

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

Environnements de travail personnels ou institutionnels ? Les choix d'étudiants en ingénierie multimédia à Toulon.

Philippe Bonfils

Université du Sud Toulon-Var, laboratoire I3M

bonfils@univ-tln.fr

Daniel Peraya

Université de Genève, TECFA

daniel.peraya@unige.ch

Le contexte de la recherche

Notre problématique porte sur les défis liés à l'utilisation désormais courante de dispositifs numériques institutionnels dans des formations présentiels ou à partiellement à distance. Ces dispositifs « hybrides » (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006) ont connu récemment un important développement au sein de nos universités qui ont souhaité déployer un environnement numérique de travail, une plateforme ou un campus virtuel institutionnel pour soutenir la qualité de l'enseignement en particulier dans le cadre de la réforme de Bologne, l'adapter à l'évolution des conditions de vie et d'étude des étudiants, mais aussi pour rationaliser la tâche de gestion et de maintenance du dispositif technopédagogique offert aux enseignants.

Au niveau universitaire, le succès de ces dispositifs est, dans la plupart des études, mesuré soit par le degré de satisfaction des utilisateurs soit par des indicateurs d'usage. Dans ce cas, il s'agit du nombre de cours ouverts dans l'environnement, de celui des 'étudiants inscrits, du nombre d'« objets » (fichiers, images, podcasts, vidéos, etc.) déposés par cours, de celui de forums ou d'autres dispositifs de communication et de téléprésence utilisés, enfin, dans le meilleur des cas, du nombre et du type d'interactions observées ainsi que le taux de participation des différents acteurs (notamment Lebrun, Docq et Smidts, 2008 ; Burgi, 2009 ; Peltier, 2010). Ces études montrent que les outils associées aux fonctions d'information (outils, documents et liens) d'une part, de gestion (outil, agenda) d'autre part sont les plus utilisés.

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

D'autres études ont tenté¹ ou tentent² de rendre compte des effets induits par ces dispositifs de formation ou par les composantes de leurs environnements sociotechniques ou technopédagogiques. Nous ne ferons pas ici l'état de ces recherches et renverrons les lecteurs aux auteurs mentionnés en notes 2 et 3 et cités dans la bibliographie.

Cependant, ces recherches se limitent à l'observation des pratiques au sein des nouveaux environnements institutionnels déployés. Or ces dispositifs numériques, qu'ils soient ou non hybrides, sont aujourd'hui confrontés à la concurrence croissante des dispositifs de type « réseaux sociaux » (Facebook, Twitter, etc.), ou de dispositifs « collaboratifs » ouverts (Google Docs, Google Wave, Dropbox, etc.). Bien que nous ne disposions pas encore de données issues d'une expérimentation à grande échelle, nous constatons par nos observations quotidiennes que ces dispositifs se révèlent très attractifs auprès de certains étudiants aguerris aux nouvelles technologies. Ainsi, on assisterait au développement d'environnements virtuels de travail plus proches, voire intégrés aux environnements personnels des apprenants et construits sur une logique des besoins et d'usages personnalisés (Attwell, 2007). Mais, on observerait aussi une transformation des usages informationnels traditionnels centrés sur des contenus, vers des usages plus communicationnels et relationnels où les étudiants s'exposent, se « mettent en scène » et se construisent des identités numériques multiples.

Les objectifs de la recherche

Notre recherche vise à identifier les outils de travail et de communication que se choisissent des groupes-projets d'étudiants en marge des dispositifs sociotechniques ou technopédagogiques proposés par une institution pédagogique. Ces choix et ces stratégies adoptés au sein des groupes pourraient, de notre point de vue, documenter les constats généraux et empiriques évoqués ci-dessus.

¹ Charlier et Denis, 2002 ; Peraya et Dumont, 2003 ; Charlier et Henri, 2004 ; Peraya et Jaccaz, 2004 ; Viens et Peraya, 2004; Bonfils, 2007; Peraya et Campion, 2007a et b, 2008.

² Voir le projet européen Hy-Sup : <http://spiral.univ-lyon1.fr/hy-sup/00-perso/index.asp>

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

Nous recherche porte sur des groupes d'étudiants de plusieurs promotions (licence et masters, année 2009-2010) de l'Unité Formation Recherche (UFR) Ingémédia³. D'abord, nous identifierons leurs environnements personnels de travail et comparerons l'utilisation de ces environnements avec celle des environnements institutionnels. Nous nous intéresserons donc à leur choix d'outils et/ou de logiciels de communication interne et d'environnements collaboratifs autant qu'aux raisons qu'ils donnent pour expliciter leurs critères de décision. Ensuite, nous identifierons les usages qu'ils déclarent développer dans ces environnements. Enfin, nous suggérerons des pistes de réflexion pour analyser les mécanismes à l'œuvre dans les pratiques informationnelles et communicationnelles de groupes d'étudiants, en nous appuyant notamment sur la psychosociologie particulière de ces micro-organisations.

