

3 Résultats du volet 1 : Dispositifs hybrides (responsables D. Peraya, B. Charlier et N. Deschryver)

3.1 Contexte de l'étude et cadrage théorique

Suite à des stratégies institutionnelles incitatives pour l'intégration des technologies dans l'enseignement, l'usage des plateformes d'enseignement à distance se répand largement dans les universités européennes et suisses depuis plus ou moins cinq ans. Cette introduction des technologies suscite une transformation des dispositifs de formation traditionnels vers de nouvelles formes que nous qualifions d'hybrides (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007), articulant à des degrés divers des phases de formation en présence et à distance via un environnement technologique. Selon un rapport de l'OCDE (2005), on observerait, dans les institutions d'enseignement supérieur, un effet positif de l'introduction des technologies dans les pratiques de formation sur la qualité des processus d'enseignement et d'apprentissage. Cependant il y a aujourd'hui peu de données témoignant de cet effet. De plus, il manque un cadre descriptif satisfaisant de ces dispositifs qui permettrait d'en comprendre les effets. Or la mise à distance d'une partie de la formation pourrait répondre à certains enjeux actuels de l'enseignement supérieur comme l'accroissement des effectifs en formation universitaire, le développement de la formation continue et plus récemment dans le cadre du processus de Bologne, le support à la collaboration interuniversitaire mais aussi à la mobilité des étudiants. Cependant, jusqu'à ce jour, les recherches menées sur l'intégration des technologies sont réalisées essentiellement au niveau des enseignements primaires et secondaires. Ainsi, il s'agit tant pour des raisons théoriques que pratiques de mieux connaître ces dispositifs et leurs conditions d'efficacité en contexte universitaire.

Le volet Dispositifs Hybrides du projet ACTEURS a pour objectif central de caractériser les dispositifs hybrides et d'apporter les fondements théoriques et empiriques utiles à l'analyse de leurs effets. Quelles sont les caractéristiques spécifiques de ces dispositifs du point de vue de leur(s) concepteurs (enseignants/assistants) et des étudiants ? Peut-on mettre en évidence des configurations particulières différenciant les dispositifs de niveaux Bachelor, Master, Doctorat et de formation continuée ? Observe-t-on des différences selon les disciplines concernées ?

Pour répondre à cet objectif, TECFA s'était proposé de mettre à disposition du projet, les recherches en cours sur la thématique menées par ses membres et leurs collaborateurs. Ces travaux se trouvaient fédérés au sein d'un projet de recherche analysant les dispositifs hybrides dans les universités de Genève et Fribourg. Ce projet *Caractériser les dispositifs de formation hybride à l'université* (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007) a fait l'objet de deux requêtes soumises au Fond National de la recherche scientifique suisse (FNS) (en septembre 2006 puis en mars 2007) mais n'a pu être financé. La contribution de TECFA au projet ACTEURS s'est donc trouvée considérablement réduite, faute d'un financement local suisse lui permettant de développer un véritable dispositif de recherche. TECFA a proposé une réflexion méthodologique et théorique d'une part et des études partielles et exploratoires d'autre part, ces dernières ayant servi de base à la construction du projet et à son évolution durant ces trois années. C'est ce cadre élaboré entre les partenaires suisses (Genève et Fribourg) que nous présentons ci-dessous.

3.1.1 Revue de la littérature et des travaux réalisés pour cette recherche

La formation supérieure universitaire initiale et continuée voit se développer depuis quelques années des dispositifs articulant à des degrés divers des phases de formation en présentiel et des phases de formation à distance, soutenues par un environnement technologique comme par exemple une plate-forme de formation. Ces dispositifs sont de plus en plus désignés par le vocable de « dispositifs hybrides ».

Dans la littérature anglo-saxonne, il semble que le concept « hybrid » soit apparu initialement en tant qu'« hybrid model » (Marques, Woodbury, Hsu et al., 1998) ou « hybrid course » (McCray, 2000). Les auteurs font référence à l'introduction dans un cours traditionnel présentiel de matériel de formation en ligne soit pour améliorer l'accès et l'usage des ressources soit pour diffuser le contenu habituellement transmis lors des séances présentiels. Celles-ci peuvent ainsi être davantage consacrées aux interactions entre l'enseignant et les étudiants ou à des activités (lectures, synthèses, production de textes, mise en œuvre de projets, etc.). Dans la littérature francophone, Valdès (1995) décrit l'espace hybride de formation comme étant centré sur l'apprenant et articulant : des parcours négociés, un rythme individualisé, des lieux multiples, des ressources décentralisées et accessibles à distance, des situations pédagogiques adaptées, des média diversifiés et adaptés, une pédagogie individualisée. Le concept de dispositif hybride s'apparente également à celui de « blended learning ». Celui-ci est mis en relation avec une articulation « équilibrée et harmonieuse » de la présence et de

la distance soutenue par l'usage des technologies numériques et du réseau (Lim, 2002; Osguthorpe et Graham, 2003). Une conception plus large existe également : « *Blend of learning approaches in their strategies to get the right content in the right format to the right people at the right time.* » (Singh, 2003). Ainsi, un programme « blended learning » pourrait combiner une ou plusieurs des dimensions suivantes: en ligne/ hors ligne, individuel/collaboratif, contenu formel/informel, théorie/pratique, etc. Cette approche permettrait d'enrichir les modes de formation « traditionnelle » et ce avec un rapport qualité prix raisonnable (Singh, 2003). Osguthorpe et Graham (2003) y ajoutent les objectifs suivants pouvant amener un enseignant à mettre en place un tel dispositif : accès aux ressources, interactions sociales, « self-directed learning », facilité de régulation. Il y a dans un certain nombre de travaux l'idée que ces dispositifs prennent le meilleur de ce que peuvent offrir les différents modes de formation : « *Hybrid courses and hybrid degree programs promise the best of both worlds, offering some of the convenience of all-online courses without the complete loss of face-to-face contact.* » (Young, 2002)

