



Article scientifique

Article

2006

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs
hybrides

Charlier, Bernadette; Deschryver, Nathalie; Peraya, Daniel

How to cite

CHARLIER, Bernadette, DESCHRYVER, Nathalie, PERAYA, Daniel. Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs hybrides. In: Distances et savoirs, 2006, vol. 4, n° 4, p. 469–496.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:17649>

APPRENDRE EN PRÉSENCE ET À DISTANCE

Une définition des dispositifs hybrides

Bernadette Charlier *et al.*

Lavoisier | *Distances et savoirs*

2006/4 - Vol. 4
pages 469 à 496

ISSN 1765-0887

Article disponible en ligne à l'adresse:

<http://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2006-4-page-469.htm>

Pour citer cet article :

Charlier Bernadette *et al.*, « Apprendre en présence et à distance » Une définition des dispositifs hybrides,
Distances et savoirs, 2006/4 Vol. 4, p. 469-496.

Distribution électronique Cairn.info pour Lavoisier.

© Lavoisier. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Apprendre en présence et à distance

Une définition des dispositifs hybrides

Bernadette Charlier* — **Nathalie Deschryver****
Daniel Peraya**

* *Didactique Universitaire – Université de Fribourg*
Boulevard de Pérolles 90
CH-1700 Fribourg
bernadette.charlier@unifr.ch

** *TECFA – Université de Genève*
54 Acacias
CH-1227 Carouge
{Daniel.Peraya, Nathalie.Deschryver}@tecfa.unige.ch

RÉSUMÉ. 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 une plate-forme de formation. L'objet de cet article consiste en une tentative de définition de ces dispositifs dits « hybrides » pour en proposer des dimensions descriptives. Une grille d'analyse est ainsi détaillée et illustrée par deux cas contrastés. Par la suite, elle soutiendra la comparaison de dispositifs et la recherche de leurs effets.

ABSTRACT. Hybrid systems have emerged for a few years in the initial and continued higher education. They use a combination of face-to-face and remote phases, supported by a technological environment such as a learning platform. In this article we attempt to define these systems by proposing descriptive dimensions. A set of criteria is detailed and illustrated by two contrasting cases. Thereafter, it will support the comparison of hybrid systems and the study of their effects.

MOTS-CLÉS : formation supérieure, dispositif hybride, apprentissage, médiatisation, médiation.

KEYWORDS: higher education, hybrid system, learning, mediation, mediatisation.

Introduction

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 « dispositif hybride ». Etant assez récents et n'ayant pas réellement de cadre descriptif, peu de travaux leur ont été consacrés ou l'ont été sous des vocables différents.

Travaillant dans ce type de dispositif, essentiellement au 3^e cycle universitaire, nous avons tenté depuis quelques années d'en analyser les effets. Nos observations empiriques et quelques recherches exploratoires (Charlier et Denis, 2002 ; Peraya et Dumont, 2003 ; Charlier et Henri, 2004 ; Peraya et Jaccaz, 2004 ; Viens et Peraya, 2004 ; Charlier, Nizet et Van Dam, 2006) nous ont conduit à identifier plusieurs effets potentiels sur les apprentissages vécus par les participants, sur leurs dynamiques identitaires, les interactions sociales et enfin sur l'émergence de communautés de pratique.

Pour mieux comprendre ces effets, il nous a semblé important de mieux définir ces dispositifs, d'aller au-delà de la simple articulation entre activités à distance et en présence et de l'usage d'un environnement technologique. Ainsi, l'objet de cet article consiste en une tentative de définition de ces dispositifs pour en proposer des dimensions descriptives. Cette démarche nous conduit à suggérer une grille d'analyse que nous illustrons par deux cas contrastés. Enfin, nous proposons quelques hypothèses à propos des effets de ces dispositifs.

A la recherche d'une définition

Aux origines, le dispositif de formation

Revenons tout d'abord sur le concept même de dispositif, utilisé dans le champ des sciences de l'éducation et dans celui de la formation depuis les années 1970 sans qu'à l'époque il n'ait été réellement défini. Issu du domaine de la technique, un dispositif désigne à l'origine « un ensemble de moyens disposés conformément à un plan ». Par extension, le dispositif a très vite désigné un ensemble de moyens humains et matériels mis en œuvre afin d'atteindre un objectif (Lameul, 2005) ou, dans le champ de la formation, agencés en vue de faciliter un processus d'apprentissage (Blandin, 2002). Ces définitions, toutes liées au champ de l'ingénierie de la formation, oblitèrent cependant les fonctions symbolique, psychologique, cognitive et relationnelle inscrites dans tout dispositif, comme le rappelle l'ensemble des contributions du numéro de la revue *Hermès*, « Le dispositif entre usage et concept » (Jacquinot-Delaunay et Montoyer, 1999).

L'analyse du concept de dispositif oblige donc à repenser les rapports entre le symbolique, le technique et le relationnel comme d'ailleurs celui de la médiatisation

et de la médiation. Aussi Peraya (1998) a-t-il proposé la dénomination de dispositif techno-sémiopragmatique¹ qui du point de vue strict de la théorie de la communication voulait rendre compte de cette triple articulation. De son côté, Linard (1998) propose la définition suivante qui insiste sur la référence aux théories de l'action ainsi qu'à la composante cognitive de tout dispositif : « Fondé sur la mise en système des agents et des conditions d'une action, un dispositif est une construction cognitive fonctionnelle, pratique et incarnée. [...] Il se situe à l'opposé de l'opération informationnelle, définie comme traitement logico-symbolique de données abstraites hors sujet et hors interaction ». Soulignons que, par cette définition, l'auteur précise une dimension essentielle, celle de la présence de l'acteur. Le dispositif est incarné. Il intègre le sujet et ses intentions. Le dispositif ne prend sens que s'il est vécu et expérimenté par le sujet.

Enfin, dans une perspective plus généralisante, Peraya (1999) considère que : « 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 » (p. 153).

Ces définitions permettent d'éviter une position déterministe et relativement mécaniste laissant à l'arrière-plan les acteurs et leurs rôles dans le fonctionnement même du dispositif, comme s'ils étaient « agis » par le dispositif au lieu d'en être de véritables acteurs. Cet écueil, nous le verrons, est d'autant plus important que l'analyse des dispositifs hybrides ne peut se construire en dehors de la question de l'innovation pour laquelle les acteurs occupent une position centrale. Pour restituer aux acteurs leur importance et leur rôle, plusieurs pistes de réflexion ont été formulées récemment. Tout d'abord Lameul (2005) propose une « idéologie dispositif » : « On se rend ainsi compte que le terme dispositif est bien un concept situé qui correspond à une "certaine vision du monde" et présente ainsi inévitablement un certain caractère normatif, ce qui n'a rien de problématique si parallèlement, on y associe la vigilance qui s'impose, en questionnant la dimension liberté-contrainte et autonomie-régulation » (p. 3). Jacquinet et Choplin (2002), quant à eux, émettent l'hypothèse que le dispositif de formation peut tenir lieu d'objet négociable au cours même du processus d'innovation pédagogique dans le cadre d'une démarche dite dispositif. Pour ce faire, une position de semi extériorité par rapport au dispositif innovant semble indispensable, position qui pourrait être prise en charge dans le cadre d'une recherche-innovation. Enfin, les auteurs suggèrent comment, à l'articulation du dispositif et de l'innovation, la démarche dispositif conduit à une transformation de l'activité de recherche elle-même.

1. Nous utilisons le terme pragmatique dans le sens que lui donnent la linguistique et les théories du langage et de la communication qui distinguent classiquement sémantique, syntaxe et pragmatique. Ce dernier sous domaine étudie les aspects relationnels du langage.

Ce bref rappel des différentes définitions du concept de dispositif, nous a permis de mettre en évidence :

- la nécessité de repenser l'articulation entre technique, symbolique et relationnel mais aussi celle entre médiation et médiatisation ;
- l'importance centrale des acteurs agissant au centre du dispositif, et celle de concevoir ce dernier comme le lieu de la construction de l'autonomie de chacun, autant que d'une double identité, individuelle et collective ;
- le rapport nécessaire entre dispositif et innovation, d'ailleurs déjà présent dans le travail de Foucault (1975).

Des dispositifs émergents

C'est dans ce cadre qu'il convient maintenant de donner au concept de « dispositif hybride » une claire définition. Il renvoie généralement à des dispositifs centrés sur l'apprenant. Il s'apparente au concept de « blended learning » et certains l'associent également à l'« integrated learning » (Schneider, 2005). Tentons d'y voir plus clair.

