à la version de 2006.

3.4. Procédure

En décembre 2005, une étude préliminaire⁶ effectuée sur un échantillon de cours actifs au premier quadrimestre a permis d'affiner l'instrument de collecte⁷. L'étude a également permis de mettre en évidence les fréquentes ressemblances entre cours du même titulaire, qui ont conduit à la méthode d'échantillonnage définitive exposée supra.

Le codage de la première prise de données a été effectué par l'auteur en 4 jours successifs durant le mois de juin 2006, un choix de période qui n'est pas anodin. Pour des raisons techniques, il était difficile de travailler sur des copies des cours étudiés, copies qui auraient idéalement constitué un instantané de l'échantillon à un moment t du temps. L'analyse a donc été menée au sein des cours en production - susceptibles, du moins en théorie, d'évoluer au cours de la prise de données. Trois facteurs ont néanmoins permis de minimiser ce risque. En premier lieu, le mois de juin a été choisi car il constitue, pour les enseignants et les étudiants, une période d'examens où l'activité des utilisateurs du campus virtuel se réduit considérablement. En cette fin d'année, il est en outre beaucoup moins probable que les enseignants entreprennent des refontes substantielles de leurs cours. Enfin, la durée relativement brève de la prise de données, si elle ne permet pas d'écarter totalement l'éventualité de certains changements mineurs, exclut des variations significatives si l'on considère l'échantillon dans sa globalité.

La seconde prise de mesure a été effectuée après la fin des examens de juin 2009, une période similaire à celle de la collecte de 2006, pour les mêmes raisons.

Dans le contexte étudié, le codage de la présence ou de l'absence de fonctionnalités a posé une difficulté particulière. En effet, lorsqu'un enseignant demande l'ouverture d'un cours en ligne à l'ULB, il spécifie via un formulaire les fonctionnalités qu'il souhaite. Il s'avère cependant que de nombreux enseignants, dans la pratique, n'utilisent pas toutes les fonctionnalités initialement demandées. Dès lors, faut-il par exemple comptabiliser un forum vide de tout message ? Est-il vide parce que l'enseignant n'a jamais eu l'intention de l'utiliser et a oublié de le masquer ou parce que les étudiants ne se sont simplement pas approprié l'outil ? En l'absence de réponse univoque, nous avons choisi de ne recenser que les fonctionnalités comportant des traces réelles d'utilisation ; un forum ou une boîte aux lettres vides n'ont donc pas été comptabilisés.

Après codage, les données ont été introduites et traitées dans Excel.

⁶ Nous tenons ici à remercier J. Dequesne et L. Ntibashirakandi, de la Cellule PRAC-TICE, pour leur aide et leurs précieux commentaires lors de cette étude préliminaire.

⁷ Pour l'essentiel, il s'est agi d'ajouter à différentes questions fermées une réponse « Autre » afin de rendre compte de diverses exceptions.

4. Résultats

4.1. Types de cours

Rappelons que l'OCDE (2005) distingue quatre niveaux de cours en ligne : cours complétés par le *web*, cours dépendants du *web*, cours en mode mixte et cours intégralement en ligne. Le tableau 1 montre la répartition des cours de l'échantillon dans les différentes catégories.

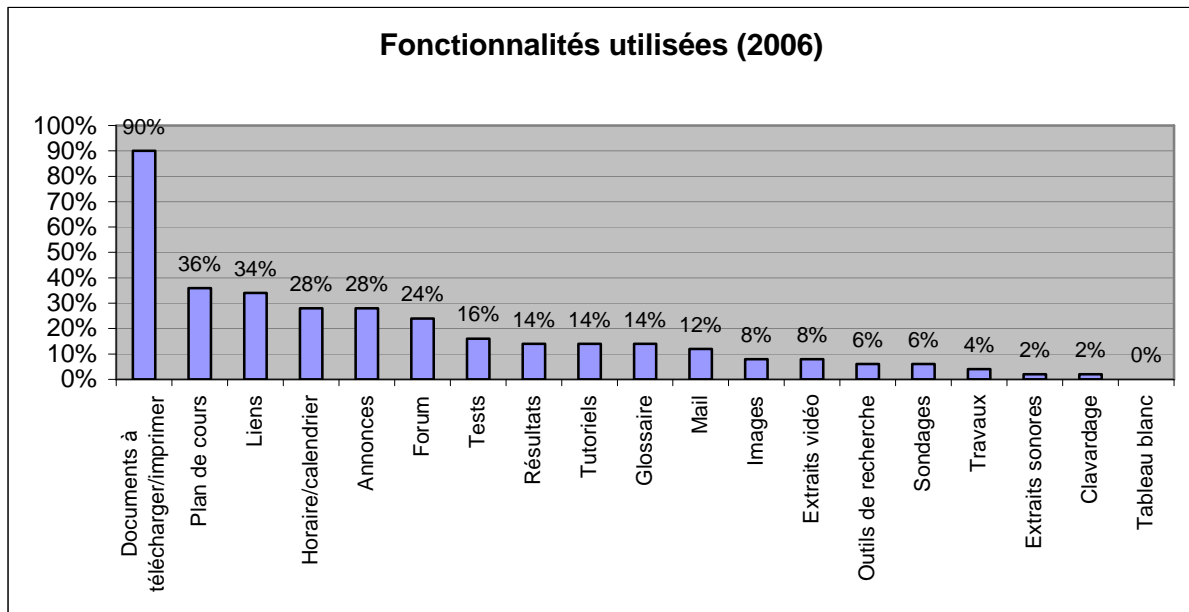
Type de cours	% 2006 (N=50)	% 2009 (N=40)
Cours complétés par le <i>web</i>	90%	90%
Cours dépendants du <i>web</i>	6%	7.5%
Cours mixtes	4%	2.5%
Cours en ligne	0%	0%