La formation Ingémédia

Depuis sa création, l'UFR Ingémédia forme des futurs responsables multimédia. A ce titre, le profil des étudiants recrutés est généralement technique ou artistique et se rapprocherait des caractéristiques des « digital natives » (Prensky, 2001). Cette UFR a mis en place une approche pédagogique par groupes et par projets. Les projets portent la plupart du temps sur le développement d'applications interactives en ligne. Ils mobilisent tous les membres de l'équipe pédagogique et bénéficient ainsi d'une forme de transversalité des enseignements. Enfin, du point de vue épistémique, ils nécessitent la construction et la structuration des connaissances en équipe et s'inspirent donc des principes socioconstructivistes (Henri et Lundgren-Cayrol, 2001).

Du point de vue organisationnel, selon les promotions et les années, le dispositif paraît plus ou moins hybride, alternant diversement des périodes présentielles et distancielles tout en s'appuyant sur des formes de médiatisation variées (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006) et d'outils adaptés aux modalités d'articulation présence/distance mises en œuvre. Afin d'échanger les informations et de permettre la communication, l'UFR met aussi à disposition des groupes d'étudiants un environnement technologique accessible à distance : la plateforme Didagora. Développée

³ Voir www.ingemedia.net

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

il y a plusieurs années, celle-ci se présente sous la forme d'une interface assez simple et intègre toutes les fonctionnalités courantes : espaces individuels ou collectifs, partage de ressources avec notifications automatiques, chat, forum, visioconférence, base de contacts, contenus pédagogiques et administratifs, etc.

En début de projet, l'équipe pédagogique propose aux étudiants des modalités de communication à distance. Ces derniers peuvent cependant choisir librement les dispositifs internes aux groupes. Il faut préciser que les étudiants sont formés au management de projets multimédias. Ils suivent donc des cours sur la conduite de projet et l'utilisation de dispositifs collaboratifs à distance. Malgré le contexte académique, l'accent est mis sur la découverte de compétences organisationnelles, techniques et artistiques dans une approche pédagogique la plus proche possible du terrain. Aussi, de nombreux projets sont animés avec de partenaires extérieurs qui jouent les rôles de commanditaires virtuels. L'UFR met aussi à disposition des étudiants des outils de gestion de projet comme Microsoft Project et des outils de communication à distance comme Adobe Connect Professional.

Corpus et méthodologie

Le corpus

Durant la première phase de son projet, la phase de réflexion, chaque groupe d'étudiants doit réaliser un cahier des charges dans lequel un certain nombre de pages est consacré à la description de l'environnement de travail ainsi qu'aux différents outils de gestion, de communication et de collaboration qui le composent. Ce sont ces pages que nous avons choisi d'analyser et qui, en conséquence, constituent notre corpus.

Il s'agit donc bien de données représentationnelles invoquées. Celles-ci se révèlent d'ailleurs fort inégales au regard de la structuration de l'information fournie, de la richesse et de la qualité de l'argumentation des choix opérés par les groupes. Nous nous trouvons donc souvent devant une information lacunaire qui ne permet pas de répondre à certaines questions même si celles-ci paraissent essentielles pour la problématique traitée. Par exemple, il serait indispensable de connaître concrètement les environnements personnels de chacun des membres du groupe, de nous assurer de leur niveau de compétence, ainsi que de leurs

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

représentations par rapport aux environnements virtuels de travail, etc. Il est évident qu'une prise de données complémentaire serait indispensable afin d'enrichir les résultats cette étude exploratoire.

De plus, l'hétérogénéité des données textuelles rend les comparaisons intergroupes et interannées difficiles. Aussi avons-nous considéré le corpus comme un corpus unique de 62 pages (voir la répartition par groupe le tableau 1 ci-dessous). La surreprésentation des masters 1 est due au nombre important d'étudiants dans cette promotion. En revanche, le nombre moyen de pages par groupe est sensiblement équivalent.

LICENCES	Nb pages	MASTERS 1	Nb pages	MASTERS 2	Nb pages
Groupe L3-B	3	Groupe M1-C	8	Groupe M2-A	4
Groupe L3-E1	2	Groupe M1-F	4	Groupe M2-N	4
Groupe L3-E2	8	Groupe M1-K	4	Groupe M2-T	2
Groupe L3-E3	1	Groupe M1-F	2	Groupe M2-P	4
Groupe L3-E4	1	Groupe M1-j	2		
Groupe L3-G1	1	Groupe M1-T	2		
Groupe L3-G2	2	Groupe M1-W1	4		
		Groupe M1-W2	4		
Moyenne:	2,6	Moyenne:	3,8	Moyenne:	3,5
Total:	18	Total:	30	Total:	14
		Nb moyen de pages corpus:	3,3		
		Nb total pages corpus:	62		