Le concept assez répandu d'« integrated learning » apparaît dans des travaux sur l'interdisciplinarité, le socio-constructivisme, le transfert, l'articulation entre l'apprentissage à l'école et au travail ainsi que l'« experience-based learning » (Boud et Knights, 1996 ; Gibbons et Gray, 2002 ; Eisenman, Hill, Bailey *et al.*, 2003 ; Venville, Rennie et Wallace, 2004). Il rassemble des démarches visant un apprentissage en profondeur (Entwistle, 2003). Dans ce cadre, Boud et Knight (1996) considèrent l'apprentissage comme « holistic and integrated » et le présentent comme un des facteurs clés de l'« experience-based learning ». Un apprentissage intégré renvoie à la prise en compte, à l'intégration de toutes les dimensions d'un objet de connaissance. Par exemple, dans l'apprentissage d'une langue, pour appréhender pleinement une expression particulière, il s'agira d'intégrer à la fois la règle « théorique » qui la définit ainsi que les acceptions spécifiques de la « pratique ». Gibbons et Gray (2002) proposent une définition qui semble regrouper les différentes acceptions de ce concept telles que nous avons pu les observer dans différentes recherches : « ...integrated learning means integration of theory and practice, the individual and social, art and science, field and classroom » (p. 539). Ce concept se centre donc sur l'apprentissage, la construction des objets de connaissances et s'intéresse à la manière la plus efficace de les « intégrer » dans une situation de formation. Il ne peut s'agir que d'une des dimensions d'un dispositif car il n'informe en rien sur l'apprenant lui-même et sa manière d'apprendre. On peut ainsi le voir côtoyer d'autres dimensions de dispositifs comme le « self-directed and lifelong learning » (Gibbons et Gray, 2002).

Ce concept est également associé actuellement aux technologies et on le trouve quelque peu galvaudé pour parler d'« integrated learning systems » qui renvoient à toutes sortes d'environnements technologiques qui ont la particularité d'intégrer différentes dimensions du processus d'enseignement-apprentissage (information,

gestion, etc.), le sens premier de centration sur l'apprentissage en profondeur n'étant pas toujours présent.

Comme certains auteurs (Schneider, 2005), on serait aisément tenté d'associer à la précédente définition de Gibbons et Gray, l'intégration des temps de formation, en présence et à distance. Dans ce cas, le concept initial d'« integrated learning » centré sur les objets de connaissances s'élargit d'une dimension organisationnelle.

Ceci nous conduit au concept de blended learning dont il n'est pas aisé de repérer l'origine et qui ne semble pas encore très stabilisé. Certains parlent de « blended learning environments » (Osguthorpe et Graham, 2003), d'autres de « blended learning programs » (Singh, 2003). Il 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, p. 51).

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 « traditionnels » et ce avec un rapport qualité prix raisonnable (Singh, 2003). En plus de cela, Osguthorpe et Graham (2003) 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.

Par ailleurs, ces auteurs distinguent « hybrid » et « blend » pour expliquer le choix de ce 2^e terme. Ils se réfèrent à la définition de « blend » dans le Oxford English Dictionary pour insister sur une combinaison équilibrée entre les parties : « To unite intimately, so as to form a uniform or harmonious mixture ». Cependant ils ne disent rien sur les critères qui permettent de dire que cet équilibre et cette harmonie existent. Ils discutent également de l'origine biologique du terme « hybrid » qui, contrairement à ces auteurs, nous semble nettement plus approprié pour définir le nouveau type de dispositif qui nous occupe. Nous sommes en effet assez tentés de le considérer comme une nouvelle entité issue du croisement de deux autres dont elle reprend et réorganise les caractéristiques. Et c'est parce que nous considérons nous trouver devant une nouvelle forme de dispositif que nous en recherchons les effets spécifiques.

Dans la littérature francophone, Valdès (1995 ; 1996) semble le premier auteur à avoir fait usage de ce concept de « dispositif hybride » dans le cadre des formations d'entreprise. Il s'agissait de rendre compte d'un mouvement de convergence observé par de nombreux auteurs (Pera, 1995a ; Glikman, 2002 ; Paquette, 2002 ; Pera et Deschryver, 2002-2005), entre les formations présentielles et à distance, chacune intégrant des caractéristiques de l'autre. Dans un rapport de l'Education Nationale française de 1999-2000, on peut lire « L'enseignement hybride ou l'intrusion grandissante de la distance dans les enseignements scolaires » (Pouzard et Roger,

2000). Ce mouvement est expliqué le plus souvent par une volonté d'une ouverture des dispositifs à un public plus large et à une « réinterrogation » des dispositifs actuels. « Il est nécessaire de raisonner différemment : non plus uniquement en fonction des personnes qui viennent déjà en formation, mais en fonction des personnes qui, dans la situation actuelle, ne viennent pas en formation en raison de l'inadaptation des systèmes traditionnels, tout en repensant les modalités de formation des apprenants qui viennent actuellement en formation, dans le but d'améliorer la qualité de celle-ci. Ce raisonnement amène à réfléchir à la mise en place de formations hybrides » (Valdès, 1995, p. 6-7).

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. Dans ce cadre, l'intégration de la présence et de la distance et l'usage des technologies permet de rencontrer davantage ses objectifs de « dispositif centré apprenant ». Afin de rendre compte de cette articulation, nous proposons de considérer la répartition relative, en pourcentage, entre les charges de travail de l'étudiant réalisées lors des séances présentielles et à distance. Ainsi par exemple, un cours « présentiel » classique de 60 h de charge de travail, organisé sur un semestre (+/- 15 semaines) avec un regroupement présentiel de 2 h/semaine, représente un ratio de 50/50. A l'opposé, un cours avec la même charge de travail et un regroupement présentiel de 3 h en début et en fin de semestre, donne un rapport « présence-distance » de 10/90. Cette façon de voir rompt avec les autres classifications existantes dont les critères ne nous paraissent pas généralisables car ils sont soit non objectivables (par exemple COMPETICE, cité par Barette, 2004) soit liés aux usages observés de dispositifs particuliers (par exemple Explor@ de Paquette, 2000).

Que retenir de l'ensemble de ces définitions ? Nous retenons « hybride » car il réfère à la création d'une nouvelle entité dont les caractéristiques majeures sont l'articulation présence-distance et l'intégration des technologies pour soutenir le processus d'enseignement-apprentissage². Pour définir ces technologies soutenant le processus d'enseignement-apprentissage, nous utiliserons le concept d'environnement technopédagogique qui met l'accent sur la double composante de ces environnements, technologique, aujourd'hui principalement informatique, et pédagogique.

Des dispositifs médiatisés

La formation à distance implique, on le sait, une rupture spatio-temporelle entre les apprenants et les enseignants. Enseigner à distance, c'est nécessairement recourir

2. Notons que ces caractéristiques entretiennent des rapports de codéterminations – non entièrement symétriques – qui ne sont pas sans conséquence pour la définition des dispositifs hybrides.

à des dispositifs médiatisés. Aujourd'hui, il s'agit principalement des technologies de la communication et de l'information. Tous les auteurs s'accordent sur l'importance du rôle des technologies – au sens large – dans le développement de la formation à distance et nombreux sont ceux qui, au sein de son histoire, mettent en évidence une succession d'étapes dont chacune correspond à un stade de développement des médias et des technologies de l'information et de la communication : l'imprimé et la correspondance, puis les premiers médias de masse (radio, télévision) et les premiers logiciels – le plus souvent coordonnés en fonction d'objectifs communs –, enfin le multimédia et la téléinformatique (Henri et Kaye, 1985 ; Nipper, 1989 ; Peraya, 1995a ; Keegan, 1996 ; Perriault, 1996 ; Taylor et Swannel, 1997 ; Perriault, 2002). Mais l'introduction de technologies dans un dispositif de formation présentiel y introduit tout le potentiel de l'apprentissage, de la communication et de l'organisation du travail à distance. Si la distance implique les technologies, ces dernières permettent en retour d'articuler la distance et la présence. Ces différentes innovations, introduites au même moment dans les systèmes de formation traditionnels, transforment donc l'ensemble des dimensions de ces dispositifs. Ceux-ci peuvent s'enrichir des travaux en formation à distance sur le suivi de l'apprenant et la centration sur l'activité. Les technologies, quant à elles, permettent notamment une plus grande ouverture des ressources et le développement d'espaces de mutualisation comme d'interaction.

Au-delà de ces aspects pédagogiques et organisationnels, il nous faut prendre en compte les dimensions plus générales voire anthropologiques de tels dispositifs qui, nous l'avons déjà suggéré, articulent toujours le cognitif, le sémiotique, le relationnel et le technique (Peraya, 1998 ; Meunier et Peraya, 2004). Analysant la formation à distance sous l'angle de la communication, Garrison et Shale (1987) identifient déjà plusieurs caractéristiques de la formation à distance dont la rupture dans le processus communicationnel (*communicating non contiguously*) et l'utilisation de technologies de communication bidirectionnelle médiatisée (*technology to mediate two-way communication*). Pour sa part, Moore (1993) introduit la notion de « transactional distance » se référant à la notion de « transaction [that] connotes the interplay among the environment, the individuals and the patterns of behaviors in a situation » (p.22). On soulignera combien cette dernière définition est proche de celle que donne Debray (1991) de la médiologie et de la médiation : « Dans médiologie, “médio” ne dit pas média ni médium mais médiations, soit l'ensemble des procédures et des corps intermédiaires qui s'interposent entre une production de signes et une production d'événements » (p. 234). Les deux concepts qui sont évoqués ici sont ceux de médiatisation et de médiation à la définition desquels nous nous sommes consacrés récemment (Peraya, 1995b ; 1998 ; 1999 ; Peraya et Meunier, 1999 ; Peraya, 2005). Rappelons-en l'essentiel et précisons ensuite notre position actuelle.