Tableau 1 : Répartition des cours selon la catégorisation de l'OCDE (2006 et 2009)

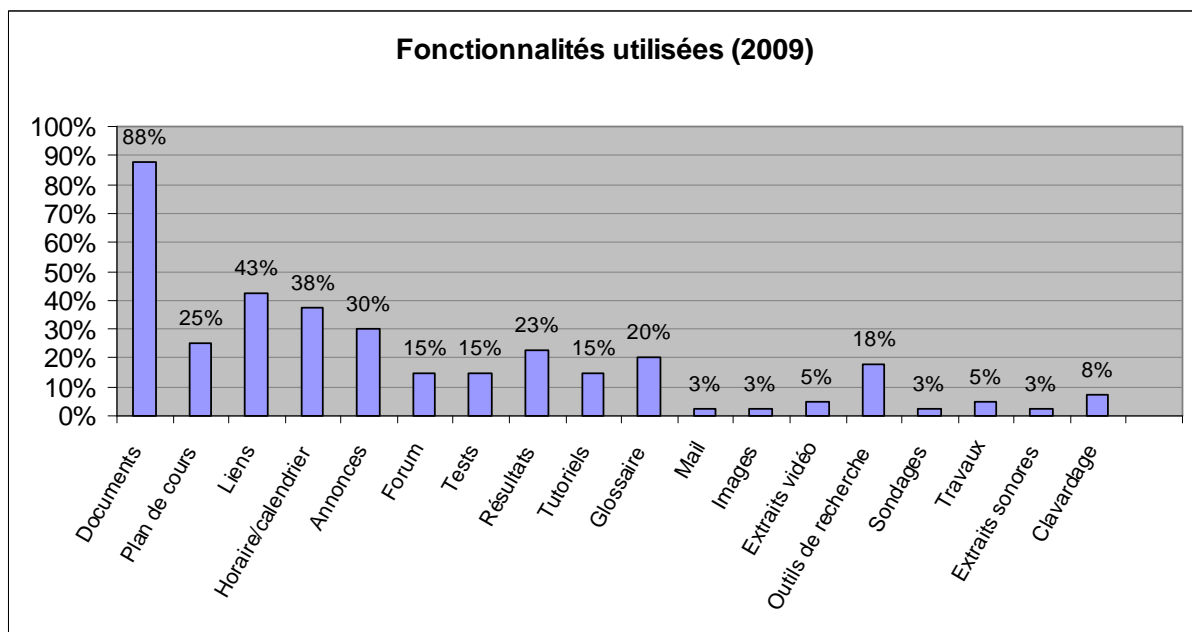
Si l'absence de cours en ligne n'est guère une surprise, l'ULB (comme l'enseignement supérieur belge francophone en général) n'ayant pas investi jusqu'à présent dans l'enseignement à distance, la faible place occupée par les catégories « dépendant du *web* » et « mixte » montre que, conformément à ce qui se passe ailleurs, le modèle traditionnel n'est guère remis en question par l'*e-learning*. Les sites de cours hébergés sur WebCT constituent dans leur écrasante majorité des compléments facultatifs au présentiel ; il n'est généralement pas attendu des étudiants qu'ils fassent des activités en ligne et le temps dévolu à l'enseignement magistral n'est guère réduit.