Qu'en est-il des travaux portant sur ces dispositifs, leurs descriptions, leurs effets ? Au-delà de compte-rendus d'expériences portant sur un dispositif particulier, il n'existe pas de travaux offrant un cadre descriptif fondé empiriquement. Quant aux recherches portant sur les effets de ces dispositifs, elles omettent le plus souvent une description des dispositifs à l'étude pour en affirmer les effets en se fondant uniquement sur la satisfaction de leurs acteurs. Dans le tableau 1, nous en avons recensé quelques-uns.

Tableau 1 : Sélection de travaux portant sur les effets des dispositifs hybrides
(N représente à chaque fois le nombre de sujets interrogés dans le cadre de la recherche)

Objet	Recherche	Type de dispositif	Méthodologie	Résultats
L'usage et perception des LMS par les enseignants	(Woods, Baker et Hopper, 2004)	Présentiel traditionnel + usage d'un LMS (plate-forme, Learning Management System)	Quantitative N= 862 « faculty members » issus de 38 institutions	Usage de gestion du cours (documents, ressources) le plus fréquent. Perception très positive de l'usage. Pas d'usage social.
La satisfaction, la perception de l'apprentissage et la perception du dispositif (point de vue étudiants)	(Black, 2002)	Présentiel traditionnel + séances en ligne (50/50) Comparé aux modes présentiel et en ligne.	Quantitative (questionnaire) N=116	Perception positive (utilité, flexibilité, apprentissage, satisfaction) du mode hybride par rapport aux modes distant et présentiel.
La satisfaction, la perception de l'apprentissage et du dispositif (point de vue étudiants)	(Platteaux, Hoein et Adé-Damilano, 2004)	Présentiel traditionnel + usage d'un LMS (Learning Management System)	Quantitative (questionnaire) N=80	Corrélation de l'acceptance du cours hybride avec l'a priori, positif ou négatif, des étudiants envers le eLearning
La satisfaction, la perception de l'apprentissage et la perception du dispositif (point de vue étudiants)	(Platteaux et Dasen, 2004)	Présentiel (séminaire préparé et présenté par les étudiants) + usage d'un LMS (Learning Management System)	Quantitative/qualitative (questionnaire – échanges en cours) N=25 + 80	Tendance à refuser/accepter une modalité hybride (pédagogie active et eLearning) pour des étudiants débutants/plus avancés à l'université
La satisfaction des étudiants, la pertinence de la participation en ligne	(Frazee, 2003)	Présentiel traditionnel + discussions en ligne sur une plate-forme	Quantitative/qualitative (questionnaire – échanges en ligne) N=22	Satisfaction modérée pour la participation en ligne
La satisfaction, l'attitude des étudiants	(León de la Barra, Urbina et León de la Barra, 1999)	Présentiel traditionnel + séminaires + travail en ligne	Quantitative (questionnaire) /qualitative (interviews) N=60	70% satisfaits du mode hybride ; changement positif d'attitude pour la matière enseignée (mathématiques)

Rapport et bilan du projet

Les opinions des étudiants et l'impact sur la communauté en ligne	(Leh, 2001),	12 cours présentant des modes différents d'interaction en ligne, répartis sur 2 ans Séances présentielle (50% du temps habituel de rencontre) + activités en ligne via une plate-forme	Qualitative (échanges en ligne, observations, interviews, questionnaires) N= ?	Opinions favorables au mode hybride. Efficacité d'une alternance communication synchrone-asynchrone pour la construction de la communauté.
La motivation des étudiants	(Delialioglu, 2005)	Séances en présentiel pour introduire et organiser les activités (1x/sem) + activités via un site web	Qualitative interviews 25 étudiants	Motivation intrinsèque importante pour une expérience d'apprentissage efficace dans un dispositif hybride.
La dynamique d'interaction en ligne entre les acteurs (enseignants, étudiants)	(King, 2002)	6 sessions en présentiel + 8 sessions en ligne en asynchrone durant 5 semaines	Qualitative (traces en ligne : messages, journaux de bord)	Recommandations pour le design pédagogique du mode hybride

Si on observe de près les dispositifs analysés, on se rend compte qu'ils diffèrent par l'articulation distance / présence, le scénario pédagogique, l'accompagnement humain, etc. Par ailleurs, il manque parfois d'éléments descriptifs pour que le chercheur puisse se représenter clairement le parcours des étudiants. Bien qu'on trouve des recherches quantitatives et qualitatives, la plupart portent sur les perceptions des acteurs (surtout des étudiants), concernant ce mode de formation. Même si on peut inférer d'une perception positive une meilleure expérience d'apprentissage (Alexander et McKenzie, 1998), qu'en est-il réellement ? Enfin ces recherches ne proposent aucun indicateur relatif à la nature des apprentissages réalisés pas plus qu'à leur qualité.