Les définitions auxquelles nous nous référons proviennent de champs fort différents³ : principalement celui des théories de la communication et des médias, celui de la psychologie cognitive, celui des théories de l'activité et de l'instrumentation de

3. Nous ne prendrons pas en compte ici les formes de médiation sociale.

l'activité humaine et enfin secondairement celui de la didactique. Aussi ces définitions sont-elles difficiles à articuler. Pourtant cette tâche nous paraît indispensable. Une première définition, peu connue, des médias, indiquait de façon programmatique la nécessité d'explicitier cette articulation : « Un média est une activité humaine distincte qui organise la réalité en textes lisibles en vue d'une action. » (Anderson, 1988, p. 11). Cette définition met en évidence une conception praxéologique des médias : une pratique médiatique considérée comme une activité humaine basée sur des artefacts matériels et symboliques, autrement dit une pratique sociale indissociable d'un processus d'instrumentation de la communication humaine. Pourtant, dans le contexte de l'analyse des médias, l'action – « en vue de l'action » dit la définition – est vue le plus souvent comme un processus cognitif, comme une activité de compréhension basée sur le modèle structural du décodage ou plus récemment sur celui de l'inférence et des modèles mentaux.

Dans le cadre de la communication pédagogique médiatisée, Peraya (1998 ; 1999) a longtemps soutenu une distinction entre la médiation de la relation pédagogique et la médiatisation des contenus de formation, point de vue partagé notamment par Glickmann (2002) qui a proposé de classer les systèmes de formation à distance selon leur degré respectif de médiatisation et de médiation. Ce distinguo avait, à l'époque, une importance stratégique : rappeler aux nombreux concepteurs de dispositifs médiatisés que tout acte pédagogique, à l'instar de tout acte de communication, comporte un important aspect relationnel. Il ne suffit donc pas de médiatiser, de « mettre en différents médias », les seuls contenus et les connaissances. La relation pédagogique dont personne ne doute en situation présenteielle, doit elle aussi faire l'objet d'un processus de médiatisation. Cependant, cette première distinction entretient sur le fond une importante ambiguïté : les processus de médiation cognitive, ou sémiocognitive, qui concernent notamment les caractéristiques propres des médias comme l'impact des systèmes de représentation sur les processus d'apprentissage se trouvent alors relégués du côté de la médiatisation ce qui des points de vue théorique autant que méthodologique constitue une importante difficulté.

Par ailleurs, certains auteurs⁴ – des théoriciens de médias (Moeglin, 2005) et des didacticiens (Barbot et Lancien, 2003) notamment – entendent aujourd'hui encore l'opposition entre médiatisation et médiation dans un tout autre sens : « 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. En plus des limites (évoquées brièvement

4. Analysant ces processus, Poisson (2003) propose, comme d'ailleurs avant lui Alava et Razmorsek qu'il cite, de transformer le classique triangle pédagogie de Houssaye en une pyramide, le nouveau sommet étant constitué par le pôle des médias lui rajoutant un sommet, celui des médias. Plusieurs autres modélisations pyramidales existent : celle de Jaillet A. (2002) qui introduit le groupe comme quatrième pôle ou celle de Lombard (2003) qui introduit, quant à lui, le concepteur multimédia. Notons enfin que Lenoir (1996) définit la médiation cognitive et la médiation didactique : la première étant intrinsèque et propre au rapport sujet-objet, la seconde extrinsèque et caractéristique de la démarche de l'enseignant.

ci-dessus) de la première de ces définitions, il faut accepter que ces définitions ne sont guère compatibles. Comment en effet rendre compte dans ce cadre du fait que certaines formes de médiation humaine sont médiatisées : le tutorat à distance, les dispositifs de communication synchrone ou asynchrone, les formes de téléprésence ou de présence à distance en sont de bons exemples. Dans la première définition, médiatisation et médiation se distinguent par la nature des processus qui sont pris en compte et par les domaines auxquels ces derniers se rattachent – sémiocognition et ingénierie de la formation – ; dans la seconde définition, la classification, celle des didacticiens, se base sur la nature humaine ou instrumentale de l'« agent » médiateur.

Aussi Peraya (2003), Meunier et Peraya (2004) suggèrent-ils de considérer que les processus de médiatisation et de médiation portent sur des objets différents, nettement distincts. D'une part, la médiatisation désignerait le processus de conception et de mise en œuvre de tels dispositifs de formation et communication médiatisée, processus dans lequel le choix des médias les plus adaptés ainsi que la scénarisation occupent une place importante. Le processus de médiatisation – de « mise en » dispositif médiatique⁵ ou en « dispositif de communication médiatisée » – relève en conséquence de l'ingénierie de la formation et du design pédagogique et portent sur deux dimensions du dispositif de formation : les objets et les fonctions. Il porte tout d'abord sur les *objets* dont le degré de granularité, de complexité, caractérise certaines formes de médiatisation caractéristiques. On peut par exemple médiatiser un concept, une classe conceptuelle ou une simple catégorisation par la représentation visuelle d'un des objets appartenant à cette classe. On se situera alors au degré le plus simple du processus de médiatisation : les représentations photographiques ou les dessins à fonction désignative ou référentielle globale sont de cet ordre. Le concepteur peut aussi médiatiser une séquence plus complexe : le fonctionnement du moteur à explosion, celui d'une écluse par exemple. On parle d'une fonction désignative analytique. Un logiciel éducatif, un vidéodisque pourront médiatiser une séquence plus complexe d'apprentissage, voire un cours entier. Enfin, au niveau le plus complexe, c'est l'ensemble du dispositif de formation pédagogique qui sera médiatisé. Mais le processus de médiatisation prendra aussi en charge l'ensemble des *fonctions* pédagogiques et non pédagogiques d'un dispositif de formation. On rappellera de ce point de vue, les différentes fonctions génériques médiatisées dans le cadre d'un campus virtuel : informer, communiquer, produire, collaborer, gérer, soutenir (Henri et Lundgren-Cayrol, 2001 ; Peraya et Deschryver, 2002-2005). Nous y ajoutons les évaluations des apprentissages et des dispositifs, fonctions de plus en plus souvent médiatisées.

Cette caractérisation permet de conserver au terme de médiatisation un sens précis, même s'il se démarque de celui qui lui est attribué dans le domaine francophone là où il est toujours largement utilisé. Quant aux processus de médiation, ils relèveraient d'une perspective cognitive, au sens large. Cette conception se trouve plutôt

5. On rappellera les termes tels que « metteur en ondes », « metteur en images » ou encore « metteur en page » qui font explicitement allusion à ce processus.

développée, comme le rappellent Belisle, Bianchi et Jourdan (1999) par ceux qui, psychologues et sémiologues, s'appuient notamment sur une relecture des travaux et de la pensée de Vygotsky et des différents courants qui, à sa suite, n'ont cessé de mettre en évidence l'importance des processus de médiation au sein de l'activité humaine. Pour les psychologues cognitivistes (Pea, 1985 ; Jonassen, 1992 ; Lajoie et Derry, 1993 ; Jonassen, 1998), l'activité de compréhension comme la notion d'outil ou d'artefact cognitif deviennent centrales. Ces derniers comme certains sémiologues s'accordent globalement sur une définition commune que nous empruntons à Norman : un artefact cognitif est « un outil artificiel conçu pour conserver, exposer et traiter l'information dans le but de satisfaire une fonction représentationnelle » (Norman, 1993, p. 18). Mais ils divergent sur le point suivant : pour les sémiologues, il s'agit principalement de montrer comment l'artefact technique et symbolique modifie les processus de production et de communication des connaissances, y compris dans leur dimension relationnelle et pragmatique. On parle dans ce cas de médiation des savoirs⁶. Une réflexion sur l'apprentissage est présente dans cette démarche, surtout dans le cadre de la communication socioéducative, mais elle reste secondaire. Les psychologues, quant à eux, s'intéressent essentiellement à l'impact de l'artefact sur l'apprentissage et sur le développement des processus cognitifs : « Cognitive tools include both mental and computational devices that scaffold the cognitive processes associated with learning or performing » (Derry, 1990 ; cité par Iiyoshi, Hannafin et Wang, 2005, p. 282). L'évolution récente de la sémiotique et le rapprochement de celle-ci avec les sciences cognitives permettent aujourd'hui d'envisager une approche commune de type sémiocognitive.