Tableau 1: Ventilation des pages de corpus

Methodologie

Le corpus textuel a fait l'objet d'une analyse qualitative de type analyse catégorielle de contenu (notamment L'Écuyer, 1987 et 1990). Il s'agit de techniques d'analyse systématique qui visent la description objective et la restructuration thématique du discours recueilli. Le chercheur se donne comme objectif de repérer dans le discours des sujets des régularités ou tout au contraire des particularités singulières caractéristiques des comportements déclarés, des représentations, etc. des personnes interrogées. Parmi les trois manières de construire la grille d'analyse (selon un modèle théorique a priori de l'objet de recherche, a posteriori

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

au fur et à mesure de la lecture du corpus, enfin un mixte des deux premières), c'est la seconde que nous avons suivie. Par ailleurs, nous avons procédé au dénombrement des outils cités à travers les différents cahiers des charges. Cette analyse quantitative, certes descriptive et limitée recense les outils les plus fréquemment utilisés et surtout la fréquence d'utilisation des outils institutionnels par rapport à celle des outils personnels. Elle enrichit néanmoins notre approche dans la mesure où elle permet de trianguler les données.

Les résultats que nous présentons dans cette contribution doivent être considérés comme provisoires et n'ont de valeur qu'exploratoire. Il s'agit en effet des premières observations produites au cours des lectures « flottantes » initiales. Nous pensons néanmoins que ces premières analyses sont prometteuses et qu'elles ouvrent des pistes pour une recherche ultérieure.

Présentation et analyse des résultats

Gérer la communication et la collaboration pour mieux gérer le projet

La première observation, porte sur l'importance, pour la construction de l'environnement de travail des groupes, des objectifs de la formation et des compétences visées. Les étudiants, nous l'avons dit, se trouvent dans une situation authentique de gestion de projet et déclarent dans leur toute grande majorité la vivre comme telle : « la communication interne au sein d'une agence est essentielle à son bon fonctionnement » (groupe L-G2). Aussi la communication se trouve-t-elle asservie aux impératifs de productivité et, *in fine*, à la réussite du projet :

« La communication peut parfois poser un problème au sein d'un groupe de travail. Une mauvaise coordination peut impliquer des erreurs et des incompréhensions, des malentendus et des quiproquos qui peuvent être à l'origine de dysfonctionnements divers et importants. De nombreux outils existent aujourd'hui afin de palier à ces problèmes, qui, nous permettent de communiquer efficacement entre les membres du groupe. » (groupe M1-C).

Citons encore ce paragraphe extrait du cahier des charges du groupe L-E2 :

« Dès la mise en place du projet proposé par le commanditaire, le groupe s'est très vite préoccupé de la mise en place d'une stratégie organisationnelle : en effet,

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

la mise en place de réunions régulières et le choix des outils de communication ont été les premières décisions du groupe. ».

Le suivi de l'avancement des tâches, le contrôle du flux d'information, une distribution ciblée et pertinente de celle-ci, etc. constituent les priorités des groupes de travail. De plus, lorsque la communication interne fait partie intégrante de la stratégie organisationnelle des groupes, tous les outils choisis, notamment ceux de communication mais pas seulement, répondent à cette double exigence : permettre le bon déroulement du projet et de ses différentes phases d'une part, la réalisation des tâches dans les délais prescrits d'autre part. L'importance d'une bonne gestion de la communication pour le bon fonctionnement de la collaboration est toutefois perçue avec plus ou moins d'acuité selon les années de formation. Les masters 1 et 2 consacrent généralement plus de temps et de place à ces aspects dans leur cahier des charges (entre 3 et 4 pages par document en moyenne au lieu de 2,6 pour les licences, voir tableau 1 ci-dessus).

Un inventaire des outils et/ou des logiciels de communication

La communication en temps réel constitue une des exigences de la gestion en flux et de la réactivité entre les membres du groupe ; c'est pour cette raison que sont fortement utilisées les messageries instantanées écrites ou orales (Skype, MSN), assez fréquemment l'environnement de visioconférence d'Adobe Connect Professional connu sous son ancien nom, Breeze, de manière moins importante le téléphone (avec ou sans les SMS), ou encore de manière plus marginale le micro-blogging. Le tableau 2 ci-dessous synthétise les choix d'outils et/ou de logiciels de communication de chaque groupe.

Les fréquences d'usage déclarées, synthétisées dans le tableau 2 ci-dessous. montrent que, toutes promotions confondues, les dispositifs les plus utilisés sont, par ordre d'importance décroissante, l'e-mail, les chats (Skype, MSN et Gmail) qui sont tous des dispositifs non institutionnels et qui appartiennent donc aux environnements personnels des étudiants. Par contre, les SMS et le micro-blogging) apparaissent comme les dispositifs les moins utilisés. Les étudiants déclarent donc utiliser les dispositifs personnels bien plus fréquemment, soit 8 fois plus souvent, que les dispositifs institutionnels. La différence est donc très importante

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

et il est évident que les étudiants favorisent leurs propres dispositifs de travail et de communication.

