

# L'APPROPRIATION SOCIALE DU MULTIMEDIA

Recherche commanditée par les Services Fédéraux des Affaires Scientifiques Techniques, et Culturelles (Services du Premier Ministre) dans le cadre du programme d'appui scientifique à la diffusion des télécommunications, volet B (pôle d'expertise interdisciplinaire) — n° du contrat : CM/10/016

## RAPPORT SCIENTIFIQUE — JANVIER 1997

### Promoteurs :

Monsieur Benoît Macq  
UCL — Faculté des sciences appliquées  
Laboratoire de télécommunication et de  
télé-détection, place du Levant, 2  
B-1348 Louvain-la-Neuve

Messieurs Thierry Bourgeois et Jacques  
Laffineur  
UCL — Faculté de droit  
Centre de droit de la consommation, place  
des Doyens, 1  
B-1348 Louvain-la-Neuve

Monsieur Thierry De Smedt  
UCL — Faculté des sciences économiques,  
sociales et politiques  
Unité de recherche en communication,  
ruelle de la Lanterne Magique, 14  
B-1348 Louvain-la-Neuve

Messieurs Etienne Bourgeois et Marcel  
Lebrun  
UCL — Faculté de psychologie et des  
sciences de l'éducation  
Département des sciences de l'éducation,  
place Cardinal Mercier, 10  
B-1348 Louvain-la-Neuve

# **VOLET COMMUNICATION SOCIALE**

Hugues Peeters  
Philippe Charlier

## INTRODUCTION

Dans le cadre du présent projet de recherche<sup>1</sup>, deux objectifs essentiels ont été soumis aux chercheurs en communication :

- 1 Déterminer les modalités d'organisation susceptibles de s'établir entre des personnes qui utilisent le multimédia dans le contexte d'un usage collectif d'installations conçues en vue de favoriser le travail en groupe.
- 2 Étudier le "processus de lecture" des documents multimédias, la manière dont les utilisateurs les consultent et dont ils tirent parti de leur forme audio-scripto-visuelle et hypertextuelle - la question étant de savoir si de telles formes favorisent une appropriation des connaissances par des personnes peu scolarisées.

Sur base de ces objectifs de recherche, nous avons décidé d'articuler notre travail autour de deux volets : une analyse des usages et une analyse des produits. Ces deux volets correspondent approximativement chacun à l'une des deux grandes orientations méthodologiques de notre domaine de recherche qu'il est convenu d'appeler analyse en production et analyse en reconnaissance, selon la terminologie consacrée par le sémioticien des médias Eliséo Veron.<sup>2</sup>

L'analyse en production porte sur l'étude des dispositifs tels qu'ils se présentent *in abstracto* sans tenir compte du contexte. Elle a pour but de caractériser le ou les processus de signification portés par ces dispositifs.

Mais si une analyse en production définit un certain champ de sens possibles, la question de savoir quelle réception induisent les dispositifs technologiques, appliquée à un dispositif

---

<sup>1</sup> cf. Contrat de recherche SSTC n° CM/10/016, Annexe 1 "Spécifications Techniques", p. 3.

<sup>2</sup> VERON E., *La sémiologie sociale. Fragment d'une théorie de la discursivité*, Saint-Denis, Presses Universitaires de Vincennes, 1987.

particulier, reste indécidable à la seule lumière des règles de production et ne peut être résolu qu'à partir d'une analyse en contexte. Considérés en eux-mêmes, les nouveaux dispositifs technologiques de communication ne produisent qu'une signification potentielle dont l'actualisation dépend des modalités de son accueil. Pour reprendre l'expression de Veron, le réseau de la sémiologie s'étale autant dans l'espace-temps des matières signifiantes que dans l'espace-temps de la société et de l'histoire. Aussi conviendra-t-il de compléter cette analyse en production par une analyse en reconnaissance ou encore en réception, c'est-à-dire par une observation d'utilisateurs en chair et en os dans un contexte réel.

### *Analyse des usages*

Concernant le premier des deux objectifs de recherche, nous avons essentiellement réalisé une étude de terrain sur les modes d'appropriation des dispositifs technologiques multimédias orientés vers des usages collectifs. Deux de ces dispositifs ont retenu notre attention et on fait l'objet d'une étude approfondie : (1) d'une part, le Centres Locaux de Téléservices Multimédias (CLTM), dont le concept constituait l'innovation technologique du projet lui-même - (2) d'autre part, nous avons aussi investigué un dispositif de visiocentre mis en place dans le cadre d'une formation à distance pour ingénieurs en technologie de l'information et de la communication. Il y avait un intérêt à confronter ces deux dispositifs, qui quoique différents, sont proches à plusieurs égards.