Meunier et Peraya (2004) ont distingué plusieurs formes de médiation : la *médiation technologique* qui apparaîtrait comme constitutive du dispositif lui-même, tandis que les *médiations sensorimotrice, sémiocognitive et relationnelle* résulteraient de l'effet du dispositif respectivement sur les processus cognitifs et relationnels de la communication. Ces trois formes de médiation ne sont pas indépendantes l'une de l'autre : elles sont au contraire étroitement imbriquées et « tricotent » des relations fort complexes dont il est difficile de rendre compte de façon exhaustive. C'est bien dans cette complexité que réside pour la plupart des acteurs de projets, ingénieurs ou designers pédagogiques, enseignants, etc. la difficulté à réaliser un dispositif de formation et de communication médiatisées entièrement satisfaisant et globalement efficace. Et pourtant réussir un processus de médiatisation d'un contenu d'enseignement, d'une séquence d'apprentissage ou encore d'un système de formation demande d'avoir une claire conscience des différentes formes de médiation, de leur influence et bien sûr, une maîtrise de leur impact sur l'ensemble du dispositif autant que sur les apprentissages qui s'y réalisent.

6. Les pratiques professionnelles correspondantes – vulgarisateur scientifique, concepteurs d'exposition, cinéaste scientifique, documentariste, etc. – sont souvent regroupées sous le terme générique de médiateur culturel.

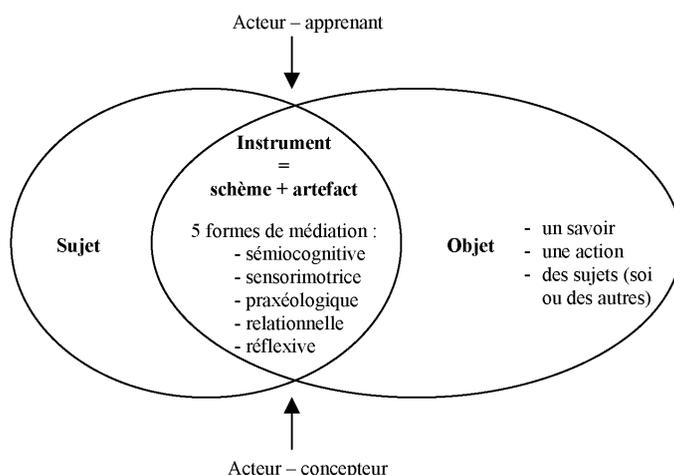


Figure 1. Une représentation de la médiation instrumentale⁷

La complexité des processus de médiation technologique ou médiation instrumentale a été mise en évidence et modélisée par Rabardel et Samurçay (2001) d'un point de vue différent, celui de la construction par les usagers d'un « instrument » à travers les processus d'instrumentation et d'instrumentalisation. Pour ces auteurs, un artefact ne devient un instrument que dans le cadre d'activité humaine qui met en relation un sujet et un objet (un savoir, une action ou d'autres sujets) telle qu'illustré à la figure 1. Un instrument se compose de deux structures : d'une part les structures psychologiques qui organisent l'activité et d'autre part, les structures artefactuelles autrement les objets matériels mais aussi symboliques (les codes, les signes, les représentations) utilisés pour accomplir l'activité. La médiation instrumentale englobe donc pour ces auteurs certains aspects qui relèvent pour nous des médiations sémiocognitive et technologique. Enfin, ces auteurs distinguent encore quatre types de médiations instrumentales : la *médiation épistémique* orientée vers la connaissance de l'objet ; la *médiation praxéologique* orientée vers l'action ; la *médiation réflexive* orientée vers le sujet lui-même et la *médiation relationnelle* qui se réalise entre les sujets. Dans le but d'articuler ces deux approches, nous proposons de retenir les formes suivantes de médiation : 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). La figure 1 propose une représentation graphique de cette modélisation. On remarquera que la

7. Bien que ce ne soit pas traité dans l'article, la figure rend compte également des positions de chaque acteur (concepteur et apprenant) par rapport à l'instrument, ce qui permet notamment de mettre en évidence la différence instrumentale entre les positions.

médiation technologique identifiée par Meunier et Peraya a disparu en tant que telle du modèle, en effet suivant en cela Rabardel et Samurçay, nous considérons qu'elle est constitutive de l'« instrument ».

Distance et technologies ont profondément modifié les modes de médiation et de médiatisation des dispositifs de formation présentiels. Nous proposerons deux exemples pour illustrer notre propos. Grâce aux dispositifs technologiques actuels – campus numériques, environnements virtuels de travail, etc. – la médiatisation peut porter aujourd'hui sur des objets plus complexes qu'autrefois comme des dispositifs de formation complets, incluant toutes les fonctions pédagogiques et non pédagogiques d'un cours, d'un programme de formation, d'une faculté ou encore d'une université. Du point de vue de la médiation qu'il suffise de rappeler les caractéristiques discursives propres à la communication en ligne : une certaine liberté de ton, une relation désinhibée sans doute par l'absence de toute corporéité, autant de facteurs qui participent plus que vraisemblablement à la constitution pragmatique du lien social au sein de forums pédagogiques (notamment, Develotte, 2005).

Hybridation et innovation

Poursuivons notre tentative de définition des dispositifs hybrides. La perspective adoptée par d'autres auteurs (Depover, Quintin, Braun *et al.*, 2003) considérant les dispositifs hybrides comme une des modalités permettant d'ancrer l'innovation (les méthodes et techniques de l'enseignement à distance) sur des pratiques anciennes (la présence), nous semble particulièrement féconde : « Cette approche par hybridation correspond également à un souci d'accompagner l'innovation en assurant un ancrage par rapport aux pratiques habituelles. Dans cette perspective, nous prévoyons à l'avenir d'accentuer les aspects pris en charge à distance en diminuant la présence au cours [...] » (p. 45).

Le dispositif hybride caractériserait alors un moment dans l'histoire d'une innovation pédagogique. Cette perspective correspond à certaines de nos expériences empiriques. Dans cette perspective, le sens de l'articulation entre l'innovation pédagogique et l'hybridation serait à renverser, l'hybridation étant alors comprise comme une conséquence de l'innovation. Le véritable point d'entrée pour observer les dispositifs hybrides serait donc l'innovation de type technopédagogique.⁸ Dès lors, nous pourrions concevoir l'hybridation comme une caractéristique conséquente du processus d'introduction de l'innovation et pas seulement comme une caractéristique des dispositifs eux-mêmes.

Comprendre l'hybridation comme un moment dans un processus d'innovation conduit naturellement d'une part, à situer ce moment en caractérisant notamment la place du dispositif par rapport aux pratiques caractéristiques de l'institution dans

8. On peut en effet innover par rapport aux deux composantes, la composante artefactuelle (l'instrumentation, les TICE) et la composante pédagogique.

laquelle il prend place et, d'autre part, à décrire le processus d'innovation lui-même : que s'est-il passé dans l'histoire du dispositif ?

Dans le cadre de cet article, ayant pour principal objet la définition des dispositifs hybrides, nous nous consacrons principalement à la première démarche : situer le dispositif hybride par rapport à l'institution laissant la seconde à des travaux à venir.

A cet égard, au cours de travaux antérieurs (Bonamy, Charlier et Saunders, 2002), nous avons proposé une manière de situer des dispositifs innovants relativement à leur position dans une institution d'enseignement ou de formation.

– « L'enclave » : correspond à de nombreux cas de dispositifs développant des pratiques en rupture avec l'institution existante. Le statut innovant ou particulier du dispositif (par exemple : un dispositif de formation continuée) lui permet d'exister sans pour autant affecter d'une quelconque manière les pratiques de l'institution hôte. Une enclave existe et se maintient en lien avec ses promoteurs jouissant d'une certaine liberté d'initiative dans l'institution et d'expériences de nouvelles pratiques acquises en dehors de celle-ci. Une enclave peut rester dans cette position de la volonté même de ses promoteurs plus intéressés par une action pédagogique qu'institutionnelle ou de celle de l'institution n'ayant pas les ressources ou la volonté pour tirer parti de la nouvelle pratique.

– « La tête de pont » : correspond à un dispositif en rupture avec les pratiques traditionnelles affectant cependant pour certains de ses aspects les pratiques de l'institution hôte. Ainsi, un des premiers effets observés est souvent l'adoption par d'autres dispositifs de la même institution d'un même environnement technopédagogique. Dans ce cas, l'institution développe des ressources (formation, centre de ressource) lui permettant de tirer parti de la pratique nouvelle en lien avec une stratégie institutionnelle.

– « La pratique ancrée » : correspond au dispositif totalement intégré dans l'institution pour lesquelles les pratiques sont ou sont devenues les pratiques dominantes.

Proposition de définition

En guise de synthèse à notre démarche de clarification conceptuelle, nous proposons la définition suivante : « 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.

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). De là découle une position particulière d'un dispositif relativement aux pratiques courantes d'une institution : enclave, tête de pont, pratique ancrée.

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 (le ratio de la charge de travail en présence et à distance), l'usage d'un environnement technopédagogique ainsi que la mise en œuvre d'un accompagnement humain. L'usage de l'environnement technopédagogique repose sur des formes complexes de médiatisation (des objets et fonctions du dispositif de formation) et de médiation (nous en avons retenues cinq, voir figure 1).