Quant aux recherches portant sur l'analyse des pratiques d'enseignement, elles se limitent souvent à caractériser les usages, de plus en plus fréquemment rencontrés dans l'enseignement supérieur, des plateformes d'enseignement à distance pour enrichir les cours en présence (Woods, Baker et Hopper, 2004) et à analyser les modes d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur. A cet égard, nous sommes actuellement à la croisée de plusieurs réformes et injonctions institutionnelles qui ont un certain nombre d'impacts sur les programmes universitaires traditionnels. Le processus de Bologne, par exemple, implique la question centrale de la mobilité des étudiants. Parallèlement, les institutions universitaires prennent de plus en plus des mesures d'incitation pour introduire les technologies dans les pratiques d'enseignement. Une étude réalisée en 2002-2003 sur l'ensemble des universités européennes (PLS RAMBOLL Management, 2004) fait plusieurs constats intéressants. « *L'étude a établi que la plupart des universités possédaient une infrastructure TIC de base, telle que l'accès à des ordinateurs, à Internet, à des comptes de courrier électronique et à des réseaux intranet. [...]. Dans la plupart des universités, l'utilisation des TIC se borne encore à considérer l'ordinateur comme une machine à écrire sophistiquée et comme un moyen de communication au service de la pédagogie et de la didactique classiques dans les différentes situations d'enseignement (par exemple, le recours à des programmes de présentation, bases de données ou modules de simulation). À titre d'exemple, on notera également, dans le cadre des cours et des programmes, l'application d'environnements d'apprentissage électroniques servant à l'échange d'informations, à la communication et aux activités de coopération entreprises.* » (pp.xxvii-xxviii). Nous pensons que cette introduction des technologies pourrait amener une transformation des dispositifs traditionnels vers des modes de formation hybride. Cependant, à notre connaissance, aucune recherche n'a jusqu'à présent analysé les changements de pratiques d'enseignement associés à ces transformations.

La littérature actuelle se centre en effet sur la problématique de l'intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques, mais essentiellement au niveau des enseignements primaire et secondaire. Dans ces contextes, le concept de dispositif hybride est peu développé et de tels dispositifs ne font l'objet d'aucune incitation ni préconisation institutionnelles. Il y est d'ailleurs souvent question de classe enrichie ou de présentiel enrichi (Barette, 2004). Cet ensemble de recherches montre que les enseignants atteignent un niveau d'alphabétisation informatique ainsi que des compétences suffisantes pour utiliser les TICE pour des raisons personnelles ou professionnelles, mais uniquement pour la préparation et la gestion de leurs enseignements (Karsenti, 2007). Autrement dit l'utilisation des TICE en situation d'enseignement demeure plutôt rare (OECD, 2004). Un

courant important, bien synthétisé par Carugatti et Tomasetto (2002), analyse les comportements de résistance et d'anxiété provoqués par les TIC. Par ailleurs, une maîtrise de base des TIC, un soutien de proximité sur le terrain et une confrontation à des expériences positives montrant la plus value des TICE constituent les conditions minimales reconnues pour le développement de pratiques techno-pédagogiques. D'autres recherches ont tenté de montrer l'impact d'une stratégie d'intégration des TICE sur le sentiment d'efficacité des enseignants (notamment, Deaudelin, Dussault et Brodeur, 2002). Enfin, certains auteurs ont analysé les conditions qui, au cours de la formation des enseignants, favoriseraient l'utilisation des TIC une fois que ces derniers seraient entrés dans la vie professionnelle (Larose, Lenoir, Karsenti et al., 2002; Karsenti, 2007, à paraître; Larose, Grenon, Lenoir et al., 2007, à paraître).

Au niveau universitaire, relevons l'analyse des conditions d'intégration des pratiques techno-pédagogiques innovantes qui ont fait l'objet du projet européen Récré@sup (2002) et les études centrées sur les pratiques et les profils d'utilisation des TICE en milieu universitaire (Proulx et Campbell, 1997; Larose, Grenon et Lafrance, 2002), qui paraissaient jusqu'il y a peu très isolées. Récemment Docq, Lebrun et Smidts (2007) ont proposé une analyse de la perception des usages des TICE par les étudiants, tous utilisateurs de la plateforme institutionnelle Claroline de l'Université Catholique de Louvain. Cette enquête compare les représentations des étudiants avec celles observées lors d'une¹ enquête similaire en faculté de médecine cinq années auparavant. Cette recherche montre une évolution favorable des perceptions des enseignants comme des apprenants et, même si ce phénomène demeure encore limité, on observe un tournant intéressant dans la culture de l'institution.. Elle prend en compte l'évolution des dispositifs techno-pédagogiques au niveau universitaire et le développement de dispositifs hybrides sous une forte impulsion institutionnelle. De plus, les résultats ouvrent des pistes prometteuses : observation de différences de pratiques selon les cycles d'études, ou de différences selon le genre dans les attentes par rapport à la plateforme et les impacts de son usage.

Pour aller plus loin, il s'avère important de mener d'autres recherches permettant de décrire ces dispositifs. Ce n'est que sur cette base descriptive que des recherches pourront être menées sur les effets sur l'apprentissage et l'enseignement. La présente recherche se situe principalement dans cette perspective descriptive.