- Il s'agit de dispositifs centrés vers des usages collectifs et conçus comme des réponses à des besoins essentiellement sociaux (intégration, insertion, remédiation, échange, formation, éducation, etc.)

- Ces dispositifs intègrent tous les deux une visée spécifique de mise à l'épreuve et d'ajustement progressif de l'innovation technologique à leur domaine respectif.

Dans l'une et l'autre de ces deux études, nous avons essayé de dégager les formes, les processus et les conditions d'appropriation qui se manifestaient auprès des différents publics concernés par les projets (usagers mais aussi institutions promotrices).

De ces études de terrain, il ressort des pistes et des éléments très concrets qui alimentent la réflexion sur le développement des nouvelles technologies. Ainsi, on a pu observer chez les sujets des comportements et des attitudes assez complexes face aux dispositifs techniques. Notamment, il n'est pas évident que le souci de participer à des interactions soit une finalité importante dans les usages. Les motivations des utilisateurs ne se formulent pas souvent dans cette perspective en tout cas. On notera cependant que leur discours n'est pas toujours en accord avec les pratiques observées. Néanmoins, ceci donne à réfléchir dans un contexte comme celui

de notre recherche où la volonté est de développer et promouvoir la diffusion d'un mode de technologie censé stimuler les interactions et l'insertion sociale.

D'autre part, cette recherche ne permet pas d'établir que, à ce stade de la diffusion technique - c'est à dire à court terme - l'élément proprement technique joue sur les pratiques le rôle déterminant auquel on peut s'attendre. Nos études mettent plutôt en évidence l'importance des médiations institutionnelles, sociales et culturelles dans le processus d'appropriation de l'innovation. A partir de ces médiations, la technique est cependant susceptible de renforcer ou de moduler, en tout cas d'interagir avec les projets ou les visées initiales des utilisateurs.

Enfin, la recherche a mis en évidence l'importance du critère d'autonomie. Il est de bon ton aujourd'hui d'associer la diffusion des nouvelles technologies multimédia avec le développement de nouvelles compétences (autonomie, collaboration, etc.). On peut cependant se demander si ces compétences ne constituent pas davantage des compétences nécessaires à l'utilisation de ces technologies que des compétences débouchant de leur utilisation - même si ces deux positions ne sont pas totalement contradictoires. Jusqu'à présent, dans nos études, il ressort que ces dispositifs techniques sont en tout cas adaptés à une utilisation par des personnes disposant de ces compétences. Mais, sur le terrain, nous avons peu eu la possibilité d'observer des individus plus fragiles en train d'utiliser de tels dispositifs.

### *Analyse de produits*

Pour réaliser le deuxième objectif de recherche, un double travail a été accompli. Nous avons d'abord réalisé un travail théorique centré sur le repérage des catégories d'analyse pertinentes dans l'étude des documents hypertextuels multimédias. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur la sémiotique de Ch. S. Peirce. Ce travail a permis de dégager des clefs de lecture et de discrimination liées aux problèmes de l'écriture multimédia, mais il manquait néanmoins une dimension opérationnelle. Elle a fait alors l'objet d'un second travail. Celui-ci a porté sur la construction d'une véritable grille d'analyse opérationnelle permettant de différencier les types de contenus, les types de fonctionnalités, les mécanismes relationnels et les démarches cognitives mises en oeuvre dans la lecture de documents hypermédias.

Néanmoins, la recherche n'a pu encore rendre compte totalement du processus de lecture des documents multimédias par les utilisateurs et déterminer si celui-ci favorise effectivement l'appropriation des connaissances. Toutefois, nous avons produit des instruments conceptuels et méthodologiques appropriés qui sont désormais en mesure d'être utilisés à cette fin. Ils sont d'ailleurs susceptibles d'être exploités à la fois dans des recherches ultérieures et par des utilisateurs très concrets de ces nouveaux médias.