Outils communication interne	f									Institutionnels gratuits	
	E-Mails	Skype	Msn	Mobiles	Chat Gmail	Sms	Forum	Micro-blogging	Google visio	Totaux :	Adobe Connect pro
Licence											
L3-B	1	1								2	1
L3-E1	1	1								2	1
L3-E2	1									1	1
L3-E3	1	1	1	1			1			5	1
L3-E4	1			1			1			3	1
L3-G1	1	1	1	1						4	1
L3-G2	1	1								2	1
Totaux :	7	5	2	3	0	0	2	0	0	19	7
Master 1											
M1-C	1			1		1			1	4	
M1-F	1	1		1						3	
M1-K	1			1	1	1				4	
M1-L	1	1	1	1						4	
M1-j	1	1	1							3	
M1-T	1	1	1		1					4	
M1-W1		1	1							2	
M1-W2	1	1	1							3	
Totaux :	7	6	5	4	2	2	0	0	1	27	0
Masters 2											
M2-A	1		1		1			1		4	
M2-N	1	1	1							3	
M2-T	1	1	1	1						4	
M2-P	1	1								2	
Totaux :	4	3	3	1	1	0	0	1	0	13	0
Totaux:	18	14	10	8	3	2	2	1	1	59	7

Tableau 2: Ventilation des outils et/ou logiciels de communication interne

Les cas d'Adobe Connect Professional et de Skype sont intéressants. Toutes formations confondues, le premier de ces deux dispositifs qui est le dispositif institutionnel déclaré comme le plus utilisé (cité 7 fois) l'est encore deux fois moins que son équivalent personnel, Skype (cité 14 fois), bien qu'il soit moins riche en fonctionnalités. Il suffirait donc aux besoins des étudiants ou alors son usage serait suffisamment ancré pour que son emploi paraisse plus économique que celui d'un environnement plus complexe (Adobe Connect Professional). On sait en effet que les utilisateurs sont plus efficaces avec un dispositif qu'ils maîtrisent qu'avec un autre, plus performant, dont ils ne maîtrisent pas l'usage. Cet argument, nous le verrons ci-dessous, a été avancé pour justifier l'utilisation du mail personnel en lieu et place du mail interne d'environnement collaboratif de gestion de projets.

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

Pour les étudiants de licence, qui sont les seuls à utiliser Adobe Connect Professional (cité 7 fois), cet environnement est visiblement en concurrence avec Skype (cité 5 fois chez les licences) dont l'usage déclaré apparaît cependant quasiment au même niveau que celui annoncé par les groupes de master. Cette préférence pour le dispositif de visioconférence proposé par l'institution pourrait s'expliquer principalement parce que les étudiants de licence sont ceux qui intègrent le plus d'activités à distance : en conséquence, la richesse de l'environnement pourrait être un des éléments déterminants de leur choix. Secondairement, les groupes se montrent très satisfaits de ce dispositif pour le soutien de leur communication interne : « En effet, la plateforme Adobe Connect Pro nous est d'une grande utilité pour entretenir un dialogue efficace. » (groupe L3-E4). Nous analyserons cet argument plus en détail ci-dessous (voir ci-dessous Les environnements étudiants à la croisée...). Skype apparaîtrait enfin comme une solution alternative en cas d'indisponibilité de la plateforme de visioconférence d'Adobe.

Par rapport aux autres dispositifs de communication synchrone, Skype demeure de l'avis de tous un outil de communication synchrone et orale accessible et efficace qui, de plus, restitue à la communication sa dimension analogique (caractéristiques suprasegmentales, intonations, mélodie de la phrase, etc.) contribuant de ce fait à désambiguïser la communication à distance.

Enfin, le téléphone mobile semble relativement peu utilisé (8 fois), mais il l'est toujours pour régler des problèmes de gestion ou de communication urgents, demandant une réponse immédiate. Il s'agit bien là de l'exploitation de la spécificité du portable, outil nomade par excellence.

Un inventaire des outils et/ou des environnements collaboratifs

Les étudiants, rappelons-le, étaient libres de choisir et de composer leur propre environnement de travail pour héberger l'organisation de leur projet. Ils y étaient même encouragés. Pourtant, s'ils le désiraient, ils pouvaient utiliser les environnements mis à leur disposition par l'université : Didagora, le gestionnaire de projets Microsoft Project, un espace FTP sur le serveur universitaire. Face à cette liberté technico-organisationnelle, quels ont été les choix des groupes ? Quels dispositifs

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication »*. Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

ont-ils choisis? De quoi sont composés leurs environnements de travail?