3.1.2 Recherches sur l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Cette nécessité d'une caractérisation des dispositifs pour en comprendre les effets sur l'apprentissage est clairement mise en évidence par nombre de travaux réalisés en pédagogie universitaire depuis une trentaine d'années (Saljö, 1979; Romainville, 1993; Prosser et Trigwell, 1999; Biggs, 2003; Entwistle, 2003a; 2003b; Pintrich, 2003; Ramsden, 2003; Akerlind, 2004). Entwistle (2003b) propose à la Figure 1 une synthèse intéressante des variables pouvant intervenir et commente la figure comme suit : « *The conceptual map suggests that the quality of learning that is achieved depends on the approaches to learning and studying adopted by the students and also on their perceptions of the teaching-learning environment. Both of these have their origins in the student's prior experience, previous knowledge, conceptions of learning and orientation, motives or reasons for studying. The course provision can be described in terms of university teachers' ways of selecting, organizing, presenting and assessing course material, together with the teaching-learning environment that they and the department provide. The approach to teaching adopted reflects, at least in part, pedagogical subject knowledge, conceptions of teaching, and attitudes towards that part of their professional identity. But all of these are also shaped by a variety of forces from outside and within the institution, as has already been indicated.* » (p. 94).

¹ Soit 1179 étudiants représentant 6% de la population touchée.

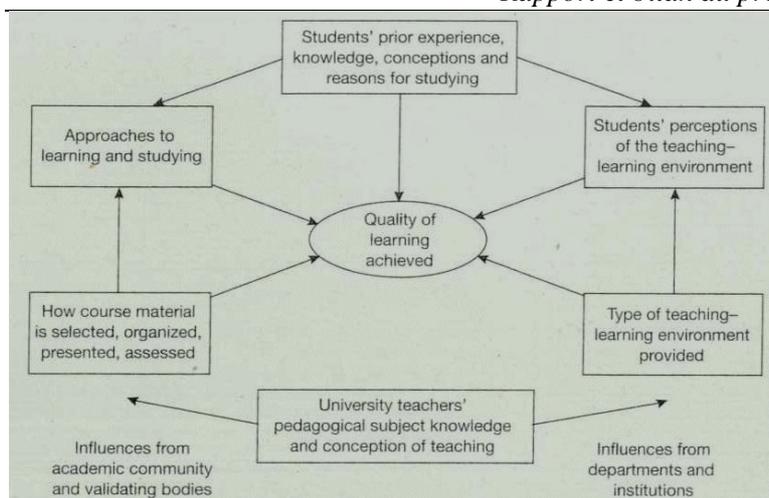


Figure 1 : Variables intervenant sur la qualité de l'apprentissage (Entwistle, 2003b)

Ce cadre met en évidence l'impact du dispositif de formation sur la manière dont les étudiants le perçoivent et apprennent dans ce dispositif. Les variables reprises dans la partie inférieure de la figure 1 sont en quelque sorte celles permettant de caractériser les dispositifs de formation. Deux types de variables sont généralement distingués : d'une part la caractérisation du cours et de son environnement² et d'autre part, la conception ou la vision de l'enseignement de l'enseignant. Cette distinction est importante. Une conception peut être considérée métaphoriquement comme des lunettes à travers lesquelles nous interprétons le monde, le sens attribué à un phénomène et qui nous guident dans nos actions relatives à ce phénomène. Ainsi, la conception de l'enseignement d'un enseignant aura un impact sur sa pratique. Cette conception permet de mieux comprendre la pratique, les choix faits par l'enseignant dans son cours. Dans un deuxième temps cela permet de comprendre les impacts sur les variables de l'apprentissage. Mieux connaître ces conceptions serait également un levier important pour soutenir des changements de pratique (Trigwell et Prosser, 1996; Trigwell et Shale, 2004). De plus, on peut penser que les types de dispositifs de formation s'articulent autour de ces conceptions.

Un grand nombre de travaux se sont intéressés aux conceptions de l'enseignement (Kember, 1997; Samuelowicz et Bain, 2001; Akerlind, 2004). La plupart mettent en évidence deux niveaux de centration dans le sens attribué à l'enseignement : a) sur l'enseignant et ses stratégies *versus* sur les étudiants et leur apprentissage et développement ; b) sur la transmission de connaissances *versus* sur le développement de la compréhension des concepts par les étudiants. Pour la plupart de ces recherches, la méthodologie est qualitative et les données issues d'entretiens.

En ce qui concerne le lien avec l'apprentissage, il semble qu'une moindre prise en compte du processus d'apprentissage des étudiants tend à moins favoriser dans les pratiques le développement d'apprentissages de haut niveau et à plutôt entraîner une reproduction des connaissances (Kember, 1997; Prosser et Trigwell, 1999; Akerlind, 2004).

Ainsi, pour caractériser les dispositifs de formation, il est important de comprendre les conceptions de l'enseignant, à la fois en ce qui concerne l'enseignement et l'apprentissage, et également dans ce qui nous occupe plus particulièrement dans cette recherche, sur les conceptions des technologies et de leur rôle dans les processus d'enseignement et d'apprentissage. Il en est de même pour les étudiants : quelle perception et quelle expérience ont-ils du dispositif ?

