

La problématique du changement. De l'artefact à l'humain, du wiki au groupe.

D. Peraya, TECFA. Université de Genève

Introduction

La contribution que nous proposons ici ne constitue pas un texte au sens propre : il s'agit de quelques notes rappelant les idées essentielles que j'ai soumises aux participants lors de la conférence inaugurale de cette 4^{ème} édition du Colloque TICEMED. Ce texte s'inspire directement des transparents électroniques utilisés lors de la conférence dont certains extraits pourront être repris tels quels ou simplement commentés. Il reprend aussi de larges extraits de publications antérieures. Il s'agit pour moi de laisser une trace écrite de l'intervention au colloque bien plus que de présenter une contribution écrite originale.

Nous soutenons que les formes particulières de médiatisation des fonctions génériques du dispositif de formation peuvent induire des effets de médiation, autrement dit des modifications de certains aspects du comportement des acteurs. Il peut s'agir, selon les cas, d'une ou de plusieurs des formes de médiation que nous avons distinguées : sensorimotrice, sémiocognitive, relationnelle, réflexive et praxéologique (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006). Nous tenterons de le montrer à partir l'analyse d'un exemple concret : les effets d'un changement d'environnement technopédagogique – le passage d'un site web pédagogique à la plate forme Claroline – dans le cadre d'un cours de licence (COMU 2267) offert dans le Département de Communication de l'Université Catholique de Louvain.

Cette analyse se fonde sur deux cadres de référence complémentaires d'une part, sur une recherche empirique récente d'autre part. La communication pédagogique médiatisée constitue ce premier cadre au développement duquel nous contribuons par nos travaux depuis de nombreuses années. Le second cadre a été élaboré avec B. Charlier et N. Deschryver depuis deux ans : il porte sur l'analyse des dispositifs de formation partiellement à distance – dispositifs dit hybrides – tels qu'ils se développent dans nos système de formation universitaires aujourd'hui (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006 ; Peraya 2007). Enfin, nous nous basons sur une observation longitudinale, réalisée en collaboration avec B. Champion, de l'évolution de différents aspects du cours COMU 2267 (Département de Communication, Université Catholique de Louvain) suite au changement d'environnement technopédagogique survenu en octobre 2005 (Peraya et Champion 2007a et 2007b).

Nous ne présenterons pas ces cadres de références dans leur globalité, pas plus que nous ne présenterons l'ensemble des résultats de l'observation menée avec notre collègue B. Champion qui ont déjà fait l'objet de publications lors d'autres colloques. L'originalité de cette contribution réside plus dans la synthèse que nous en proposons directement orientée par la thématique du colloque. En effet, seuls nous intéresserons ici les éléments qui nous permettent de répondre à la question du changement et de la place de l'humain dans la formation à distance.

Qu'est-ce qu'un dispositif ?

On connaît la définition générique d'un dispositif, un ensemble de moyens disposés conformément à un plan. Ce terme aurait fait son apparition dans le domaine de l'éducation et de l'ingénierie dans les

années 1970 sous l'effet de la technologisation de l'éducation. Adaptée au domaine de l'éducation, On rappellera ces deux définitions assez peu informatives bien que classiques, du dispositif de formation : « un ensemble de moyens humains et matériels mis en œuvre afin d'atteindre un objectif » (Lameul, 2005) et « un ensemble de moyens humains et matériels agencés en vue de faciliter un processus d'apprentissage » (Blandin 2002).

Pour notre part, nous avons suggéré, du point de vue de la théorie sémiopragmatique de la communication de considérer un dispositif de médiation des savoirs comme une « instance » complexe articulant et organisant des dimensions technologique, symbolique – donc sémiotique et cognitif – et enfin relationnelle (Peraya, 1988). Pour rendre compte de cette articulation, nous avons proposé à l'époque le terme de dispositif techno-sémiopragmatique (TPS). Nous avons donné, dans le cadre de l'analyse des campus virtuel, une définition élargie de ce concept, la première nous paraissant insuffisamment opérationnalisable et trop limitée à un seul type d'objet :

un dispositif est une instance, un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique enfin, ses modes d'interactions propres. L'économie d'un dispositif – son fonctionnement – déterminée par les intentions, s'appuie sur l'organisation structurée de moyens matériels, technologiques, symboliques et relationnels qui modélisent, à partir de leurs caractéristiques propres, les comportements et les conduites sociales (affectives et relationnelles), cognitives, communicatives des sujets (Peraya, 1999).