4.2. Fonctionnalités utilisées

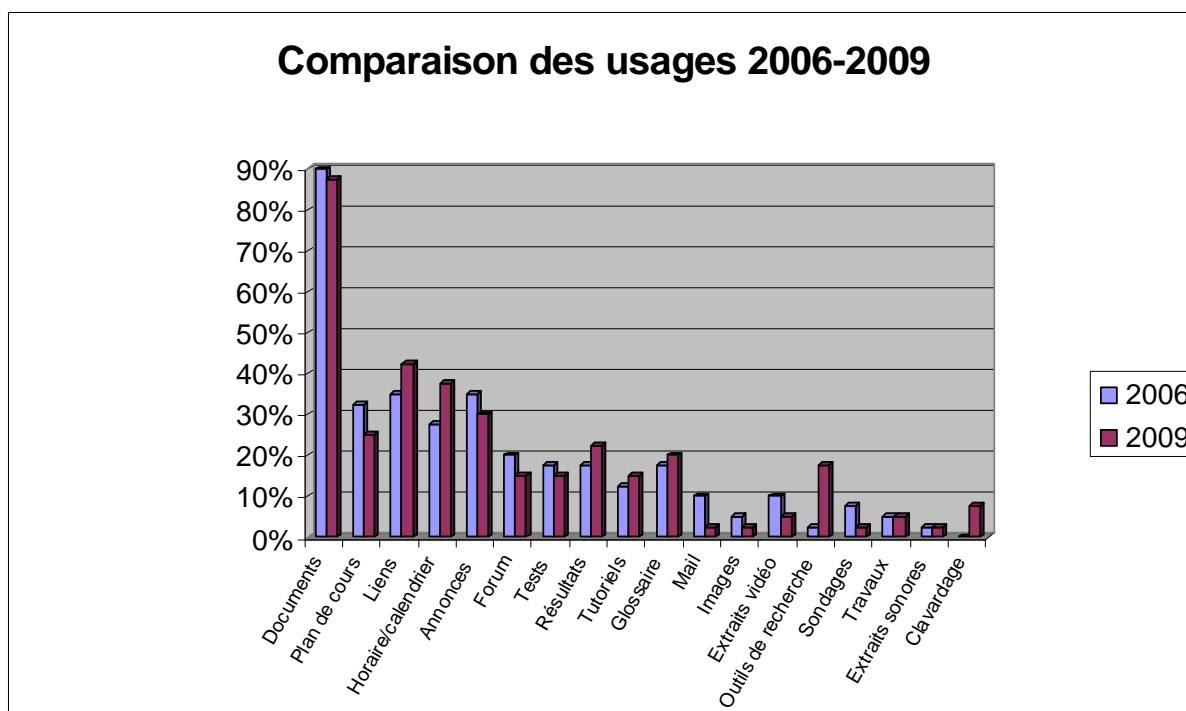
Les graphiques 1 et 2 ci-dessous reprennent, par ordre décroissant de fréquence, les usages que font les enseignants de la plate-forme, pour 2006 et 2009 respectivement. Le graphique 3 offre une comparaison des deux années.



Graphique 1 : Fréquence des usages dans les cours de l'échantillon (2006)



Graphique 2 : Fréquence des usages dans les cours de l'échantillon (2009)



Graphique 3 : Comparaison des usages 2006-2009

Le Tableau 2 donne une idée plus précise du spectre d'usage de certaines fonctionnalités. On y voit que certains cours peuvent faire un usage très intensif de fonctionnalités précises.

	N	Minimum	Maximum	Moyenne
Nombre de documents	45	1	160	32
Nombre de pages de tutoriel	7	20	280	100
Nombre d'entrées de glossaire	5 ⁸	78	6667	1663
Nombre d'images	4	2	265	78
Nombre de forums	12	1	19	5
Nombre de messages dans les forums	12	3	3814	537
Nombre de tests	8	2	28	9
Nombre de questions	8	20	1313	258
Nombre de travaux	2	16	56	36

Tableau 2 : étendue des usages de certaines fonctionnalités (2006)

Pour revenir aux graphiques 1 à 3, la **mise à disposition de documents à télécharger et/ou à imprimer** apparaît, avec une confortable avance, comme l'usage dominant : il concerne 90% (88% en 2009) des cours analysés contre 36% (2009 : 43%) seulement pour l'usage occupant la deuxième place en termes de fréquence. Le nombre de documents mis en ligne va de 1 à plus de 150 (Tableau 2), avec une moyenne d'une trentaine de documents. Il est intéressant de se pencher sur les quelques cours (5) qui font exception à la règle et ne proposent aucun document à télécharger : ceux-ci ont pour point commun de se centrer chaque fois sur un type d'usage unique (mise à disposition de banques d'images dans deux cas, de banques de questions dans deux autres et d'un tutoriel dans le dernier cas). Dès qu'un cours en ligne remplit plusieurs rôles donc, les documents apparaissent.