Dans le courant de la recherche, et répondant à différentes manifestations d'intérêt sur des questions théoriques et pratiques posés par le développement du multimédia, nous avons eu l'occasion également de développer une réflexion sur les nouvelles compétences propres au multimédia. On peut trouver dans la partie annexe de ce volet du rapport de recherche un texte de synthèse qui rend compte de l'état de cette réflexion.

## **ANALYSE DES USAGES**

## CHAPITRE I

### CADRE THÉORIQUE

Les modèles susceptibles de nous guider dans l'analyse de la diffusion d'une innovation technologique sont nombreux. Les travaux qui s'attachent à étudier les rapports de l'homme à la technique relèvent d'une longue tradition scientifique qui remonte jusque aux Grecs. Et depuis la seconde moitié du siècle, ils ont connu un développement considérable.

Aussi, n'est-il certainement pas aisé de broser un tableau des études consacrées à la compréhension de l'innovation technologique. Déjà, le terme générique de technologie, lui-même, renvoie à des objets d'études hétérogènes (outils, systèmes, etc.) rendant difficiles les rapprochement transsectoriels.

Néanmoins, on peut structurer l'analyse de la diffusion des innovations technologiques autour de deux types de modèles, que nous appellerons respectivement ici *déterminisme technique* et *appropriation sociale*. Leur formulation sera bien entendu simplifiée et ne rendra pas compte de toute la diversité ou des nuances des travaux consacrés aux innovations technologiques. Il convient d'ailleurs de prendre ces deux modèles moins comme des catégories d'interprétation exclusives que comme des pôles structurant le champ de recherche. Beaucoup d'auteurs relèvent donc de perspectives se situant entre ces deux pôles.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Pour broser ce parcours, nous nous inspirons partiellement du texte de Th. VEDEL "Sociologie des innovations technologiques et usagers : Introduction à une socio-politique des usages", in: VITALIS A. (dir.), *Médias et nouvelles technologies. Pour une socio-politique des usages*, Rennes, Apogée, 1994.

Le tableau synthétique de VEDEL retient en fait quatre schèmes représentatifs des analyses de l'innovations technologiques. Mais nous en avons retenus seulement deux. Ceci s'explique par le fait que Vedel distingue dans son tableau les travaux qui se consacrent à la *conception* des technologies et ceux qui se préoccupent de leur *diffusion* . Nous intéressant essentiellement à la diffusion des innovations



### *Déterminisme technique :*

L'innovation technologique est appréhendée ici selon un schéma linéaire technologie -> société. L'état technique est considéré comme un donné. Celui-ci s'impose aux utilisateurs ("la science découvre, l'industrie applique, l'homme suit"). Il détermine tous ses usages, et par là, le fonctionnement du milieu social. L'utilisation d'une innovation technologique y est donc pensée en terme d'impact, dans un schéma de cause à effet.

Au fond, c'est la grande thèse de Marx qui domine encore dans ce courant :

"En acquérant de nouvelles forces productives, les hommes changent leur mode de production et en changeant le mode de production, la manière de gagner leur vie, ils changent tous les rapports sociaux. Le moulin à bras vous donnera la société avec le suzerain ; le moulin à vapeur, la société avec le capitaliste industriel."<sup>4</sup>

La technique, non seulement, modifie le milieu naturel, mais aussi l'homme et la société. Elle agit sur eux et les transforme. Une liaison directe est établie entre changement technique et changement social. Mais, le remplacement du collier de gorge par le collier d'épaule au Xe siècle, permettant au cheval de tirer des charges beaucoup plus élevées, est-il l'une des causes de la disparition de l'esclavage,<sup>5</sup> ou, est-ce la disparition de l'esclavage qui conduit à l'apparition du collier d'épaule et à la substitution du collier de gorge ?<sup>6</sup>

A côté de ce déterminisme à *causalité directe*, on peut trouver également un déterminisme plus global. C'est celui que l'on retrouve chez Marshall McLuhan et, par la suite, dans le courant médiologique français. Ces auteurs attirent l'attention sur les contraintes du support ou du véhicule des messages. Les médias prolongent et amplifient les organes de nos sens. Chaque support technique définit donc une configuration sensorielle qui détermine sur la nature des contenus qu'il transmet. La généralisation de son utilisation entraîne un type particulier de perception et de représentation du monde. Ainsi se crée une réalité qui s'impose à la société, quel que soit l'usage qui est fait du support en question, et quel qu'en soit le contenu (d'où l'aphorisme *The Medium is the Message*).