Ces deux définitions, somme toute complémentaires, ont été relativement bien acceptées dans notre communauté bien qu'elles nous paraissent aujourd'hui déboucher sur plusieurs difficultés. La première de celles-ci concerne le rôle des acteurs dans un dispositif qui dans cette seconde définition semble entièrement déterminé par le dispositif lui-même. Autrement dit, les acteurs – passifs – seraient « joués » par le dispositif sans posséder le moindre pouvoir d'action et d'interaction avec celui-ci. Or, cette approche nettement teintée d'un déterminisme mécaniste est peu conciliable avec une position épistémologique constructiviste. Dans le champ même de l'innovation, elle paraît tout autant en contradiction avec les conceptions de Fullan que nous partageons et qui proposent de considérer chaque acteur comme acteur du changement. La deuxième difficulté réside dans la granularité du dispositif. En effet, cette dernière définition dans sa généralité, permet de rendre compte d'objets empiriques de taille, de nature et de fonctions bien différentes : une classe ou un amphithéâtre (un espace architectural construit pour qu'y soient donnés des cours universitaires), un dispositif de formation au sens classique, un dispositif muséal, un LMS, un environnement virtuel de travail ou un campus virtuel, mais aussi un forum, une émission de télévision (éducative, documentaire, etc.), un logiciel éducatif, etc. sont autant de dispositifs qui possèdent tous les mêmes caractéristiques qu'énumère notre définition.

Il nous faut donc établir une hiérarchie parmi ces différents dispositifs et, selon la place qu'ils occupent réellement et leur niveau (micro, méso, macro) dont peut rendre une analyse systémique, Il faudra donc les désigner par des termes plus spécifiques. Nous proposerions de conserver respectivement les termes de dispositif de formation au niveau macro, d'environnement technopédagogique – campus virtuel, EVT, LMS, CMS, LCMS, portail, etc. – au niveau méso. Au niveau micro, la diversité des dispositifs rencontrés est importante : des « objets d'apprentissages » non agglomérés (de la taille des *assets*) des ressources textuelles et hypermédiatiques, des ressources audiovisuelles « classiques » numérisées ou non, des logiciels d'apprentissage, des EIAH et des services, au sens où l'entend l'ingénierie informatique. Quel que soit le niveau considéré, il s'agit toujours de dispositifs *au sens générique* du terme et possédant donc les caractéristiques définies ci-dessus, mais leur donner un nom différent permet de clarifier la description et l'analyse de l'objet somme toute complexe qu'est un dispositif de formation hybride.

Qu'est-ce qu'un dispositif hybride ?

Nous rappellerons d'abord que si les dispositifs « hybrides » constituent une innovation récente dans nos systèmes de formation universitaire et supérieure présentielle classique, leur usage connaît une

croissance rapide : à l'université de Genève, on dénombrait pour Dokeos, l'un des deux environnements proposés et soutenus par l'institution, 2000 usagers et 200 cours en 2004 et 13.500 usagers et 600 cours en 2007. L'analyse de ces dispositifs, de leur impact sur les pratiques enseignantes autant que étudiantes se pose donc avec acuité.

Les processus d'hybridation concernent tant la formation présentielle que la formation à distance. Cependant, dans le cadre de nos recherches actuelles nous ne prendrons en compte que les processus d'hybridation propres à un dispositif de formation présentielle qui met à distance certaines de ses fonctions et certaines des activités proposées aux apprenants. Nous nous rapprocherons donc de la perspective proposée par COMPETICE (2002) qui décrit les différents degrés d'« enrichissement » du présentiel par l'intégration d'environnements technopédagogiques de travail et de divers artefacts technologiques.

En relation avec nos pratiques actuelles et en conséquence, à notre perspective de recherche aujourd'hui, hybrider un dispositif de formation, consiste à :

- mettre à distance, grâce un environnement technopédagogique, certaines parties du dispositif de formation présentiel ;
- introduire une innovation technopédagogique ;
- repenser les modes d'enseignement et d'apprentissage ;
- scénariser, planifier et organiser les enseignements autrement ;
- introduire de l'encadrement et du tutorat ;
- médiatiser des fonctions génériques de la formation = ingénierie (activités + objets + services) ;
- tenir compte des effets induits par les environnements (processus de médiation).