⁸ La différence avec le chiffre du Graphique 1 (sept cours, soit 14%, proposant un glossaire) s'explique par le fait que ne sont comptabilisés ici que les glossaires construits avec l'outil *Glossaire* de WebCT.

Le Tableau 3 donne plus de détails sur le type de documents proposés.

Types de documents	2006 (N=50)	2009 (N=40)
Copies de présentations assistées par ordinateur	60%	60%
Notes de cours complètes / photocopie	26%	20%
Documents de cours divers	38%	30%
Énoncés d'exercices ou de travaux	26%	30%
Bibliographie	26%	30%
Articles, textes ("readings")	18%	18%
Corrigés	16%	15%
Infos pratiques	16%	10%
Exemple d'interrogations ou d'examens	14%	15%
Autres	20%	38%

Tableau 3 : Types de documents (2006 et 2009)

On constate, dans le Tableau 3, que la mise à disposition de notes de cours complètes ne concerne qu'un quart (2006) à un cinquième (2009) des cours en ligne. Le campus virtuel ne concurrence donc pas réellement les circuits habituels de production et de distribution de photocopies. C'est surtout la mise à disposition de **copies de présentations assistées par ordinateur** (type Powerpoint) qui semble la préoccupation principale des enseignants (60% des cours). Ceux-ci placent également sur leur site (30 à 40% des cours) des documents variés de contenu qui ne forment pas réellement un photocopie mais sont un peu l'équivalent numérique des photocopies distribuées en situation de classe. Les listes bibliographiques et les énoncés d'exercices ou de travaux sont également présents dans un quart à un tiers des cours.

Un tiers des cours examinés (43% en 2009) proposent également aux étudiants un certain nombre de **liens internet**. Le plus souvent, on reste ici assez proche de la mise à disposition de documents, sinon que ceux-ci ne sont pas produits par l'enseignant mais par des sites externes. Bien évidemment, l'appellation générique de « lien » peut cacher l'ensemble des possibilités du *web* et dépasser donc la simple page de texte. Dans le cours n°19 par exemple, de nombreux liens pointent vers des animations ou de petites simulations Flash ou Java destinées à illustrer différentes notions du cours. Ce type de liens, qui exploite pleinement la plus-value du médium, reste cependant l'exception.

La mise à disposition de **documents multimédias** est potentiellement un autre moyen d'exploiter cette plus-value du médium. Pourtant, banques d'images, extraits sonores et extraits vidéos restent relativement rares, avec respectivement 8%, 8% et 2% de fréquence (3%, 5% et 3% pour 2009). Il faut cependant croiser la relative rareté des banques d'images avec la mise à disposition massive de copies de présentations : si nous n'avons pas été jusqu'à passer en revue le contenu détaillé de toutes ces présentations, il est clair qu'elles comportent souvent de très nombreuses illustrations en couleur (certaines présentations, en médecine par exemple, se réduisant même essentiellement à une succession d'images). Il est donc probable que notre grille d'observation, par sa forme, conduise à sous-estimer l'importance de la mise à disposition d'images.

Un **glossaire** est proposé dans 14% des cours en 2006, 20% en 2009. Dans 14% des cours également (15% en 2009), on trouve ce que nous avons nommé des « **tutoriels** », à savoir des séquences qui visent visiblement à être consultées à l'écran (par opposition aux documents à imprimer / télécharger) et à servir de support d'autoformation. De manière peu étonnante, 2 des 7 cours de 2006 comprenant un ou plusieurs tutoriels sont les 2 cours de notre échantillon qui ont une composante « à distance ».

Après la mise à disposition de contenu, les cours en ligne servent à **informer les étudiants**, avec des fonctions comme le plan de cours (36%/25%), le calendrier du cours (28%/38%), les annonces/nouvelles (28%/30%) ou encore la publication de résultats d'examens, de tests ou de travaux (14%/23%).

Il est intéressant de constater que les enseignants publient en 2006 des annonces alors que WebCT, dans sa version 4, ne comportait aucun outil spécifique pour remplir cette fonction. Ce sont alors d'autres outils, comme l'en-tête de la page d'accueil, le forum ou le mail (unidirectionnel, de l'enseignant à tous les étudiants) qui sont « détournés » pour combler un besoin important.