Le tableau 3 ci-dessous synthétise les fonctions, les outils et/ou les logiciels qui constituent les environnements collaboratifs de chaque groupe.

outils gestion de projet	Non-Institutionnels gratuits (ou partiellement gratuits)										Institutionnels gratuits				
	Group wares Open source	Google Doc	Google Agenda	Google Groups	Outil gestion projet	Google Wave	Dropbox	Ftp	Google Apps	Doodle	Totaux:	Ms Project	Didagora	Ftp serveur univ	Totaux:
Licence															
L3-B		1	1	1							3				0
L3-E1	1			1	1		w				3				0
L3-E2		1	1					1			3			1	1
L3-E3			1				1				2				0
L3-E4		1			1						2		1		1
L3-G1	1		1								2		1		1
L3-G2	1					1					2	1			1
	3	3	4	2	2	1	1	1	0	0	17	1	2	1	4
Master 1															
M1-C	1					1			1		3				0
M1-F	1	1		1			1				4	1			1
M1-K	1	1	1								3				0
M1-L	1	1									2				0
M1-J	1	1									2	1		1	2
M1-T	1	1	1							1	4				0
M1-W1	1	1		1		1					4				0
M1-W2	1	1									2	1			1
	8	7	2	2	0	2	1	0	1	1	24	3	0	1	4
Masters 2															
M2-A		1	1		1				1		4				0
M2-N	1										1				0
M2-T	1										1				0
M2-P	1										1				0
	3	1	1	0	1	0	0	1	0	0	7	0	0	0	0
	14	11	7	4	3	3	2	2	1	1	48	4	2	2	8

Tableau 3: Ventilation des outils et/ou logiciels collaboratifs des groupes

On peut observer le même type de choix que ceux opérés à propos des dispositifs de communication. Ainsi, à gratuité égale, les outils institutionnels sont peu cités (8 fois) en regard des outils non institutionnels (cités 48 fois) qui le sont donc 6 fois plus. On constate parmi les outils gratuits la prédominance de Google (cité globalement 26 fois) dont Google Docs (cité 11 fois), Google agenda (cité 7 fois), Google group (cité 4 fois), Google Wave (cité 3 fois) et Google Apps (cité 1 fois). Cette omniprésence révèle, de notre point de vue, un fort taux de pénétration de ces applications au sein du public étudiant. On peut aussi supposer que la forte utilisation de compte e-mails gratuits de type Gmail chez les étudiants est susceptible de favoriser cette adoption massive. La répartition d'usage des outils institutionnels gratuits proposés par l'équipe pédagogique est elle plus homogène avec la prédominance de MS Project (cité 4 fois), puis Didagora (cité 2 fois) et le

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

FTP de l'université (cité 2 fois). Pour certains groupes d'étudiants, ces outils restent nécessaires car complémentaires aux outils externes gratuits.

Les critères de choix des outils et des environnements de travail

Quels sont alors les critères qui ont guidé les étudiants et les groupes dans leur sélection ? Quelles caractéristiques et qualités des outils ont-elles pesé dans leur décision ? Leurs choix se basent sur des critères peu nombreux et quasiment identiques pour tous les groupes. Les dispositifs doivent être disponibles en ligne, gratuits, flexibles, faciles à utiliser autant qu'efficaces, ouverts et donc personnalisables. Ils doivent aussi offrir toutes les fonctionnalités qu'en attendent les usagers. Il faut encore qu'ils offrent des possibilités de notification, de réseautage social et enfin, qu'ils participent d'une certaine logique de l'immédiateté.

Le choix d'un *groupware* constitue un bon indicateur car il doit en premier lieu répondre aux contraintes du projet académique liées à son caractère authentique et à son affiliation tant aux méthodes qu'à l'esprit managérial de tout projet. Un *groupware* doit donc être « une solution complète » (groupe M2-P citant l'outil Clocking IT). Il doit de plus posséder un maximum des caractéristiques que nous avons identifiées à travers l'ensemble des cahiers des charges. Le *groupware* choisi par le groupe M2-T, par exemple, est disponible en ligne, il (Zoho Projects) « facilite le partage d'information et la communication interne. [...] Ce dernier est un outil très efficace quant aux attentes de chacun des membres. Il nous permet d'échanger des documents, d'organiser des réunions générales ou par pôle, d'organiser le travail en tâches, de gérer le calendrier pour les dates des différents rendus. ». Il est de plus « l'outil le plus accessible, simple d'installation et rapide à prendre en main ». (groupe M2-N).

Cependant, les logiciels gratuits ont leurs limites : par exemple, la capacité de stockage de Zoho Projects ou le nombre de participants en visioconférence dans Skype, etc. Dans ces conditions les groupes trouvent des solutions alternatives : le groupe M2-N met en place un outil complémentaire de partage des fichiers (Dropbox), lui aussi gratuit, palliant le faible volume de stockage offert par Zoho Projects. La gratuité apparaît bien comme un critère de sélection important. Mais lorsque cet avantage implique des limitations d'usage qui constituent un frein pour le projet, les étudiants se tournent vers des solutions alternatives. C'est sans

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

doute pour cette raison que l'on observe une certaine redondance fonctionnelle entre les dispositifs et les environnements sélectionnés.