Dans le contexte de nos travaux, la mise à distance implique enfin que l'on décrive un dispositif hybride à un moment de son histoire et que ce que l'on observe représente un moment dans un processus d'hybridation pouvant être considéré comme une innovation. La référence au concept d'innovation suppose qu'il y ait introduction intentionnelle de changements dans le dispositif en vue de l'améliorer (Fullan, 1996). De là découle une position particulière d'un dispositif relativement aux pratiques courantes d'une institution : enclave, tête de pont, pratique ancrée (Charlier, Bonamy et Saunders, 2003). Certains dispositifs paraissent donc caractéristiques des phases du processus de diffusion et d'intégration de l'innovation dans les contextes institutionnels qui sont les leurs.

Nous pourrions émettre une hypothèse complémentaire : certaines formes prototypiques d'hybridation pourraient être considérées comme représentatives de phases particulières identifiées par la littérature du processus individuel d'appropriation de l'innovation par les enseignants.

Quelles sont alors les caractéristiques innovantes liées à la mise à distance ?

Il y a d'abord l'articulation de moments de formation en présentiel et à distance : quel est le temps accordé, prévu pour chacun de ces deux modes et quelle la charge de travail réalisée par l'apprenant dans chacune de ces phases ? Quelles sont les activités scénarisées dans chacun de ces deux modes ? Quand l'apprenant se voit-il exposé à une transmission de contenus (exposé, lecture de ressources, etc.) ? Quand doit-il traiter ces contenus à travers des tâches particulières ? L'analyse serait incomplète si l'on ne cherchait pas à identifier l'approche pédagogique mise en œuvre lors de

chacune de ses phases. En effet, un dispositif peut privilégier l'une de ces trois approches classiques : transmissive, individualiste ou collaborative (Charlier, Bonamy et Saunders, 2003).

Chacune de ces approches se caractérise par certaines options des formateurs et concepteurs d'un dispositif concernant : le statut accordé aux connaissances, la représentation de l'apprentissage, la représentation du but de l'éducation, les choix laissés aux apprenants, la structure du cours, les critères mobilisés pour évaluer l'efficacité des apprentissages, le rôle accordé aux apprenants et le rôle du tuteur. En particulier, le statut accordé aux connaissances et aux rôles des apprenants dans leur construction paraît particulièrement déterminant.

Enfin, l'ordre de succession des phases présentiels et à distance devrait faire l'objet d'une attention particulière.

Médiatisation

C'est dans la définition de ce concept que notre contribution s'écarte le plus des cadres et de la littérature communément admis notamment chez les pédagogues et les didacticiens : « Il semble qu'il faille préférer "médiation" pour médiation humaine et "médiatisation" pour médiation technique sous-tendant aussi les aspects multimédias. » écrit Gettliffe-Grant (2004) dans son compte-rendu des actes du colloque « Médiation, médiatisation et apprentissages » tenu à Lyon en 2003 (Barbot et Lancien, 2003). Le terme de médiation des savoirs, largement utilisé par les théoriciens et les chercheurs qui se revendiquent des théories de la communication est lui aussi ambigu dans la mesure où il désigne à la fois le processus de mise en média et les effets sémiocognitifs et pragmatiques de ce processus. Nous nous sommes plusieurs fois expliqués sur les difficultés tant théoriques que méthodologiques induites par ces définitions. Pour éviter toute confusion, nous avons proposé de faire une claire distinction entre ces deux concepts (Meunier et Peraya, 2004 ; Peraya, 2005). Nous considérons que la médiatisation relève des processus d'ingénierie pédagogique tandis que la médiation porte sur l'analyse de l'impact de « l'instrument » tel que définit Rabardel (1995), Beguin et Rabardel (2000) et Rabardel et Samurçay (2001) sur l'activité et les comportements humains. Ainsi, la connaissance des processus de médiation est-elle essentielle pour guider l'ingénieur pédagogique dans ces choix de médiatisation.