---

technologiques, il nous semblait suffisant de nous limiter à la présentation des schèmes structurant cette phase.

<sup>4</sup>MARX K., "Misère de la philosophie", in: *Oeuvres*, vol. 1, Paris, Gallimard, 1965, p. 79.

<sup>5</sup>LEFEBRE DES NOËTTES R., *L'attelage et le cheval de selle à travers les âges*, Paris, Picard, 1931.

<sup>6</sup>BLOCH M., "Les inventions médiévales", in: *Les Annales d'histoire économique et sociale*, n°36, 1935.

La position de Mc Luhan est encore très déterministe,<sup>7</sup> mais elle se nuance chez ceux qui défendent des thèses assez voisines : Goody, Lévy, etc. L'appareil technique influence la société ; mais ce déterminisme n'est pas un lien direct de cause à effet. Il s'agit plutôt d'un déterminisme *écologique*, de contexte. La technique serait une matrice de mentalité, une matrice de la société.

Le point de départ du modèle déterministe est certes indiscutable : les technologies ne sont pas neutres. Elles exercent une influence sur le milieu social. Par contre, la façon dont cette influence est pensée est plus discutable : ce serait les caractéristiques *intrinsèques* des technologies qui définiraient la nature de leurs effets sociaux ; Vedel exprime bien, dans un texte traitant du phénomène des nouveaux médias, le présupposé sur lequel repose une telle conception.

"On postule que celles-ci [les nouvelles technologies de communication] vont entraîner un type d'usage précis et connu à l'avance, comme si les machines à communiquer impliquaient nécessairement, du fait de leur configuration technique, un et un seul *modus operandi*, comme si leur utilisation serait en quelque sorte inscrite dans la machine à communiquer et l'utilisateur n'aurait aucun degré de liberté."<sup>8</sup>

Cette conception relève au fond d'une vision essentialiste de la technique. Cet aspect est encore plus marqué dans la première version de ce courant, où la technique tend aussi à devenir une entité, un facteur absolument autonome. La technique serait une réalité en soi qui se suffit à elle-même (Habermas), la technique serait pouvoir en-soi (Marcuse), elle aurait ses lois propres et ne serait pas maîtrisable (Illich), le mouvement technologique posséderait une inertie propre, il ne pourrait être dévié (Ellul). Ce point de vue frise l'ontologisme et tend à oublier que tout dispositif technologique est développé par et dans un milieu social.

### ***Appropriation sociale :***

A l'inverse de la position déterministe, un autre courant met l'accent sur une certaine autonomie des utilisateurs face aux produits techniques.

Cette perspective doit énormément au travail fondateur de Michel de Certeau.<sup>9</sup> En s'intéressant aux pratiques de la vie quotidienne des usagers, cet auteur a déplacé l'attention de la

---

<sup>7</sup>Pour une analyse critique des thèses de Mc-Luhan, voir ECO U., "Le Cogito interruptus", in: *La guerre du faux*, Paris, Grasset, 1985.

<sup>8</sup> VEDEL Th., *op. cit.*, p. 24.

<sup>9</sup>DE CERTEAU M., *L'invention du quotidien. 1. arts de faire*, Paris, Gallimard, 1990 (édition originale : Paris, UGE 10/18, 1980).

consommation supposée passive des produits reçus, à la création anonyme qui se révèle dans le détournement de l'usage de ces produits par rapport aux intentions de leur concepteur. Pour de Certeau, l'utilisateur n'est pas un être passif et docile. A travers sa consommation apparaissent des pratiques, qui s'écartent des modes d'utilisation prescrits. De Certeau nomme ces manières non stéréotypées de faire usage des produits culturels des "arts de faire".

Les travaux de de Certeau invitent à ne plus voir ces écarts entre production et usages comme un dysfonctionnement, un "bruit" parasite dans le processus de diffusion de l'innovation technologique, un obstacle à l'utilisation rationnelle et efficace de la nouvelle technique. Mais il engage bien plutôt à reconnaître dans ces pratiques une appropriation (ou réappropriation), signe d'une véritable intégration de la nouveauté dans la culture des adoptants. Tout usage d'un produit technique différent du mode d'utilisation imposé n'en possède pas moins un sens qui lui est propre. Le processus même de la consommation quotidienne peut donc être le lieu d'une *production secondaire* tout à fait originale à travers lequel s'expriment les individus. De Certeau insiste pour faire reconnaître cet acte comme une authentique *poiétique* (du grec ancien *poien* qui veut dire "créer, inventer, générer").