Les **outils de communication** sont globalement peu utilisés. Le forum est présent dans 24% des cours en 2006 et 15% des cours en 2009. L'usage réel varie considérablement puisque le nombre de messages postés varie de 3 à près de 4.000 (Tableau 3). Le mail interne à la plate-forme n'est utilisé que dans 12% des cas et 3% à peine en 2009, ce qui s'explique sans doute par le fait qu'un certain nombre d'enseignants préfèrent recourir à leur courrier électronique habituel. Enfin, les outils de communication synchrone (clavardage et tableau blanc) ne sont pour ainsi dire jamais utilisés en 2006 et présents dans 8% des cours en 2009.

Dans le domaine de l'**évaluation**, les tests en ligne sont utilisés dans 16% des cours en 2006, 15% en 2009. Sur huit cours comportant des tests en 2006, deux sont des « tests de niveau » utilisés pour aider les étudiants à se situer en début d'année et pour les orienter le cas échéant vers des dispositifs d'appui. Dans les six autres cas, il s'agit d'exercices d'auto-évaluation formative proposés aux étudiants. La remise de travaux via la plate-forme reste quant à elle marginale (4%/5%).

Une dernière remarque s'impose sur ce panorama des usages. Comme toujours, les statistiques ont cet inconvénient de masquer des différences individuelles parfois importantes. Le *Tableau 2* montre que si certaines fonctionnalités sont globalement peu utilisées par les enseignants, elles peuvent être exploitées de manière intensive par certains d'entre eux. Ainsi par exemple, le cours n°40 compte-t-il plus de 6.600 (!) entrées de glossaire, le cours n°6 une banque de plus de 1.300 questions, tandis que le cours n°31, qui ne propose pour tout contenu qu'un tutoriel, comporte près de 300 pages-écrans. L'énorme travail consenti au service des étudiants par certains enseignants, travail que dissimulent parfois les pourcentages bruts, ne doit pas être sous-estimé.

4.3. Formules de pédagogie active

En vue d'identifier des éléments susceptibles de traduire une conception constructiviste de l'apprentissage de la part des enseignants, cinq items de la grille d'observation visaient à recenser dans les cours en ligne la présence de formules pédagogiques classiquement considérées comme rompant avec le paradigme transmissif : travail collaboratif, étude de cas, apprentissage par problèmes, apprentissage par projets ou jeu de rôle. Les résultats sont si tranchés qu'un tableau ou un graphique s'avère inutile : pour les deux années, seul un cours fait un usage quelconque de (en réalité, repose sur) l'apprentissage par problème ; il s'agit du cours C04, qui a pour responsable académique le Directeur du Centre des Technologies pour l'Enseignement et qui est donc en ce sens peu représentatif. Les autres formules sont complètement absentes de l'échantillon.

4.4. Évolution des usages

Le graphique 3 fournit une comparaison des fonctionnalités utilisées en 2006 et en 2009. On y

voit que l'écrasante domination de la fonction « Documents » ne s'érode guère entre 2006 et 2009. Pour le reste des usages, on ne constate pas de tendance claire. Certains usages diminuent en fréquence entre 2006 et 2009 tandis que d'autres augmentent, mais ces variations restent mineures.

5. Discussion

5.1. Les usages effectifs et l'impact sur les pratiques enseignantes

Le résultat le plus saillant de notre étude est que la mise à disposition de contenus (en particulier les copies de transparents) et la publication d'informations à l'intention des étudiants sont les deux fonctions primordiales remplies par le campus virtuel. Les trois fonctionnalités les plus utilisées relèvent de la mise à disposition de documents (documents, plans de cours, liens) et les deux suivantes du quintet de tête l'affichage d'informations (calendrier, annonces). Les usages plus pédagogiques s'avèrent beaucoup plus sporadiques.

Ce résultat est largement en phase avec les constats précédemment dressés sur les usages des plates-formes par les enseignants du supérieur (cf. section 2). Comme dans les quelques études reposant sur des chiffres objectifs cependant (Morgan, 2003 ; Lebrun *et al.*, 2008), la domination de la mise en ligne de documents s'avère beaucoup plus nette, avec un écart de plus de 45% entre cette fonctionnalité dominante et la 2^e dans la liste.

Lorsque l'usage se fait plus pédagogique, la plate-forme est occasionnellement utilisée pour multiplier et enrichir les supports (illustrations en couleur et, beaucoup plus rarement, animations, son ou vidéo), pour renforcer l'acquisition de concepts par exercisation ou pour renforcer la communication asynchrone et permettre, entre les rencontres présentes, un jeu de questions/réponses sur la matière. L'environnement n'est quasi jamais mis à profit pour soutenir des formules de pédagogie actives comme l'étude de cas, l'apprentissage par projets ou l'apprentissage par problèmes. Les pratiques relevées ne manifestent donc aucune infidélité au paradigme behavioriste dominant. Les cours traditionnels ne semblent point ébranlés par les technologies dans leurs intentions pédagogiques, leurs méthodes ou leur dispositif d'évaluation puisque les cours en ligne ne sont que des suppléments facultatifs au présentiel.