3.1.3 Etat des travaux préliminaires effectués par l'équipe de recherche

Nous avons mené des observations empiriques et des recherches exploratoires (Charlier et Denis, 2002 ; Peraya et Dumont, 2003 ; Charlier et Henri, 2004 ; Peraya et Jaccaz, 2004 ; Viens et Peraya, 2004 ; Charlier et Platteaux, 2005 ; Charlier, Nizet et Van Dam, 2006 ; Peraya et Campion, 2007) sur quelques dispositifs hybrides au 3e cycle universitaire, qui ont conduit à identifier plusieurs effets sur les apprentissages vécus par les participants, sur la dynamique identitaire de ces derniers, sur les interactions sociales et enfin, sur l'émergence de communautés de pratique. Parmi ces effets, les dispositifs hybrides rendraient effectives plusieurs conditions considérées par la recherche en pédagogie universitaire comme les conditions de

² Pour caractériser plus spécifiquement les dispositifs hybrides, nous proposons une liste de dimensions au point suivant.

l'adoption par les étudiants d'une approche d'apprentissage en profondeur (Entwistle, 2003a). En ce qui concerne l'effet sur les interactions sociales, une étude en cours (Deschryver, 2004) portant sur la place des interactions sociales dans l'expérience d'apprentissage des apprenants placés dans des dispositifs hybrides de 3^e cycle tend à mettre en évidence un enrichissement progressif de la place des interactions sociales dans les conceptions des apprenants. Par ailleurs, il semblerait que le type d'articulation présence-distance ait un impact non négligeable sur l'expérience d'apprentissage et les interactions sociales, laissant penser qu'une plus grande période à distance permettrait aux étudiants d'expérimenter réellement cette modalité alors qu'une période plus courte ne serait pas autant investie, ce qui pose la question de l'impact des activités organisées à distance. Un compte-rendu plus détaillé de ces effets mis en évidence dans nos recherches empiriques et exploratoires est disponible dans la publication fournie en annexe de cette requête (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007). Comme nous l'avons déjà précisé, ces recherches manquent d'un cadre descriptif des dispositifs hybrides permettant de situer et généraliser la portée des effets observés.

Nos travaux (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007) nous ont également amenés à définir ces dispositifs hybrides comme suit : « *Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu'il suppose l'utilisation d'un environnement technopédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation.* » Reprenons brièvement les principaux éléments de cette définition pour clarifier notre propos. Et précisons que cette proposition est guidée à la fois par un souci d'exhaustivité des dimensions à prendre en compte et également par une volonté pragmatique d'offrir un cadre compréhensible pour les enseignants et utilisable pour décrire les dispositifs.

Le terme « présence » est utilisé dans cette définition en référence au fait que l'on décrit 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). A partir de là, on peut définir la position particulière qu'occupe un dispositif relativement aux pratiques courantes d'une institution :

- a. l'enclave qui correspond à de nombreux cas de dispositifs développant des pratiques en rupture avec l'institution existante sans pour autant affecter d'une quelconque manière les pratiques de celle-ci ;
- b. la tête de pont qui correspond à un dispositif en rupture avec les pratiques traditionnelles affectant cependant pour certains de ses aspects les pratiques de l'institution hôte ;
- c. la pratique ancrée enfin qui correspond au dispositif totalement intégré dans l'institution pour lesquelles les pratiques sont ou sont devenues les pratiques dominantes.

Les dimensions innovantes caractéristiques de la mise à distance du processus d'enseignement-apprentissage sont, selon nous :

- une articulation de moments de formation en présentiel et à distance caractérisée par
 - le temps accordé à l'un et l'autre mode : la répartition relative, en pourcentage, entre les charges de travail de l'étudiant réalisées lors des séances présentiels et à distance ;
 - le type d'activités prévues et scénarisées par l'enseignant dans chacune des phases présentiels et à distance. Il s'agit d'activités de prise d'information (l'écoute lors d'exposés de contenu de la part de l'enseignant, ou de la lecture de ressources complémentaires avant ou après l'exposé, en présentiel ou à distance). Il s'agit d'activités de traitement de l'information (tout ce que l'enseignant prévoit comme tâches pour amener les apprenants à traiter un certain contenu), chacune prenant plus ou moins d'importance en fonction de l'approche pédagogique adoptée. En effet, un dispositif privilégie un mode d'approche que l'on peut référer à ces trois tendances générales : 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. L'approche transmissive considère la connaissance comme une entité externe aux sujets et à leurs expériences. Dans ce cas la connaissance peut être transmise. L'approche individualiste, quant à elle, considère que la connaissance se construit dans l'interaction de l'apprenant avec l'environnement. Enfin, l'approche collaborative considère que la connaissance est construite au cours des interactions

entre des individus partageant un projet commun. L'adoption d'une approche privilégiée influence, bien entendu, la conception des scénarios pédagogiques³.