Pour construire son propos, de Certeau se sert à l'origine de la distinction linguistique entre *performance* et *compétence* comme paradigme théorique applicable à l'analyse des pratiques quotidiennes :

"En linguistique, la 'performance' n'est pas la 'compétence' ; l'acte de parler (et toutes les tactiques énonciatives qu'il implique) n'est pas réductible à la connaissance de la langue. A se placer dans la perspective de l'énonciation, propos de cette étude, on privilégie l'acte de parler : il opère dans le champ d'un système linguistique ; il met en jeu une appropriation ou une réappropriation de la langue par des locuteurs ; il instaure un présent relatif à un moment et à un lieu ; il pose un contrat avec l'autre (l'interlocuteur) dans un réseau de places et de relations. Ces quatre caractéristiques de l'acte énonciatif pourront se retrouver en bien d'autres pratiques (marcher, cuisiner, etc.)"<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup>*Id.*, pp. XXXVIII-XXXIX.

Bref, "l'acte de dire est un usage de la langue et une opération sur elle."<sup>11</sup> A partir de là, de Certeau change son référent et tente d'appliquer ce modèle à des opérations non linguistiques, à des usages qui relèvent de la consommation et qui, comme la parole, proviennent d'un endroit où disparaît le pouvoir de se donner un langage propre mais qui pourtant n'empêche pas la créativité de surgir.

«Initialement relative à l'acte de parole par lequel un locuteur réalise et s'approprie la langue dans une situation particulière d'échange [...], cette problématique peut être élargie à l'ensemble de la culture au titre des similitudes entre les procédures ('énonciatives') qui articulent des interventions soit dans le champ de la langue, soit dans le réseau des pratiques sociales".<sup>12</sup>

Ainsi, face aux *stratégies* des concepteurs et des diffuseurs, on peut repérer chez les consommateurs des *tactiques*. Les premières travaillent à la définition de la configuration du terrain. Elles dessinent donc un lieu qui leur est propre, à partir duquel elles s'appuient pour gérer leurs relations avec les extériorités "cibles". Les secondes, par contre, doivent jouer avec le terrain imposé par l'autre. Mais elles sont vigilantes à saisir au vol l'occasion (*kairos*). Elles s'insinuent dans les minuscules espaces de jeu de l'ordre stratégique imposé. Elles tirent parti de forces qui lui sont étrangères.<sup>13</sup> Bref leur pratique relève du "braconnage".

La consommation est donc aussi créativité, production, mais d'une autre nature. Elle est dispersée, silencieuse, rusée, cachée. Sur ce mode elle s'oppose, négocie avec les codes de l'institution centralisée et s'invente une "manière propre" de cheminer à travers la forêt des produits imposés.

L'exemple susceptible d'illustrer les propos de de Certeau qui nous vient directement à l'esprit concerne évidemment le Minitel français. A l'origine, il est lancé pour rendre accessibles toutes sortes d'informations stockées dans des banques de données. L'usage attendu était donc lié à une interrogation verticale de données fournies par des serveurs. Mais les usagers ont détourné le dispositif à leurs fins propres. Et on assista à la prolifération de messageries ("roses" entre autres) qui permirent une communication horizontale entre les individus. C'est dans cet usage que le Minitel a trouvé pendant tout un temps son principal succès. Ce sont les usagers qui ont ici joué un rôle prépondérant dans l'émergence de ce service qui n'avait pas été prévu par les concepteurs du système.

---

<sup>11</sup>*Id.*, p. 82

<sup>12</sup>*Id.*, p. 36.

<sup>13</sup>Pour une distinction plus approfondie entre stratégie et tactique, voir DE CERTEAU M., *op. cit.*, p. XLVI.

Ce changement de paradigme dans l'étude des technologies tient quelque part de la révolution copernicienne. La recherche y est liée à la question de "savoir ce que les gens font des NTIC [Nouvelles Technologies de l'Information de la Communication] plutôt qu'à celle de savoir ce que les NTIC font aux gens."<sup>14</sup> Elle s'intéresse non aux produits offerts sur le marché des biens, mais aux opérations qui en font usage. Elle se centre sur les différentes manières de marquer socialement dans un produit donné un écart par une pratique. Elle reconnaît, d'un côté, à l'utilisateur une part d'autonomie, et, de l'autre, aux technologies une certaine souplesse interprétative.