La littérature s'accorde sur cet aspect fondamental : enseigner et apprendre à distance ne peuvent se réaliser que dans un espace-temps dissocié par rapport à la situation présentielle. Aussi la mise à distance rend-elle nécessaires des formes particulières de médiatisation, entendue strictement comme le processus de mise en « média », qui permettent de mettre en œuvre un processus d'enseignement/apprentissage différé (dans le temps) et délocalisé (dans l'espace). Aujourd'hui les environnements technopédagogiques (cf. ci-dessus), basés sur les technologies d'Internet et du web, ont remplacé les médias classiques de la formation à distance. Ces environnements permettent la médiatisation non seulement des contenus d'apprentissage et de ressources – la « transposition médiatique » (Alava, 2007) ou ce que les théoriciens de la communication appellent encore la « médiation des savoirs » – comme c'était le cas jadis mais aussi les diverses fonctions génériques de tout dispositif de formation ainsi que des activités que sont amenés à réaliser autant les enseignants que les apprenants. Ces fonctions regroupent les activités menées par les acteurs mettant en œuvre des objets d'apprentissage et s'appuyant sur des « services »¹, le plus souvent désignés dans la littérature comme des outils. La notion de service, inclut les notions d'usage et d'usager.

¹ Dans le domaine de l'informatique : « Ensemble intégré d'éléments de configuration, pouvant comprendre des processus de gestion, du matériel informatique, des logiciels, des installations et du personnel, qui a pour but de répondre à un besoin ou d'atteindre un objectif de gestion déterminé ».

La littérature propose plusieurs taxonomies de ces fonctions (Collins, Greeno et Resnick, 1994 ; Paquette, 1996 ; Basque et Doré, 1998 ; de Vries, 2001 ; Henri et Lundgren-Cayrol, 2001 ; Peraya et Deschryver, 2002-2005 ; Gauthier, 2004). Sur la base de celles-ci, nous avons proposé de retenir 8 fonctions génériques (*awarenes*, interaction sociale, information, production, gestion et planification, soutien et accompagnement, émergence et systématisation de l'activité métaréflexive, auto et hétéro-évaluation) dont seule ici la fonction de production sera illustrée dans la mesure ou nous analyserons l'impact notamment de l'introduction du wiki dans le dispositif de formation grâce au changement d'environnement technopédagogique.

L'observation de l'impact d'un changement d'environnement dans un cours hybride

Nous avons récemment analysé les effets d'un changement d'environnement virtuel : le cas du passage d'un site Web à l'environnement institutionnel Claroline tout en conservant la même approche pédagogique dominante, les mêmes tâches, le même public, la même taille de classe, etc. dans le cadre d'un cours de second cycle universitaire (cours COMU 2267, Département de communication, Université catholique de Louvain) (Peraya et Campion, 2007a et b). A l'occasion de ce changement d'environnement, la forme de médiatisation de la fonction de production a été profondément modifiée puisque, pour réaliser les pages d'un glossaire attaché au cours, les étudiants ont eu accès à un wiki intégré à Claroline contient en lieu et place d'un éditeur Web Dreamweaver dont l'apprentissage « consommait » 20 % du temps de la formation. Ce passage, entre les années académiques 2004-05 et 2005-06, a fait l'objet d'une première investigation ciblant particulièrement la question du changement de plate-forme. L'étude a ensuite été approfondie au cours de l'année 2006-07, comparant chez les étudiant(e)s la perception de ces mêmes dimensions avant et après usage de certains outils de la plate-forme peu utilisés dans d'autres cours.

Cette étude a été menée sur base de questionnaires administrés en ligne aux étudiant(e)s du cours servant de terrain à l'étude. Nous avons d'une part collecté a posteriori des données auprès des étudiant(e)s des années académiques 2004-05 et 2005-06 ; d'autre, part nous avons testé systématiquement les représentations des étudiant(e)s de l'année 2006-07 avant et après le déroulement du cours (durant le semestre d'hiver). Les deux études menées sur base de questionnaires quasi identiques se complètent directement.

Ces questionnaires comportaient à la fois des questions fermées (QCM) et des questions semi-ouvertes (production spontanée de qualificatifs associés à un item donné) ou ouvertes (brève relation d'usages et d'expériences personnelles). Plus précisément, il s'agissait pour les répondants de décrire un usage-type du dispositif, les possibilités perçues de celui-ci, ou encore de le comparer à des expériences vécues dans le cadre d'autres cours. Concernant la perception du groupe et de l'autre, nous nous sommes attachés à recueillir des informations sur les productions, le sentiment d'implication par rapport à ces productions, au sous-groupe et au groupe dans son ensemble. Enfin, concernant la perception de l'enseignant et de son rôle, les sujets devaient marquer leur degré d'accord ou de désaccord avec des phrases présentant différentes formes d'intervention et de positionnement possibles de ce dernier dans le cadre du cours.