Une petite précision quant à la question de l'accompagnement humain. Il est évident que tout dispositif de formation suppose la présence humaine. Cependant, comme nous l'avons évoqué au début de la partie consacrée aux dispositifs médiatisés, la mise à distance nous 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 tuteurs/formateurs 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. En effet, un dispositif privilégie un mode d'approche soit 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 pédagogiques⁹.

9. « 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, 2003, 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.

Enfin, cette définition contient un certain nombre de dimensions que nous pouvons organiser en vue de caractériser les dispositifs hybrides. Ainsi, dans la suite de ce chapitre, nous élaborons une grille d'analyse et illustrons sa mise en œuvre par l'évocation de deux de nos dispositifs de formation, un cours de bachelor et une formation de 3^e cycle.

Construction d'une grille d'analyse

Afin de caractériser les dispositifs hybrides, nous construisons une grille d'analyse. Cette grille caractérisant chacune des dimensions reprises dans la définition proposée devra nous conduire à suggérer quelques configurations que nous pourrons, dans des travaux suivants, mettre en relation avec des effets différenciés selon les configurations observées.

1. La position du dispositif relativement aux pratiques de l'institution : enclave, tête de pont, pratique ancrée ;
2. L'approche pédagogique et l'accompagnement humain :
 - l'approche pédagogique dominante : transmissive, individualiste ou collaborative (Charlier, Bonamy et Saunders, 2003) ;
 - l'accompagnement humain : cognitif, affectif et métacognitif, par l'équipe enseignante, les pairs, des personnes ressources extérieures ;
3. L'articulation présence-distance : répartition de la charge de travail entre présence-distance ;
4. L'environnement technopédagogique :
 - la médiatisation des objets : simples concepts ou règles – fonction désignative – séquences plus complexes, algorithmes, modèles dynamiques, etc., fonction désignative analytique ;
 - la médiatisation des fonctions : informer, communiquer, produire, collaborer, gérer, soutenir, évaluer ;
 - la médiation : sémiocognitive, sensorimotrice, praxéologique, relationnelle, réflexive.

Ainsi en croisant certaines caractéristiques de ces dimensions définissant un dispositif hybride, on aboutirait à des configurations particulières. A titre d'illustration, nous proposons deux configurations : la première pourrait caractériser les usages de plus en plus fréquemment rencontrés dans l'enseignement supérieur des plateformes d'enseignement à distance pour enrichir les cours au présence (Woods, Baker et Hopper, 2004) et la seconde aux usages davantage observés en formation continuée ou en troisième cycle (Charlier, Deschryver et Peraya, 2004). Dans la suite, nous suggérons deux illustrations possibles de ces configurations.

Configuration	I. Formation universitaire de base	II. Enseignement de troisième cycle et formation continuée
1. Position par rapport à l'institution	Pratique ancrée	Enclave
2.1. Approche pédagogique	Transmissive	Individualiste
2.2. Accompagnement humain	Cognitif Equipe enseignante	Cognitif, affectif, métacognitif Equipe enseignante, pairs, personnes ressources extérieures
3. Articulation présence-distance	A partir de 50P/50D	Jusque 10P/90D
4.1. Médiatisation (fonctions médiatisées)	Information, gestion	Informier, communiquer, produire, collaborer, gérer, soutenir
4.2. Médiatisation (objets médiatisés)	Objets simples (fonctions désignatives)	Objets simples (fonctions désignatives)
4.3. Médiation	Praxéologique, sémiocognitive	Sémiocognitive, praxéologique, relationnelle, réflexive

Tableau 1. Configurations possibles de dispositifs de formation hybride

Illustrations

Pour interpréter les dispositifs de formation au moyen de notre grille, nous nous fondons sur l'expérience des formateurs et concepteurs. Il ne s'agit pas pour nous de qualifier les dispositifs d'un point de vue externe mais plutôt, à partir des options déclarées par les formateurs et concepteurs, de tenter de caractériser le dispositif analysé en utilisant les typologies suggérées pour chacune des dimensions de la grille. Dans la suite nous illustrons la mise en œuvre de cette démarche pour deux dispositifs le premier nous semblant caractériser la configuration I (formation universitaire de base) et, le second, la configuration II (enseignement de troisième cycle et formation continue).

La formation universitaire de base

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 draine des finalités qui ont été plus ou moins introduites dont la plus centrale est la question 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). A 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. » (p. xxvii-xxviii).

Cette introduction des technologies peut amener une transformation des dispositifs traditionnels vers des modes de formation hybride, plutôt de type « présentiel amélioré » pour les formations de base telles que le baccalauréat (BA) voire d'autres formes d'articulation présence-distance dans les formations de perfectionnement.

Si on applique sommairement notre grille d'analyse aux formations « traditionnelles » telles qu'on peut en avoir un aperçu dans le rapport pré-cité, on se situe dans des pratiques généralement ancrées, présentant des approches plutôt transmissives, articulant présence-distance sur un mode « présentiel amélioré », utilisant un environnement technopédagogique essentiellement pour des fonctions d'information et de gestion voire de communication. La médiatisation porte donc sur des contenus et certaines fonctions de gestion et de communication du dispositif de formation. La médiation est essentiellement sémiocognitive voire praxéologique (par exemple en matière d'accessibilité des ressources pour réaliser des activités).

A titre d'exemple, nous décrivons brièvement le cours « Introduction à la communication éducative médiatisée » (74111) offert par TECFA dans le cadre de la première année du bachelor en section de psychologie de la FPSE (Université de Genève). Il s'agit d'un cours nouveau inscrit au programme de la section de psychologie suite à la réforme curriculaire de Bologne. Ce cours a donc été mis en place pour la première fois lors de la rentrée 2005 et il sera offert aux étudiants de la section des sciences de l'éducation dès la rentrée 2006, lors du passage de cette section à la réforme de Bologne. Ce cours utilise la plate forme Dokeos retenue comme la plateforme institutionnelle de l'Université de Genève et mise en œuvre au début d'année académique 2005-2006. Ce choix est conforme à une stratégie institutionnelle qui vise, à court terme, la mise en ligne de tous les cours donnés à

l'université et à la rentrée 2005, Dokeos comptait 6 000 étudiants inscrits soit près de la moitié de la population étudiante.

Le cours 74111 est un cours présentiel qui se déroule au rythme de deux heures hebdomadaires tel qu'il se présente classiquement au niveau des enseignements de premier cycle. Il constitue une refonte, adaptée aux contraintes nouvelles, d'un cours donné encore en 2005-2006 en sciences de l'éducation au niveau de la licence. Le public attendu dans ce cours était un public jeune, composé majoritairement d'étudiants en formation initiale et sortant donc de l'enseignement secondaire¹⁰. Ces caractéristiques ont modifié profondément les contenus de ce nouveau cours, plus orienté vers une sensibilisation et une introduction au thème qu'à un approfondissement. Par exemple, la participation des étudiants au projet interuniversitaire Learn-Nett (<http://tecfa.unige.ch/tecfa/research/learnnett>) n'a plus été concevable dans ce contexte. Ces étudiants, au début de leur parcours, ne possèdent en effet ni la culture ni les connaissances psychopédagogiques nécessaires à leur intégration harmonieuse dans ce projet – collaboratif et à distance – qui rassemble autour de la réalisation d'un scénario pédagogique intégrant les TICE des étudiants européens au niveau d'une licence ou d'une formation de 3^e cycle. Le nombre des étudiants fréquentant le cours a constitué une autre modification importante : le cours a accueilli environ 110 étudiants au lieu d'une vingtaine. Les modalités d'intervention et les approches pédagogiques adaptées aux petits groupes sont en conséquence plus difficiles, voire impossibles à mener à bien avec de grands groupes. Enfin, les caractéristiques de l'environnement technopédagogique Dokeos (principalement l'absence de wiki) contraignent et infléchissent profondément le scénario pédagogique : il est en effet impossible dans ce cas d'utiliser la plateforme comme un espace de rédaction collective et collaborative pour les groupes constitués.

Dans ces conditions, l'approche pédagogique adoptée est essentiellement transmissive et collective (cours de grand groupe). Quant à l'environnement Dokeos, il donne accès à l'agenda du cours, au forum et aux ressources comme aux informations régulières diffusées sous formes de « news ». Il permet aussi de gérer les groupes et de déposer des travaux de groupes. Quant à ces derniers, ils n'ont pu, en l'absence d'un wiki, être scénarisés dans Dokeos. Ils ont donc été réalisés en dehors de la plateforme et en conséquence, selon les mêmes modalités que celles utilisées dans le cadre des cours présentiels. Les outils de groupe – le forum et le répertoire où déposer les documents du groupe – n'ont guère été utilisés. Les étudiants se rencontrant en présentiel lors du cours 7411, mais aussi de l'ensemble des cours de leur curriculum, ils ont adopté les modes d'organisation propres aux cours universitaires présentiels dominants : usage du téléphone, éventuellement du mail personnel, rencontres physiques en bibliothèque ou dans les espaces de travail aménagés dans les locaux, etc. Quant à l'accompagnement, il est essentiellement cognitif. Un soutien technique est offert en début de cours pour familiariser les

10. En réalité, le cours était aussi offert en option aux étudiants de licence sous le régime transitoire de l'ancien plan d'études et il a donc accueilli nombreux de ces étudiants.