Quant au courrier électronique, il tient une large place dans l'environnement de travail global des groupes. Il est le plus souvent utilisé comme un outil descendant de diffusion collective pour transmettre des informations importantes pour chacun des membres du groupe, comme par exemple les comptes rendus de réunion. Mais, il est aussi décrit et vécu comme un outil de communication instantané dans la mesure où les notifications envoyées par certains *groupware* transitent par le courrier électronique.

Les environnements étudiants à la croisée de sphères privées et académiques

Les groupes, se choisissent donc des environnements virtuels de travail ainsi que des dispositifs de communication médiatisée qui pour leur grande majorité appartiennent au monde non académique et ne sont pas utilisés au sein de l'UFR : Skype⁴, MSN, Facebook, les applications Google, largement plébiscitées, sont issus de la sphère d'activités privées des étudiants (loisirs, famille, relations sociales) et ils en maîtrisent les usages. Plus rarement, certains groupes déclarent avoir déjà expérimenté et utilisé des *groupware* dans des circonstances sans doute professionnelles, mais vraisemblablement en dehors de la sphère académique et universitaire (groupe M2-T).

Cette première observation relative à l'importation dans le monde académique d'environnements et d'usages à l'origine non académiques remet en cause, en tous cas interroge, les conditions et les contextes qui valident la séparation souvent observée entre les usages privés d'une part, universitaires d'autre part (Chaptal, 2002 ; Larose, Grenon et Lafrance, 2002 ; Larose, Lenoir, Karsenti et al., 2002), ou entre les usages familiaux et scolaires des adolescents et des collégiens (Fluckiger, 2007 ; Meignié et Lebeaume, 2010).

Il arrive cependant que les groupes décident d'utiliser un environnement mis à leur disposition par l'institution, comme c'est le cas de l'environnement de visioconférence Adobe Connect (utilisé par 100%

⁴ Skype par exemple, est d'ailleurs interdits dans les universités françaises pour des raisons de sécurité.

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

des groupes de licence). Ces groupes l'ont choisi, malgré le fait qu'il s'agisse un environnement « fermé », en raison de ses performances et de sa stabilité, ainsi que du nombre d'intervenants qu'il permet de mettre simultanément en communication, bien plus important que dans Skype. Dans ce cas, ce sont bien sûr les qualités de l'environnement qui priment sur tout autre critère. On pourrait aussi supposer que certains ont expérimenté cet environnement au moment où il était encore un *freeware*. Si nos données ne permettent pas de la confirmer, cette hypothèse paraît cependant cohérente avec notre analyse.

Se construire un environnement hybride

Les groupes, dans leur grande majorité, déclarent se construire un environnement de travail qui associe les espaces présents et virtuels. Les réunions présentes régulières (hebdomadaires au moins), rassemblant l'ensemble des participants au groupe ou, dans certains cas des sous-groupes à tâche, sont considérées comme très importantes : elles permettent la coordination globale et le bon déroulement du projet (groupe M2-N) et « permettent d'avoir une vue d'ensemble du projet » (groupe M1-C), de régler rapidement les tâches (groupe M2-P). Elles sont toujours strictement préparées à l'avance par un ordre du jour, leur durée est le plus souvent limitée (de une à deux heures) et les comptes-rendus sont mis à disposition dans l'environnement virtuel.

La principale valeur ajoutée des réunions en face à face et la raison de leur maintien en dépit de la pléthore d'environnements de communication médiatisée résident dans la communication directe et dans la croyance affirmée que le présentiel fédère le groupe et permet de maintenir l'adhésion de chacun à celui-ci tout en évitant des malentendus propres à la communication médiatisée (groupe M1-J). La fonction sociale du présentiel - gérer l'affectif, offrir du soutien, (groupe M1-W1) - est décrite plus d'une fois comme essentielle : « Nous préférons être ensemble même si nous pouvons réaliser nos travaux séparément. [...] Cette promiscuité nous permet d'avoir une bonne entente dans l'équipe et d'avoir la sensation que chacun d'entre nous à sa place. » (groupe L3-E3). La communication directe, non médiatisée, est aussi plus facile et plus pratique mais aussi plus démocratique.

Mais le présentiel, au-delà de sa fonction sociale, doit donc absolument demeurer efficace. Par exemple, dans les groupes où le nombre de membres était important (groupe M2-N, par exemple), il est apparu

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

rapidement que les réunions présentiels communes manquaient d'efficacité après les premières étapes de conception du projet (*brainstorming*). Des réunions par pôle, des sous-groupes de travail, leur ont donc rapidement succédé. La téléprésence peut alors prendre le relais des séances présentiels lorsqu'il s'agit d'entretenir le lien social.

Questions théoriques émergentes

Les résultats ci-dessus font apparaître au premier plan une imbrication forte des pratiques personnelles et professionnelles dans le public étudié. Si les étudiants sont formés à la gestion de projet multimédia, et dans ce sens, sont sensibilisés à la nécessité de maîtriser la communication et l'organisation à distance de leurs projets, ils n'hésitent pas à mobiliser des dispositifs non institutionnels et personnels pour leurs pratiques professionnelles. Ils sont donc en train d'inventer une nouvelle « culture numérique » dont les codes leur sont spécifiques (Lardellier, 2006, p. 231) ou, en tous cas partiellement différents, de ceux qui constituent la norme communicationnelle et sociale du monde académique.