Les effets sur les représentations induits par le changement de plate-forme sont mis en évidence par comparaison des réponses des étudiant(e)s des années 2004-05 (qui ont utilisé un site web

traditionnel) et 2005-06 (qui ont utilisé la plate-forme institutionnelle Claroline). Les effets sur les représentations de l'usage d'un outil particulier sont mis en évidence pour partie par comparaison des représentations des étudiant(e)s des années 2004-05 et 2005-06, et pour partie par comparaison des représentations des étudiant(e)s de l'année 2006-07 avant et après avoir suivi le cours étudié.

Les résultats montrent de nettes différences entre les représentations des étudiants des années 2004-05 et 2005-06 quant à l'identité du groupe classe et des sous groupes et les moyens de communication qui sont utilisés dans ces deux contextes. Notre recherche a avant tout permis de mettre en lumière quelques aspects de l'utilisation actuelle de la plate-forme institutionnelle. Bien qu'utilisée par beaucoup d'enseignants, elle le semble rarement comme un lieu de travail collaboratif. Cet usage semble propre au cours étudié, dans les autres cours seules les fonctions d'accès et de gestion paraissent régulièrement sollicitées. En particulier, nous avons pu montrer comment l'introduction d'un wiki pour la réalisation d'une des tâches de production exigées des étudiants avait pour effet de modifier leur perception du groupe d'une part, de l'ensemble de l'environnement d'autre part.

Tout d'abord, il a renforcé la cohérence et l'identité du sous-groupe en tant qu'entité de travail même si les principaux moyens de communications entre les membres d'un sous groupes sont les moyens personnels. Par contre, les étudiants disent considérer Claroline comme un espace de mutualisation pour la classe dans son entièreté. Ils affirment aussi utiliser les moyens de communication propres à la plate forme de façon importante dans le cadre des contacts intraclasse. Et il y a là un changement significatif puisque cette affirmation est partagée par 70 % des étudiants contre 20% dans le dispositif ancien.

Ensuite, l'utilisation du wiki a permis de réduire le coût de la tâche, le temps de préparation à celle-ci, enfin les besoins en encadrement et en soutien des étudiants en rendant l'utilisation d'un éditeur Web inutile. Et il a eu pour effet de modifier les représentations des étudiants technophobes à propos de l'usage des technologies et de leur propres capacités à les utiliser. Certains affirment même souhaiter réutiliser le wiki dans d'autres circonstances, de leur propre initiative.

Conclusions

Nous pourrions donc avancer que les choix de médiatisation (Claroline et le Wiki comme outil de production) ont contribué à développer les médiations praxéologique et relationnelle. Par ailleurs, les étudiants reconnaissent l'importance du Wiki pour le travail collaboratif comme pour l'identité du groupe. Cet aspect, présent dans le projet pédagogique et sa scénarisation, est donc identifié, reconnu comme tel et partagé par les étudiants. Nous pourrions donc mettre en évidence la cohérence entre l'intention et sa réalisation dans l'usage. Mais, il faut aussi insister sur le rôle de la scénarisation sans laquelle, la forme de wiki médiatisation innovante n'aurait sans doute qu'un effet bien plus limité. Le scénario est en effet le lieu de déploiement du potentiel innovant des TICE.

Bibliographie

Alava, S. (2007). Les pratiques médiatiques de l'enseignant : Quelle validité pour la recherche ? In B. Charlier et D. Peraya (dir.), *Les technologies éducatives : une opportunité d'articuler les savoirs d'expérience et ceux issus de la recherche ? (Symposium du REF03)*. Bruxelles: De Boeck.

Barbot, M. J. et Lancien, T. (2003). Médiation, médiatisation et apprentissages. *Notions en Questions, rencontres en didactique des langues*, 7.

Béguin, P., Rabardel, P., (2000) - Concevoir pour les activités instrumentées, in Vom Hofe, A. (Ed.) Interactions homme-système, perspectives et recherches psycho-ergonomiques, *Revue d'Intelligence Artificielle*, vol. 14, 1-2, 35 à 54.