Au-delà des LMS, nos résultats sont également cohérents avec la littérature sur l'appropriation des TICE en général par les enseignants, qui constate de manière récurrente que si le taux d'équipement, le degré d'alphabétisation informatique du corps enseignant et la mobilisation des TIC pour des usages privés ou professionnels au sens large sont satisfaisants, le problème se situe dans l'intégration à la pratique enseignante – on pourrait écrire dans le passage des TIC aux TICE (Albero et Dumont, 2002 ; ELUE, 2006 ; Larose *et al.*, 1999 ; Proulx et Campbell, 1997).

Globalement donc, les données disponibles ne nous permettent pas de partager l'optimisme de ceux qui espèrent que les TICE, en soi, favoriseront un changement de paradigme dans l'enseignement supérieur (de l'enseignement à l'apprentissage ou du behaviorisme au socio-constructivisme).

5.2. Évolution des usages dans le temps

Quelques auteurs (Morgan, 2003 ; Lebrun *et al.*, 2008) affirment que les enseignants font un

usage accru et plus diversifié de leur plate-forme au fil du temps, dès lors que la familiarité avec l'outil augmente.

L'analyse répétée de 40 cours en ligne de l'ULB en 2006 et 2009 ne permet pas de vérifier cette hypothèse.

En termes de types de cours, on n'assiste à aucun glissement dans la manière dont le campus virtuel est mobilisé au service de l'apprentissage. Les « cours en ligne » demeurent essentiellement des cours *complétés par le web*, pour reprendre la terminologie de l'OCDE, soit des *compléments facultatifs au présentiel*. Il n'y a guère de diminution des heures devant étudiant au profit d'activités autonomes à réaliser en ligne (cours *hybrides*) ou même de développement d'activités en ligne à réaliser en plus du cours (cours *dépendants du web*).

En termes de fonctionnalités, la mise à disposition de documents reste l'usage largement dominant, très loin devant tous les autres. Entre 2006 et 2009, on n'assiste guère, dans les cours considérés, à un usage accru des outils et en particulier des outils plus interactifs comme les tests ou les forums. Il est intéressant de relever que nos résultats s'écartent de ceux de Lebrun *et al.* (2008) effectués dans une institution géographiquement proche et similaire dans nombre de dimensions.

En termes de scénario pédagogique enfin, les cours considérés ne contiennent pas davantage en 2009 qu'en 2006 d'activités telles qu'études de cas ou résolution de problèmes qui pourraient témoigner de la mobilisation des outils au service d'un enseignement plus socio-constructiviste.

« *Status quo* » est donc un bon résumé de la comparaison entre les deux années.

Comment expliquer ces résultats plutôt contre-intuitifs ? On peut proposer deux explications au moins qui ne sont d'ailleurs pas mutuellement exclusives. La première serait que l'*expérience* avec l'outil ne se transforme pas forcément en une *maîtrise* accrue ; la seconde, qu'une plus grande *maîtrise* (technique) de l'outil n'implique pas nécessairement une exploitation plus intensive de ses potentialités pédagogiques. On peut imaginer également que le *status quo* dans les usages ne traduit pas un manque de maîtrise, mais simplement l'atteinte par l'enseignant des objectifs (logistiques) qu'il s'était fixés.

5.4. Incidences sur l'apprentissage

De tout ce qui précède, l'on pourrait être tenté d'inférer un peu rapidement que l'influence des dispositifs en ligne sur l'apprentissage est inexistante. Outre le fait que l'approche retenue ici, faute de mesures relatives à l'apprentissage, ne permet pas de tirer une telle conclusion, divers éléments incitent à la prudence. Si Morgan (2003) met elle aussi en avant la primauté du contenu sur le reste des usages, elle détaille également les motivations pédagogiques qui poussent les enseignants à mettre ces contenus en ligne. Parmi les raisons les plus fréquemment citées par les enseignants, on trouve la volonté d'améliorer l'apprentissage (par exemple en soulageant les étudiants de certaines prises de notes et en leur permettant d'être plus attentifs au cours), la volonté de donner à chacun les moyens de travailler à son rythme ou encore celle d'accroître le temps que les étudiants passent au contact des supports de cours. Le fait que certains de ces facteurs puissent effectivement avoir un impact positif ne peut être exclu *a priori*. Même s'ils s'inscrivent clairement dans le paradigme behavioriste et s'ils ne sont pas majoritaires, un certain nombre d'usages relevés peuvent également apporter une aide effective aux étudiants : pensons aux forums qui permettent aux étudiants de poser des questions à l'équipe enseignante ou à leurs pairs (Uyttebrouck *et al.*, 2011) ou encore aux tests qui, en tant que possibilité d'évaluations formatives complémentaires, sont potentiellement susceptibles de favoriser des apprentissages de qualité supérieure (Greer, 2001). Morgan donne également de nombreux