Cette culture numérique - le concept restant à définir - bénéficie aussi d'une offre inégalée de dispositifs et d'outils qui évoluent sans cesse, et qui sont pour une large part gratuits ou peu coûteux. On note aussi que les étudiants dans leur grande majorité favorisent plutôt spontanément l'usage de dispositifs relationnels et synchrones (Skype, Adobe Connect Professional) que l'usage de dispositifs informationnels et asynchrones (*groupwares*, forums, etc.). Dans le même temps, l'adoption importante par certains groupes de dispositifs hybrides fonctionnant aussi bien en modes synchrone qu'asynchrone (Google Docs pour l'édition électronique de documents en ligne ou Google Wave pour la gestion de messages indexés), apparaît comme une solution alternative qui leur permet de coupler selon leurs besoins les deux modes de communication.

Celle-ci nous conduit à penser que dans certains contextes particuliers, ici la gestion d'un projet authentique, les environnements, les dispositifs personnels des étudiants pourraient être considérées comme des « objets-ponts »⁵ - le téléphone et le courrier électronique en sont de bons exemples -, des objets facilitant le transfert des usages des sphères

⁵ Ce terme est provisoire. Il mériterait un travail de définition conceptuelle et de positionnement par rapport aux termes d' « objet frontière » ou d' « objet valise » proposé par Flichy. Ce n'en n'est pas le lieu dans le cadre de cette contribution.

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

personnelles (loisirs, métier) à la sphère académique, dans la mesure où l'on observe une certaine congruence entre les usages de ces différentes sphères. Cette appellation semble parfaitement convenir. Il resterait cependant à déterminer quel est ce degré de congruence et à partir de quelle différence, le monde académique pourrait, éventuellement, considérer cet écart comme un dysfonctionnement.

Dans tous les cas, le bouleversement des modèles économiques et l'agrégation de fonctions passerelles entre les dispositifs rend de moins en moins lisible la frontière entre les pratiques personnelles et professionnelles. Si certains résultats montrent des discriminations notables sur certains « non-usages » (plateforme institutionnelle Didagora), ou « sur-usages » (Skype, Facebook), il semble difficile de catégoriser les usages et les pratiques à ce stade de notre étude.

Ce constat de terrain permet néanmoins de faire émerger des dimensions caractéristiques qui peuvent nourrir de futurs questionnements théoriques sur les pratiques des publics étudiants. Par exemple, dans les contextes de travaux collectifs, l'adoption récente et très rapide des fonctions de réseau social par les étudiants (et ce quels que soient les dispositifs), nous semble être un élément qui renforce l'importance de la prise en compte des processus de construction d'identité collective médiatisés par les dispositifs. Dès lors, comment se régulent et cohabitent ces usages ? Comment se construisent ces identités numériques multiples pour les étudiants ? Mais aussi, comment l'institution vit-elle ces changements sachant qu'une part importante des usages lui échappe puisque la majeure partie de ces nouveaux dispositifs est extérieure aux environnements fermés traditionnels par exemple de type campus virtuels ? Au-delà de l'étude de ces interactions sociales, l'enjeu consiste aussi à évaluer l'impact réel de ces dispositifs en terme de médiation des savoirs alors qu'ils remettent en cause non seulement les modèles pédagogiques, les conceptions de production, de diffusion et d'appropriation des connaissances, mais aussi les modalités relationnelles et donc potentiellement les statuts entre apprenants et enseignants.