La perspective que représente l'appropriation sociale est riche et bien fondée. Nous comptons nous appuyer en grande partie sur elle pour pratiquer nos observations. Cependant, il ne s'agit pas pour autant de surévaluer le rôle de l'utilisateur et de négliger définitivement certains apports du paradigme déterministe. Car, si la technologie ne peut rien déterminer, tout au moins définit-elle un champ de contraintes et de possibles. De sorte qu'elle participe aussi à la structuration des usages et de l'ordre culturel des groupes sociaux qui l'utilisent. Mais on ne peut jamais *déduire* d'elle le nouvel état de la culture. La technique influe, incline, pèse, mais elle ne dicte pas. Elle ne détermine pas mais *conditionne*. Bref, l'usage se construit toujours au coeur d'une véritable interaction, d'une négociation entre configuration technologique et projet de l'utilisateur.

En outre, on peut remarquer un degré de souplesse variable parmi les produits techniques. Selon Perriault, certains appareils sont plus "versatiles" que d'autres, c'est-à-dire qu'ils ont une certaine malléabilité.<sup>15</sup> Woolgar, quant à lui, a différencié des types de technologies suivant leur degré de flexibilité.<sup>16</sup> Certaines peuvent être facilement manipulées par les usagers, d'autres manifestent plus de résistances.

Déterminisme et appropriation ne sont probablement pas aussi antinomiques et incompatibles que l'on a bien voulu le croire. Il est possible de trouver un point d'entente, un degré de cohabitation entre ces deux paradigmes. Celui-ci peut se trouver dans l'hypothèse d'un ajustement réciproque, des techniques au social et du social aux techniques, un double mouvement d'acculturation de la technique et de technicisation de la culture,<sup>17</sup> d'assimilation des

---

<sup>14</sup>CHAMBAT P., "NTIC et représentations des usagers", in: VITALIS A., *op. cit.*, p. 46.

<sup>15</sup>PERRIAULT J., *La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer*, Paris, Flammarion, 1989.

<sup>16</sup> WOOLGAR, "Configuring the Users", in: LAW J. (dir.), *A sociology of Monsters : Essays on Power, Technology and Domination*, Londres, Routledge, 1991, pp. 57-102.

<sup>17</sup>MERCIER P.-A., "Technicisation de la culture, acculturation de la technique", in: SFEZ L. (dir.), *Dictionnaire encyclopédique et critique de la communication*, Paris, P.U.F., 1993.

objets techniques aux cadres préalables des utilisateurs et d'accommodation de ces cadres face aux résistances techniques.<sup>18</sup>

Toutefois, la réciprocité de cet ajustement n'est probablement pas synchrone. Nous pensons plutôt que ces paradigmes jouent à des temps sociaux différents. Le "déterminisme" (nous l'appelons ainsi par défaut) est sans doute plus repérable sur le long terme, tandis que l'appropriation sociale peut s'observer à moyen terme. Et le court terme ? A la suite de nos observations de terrain, nous faisons l'hypothèse qu'en ce qui le concerne, il relèverait principalement d'un facteur *institutionnel*. Les institutions qui participent à la promotion et à la diffusion d'une innovation technologique imprègnent cette dernière de leur propre projet.

Un modèle social ne fait pas que décrire le monde social. Il n'est pas qu'un reflet de la réalité. Il dépasse le cadre de la connaissance. Il a aussi un aspect axiologique, téléologique, orienteur.<sup>19</sup> Dans la mesure où la connaissance commande l'action, elle intervient forcément aussi dans la construction de la réalité sociale. La théorie révèle sans doute quelque aspect de la réalité. Mais, si elle gagne en importance et se généralise, les individus agissent de plus en plus en fonction de la représentation qu'elle propose et génèrent une réalité qui lui devient encore plus conforme. Les théories ont donc toujours quelque chose d'une prophétie autoréalisatrice. "Dès l'instant où il impose son évidence scientifique, un modèle justifie et catalyse les pratiques qui s'y conforment. La définition scientifique - ou reconnue comme telle - induit forcément la norme".<sup>20</sup> Les comportements collaborent à la réalisation des représentations théoriques.