- la manière dont se succèdent dans le temps les phases présentes et distantes et leur contenu (Présentiel – Information / Distant – Traitement ; Présentiel – Traitement / Distant – Information).
- la mise en œuvre d'un accompagnement humain : l'activité de l'apprenant suppose un accompagnement et il est évident que tout dispositif de formation doit prendre en compte l'organisation de cette composante essentielle. Cependant, la mise à distance conduit à nous tourner vers les travaux réalisés en formation à distance sur le suivi de l'apprenant. Quand nous parlons d'accompagnement, c'est en référence aux travaux sur le support à l'apprentissage et plus particulièrement l'accompagnement humain (par des enseignants, des assistants et/ou des pairs) pouvant être : cognitif, affectif et métacognitif (Dionne, Mercier, Deschênes et al., 1999). Il est évident également que cet accompagnement sera très différent d'un dispositif à l'autre en fonction de l'approche pédagogique privilégiée.
- l'usage d'un environnement techno-pédagogique qui repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation (Meunier et Peraya, 2004) :
 - La médiatisation concerne les processus de conception/mise en œuvre des dispositifs. Les environnements techno-pédagogiques tels que les plates-formes ou les campus virtuels ont la caractéristique de permettre la médiatisation non seulement des contenus d'apprentissage et de ressources – la « transposition médiatique » (Alava, 2007) – mais aussi les fonctions génériques de tout dispositif de formation. Ces fonctions regroupent les activités mettant en œuvre des « objets d'apprentissage » et s'appuyant sur des « services », le plus souvent désignés dans la littérature comme des outils. La notion de service inclut les notions d'usage et d'usager⁴.
 - La littérature propose plusieurs taxonomies de ces fonctions (Paquette, 1993; Collins, Greeno et Resnick, 1994; 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 proposons de retenir les fonctions a) d'*awareness* ou de mise en évidence de « signes de la présence [des acteurs] à distance » (Weissberg, 2003; Jacquinot-Delaunay, 2006) ; b) d'*interaction sociale* qui regroupe ce qui est classiquement désigné comme collaboration, communication et échanges c) d'*information* définie au sens de mise à disposition de ressources ou d'objets ; d) de *production* (individuelle ou collective) ; e) de *gestion* et de *planification* (des activités et des acteurs) ; f) de *soutien et d'accompagnement* ; g) d'émergence et de systématisation de l'*activité métaréflexive* ; h) d'*auto* et d'*hétéro-évaluation*.
 - Concernant les objets, en l'état de la littérature (Merill, 2000; Wiley, 2002; Pernin, 2003a; Robertson, 2006) et à titre provisoire, nous proposons de conserver comme critères opérationnels : a) *la granularité* : des objets de données tels que une image, un tableau, une référence, un schéma ou un média brut ou des objets d'apprentissage complexes éventuellement scénarisés tels qu'une animation, une simulation, un site Web, un hypertexte, etc. ; b) *la nature sémiotique et le registre de représentation* : texte, représentations fixes (photos) ou schématiques (dessins, schémas, diagrammes, etc.) représentations animées (vidéos/films numérisés, animations, simulations, diaporamas électroniques), documents composites (multimédias) ; c) *le caractère modifiable ou inaltérable de l'objet* et, le cas échéant, les acteurs légitimés à apporter ces modifications. Cette caractéristique se base, tout en élargissant leur champ d'application, sur celles de *revisability* proposé par Clark et Brennan (1991) et de *reprocessability* (Dennis et Valacich, 1999).
 - Concernant les services, nous utilisons la classification de Gauthier (2004) qui propose un regroupement d'« outils » sous différentes familles plus générales : *communication synchrone et/ou différée* (chat, forum, audio ou visioconférence, téléphonie par internet, etc.) ; *recherche et collecte, accès, transfert et classement d'informations* (moteurs de recherche, repository, data bases, logiciels de transfert type ftp, etc.) ; *organisation, gestion et planification individuelle ou collective* (calendrier, agenda, gestion de projet, etc.) ; *production individuelle ou collective* (éditeurs de textes dont wiki, d'images, de multimédias, de sites web, etc.) ; *partage d'applications ; modélisation, expérimentation, traitement et*

³ « Description du déroulement (prévu ou constaté) d'une situation d'apprentissage en termes de rôles, d'activités et d'environnement nécessaire à sa mise en œuvre, mais aussi en termes de connaissances manipulées. » (Pernin, 2003b, p.43) La notion de scénario pédagogique renvoie à l'enchaînement scénarisé d'activités d'apprentissage pouvant être représenté, formalisé (IMS LD, SCORM), réutilisé et adapté.

⁴ 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 ». (Grand dictionnaire terminologique, Office québécois de la langue française, http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index800_1.asp).

analyse (logiciels d'analyse statistique ou/et textuelle, simulations, micromondes, etc.);
exerciseur et évaluation.

- La médiation est le processus d'interaction entre l'acteur et le dispositif (Rabardel et Samurçay, 2001). Pour décrire les dispositifs, il s'agit d'analyser les médiations telles que prévues par le concepteur et notamment les formes suivantes (Rabardel et Samurçay, 2001; Meunier et Peraya, 2004) : *sémiocognitive* (elle correspond à la médiation épistémique chez Rabardel et Samurçay), *sensorimotrice* (elle porte sur les comportements gestuels et moteurs induits par l'instrument), *praxéologique* (elle porte sur les conditions de réalisation de l'action), *relationnelle* (commune aux deux modèles, elle porte sur la relation entre les sujets) et *réflexive* (elle porte sur le sujet lui-même et implique donc une dimension « méta » fondamentale pour les processus d'apprentissage).