Bibliographie

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning Paper*, 2(1) ISSN 1887-1542. On line: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>
- Audran, J., & Daele, A. (2009) La socialisation des enseignants au sein des communautés virtuelles : contribution à une compréhension du rapport à la communauté. *Journal of Distance Education* (sous-presse) [<http://www.jofde.ca/index.php/jde>], 2009.
- Bennett, S.; Maton, K.; Kervin, L. (2008). "The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence". *British Journal of Educational Technology*, 39 (5), 775-786.
- Bonfils, P. (2007). *Dispositifs socio-techniques et mondes persistants : Quelles médiations pour quelle communication dans un contexte situé ?* Thèse de doctorat. Université du sud Toulon-Var. France.
- Charlier, B. et Denis, B. (2002). Articuler distance et présence dans une formation d'adultes en Technologie de l'Education. Colloque de l'AIPU (Association Internationale de Pédagogie Universitaire), Louvain-La-Neuve (Belgique). En ligne : http://www.unifr.ch/didactic/article.php3?id_article=13
- Chaptal, A. (2002). Les TICE à la croisée des chemins. In G.-L. Baron et E. Bruillard (Ed.), *Les technologies en éducation. Perspectives de recherche et questions vives* (pp. 95-112). Paris : INRP et IUFM de Basse-Normandie.
- Charlier, B., Deschryver, N., et Peraya, D. (2005). « Apprendre en présence et à distance à la recherche des effets des dispositifs hybrides ». In Symposium REF-2005 (réseau éducation formation) du 15 et 16 septembre 2005. Montpellier. En ligne : http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/maths/REF_2005/REF-Charlier.pdf (consulté le 03/03/07).
- Charlier, B. et Peraya, D. (Ed.). (2003). *Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*. Bruxelles : De Boeck.
- Fluckiger, C. (2007). *L'appropriation des TIC par les collégiens dans les sphères familiales et scolaires*. Sciences de l'Éducation. ENS Cachan.
- Henri, F. (2002). « TIC, nouveaux métiers et nouveaux dispositifs d'apprentissage ». Séminaire ISPEF Lyon2/INRP. ENS Gerland LYON.
- Henri, F et Lundgren-Cayrol, K. (2001). *L'apprentissage collaboratif à distance, pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Québec : Ed. Presses de l'Université du Québec.
- Lardellier, P. (2006). *Le pouce et la souris : Enquête sur la culture numérique des ados*. Paris : Fayard.
- Larose, F., Grenon, V. et Lafrance, S. (2002). Pratique et profils d'utilisation des TICE chez les enseignants d'une université. In R. Guir (Ed.), *Pratiquer les TICE. Former les enseignants et les formateurs à de nouveaux usages* (pp. 23-47). Bruxelles : De Boeck.
- Larose, F., Lenoir, Y., Karesenti, T. et Grenon, V. (2002). Les facteurs sous-jacents au transfert des compétences informatiques construites par les futurs maîtres du primaire sur le plan de l'intervention éducative. In J.

Chapitre publié dans l'ouvrage *Le Numérique au cœur des partenariats*, « Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication ». Presse Universitaires de Dakar, 2010. Pp 13-28.

Colloque international "Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire", Dakar les 29 et 30 novembre 2010.

Viens, D. Peraya, et T. Karsenti (2002) (Éds.). *Intégration pédagogique des TIC : Recherche et formation* [Numéro spécial]. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 266-287.

Lebrun, M., Docq, F., et Smidts, D. (2008). Claroline, une plate-forme d'enseignement et d'apprentissage pour stimuler le développement pédagogique des enseignants et la qualité des enseignements: premières approches. Colloque de l'AIPU, Montpellier.

Meignié, F. et Lebeaume J. (2010). Proposition pour l'apprentissage des usages de l'ordinateur à l'école moyenne en France. Communication au colloque de l'AREF, Genève (16 septembre).

Meunier, J.P., et Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Peltier, C. (2010). *TICE : quels usages à la Faculté des sciences de l'Université de Genève ?* (rapport de stage). NTICE, TECFA: Université de Genève..

Peraya, D. et Dumont, P. (2003). Interagir dans une classe virtuelle : analyse des interactions verbales médiatisées dans un environnement synchrone. *Revue française de pédagogie*, 145, 51-61.

Meunier, J.P et Peraya, D. (2004). *Introduction aux théories de la communication* (2nde Ed.). Bruxelles : De Boeck.

Peraya, D. (2008). Technologies, mutations des connaissances et de l'apprentissage : impact sur les métiers d'enseignant et d'étudiant. In M. Bergadaà, P., Dell'Ambrogio, G., Falquet, D., McAdam, D., Peraya, D. et Scariati, R. (2008). *La relation éthique-plagiat dans la réalisation des travaux personnels par les étudiants*. (pp. 19-31. Rapport 2008, Commission Ethique-Plagiat, Université de Genève.

Peraya, D. et B. Campion (2007-a). Perception d'un environnement virtuel par les étudiants de 2e cycle : quelle importance accordent-ils à l'usage d'un wiki? *Actes du 24ème Congrès de l'association internationale de pédagogie universitaire*, « Vers un changement de culture en enseignement supérieur. Regards sur l'innovation, la collaboration et la valorisation » (pp. 21-35). Université du Québec à Montréal, Montréal (16-18 mai).

Peraya, D. et B. Campion (2007-b). L'analyse des dispositifs hybrides : les effets d'un changement d'environnement virtuel de travail. D'un site Web à la plate-forme Claroline. *Actes du 4ème colloque Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur*, Louvain La Neuve, Presses universitaires de Louvain (447-456).

Peraya, D. et Campion, B. (2008). Introduction d'un changement d'environnement virtuel de travail dans un cours de second cycle : contribution à l'étude des dispositifs hybrides, *Revue Internationale pour les Technologies en Pédagogie Universitaire*, 5(1), 29-44. Article disponible en ligne à l'adresse http://www.ritpu.org/IMG/pdf/RITPU_v05n01_29.pdf

Perriault, J. (2002). *L'accès au savoir en ligne*. Paris : Ed. Odile Jacob.

Prensky, M (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants. From On the Horizon*, MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001.