étudiants avec l'environnement mais il est limité dans le temps d'autant que l'usage du même environnement dans d'autres enseignements en rend l'appropriation assez rapide. L'environnement technopédagogique constitue essentiellement le moyen d'« enrichissement » du dispositif présentiel en terme d'accessibilité et de gestion de certaines fonctions d'information et de gestion. Par ailleurs la répartition de la charge de travail entre la présence et la distance correspond à celle des cours présentiels classiques de l'ordre de 50/50.

Enseignement de troisième cycle et formation continuée

Plus encore que la formation universitaire de base, les enseignements destinés à un public adulte ont subi d'importantes mutations au cours de ces trente dernières années. Nizet et Bourgeois (2006) ont fort bien décrit, analysé et critiqué ces évolutions : « Cet ouvrage a débuté en faisant état de divers changements qui marquent les formations d'adultes dans différents secteurs (formation supérieure, formation liée au travail, alphabétisation) et à différents niveaux : les niveaux plus microsociaux des expériences de formation des étudiants et des pratiques pédagogiques des formateurs ; le niveau mésosocial des structures organisationnelles ; le niveau plus macrosocial des discours des professionnels qui conçoivent et mettent en œuvre les formations. Ces changements se laissent appréhender sous trois angles. Un rapport à l'espace qui s'élargit : ainsi, certains étudiants développent, à l'occasion de la formation, des contacts avec des personnes distantes géographiquement, culturellement (...) Un horizon temporel qui, dans beaucoup de cas, se rétrécit : certains étudiants déclarent devoir s'adapter à un monde en perpétuel changement et, pour ce faire, développer des activités dans le court terme ; autre illustration, l'usage des TIC dans le cadre des formations accélère le rythme des interactions, etc. Enfin, un décloisonnement qui s'opère entre la formation, le travail et la vie quotidienne : des activités de formation se déroulent extra-muros, voire sur les lieux même du travail ; des pratiques pédagogiques amènent les étudiants à parler de leur vie personnelle, à élaborer des récits de vie, et plus généralement, à devenir les "sujets de leur propre formation", etc. » (p. 128).

Dans de nombreux cas, ces ouvertures et décloisonnements sont orchestrés par une articulation différente de la distance et de la présence et l'usage d'un environnement technopédagogique. Les formations accompagnent les projets individuels des participants, offrent des parcours flexibles, font appel à des experts extérieurs et valorisent la collaboration. Ces nouvelles pratiques semblent renvoyer à notre seconde configuration. Dans le contexte de l'enseignement supérieur, elles restent des enclaves ayant peu d'impact sur les pratiques de la formation de base. Elles exploitent davantage de fonctions des environnements technopédagogiques, mobilisent chez les formateurs davantage les fonctions d'accompagnateur et, par les collaborations et les réflexions sur le parcours de formation proposé, suscitent également des médiations relationnelles et réflexives. L'approche pédagogique est

individualiste. L'individu est acteur et porteur d'une formation prenant sens dans son parcours de vie.

A titre d'illustration de cette configuration, nous décrivons brièvement un dispositif de formation continuée pour enseignants de l'enseignement supérieur. Le dispositif Did@ctic (<http://www.unifr.ch/didactic>) du centre de pédagogie universitaire et nouvelles technologies et enseignement de l'université de Fribourg a été mis en place pour la première fois en 2003-2004 pour répondre aux besoins de formation des enseignants – collaborateurs et professeurs – de cette université. La conceptrice du dispositif disposait déjà d'une expérience des dispositifs de formation hybrides et de plateformes d'enseignement à distance. Il n'y avait pas de dispositifs antérieurs. Le projet de formation basé sur une analyse des besoins (Moura et Platteaux, 2003) se voulait flexible, adapté à la diversité des projets des enseignants et à leurs contraintes temporelles. Un réseau d'experts pouvant intervenir dans le dispositif était déjà constitué. La liberté d'initiative était garantie par la direction. Un centre de soutien existait et pouvait s'engager à héberger et maintenir la plateforme choisie. La modalité de formation articulant des activités en présence et à distance a séduit les participants, un soin particulier a été apporté à leur préparation à l'usage de la plateforme choisie pour ses qualités de convivialité, de simplicité et d'accessibilité (CLAROLINE). Cependant, par sa position institutionnelle de dispositif de formation continuée s'adressant au personnel de l'institution universitaire, le dispositif au départ était une enclave sans aucune relation explicite avec le cursus universitaire offert. Les caractéristiques de son public – le personnel enseignant de l'université – conduisent progressivement à diffuser certaines pratiques mises en œuvre dans les enseignements proposés par les participants au dispositif : adoption d'une plateforme d'enseignement à distance, modifications dans les modalités d'évaluation, collaborations entre collègues etc.

L'approche pédagogique adoptée est individualiste : elle soutient de manière différenciée les projets de chaque participant. Ainsi, l'implémentation du dispositif a été réalisée selon quelques principes organisateurs : un projet personnel sert de fil conducteur à la formation de chaque participant. La réalisation de ce projet élaboré par chaque participant selon les besoins de sa pratique et de son développement professionnel constitue l'élément majeur de l'épreuve d'évaluation des apprentissages. Chacun élabore un programme de formation personnalisé en choisissant 8 modules de formation parmi une offre de 21 modules. Dans ce cas on pourrait parler de médiation épistémique dans la mesure où le dispositif est conçu pour aider le participant à construire un parcours de formation significatif. Les méthodes choisies valorisent la médiation relationnelle (contact avec des experts, travaux de groupe...) et praxéologique. Elles exploitent la distance pour proposer le développement de compétences dans le cadre de situations problèmes authentiques (leur analyse, leur conception ou leur expérimentation). La plateforme utilisée sert essentiellement à la gestion organisationnelle de l'articulation distance-présence (agenda, dépôt de ressources préalablement aux activités en présence, dépôt des travaux, séance de feedback par l'organisation de chat avec les experts). Cependant les fonctions d'information, communication et soutien sont également exploitées.

La médiatisation des connaissances est relativement faible. Elle prend en charge une représentation de l'information (fonction désignative). Cependant, la réflexion sur l'expérience d'apprentissage considérée comme fondamentale dans le dispositif est soutenue par un carnet de bord et des archives des travaux des étudiants sont tenues. Le rôle des formateurs est essentiellement celui d'accompagnateur des étudiants aux plans cognitif, métacognitif et affectif : aide à la formulation du projet personnel, mise en relation avec des experts ou des pairs, élaboration conjointe de nouvelles pratiques, suivi des activités (planning, organisation), etc. Les activités, à distance, sont conçues pour alléger le temps de formation en présence. Elles sont proposées principalement pour entraîner et mettre en œuvre les compétences développées en présence par la réalisation de travaux de groupe ou individuels. Le ratio entre présence et distance est de plus ou moins 20/80.

Des régulations, trois fois par année, permettent des ajustements : des contenus sont adaptés, certaines activités sont supprimées ou adaptées, de nouveaux modules sont offerts. Le centre de soutien réalise des mises à jour de la plateforme ou crée des outils de gestion (base de données des étudiants) plus performants. Le financement est assuré au moins pour une période de deux années. Actuellement, on peut dire que le dispositif est stabilisé. Même s'il est conçu pour évoluer. On peut cependant considérer que relativement aux pratiques traditionnelles de l'institution le dispositif did@ctic reste une enclave.

Des recherches sont menées quant aux effets du dispositif sur les apprentissages réalisés par les étudiants (Charlier et Platteaux, 2005) et quant aux effets du dispositif sur leur dynamique identitaire (Rossier, 2006). A l'heure où nous écrivons, ces recherches sont en cours, cependant nous avons des indicateurs précis quant à des effets réels sur le développement des compétences professionnelles des participants et quant à la réalisation de leurs projets identitaires.

En conclusion, à la recherche des effets

Nos expériences empiriques, ainsi que plusieurs références théoriques, nous permettent de formuler les propositions suivantes, quant aux effets des dispositifs hybrides. Ces effets peuvent être tant positifs que négatifs. En outre, ils pourront être interprétés différemment selon les configurations de dispositifs observés, certaines configurations pouvant être associées ou non à certains effets.