Basque, J. et Doré, S. (1998). Le concept d'environnement d'apprentissage informatisé. *Journal of Distance Education, Revue de l'Enseignement à Distance*, 13 (1), <http://cade.athabasca.ca/vol13.1/dore.html>.

Blandin, B. (2002). Les mondes sociaux de la formation. *Education Permanente, Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation*, 152, 199-211.

Charlier, B., Bonamy, J. et Saunders, M. (2003). Apprivoiser l'innovation. In B. Charlier et D. Peraya (dir.), *Technologies et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants pour l'enseignement supérieur* (43-68). Bruxelles: De Boeck.

Charlier, B., Deschryver, N. & Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance : Une définition des dispositifs hybrides. (Contribution au Symposium REF 05). *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496.

Collins, A.-S., Greeno, J. G. et Resnick, L. B. (1994). Learning environments In T. Husen et T. N. Poslethwaite (dir.), *The international encyclopedia of education (2e éd., vol. 3)* (3297-3302). Oxford Elsevier Scienc.

COMPETICE (2002). Document accessible en ligne. <http://www.educnet.education.fr/bd/competice/superieur/competice/libre/index.php#>

Gauthier, P. (2004). "Taxonomies des outils TICE par fonctions technico-pédagogiques. ." de <http://gev.industrie.gouv.fr/IMG/pdf/TaxonomieOutilsTICE-3.pdf>.

Henri, F. et Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance. Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Sainte-Foy, Québec: Presses Universitaires du Québec.

Lameul, G. (2005). Questionnement relatif au concept de dispositif. *6ème colloque sur l'Autoformation, Montpellier*, 3-4 et 5 décembre 2001, <http://www.educagri.fr/reseaux/cdr/colloq2001/Lameul.pdf>

Fullan, M. (1996). Implementation of innovations. In T. Plomp et D. P. Ely (dir.), *International Encyclopedia of Educational Technology* (273-281). London: Pergamon.

Meunier, J.P. & Peraya, D. (2004). *Introduction aux théories de la communication. Analyse sémiopragmatique de la communication médiatique* (2^{ème} édition revue et augmentée). Bruxelles : De Boeck.

Paquette, G. (1993). Les logiciels de formation. In G. Paquette (dir.), *Initiation à la formation/conseil en milieu de travail* (299-315). Sainte-Foy: Télé-université.

Peraya, D. (1998). Théories de la communication et technologies de l'information et de la communication. Un apport réciproque. *Revue européenne des sciences sociales, Mémoire et savoir à l'ère informatique*, XXXVI(111), 171-188.

Peraya, D. (1999). Vers les campus virtuels. Principes et fondements techno-sémiopragmatiques des dispositifs de formation virtuels. In G. Jacquinet et L. Monnoyer (Ed.), *Le Dispositif. Entre Usage et concept* [Numéro spécial, N°25]. *Hermès* (pp. 153-168). Paris : CNRS Editions.

Peraya, D. (1999). Vers les campus virtuels. Principes et fondements techno-sémiopragmatiques des dispositifs de formation virtuels. In G. Jacquinet et L. Monnoyer (Ed.), *Le Dispositif. Entre Usage et concept* [Numéro spécial, N°25]. *Hermès* (pp. 153-168). Paris : CNRS Editions.

Peraya, D. (2005). La formation à distance : un dispositif de formation et de communication médiatisées. Une approche des processus de médiatisation et de médiation. *TICE et développement, Revue électronique internationale* (<http://www.revue-tice.info/>), ISSN 1817-2466), Université de Yaoundé 1 (Cameroun). (Avec le soutien de l'Agence universitaire de la Francophonie. Article accessible en ligne à l'adresse : <http://www.revue-tice.info/document.php?id=520>).

Peraya, D. (2007). Pédagogie universitaire et TIC : regards sur l'hybridation et ses impacts. (Conférence thématique invitée). 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. 1-11). Université du Québec à Montréal, Montréal (16-18 mai).

Peraya, D. et Deschryver, N. (2002-2005). *Cours staf17-Concevoir un système de formation à distance*. Diplôme Staf, Tecfa-Université de Genève.

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

Rabardel P. (1995). *Les hommes et les technologies : approche cognitive des instruments. Contemporains*. Paris : A. Colin.

Rabardel, P. et Samurçay, R. (2001). From Artifact to Instrument-Mediated Learning. *Symposium on New challenges to research on Learning*, Helsinki.