En synthèse, la définition que nous avons proposée ci-dessus contient un certain nombre de dimensions que nous pouvons organiser pour caractériser les dispositifs hybrides. A partir de celle-ci, nous élaborons une grille d'analyse prenant en compte :

1. la position du dispositif relativement aux pratiques de l'institution : enclave, tête de pont, pratique ancrée ;
2. l'articulation présence - distance :
 - répartition de la charge de travail entre présence - distance ;
 - répartition des activités de prise d'information (exposés, ressources) et de traitement (cognitif, affectif, métacognitif), en présence et à distance ;
 - caractérisation de la manière dont se succèdent dans le temps les phases présentes et distantes et leur contenu (Présentiel – Information / Distant – Traitement ; Présentiel – Traitement / Distant – Information) ;
3. l'accompagnement humain :
 - l'accompagnement humain : cognitif, affectif et métacognitif, par l'équipe enseignante, les pairs, des personnes ressources extérieures ;
4. l'environnement techno-pédagogique :
 - La médiatisation :
 - les fonctions : d'awareness, d'interaction sociale, d'information, de production, de gestion et de planification, de soutien et d'accompagnement, d'émergence et de systématisation de l'activité métaréflexive, d'auto et d'hétéro-évaluation ;
 - les objets : granularité, nature sémiotique et registre de représentation, caractère modifiable ;
 - les services : communication synchrone et/ou différée ; recherche et collecte, accès, transfert et classement d'informations ; organisation, gestion et planification individuelle ou collective ; production individuelle ou collective ; partage d'applications. ; modélisation, expérimentation, traitement et analyse ; exerciseur et évaluation.
 - Les formes de médiation sémio-cognitive, sensorimotrice, praxéologique, relationnelle et réflexive.

En croisant ces caractéristiques définissant un dispositif hybride décrites ci-dessus, nous posons l'hypothèse que nous aboutirons à quelques configurations prototypiques de dispositifs. Nous entendons le concept de configuration comme un ensemble de régularités dans les dimensions des dispositifs (Elias et Hulin, 1993). Nous proposons par exemple dans l'article fourni en annexe (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007) deux types de dispositifs dont nous faisons l'hypothèse qu'ils pourraient représenter des configurations particulières.

3.2 Résultats des travaux réalisés

3.2.1 Les premiers entretiens

Deux entretiens préliminaires ont été réalisés avec les acteurs de deux dispositifs (Campus FORSE et FISAD) afin de pouvoir mieux comprendre leur fonctionnement. Les données recueillies n'ont pu être exploitées par notre équipe alors qu'elles l'ont été avec succès par l'équipe travaillant sur les SACIs (voir infra – annexes de la section SACI). Plusieurs raisons expliquent cette situation. Pour des raisons concrètes d'organisation, les verbatim des entretiens ont été disponibles pour le traitement assez longtemps après les entretiens. A l'analyse, l'un de ces deux dispositifs s'est révélé ne pas être un dispositif hybride. Les informations récoltées n'étaient donc pas pertinentes par rapport à notre problématique. En ce qui concerne le second dispositif, les raisons sont différentes. Entre le moment où le guide d'entretien a été conçu et celui où les données ont pu être traitées, une trop longue période s'était écoulée et en conséquence, notre cadre d'analyse ne correspondait plus au guide initial et donc aux informations récoltées. Autrement, dit malgré la richesse de cet entretien, les données nous sont apparues trop factuelles, trop descriptives, mais surtout trop centrées sur la pratique enseignante. Elles ne répondaient plus à l'état d'évolution de notre cadre d'analyse.

3.2.2 L'analyse du cours 2267, Département de Communication, Université de Louvain

Nous avons 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. Ceci tendrait à montrer l'impact de l'environnement collectif sur le groupe classe : il serait considéré comme un extension de la classe, comme le lieu collectif d'identification, de collaboration et de communication de celle-ci, comme le lieu de production du sous groupe. Par contre, pour l'organisation du travail, la collaboration et la communication du sous-groupe, les étudiants disent préférer utiliser les moyens qui leur sont propres et qui appartiennent à leur « culture » autant qu'à leurs pratiques présentes : ils se voient dans les amphithéâtres, dans les couloirs, se téléphonent se rencontrent sur les messageries instantanées privées, etc. Très clairement, ce résultat nous incite à penser qu'il ne sert à rien de scénariser tous les moments de la formation dans l'espace virtuel de travail institutionnel : tout au contraire le maintien d'espaces privés, de sphère d'organisation, de communication et d'expression propres aux apprenants constitue une dimension importante de l'hybridation.

Ensuite, l'utilisation du wiki a permis de réduire le coût de la tâche, le temps de préparation, 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 leurs propres capacités à les utiliser. Certains affirment même souhaiter réutiliser le wiki dans d'autres circonstances, de leur propre initiative.

3.2.3 Interactions sociales et expérience d'apprentissage en formation hybride

L'objet de cette recherche en cours (thèse, Deschryver, 2004) consiste à interroger le rôle que prennent les interactions sociales dans l'expérience d'apprentissage d'apprenants dans deux dispositifs hybrides. Quelles interactions vont-ils privilégier dans leur expérience d'apprentissage : des interactions socio-cognitives ou socio-affectives, à distance ou en face à face, avec les formateurs, les pairs ou d'autres personnes ressources, des interactions formelles ou informelles ? Est-ce que ces modes privilégiés d'interaction peuvent se comprendre à travers certaines variables individuelles (motivation, expériences antérieures d'apprentissage, contraintes ou ressources de l'environnement social) et la perception du dispositif de formation (présence sociale, charge de travail, etc.) ?