– Sur les apprentissages : les dispositifs hybrides rendent effectives plusieurs conditions considérées par la recherche en pédagogie universitaire comme les conditions de l'adoption par les étudiants d'une approche d'apprentissage en profondeur (Entwistle, 2003). Cette approche est définie comme témoignant d'une intention de comprendre par soi-même, une meilleure compétence métacognitive supposant une prise de recul par rapport à ses propres manières d'apprendre ainsi qu'un accroissement de l'engagement en formation et une meilleure planification du temps et des activités à réaliser. En outre, ils soutiennent le développement de

compétences dynamiques (Daele et Lusalusa, 2003), c'est-à-dire des compétences qui renvoient à la motivation de la personne, à son mode de relation avec le monde extérieur et avec elle-même : le goût de l'initiative, de l'autonomie, de l'apprentissage, de la persévérance, de la rigueur. Enfin, ils conduisent au développement, chez le futur enseignant, de compétences professionnelles (Charlier et Platteaux, 2005). Ces effets sur les apprentissages ne sont cependant observés qu'en fonction de caractéristiques individuelles des apprenants et de leurs propres interprétations des dispositifs. Ces caractéristiques renvoient notamment aux buts poursuivis par l'étudiants et à sa capacité d'auto-direction (Pintrich, 2003), à son sentiment d'auto-efficacité (Bandura, 2003) ainsi qu'à ses pratiques de références (Charlier, Nizet et Van Dam, 2006), c'est-à-dire aux pratiques vécues ou projetées par l'étudiant pour son avenir et donnant sens au dispositif de formation.

– Sur les processus de construction identitaire : quand ils prennent en compte dans leurs scénarios des caractéristiques spécifiques des étudiants (projets individuels, besoin de flexibilité, trajectoires personnelles et professionnelles, contextes professionnel et familial...), les dispositifs hybrides favorisent la réalisation des projets identitaires (« moi idéal ») tout en contribuant à réduire certaines tensions identitaires (Charlier, Nizet et Van Dam, 2006). Cependant, ils peuvent également générer de nouvelles tensions (en particulier relatives à la capacité des apprenants à gérer leur temps). Ces nouvelles tensions créées sont réduites lorsque le dispositif intègre des régulations fréquentes des scénarios pédagogiques (Rossier, 2006).

– Sur l'émergence de communautés de pratiques : une modalité d'évaluation des dispositifs de formation participative, collaborative et intégrée à l'histoire du dispositif : « l'évaluation pour la connaissance » et les connaissances qu'elle produit permet de générer des connaissances qui, de par leur nature, viennent soutenir l'émergence d'une communauté de pratique et contribuer à la définition de son identité (Charlier et Henri, 2004).

– 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 configuration II 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.

Pour mieux comprendre ces effets, il s'agira dans les travaux ultérieurs d'élargir notre caractérisation des dispositifs hybrides aux différents niveaux de formation, rendant compte des différentes réalités existantes. Cette démarche supportée par la grille d'analyse suggérée ici devrait nous conduire à identifier des configurations caractéristiques de dispositifs hybrides. En premier lieu elle permettra sans doute de

revoir et d'enrichir la définition proposée et illustrée ici. Ensuite elle nous permettra de mettre en relation les configurations avec les effets observés.

Bibliographie

- Anderson J.A., « Examen de quelques concepts éclairant la position de l'éducateur aux médias », *Symposium « Rencontre de la recherche et de l'éducation »*, Lausanne, 27 au 30 juin 1988, p. 11-23.
- Bandura A., *Auto-efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle*, Bruxelles, De Boeck, 2003.
- Barbot M.J. et Lancien T., « Médiation, médiatisation et apprentissages », *Notions en questions, rencontres en didactique des langues*, 7, 2003.
- Barette C., « Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial québécois », *Bulletin Clic*, 55, <http://www.clic.ntic.org/clic55/metasynthese.html>, 2004.
- Belisle C., Bianchi J. et Jourdan R., *Pratiques médiatiques ; 50 mots-clés*, Paris, CNRS, 1999.
- Blandin B., « Les mondes sociaux de la formation », *Education Permanente, Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation*, 152, 2002, p. 199-211.
- Bonamy J., Charlier B. et Saunders M., « *Issues in the organisational and change context for case study courses in Recre@sup* », Namur, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, 2002.
- Boud D. et Knights S., « Course design for reflective practice », N. Gould et I. Taylor (dir.), *Reflective learning for social work: research, theory and practice*, Aldershot, Arena, Ashgate Publishing, 1996, p. 23-24.
- Charlier B., Bonamy J. et Saunders M., « Apprivoiser l'innovation », B. Charlier et D. Peraya (dir.), *Technologies et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants pour l'enseignement supérieur*, Bruxelles, De Boeck, 2003, p. 43-68.
- Charlier B. et Denis B., « Articuler distance et présence dans une formation d'adultes en Technologie de l'Éducation », *Colloque de l'AIPU (Association Internationale de Pédagogie Universitaire)*, Louvain-La-Neuve (Belgique). http://www.unifr.ch/didactic/article.php?id_article=13, 2002.
- Charlier B., Deschryver N. et Peraya D., « Articuler présence et distance, une autre manière de penser l'apprentissage universitaire », *21^e Congrès de l'AIPU, Association Internationale de Pédagogie Universitaire*, Marrakech (3 au 7 mai), 2004.
- Charlier B. et Henri F., « Démarche d'évaluation, communauté de pratique et formation professionnelle », *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 26 (2), 2004.
- Charlier B., Nizet J. et Van Dam D. *Voyage au pays de la formation des adultes : dynamiques identitaires et trajectoires sociales*, Paris, L'Harmattan, 2006.

- Charlier B. et Platteaux H., “Effects of a blended learning system for university teachers training”, *Annual Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction*, Cyprus Nicosia 23-27th August, 2005.
- Daele A. et Lusalusa S., « Les apprentissages vécus par les étudiants », B. Charlier et D. Peraya (dir.), *Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l’enseignement supérieur*, Bruxelles, De Boeck, 2003.
- Debray R., *Cours de médiologie générale*, Paris, Gallimard, 1991.
- Depover C., Quintin J.J., Braun A. et Decamps S., « D’un modèle présentiel vers un modèle hybride : étapes et stratégies à mettre en œuvre dans le cadre d’une formation destinée à des fonctionnaires locaux », *Distances et Savoirs*, 2003, 2 (1), p. 39-52.
- Derry S., “Flexible cognitive tools for problems solving instruction”, *The Annual Meeting of the American Educational research Association*, Boston, 1990.
- Deschryver N., Interaction sociale et apprentissage en formation hybride, Projet de thèse, Université de Genève, 2004.
- Develotte C., « L’espace d’exposition discursive dans un campus numérique, » *Colloque « Langage, objets enseignés et travail enseignant en didactique du français »*, Université de Grenoble 3, <http://eprints.ens-lsh.fr/archive/00000139/>, 2005.
- Dionne M., Mercier J., Deschênes A.-J., Bilodeau H., Bourdages L., Gagné P., Lebel C. et Rada-Donath A., « Profil des activités d’encadrement comme soutien à l’apprentissage en formation à distance », *Revue Distances*, 1999, 13 (2), http://cqfd.teluq.quebec.ca/distances/D3_2_e.pdf
- Eisenman L., Hill D., Bailey R. et Dickison C., “The beauty of teacher collaboration to integrate curricula: professional development and student learning opportunities”, *Journal of Vocational Education Research*, 2003, 28 (1), <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVER/v28n1/eisenman.html>
- Entwistle N., *Concepts and conceptual frameworks underpinning the ETL Project*, Edinburgh, School of Education, University of Edinburgh, 2003.
- Foucault M., *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975.
- Fullan M., “Implementation of innovations”, T. Plomp et D.P. Ely (dir.), *International Encyclopedia of Educational Technology*, London, Pergamon, 1996, p. 273-281.
- Garrison D.R. et Shale D.G., “Mapping the boundaries of distance education: Problems in defining the field”, *The American Journal of Distance Education*, 1987, 1 (1), p. 7-13.
- Gettliffe-Grant N., « Analyse de Médiation, médiatisation et apprentissages », *Apprentissage des langues et systèmes d’information et de communication (ALSIC)*, 2004, 7 (1), p. 153-162, http://alsic.u-strasbg.fr/v07/gettliffe/alsic_v07_02-liv1.htm
- Gibbons J. et Gray M., “An integrated and experience-based approach to social work education: The Newcastle model”, *Social Work Education*, 2002, 21 (5), p. 529-549.
- Glikman V., *Des cours par correspondance au elearning*, Paris, PUF, 2002.
- Henri F. et Kaye A., *Le savoir à domicile. Pédagogie et problématique de l’enseignement à distance*, Québec, Presses de l’Université du Québec, Télé-Université, 1985.