exemples d'usages strictement « logistiques » *a priori* mais dont les enseignants soulignent la plus-value pédagogique indirecte : ainsi par exemple, l'utilisation du carnet de notes permet aux étudiants de suivre leur progression de plus près et rend le processus d'évaluation plus transparent ; la simple mise en ligne des contenus permet de rendre apparente la structure du cours ; le suivi des discussions sur les forums permet à l'enseignant de fournir des *feedbacks* plus rapides et plus réguliers, etc. De manière générale, les enseignants sont en tout cas convaincus, sur base de leur expérience et des retours des étudiants, que leur cours en ligne a une influence positive sur l'apprentissage, fût-ce indirectement.

6. Conclusions

Les plates-formes de téléformation sont aujourd'hui omniprésentes dans le monde de l'enseignement supérieur. Dans les discours justifiant les investissements en *e-learning*, les universités mettent souvent en avant l'incidence potentielle des TICE sur la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage. La généralisation des LMS paraît-elle avoir une influence notable sur les pratiques pédagogiques ?

Globalement, les résultats présentés ici tendent à montrer que le recours quotidien aux LMS n'a guère de retentissement profond sur l'enseignement à l'échelle institutionnelle. Dans cette étude, on n'assiste guère à une diminution des cours en présentiel, au développement d'activités en ligne, à l'exploitation du médium pour développer des formules innovantes d'apprentissage. Dans la majorité des cas, la plate-forme sert de lieu de dépôt à des documents, essentiellement des copies de présentation. Il s'agit principalement d'automatiser, d'accélérer ou de faciliter des procédures que les enseignants peuvent tout aussi bien mener sans l'aide des technologies, mais de manière moins pratique – "*a consequence of the automation of clerical office work*" diraient Proulx et Campbell (1997). Morgan (2003) ou Woods *et al.* (2004) qualifient ces usages d'« administratifs » ; nous préférons les qualifier de « logistiques ».

Paradoxalement, il se pourrait que la montée en puissance des LMS, sans précédent dans l'histoire des technologies éducatives, s'explique essentiellement par cette primauté du logistique. C'est vraisemblablement *parce que* les plates-formes facilitent certaines opérations indispensables au métier de l'enseignant qu'elles se sont si aisément intégrées aux pratiques des enseignants et qu'elles ont été adoptées si massivement, là où tant d'outils développés pour l'enseignement avaient échoué.

Que réserve l'avenir ? Si l'on souscrit à l'idée bien connue selon laquelle que les TIC constituent un « cheval de Troie » de la pédagogie, on pourrait espérer que les usages plus pédagogiques progresseront au fur et à mesure que les enseignants et les étudiants se familiariseront davantage avec ces environnements. Pour le moment cependant, force est de constater que les Grecs demeurent terrés dans leur cheval de bois, et que Troie continue à dormir sur ses deux oreilles.