Les réponses à ces questions de recherche devraient nous permettre de formuler des hypothèses quant aux conditions d'efficacité des dispositifs de formation hybride pour le support des interactions sociales : les variables individuelles importantes à prendre en compte, les caractéristiques des environnements technologiques, les interactions à privilégier à distance, celles à privilégier en présentiel, etc.

Nous étudions les expériences d'apprentissage d'étudiants impliqués dans deux dispositifs de 3^e cycle universitaire. Les modes d'interactions privilégiés sont étudiés à travers ce qu'ils disent de leur expérience d'apprentissage, à trois moments de leur formation sur une période d'un an : « Décrivez une situation dans laquelle vous avez le sentiment d'avoir appris ? Décrivez une situation dans laquelle vous avez le sentiment de ne pas avoir appris. »

L'expérience d'apprentissage d'une situation d'apprentissage collaborative à distance est également interrogée en cours de formation : « dans cette situation, qu'avez-vous le sentiment d'avoir appris ? que s'est-il passé ? ».

Pour comprendre ces expériences d'apprentissage, les variables individuelles (motivation, expériences antérieures, facteurs sociaux) et la perception du dispositif de formation sont également interrogées.

Lors des premières analyses des données, nous avons mis en évidence un enrichissement progressif de la place des interactions sociales dans les conceptions des apprenants. Par ailleurs, il semblerait que le type d'articulation présence-distance ait un impact non négligeable sur l'expérience d'apprentissage et les interactions sociales, laissant penser qu'une plus grande période à distance permettrait aux étudiants d'expérimenter réellement cette modalité alors qu'une période plus courte ne serait pas autant investie, ce qui pose la question de l'impact des activités organisées à distance. Ces constats nous ont également amenée à voir la nécessité d'un cadrage des dispositifs hybrides pour mieux comprendre les expériences des apprenants. Ainsi, une dimension importante de « temporalité » de l'articulation présence/distance a été ajoutée à notre cadre descriptif des dispositifs hybrides.

3.3 Diffusion des résultats

3.3.1 Publications liées au projet ACTEURS de janvier 2005 à décembre 2007

- Article de revue :
 - 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.
- Contributions dans des actes des conférences ou de colloques :
 - Peraya, D. (2006). Communication et formation médiatisées dans l'enseignement supérieur universitaire : l'émergence des dispositifs hybrides et comment en rendre compte ? Actes du 32^{ème} Congrès de l'AIPU « Innovation, Formation et Recherche en Pédagogie Universitaire », Université de Monastir (15-18 mai).
- Conférences invitées :
 - Deschryver, N. (2007) Interactions sociales et apprentissage en formation hybride, Colloque en ligne de l'APOP, janvier 2007.
 - Deschryver N. et Peraya D. (2007). Atelier 3 : Comprendre les dispositifs hybrides et leurs effets sur les acteurs. Journée d'étude RIFT « Les dispositifs de formation : Quelle utilité pour l'apprenant ? », Genève, 12 juin 2007.
 - Peraya, D. (2007). Pédagogie universitaire et TIC : regards sur l'hybridation et ses impacts. (Conférence thématique invitée). Actes du 24^{ème} 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. (2007). La problématique du changement. De l'artefact à l'humain, du wiki au groupe. (Conférence thématique invitée). Actes de la Conférence TICEMED 2007 « L'Humain dans la Formation à distance. La problématique du changement ». Université Paul Cézanne, Aix Marseille III. Marseille (31 mai au 2 juin).
- Peraya, D. et Campion, B. (2007). Perception d'un environnement virtuel par les étudiants de 2e cycle : quelle importance accordent-ils à l'usage d'un wiki? *Actes du 24^{ème} 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 Campion, B. (2007). L'analyse des dispositifs hybrides : les effets d'un changement d'environnement virtuel de travail. D'un site Web à la plateforme Claroline. In Frenay, M., Raucant, B. & Wouters, P. (Ed.), *Actes du 4^{ème} colloque Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur* (p. 447-456) (Louvain La neuve, 25-26 janvier). Louvain La Neuve : UCL, Presses universitaires de Louvain.
- Charlier, B. (2007) Comprendre les effets des dispositifs hybrides, Bains de la recherche, HEP Lausanne.
- Charlier, B. (2007) Les dispositifs hybrides. Pourquoi ? Pour quels effets ? Journées de Pédagogie Universitaire, ENS de Douala, Février.
- Charlier, B. (2007) Pourquoi concevoir un cours articulant présence et distance ? Pour quelles activités ? Pour quels effets ? AIPU-Amérique, UQAM, Octobre 2007

^p^p

3.3.2 Formation et formation diplômante

- Journée d'étude, « Les dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur ». INRP, EducTice (http://eductice.inrp.fr/EduTice/all-manifestations/dispo_hybrid). Lyon (14 novembre 2007)
- Formation Did@ctic : dispositif hybride de formation continue destiné aux enseignants de l'enseignement supérieur et universitaire. Université de Fribourg, Suisse.
- Formation MALTT : ressource pour les étudiants, dans le cadre de leur conception de dispositifs de formation.
- Thèse exploitant le cadre descriptif des dispositifs : Deschryver N. (2004). Interaction sociale et apprentissage en formation hybride. Projet de thèse, Université de Genève, FAPSE, section Sciences de l'Education.
- Mémoire de Master utilisant le cadre des dispositifs : mémoire en cours à TECFA (Luca Bernasconi)