- Henri F. et Lundgren-Cayrol K., *Apprentissage collaboratif à distance. Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*, Sainte-Foy, Québec, Presses Universitaires du Québec, 2001.
- Iiyoshi T., Hannafin M.J. et Wang F., "Cognitive tools and student-centred learning: rethinking tools functions and application", *Educational Media International*, 2005, 42 (4), p. 281-296.
- Jacquinet-Delaunay G. et Montoyer L., *Le Dispositif. Entre Usage et concept*, Hermès, 25, 1999.
- Jacquinet G. et Choplin H., « La démarche dispositif aux risques de l'innovation », *Education permanente*, 2002, (152), p. 185-198.
- Jaillet A., « Une révolution pour les enseignants », *Colloque « Universités virtuelles, vers un enseignement égalitaire »*, Université de Moncton, campus d'Edmundston (UMCE), 2002, p. 26-30/08, http://ciel5.ac-nancy-metz.fr/ac-tice/article.php3?id_article=217
- Jonassen D.H., "What are cognitive tools?", M. Kommers, D.H. Jonassen et T.J. Mayes (dir.), *Cognitive tools for learning*, Berlin, Springer-Verlag, 1992, p. 1-16, <http://www.cs.umu.se/kurser/TDBC12/HT99/Jonassen.html>
- Jonassen D.H., "Computers as Mindtools for Engaging Learners in Critical Thinking", *TechTrends*, 1998, 43 (2), p. 24-32, <http://tiger.coe.missouri.edu/~jonassen/Mindtools.pdf>
- Keegan D., *Foundations of distance education*, London, Routledge, 1996.
- Lajoie S. et Derry S. eds., *Computers as cognitive tools*, Mahwah N.J., Lawrence Erlbaum Associates, 1993.
- Lameul G., « Questionnement relatif au concept de dispositif », *6^e colloque sur l'Autoformation*, Montpellier, 3-4 et 5 décembre 2001, <http://www.educagri.fr/reseaux/cdr/colloq2001/Lameul.pdf>
- Lenoir Y., « Médiation cognitive et médiation didactique », C. Raïsky et M. Caillot (dir.), *Au-delà des didactiques, le didactique. Débats autour de concepts fédérateurs*, Bruxelles, De Boeck, 1996, p. 232-252.
- Lim C.P., "Trends in online learning and their implications for schools", *Educational Technology*, 2002, p. 43-48.
- Linard M., « L'écran de TIC, "dispositif" d'interaction et d'apprentissage : la conception des interfaces à la lumière des théories de l'action », *Dispositifs et Médiation des Savoirs*, Louvain-La-Neuve, avril 1998, <http://www.comu.ucl.ac.be/reco/grems/agenda/dispositif/resumes/linard.html>
- Lombard F., « Du triangle de Houssaye au Tétraèdre des TIC. Comment l'analyse des productions TIC permet d'approcher une compréhension des interactions entre les savoirs d'expérience et de recherche », *Réseau Education Formation*, Genève, 2003.
- Meunier J.-P. et Peraya D., *Introduction aux théories de la communication*, Bruxelles, De Boeck, 2004.
- Moeglin P., *Outils et médias éducatifs. Une approche communicatonnaelle*, Paris, PUG (presses univ. de grenoble), 2005.

- Moore M.G., “Theory of transactional distance”, D. Keegan (dir.), *Theoretical principles of distance education*, London, Routledge, 1993, p. 22-38.
- Moura A. et Platteaux H., *Enquête auprès des collaborateurs scientifiques de l’Université de Fribourg*, Fribourg, Université de Fribourg, Centre de didactique universitaire, 2003.
- Nipper S., “Third generation distance learning and computer conferencing”, R.D. Mason et A.R. Kaye (dir.), *Mindweave: Communications, computers and distance education*, Oxford, Pergamon, 1989, p. 63-73.
- Nizet J. et Bourgeois E., *Les mutations des formations d’adultes*, Paris, PUF, 2006.
- Norman D., « Les artefacts cognitifs », *Raisons Pratiques*, 1993, 4, p. 15-34.
- Osguthorpe R.T. et Graham C.R., “Blended learning environments”, *The Quarterly Review of Distance Education*, 2003, 4 (3), p. 227-233.
- Paquette G., « Construction de portails de télé-apprentissage Explor@. Une diversité de modèles pédagogiques », *Science et Techniques Educatives*, 2000, 7 (7), p. 207-226.
- Paquette G., *L’ingénierie pédagogique. Pour construire l’apprentissage en réseau*, Sainte-Foy (Québec), Presses de l’Université du Québec, 2002.
- Pea R.D., “Beyond amplification: using the computer to reorganize mental functions”, *Educational Psychologist*, 1985, 20, p. 167-182.
- Peraya D., « Nouvelles technologies ou technologies émergentes : vers une réappropriation pédagogique des nouvelles technologies ? », S. Johnson et D. Schürch (dir.), *La formazione a distanza. La formation à distance*, Berne, Peter Lang, 1995a, p. 17-44.
- Peraya D., « Vers une théorie des paratextes, La médiation des savoirs », *Recherches en communication*, 1995b, 4, p. 119-156, <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/peraya.html>
- Peraya D., « Théories de la communication et technologies de l’information et de la communication. un apport réciproque », *Revue européenne des sciences sociales*, 1998, XXXVI (111), p. 171-188.
- Peraya D., « Médiation et médiatisation: le campus virtuel. Vers les campus virtuels », *Hermès*, 1999, 25, p. 153-167.
- Peraya D., « Quels axes de recherches sur les analyses de communication dans les forums ? », *Symfonic*, Amiens, 2005, p. 20-22/01.
- Peraya D. et Deschryver N., *Cours staf17-Concevoir un système de formation à distance*, Diplôme Staf, Tecfa-Université de Genève, 2002-2005.
- Peraya D. et Dumont P., « Interagir dans une classe virtuelle : analyse des interactions verbales médiatisées dans un environnement synchrone », *Revue française de pédagogie*, 2003, 145, p. 51-61.
- Peraya D. et Jaccaz B., « Analyser, soutenir et piloter l’innovation : un modèle “ASPI” », *Colloque TICE 2004, Technologies de l’information et de la connaissance dans l’enseignement supérieur et l’industrie*, Université de technologie, Compiègne (19 au 21 octobre), 2004.
- Peraya D. et Meunier J.-P., « Vers une sémiotique cognitive », *IN COGNITO*, 1999, 14, p. 1-16.

- Pernin J.P., « Quels modèles et quels outils pour la scénarisation d'activités dans les nouveaux dispositifs d'apprentissage ? », *Séminaire e-praxis « TIC, nouveaux métiers et nouveaux dispositifs d'apprentissage »*, Lyon, 2003, http://www.inrp.fr/rencontres/seminaires/2004/praxis/praxis_1.pdf
- Perriault J., *La communication du savoir à distance : autoroutes de l'information et télé-savoirs*, Paris, L'Harmattan, 1996.
- Perriault J., *L'accès au savoir en ligne*, Paris, Odile Jacob, 2002.
- Pintrich, "Student motivation and self regulation in the college classroom: basic principles and implications for the design of instruction", E. Decorte (dir.), *Excellence in Higher Education*, London, Portland Press, 2003, p. 97-109.
- PLS RAMBOLL Management, *Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities*. Draft Final Report to the EU Commission, DG Education & Culture, 2003, p. 228, http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf
- Poisson D., « Modélisation des processus de médiation-médiatisation : vers une biodiversité pédagogique », *Séminaire médiation-médiatisation*, Lyon, ENS, 2003.
- Pouzard G. et Roger M., « L'enseignement à distance : sa contribution à la réussite des élèves », Ministère de l'Éducation Nationale, 2000, <ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/syst/igen/ensdistance.rtf>, <http://www.education.gouv.fr/syst/igen/rapports/ead.htm>
- Rabardel P. et Samurçay R., "From Artifact to Instrument-Mediated Learning", *Symposium on New challenges to research on Learning*, Helsinki, 2001.
- Rossier A., Quel rôle joue le dispositif de formation dans le processus de réduction des tensions identitaires ?, Université de Fribourg, Mémoire de Licence en Sciences de L'Éducation, 2006.
- Schneider D., "Integrated learning @ TECFA", 2005, <http://tecfa.unige.ch/tecfa/talks/coinf05/integrated-learning-coinf05.pdf>
- Singh H., "Building effective blended learning programs", *Educational Technology*, 2003, p. 51-54.
- Taylor J. et Swannel P., "Internet based ODL: Initiatives Where From, Where Now, Where To. A Position Paper", *ICDE SCOP Meeting*, 1997, <http://www.usq.edu.au/vc/icde.htm>
- Valdès D., Vers de nouvelles formes de formations : les formations hybrides, Paris, Mémoire déposé à l'Université de Paris 2, 1995.
- Valdès D., « Hybridation de la formation, autopsie d'une pratique et essai d'une définition », *Actes des Premiers Entretiens Internationaux sur l'EAD*, octobre 1995, CNED, 1996.
- Venville G., Rennie L. et Wallace J., "Decision making and sources of knowledge: how students tackle integrated tasks in science, technology and mathematics", *Research in Science Education*, 2004, 34, p. 115-135.
- Viens J. et Peraya D., « Une démarche de recherche-action de type évaluation-formation pour soutenir l'innovation pédagogique en eLearning », *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 2004, 26 (2), p. 229-249.

Woods R., Baker J.D. et Hopper D., “Hybrid structures: Faculty use and perception of web-based courseware as a supplement to face-to-face instruction”, *The Internet and Higher Education*, 2004, 7 (4), p. 281-297, <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6W4X-4DVT2FT-3/2/9df99cd1005512bd1c712d72e0095eae>