7. Références

- ◆ Albero, B., & Dumont, B. (2002). *Les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur : pratiques et besoins des enseignants. Enquête réalisée pour la fédération ITEM-Sup.*
- ◆ Bell, M., Bush, D., Nicholson, P., O'Brien, D., & Tran, T. (2002). *Universities online: a survey of online education and services in Australia.* Commonwealth Department of Education Science and Training, Higher Education Group.
- ◆ Bielema, C., & Keel, R. (2001). *MyGateway Faculty and Student Survey: FS 2001.* St-Louis: University of Missouri-St. Louis.
- ◆ Bielema, C., & Keel, R. (2003). *Faculty Use of MyGateway, WS2003.* St-Louis: University of Missouri-St. Louis.
- ◆ Botturi, L., Cantoni, L., & Tardini, S. (2006). Introducing a Moodle LMS in Higher Education: the e-Courses Experience in Ticino (Switzerland). *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 2(1), 123-130.
- ◆ Coates, H., James, R., & Baldwin, G. (2005). A critical examination of the effects of learning management systems on university teaching and learning. *Tertiary education and management*, 11(2005), 19-36.
- ◆ Collis, B, & van der Wende, M. (dir.) (2002). *Models of technology and change in higher education: an international comparative survey on the current and future use of ICT in Higher Education.* Twente: Centre for Higher Education Policy Studies & Faculty of Educational Science and Technology, University of Twente.
- ◆ Daele, A., & Lauters, G. (2005, septembre). Les enseignants et les étudiants prennent de la distance: usages et représentations à propos d'une plateforme d'EAD. Communication présentée au colloque de l'AIPU, Genève (Suisse).
- ◆ ELUE Project (2006). *University towards e-learning: a focus on Finland, France and Italy.* Rome: ELUE.
- ◆ Garrett, R., & Jokivirta, L. (2004). Online Learning in Commonwealth Universities: Selected Data from the 2004 Observatory Survey, Part 1. Observatory on Borderless Higher Education.
- ◆ Garrett, R., & Verbik, L. (2004). Online Learning in Commonwealth Universities: Selected Data from the 2004 Observatory Survey, Part 2. Observatory on Borderless Higher Education.
- ◆ Greer, L. (2001). Does Changing the Method of Assessment of a Module Improve the Performance of a Student? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26 (2), 127.
- ◆ Jenkins, M., Browne, T., & Walker, R. (2005). VLE Surveys. A longitudinal perspective between March 2001, March 2003 and March 2005 for higher education in the United Kingdom. Universities and Colleges Information Systems Association.
- ◆ Joint Information Systems Committee (JISC) & the Universities and Colleges Information Systems Association (UCISA) (2003). *Managed Learning Environment Activity in Further and Higher Education in the UK.*
- ◆ Keel, R., & Bielema, C. (2006). *MyGateway Faculty WS 2006 Survey.* St-Louis: University of Missouri-St. Louis.

- ◆ Larose, F., David, R., Dirand, J.M., Karsenti, T., Grenon, V., Lafrance, S., et Cantin, J. (1999). Information and communication technologies in university teaching and in teacher education: Journey in a major Québec university's reality. *Electronic Journal of Sociology*, 4 (3).
- ◆ Lebrun, M., Docq, F., & Smidts, D. (2008, mai). Claroline, une plate-forme d'enseignement et d'apprentissage pour stimuler le développement pédagogique des enseignants et la qualité des enseignements : premières approches. Communication présentée au colloque de l'AIPU, Montpellier (France).
- ◆ Lonn, S., & Teasley, S. (2009). Saving time or innovating practice: Investigating perceptions and uses of Learning Management Systems. *Computers & Education*, 53(3), 686-694.
- ◆ Morgan, G. (2003). *Faculty Use of Course Management Systems*. Boulder : EDUCAUSE Center for Applied Research.
- ◆ OCDE (2005). *La cyberformation dans l'enseignement supérieur. État des lieux*. Paris: Editions de l'OCDE.
- ◆ Peraya, D. (2003). De la correspondance au campus virtuel : formation à distance et dispositifs médiatiques. Dans B. Charlier & D. Peraya (dir.). *Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur* (pp. 79-92). Bruxelles : De Boeck.
- ◆ Proulx, M., & Campbell, B. (1997). The Professional Practices of Faculty and the Diffusion of Computer Technologies in University Teaching, *Electronic Journal of Sociology*, 3 (2).
- ◆ Tittenberger, P., & Nazarko, O. (2003). *Should we upgrade ? WebCT at the University of Manitoba*. University of Manitoba: University Teaching Services.
- ◆ Uyttebrouck, E., Cohen, A, Lusalusa, K. T. S., & D'Hautcourt, F. (2000). L'expérience de l'Université virtuelle à l'Université Libre de Bruxelles: état des lieux. *Actes du Congrès international francophone ADMES-AIPU: "Apprendre et enseigner dans l'enseignement supérieur"*, Paris, Université Paris X – Nanterre, 10–13 avril 2000.
- ◆ Uyttebrouck, E., Temperman, G., Fonteyne, G., Cambier, J.B., D'Hautcourt, F., & Depover, C. (2011). Usages et perceptions des forums dans des contextes universitaires diversifiés. Dans E. Nissen, F. Poyet et T. Soubrié (dir.). *Interagir et apprendre en ligne*. Grenoble: ELLUG.
- ◆ West, R. E., Waddoups, G., Kennedy, M., & Graham, C. R. (2007). Evaluating the impact on users from implementing a course management system. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 4(2), 5-22.
- ◆ Woods, R.H., Baker, J.B., & Hopper, D. (2004). Hybrid structures: Faculty use and perception of web-based courseware as a supplement to face-to-face instruction. *The Internet and Higher Education*, 7(4), 281-297.