Aucune théorie sociale n'échappe à ce phénomène ; celle de l'appropriation sociale non plus. Aussi, lorsqu'on s'en réclame, il convient de prendre en compte les caractères plus "politiques" qui en procèdent. De Certeau lui-même voyait déjà dans sa théorie une composante éthique (une résistance, une ténacité), au point de faire de son modèle une analyse *polémologique* de la culture (les pratiques de résistance se jouent toujours dans un rapport de force).

Cette assomption des aspects "politiques" de la théorie invite aussi à une sérieuse prudence. Car la prise en considération du paradigme de l'appropriation sociale dans une activité de diffusion d'une nouvelle technologie n'est pas sans risque et peut conduire à des usages pervers de celle-ci. Serge Proulx souligne d'ailleurs les signes de phagocytose d'un tel modèle dans

---

<sup>18</sup>SCARDIGLI V., *Les sens de la technique*, Paris, P.U.F., 1992.

<sup>19</sup>DUPUY J.-P., *Ordres et désordres*, Paris, Éd. du Seuil, 1982 - WATZLAWICK P. (dir.), *L'invention de la réalité, contribution au constructivisme*, Paris, Éd. du Seuil, 1988 - MEUNIER J.-P., "Les théories de la communication comme métaphores qui se réalisent", in: *Recherches en communication*, n°1 (1994).

<sup>20</sup>MEUNIER, *op. cit.*, p.78.

l'élaboration des nouvelles stratégies commerciales.<sup>21</sup> L'examen et l'anticipation systématique des tactiques possibles de résistance de la part des usagers y est effectué dans le but de mieux les canaliser. La révélation des tactiques par de Certeau pourrait faire en définitive le jeu des stratégies.

La reconnaissance de la pertinence d'une thèse comme celle de l'appropriation sociale appelle une autre attitude. Celle-ci devrait tenter de ménager des configurations socio-techniques susceptibles d'autoriser, d'encourager au maximum des appropriations authentiques.

---

<sup>21</sup>PROULX S., "Une lecture de l'oeuvre de Michel de Certeau : L'invention du quotidien, paradigme de l'activité des usagers", in: Communications, vol. 15, n°2, 1994.

## CHAPITRE 2

### LE CENTRE LOCAL DE TÉLÉSERVICES MULTIMÉDIA (CLTM) ET SON APPROPRIATION SOCIALE : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ORGANISATIONNEL

#### PRÉSENTATION

L'idée du CLTM a été lancée à l'initiative de plusieurs professeurs de l'UCL impliqués dans le projet plus global du CEDITI. Ce projet, soutenu par les fonds sociaux européens "Objectif 1" et la Région Wallonne, vise à l'implantation d'un centre pluri-universitaire (UCL, ULB, FUNDP) dont l'objectif est de participer à l'expansion économique dans le pays de Charleroi par la diffusion des nouvelles technologies de l'information.

Le développement du concept de CLTM s'est inscrit dans un contexte de craintes selon lesquelles les nouvelles technologies porterait en germe le danger d'accentuer l'isolement des individus et la déstructuration sociale de nos sociétés. Les promoteurs du projet pensent par contre possible d'imaginer, pour les personnes frappées par l'exclusion professionnelle et sociale, un mode d'utilisation des technologies interactives qui constituerait un facteur d'intégration et de resserrement du tissu social. En effet, ces technologies "ne doivent pas nécessairement s'envisager comme étant destinées exclusivement à une consommation individuelle dans le cadre du foyer privé. Des 'Centres Locaux de Téléservices Multimédias', implantés dans un réseau dense quartier par quartier, pourraient servir de pôles d'attraction sociaux, où les habitants d'une communauté se retrouveraient dans une ambiance conviviale, 'consommant' ensemble des services multimédias"<sup>22</sup>. Le CLTM est envisagé comme un nouvel espace public susceptible d'offrir une matrice à l'insertion sociale des citoyens.

---

<sup>22</sup> *Contrat de recherche CM/10/016, Annexe I "Spécifications techniques", p.1.*



Cependant, le projet nécessitait la collaboration de partenaires extérieurs pour l'implantation concrète du centre. Le CEDITI fournissait le concept, le matériel informatique et le mobilier, tandis que le local, l'encadrement et la gestion quotidienne devaient être assurés par un partenaire extérieur. Le premier à s'être proposé de collaborer avec le CEDITI fut le CPAS de la ville de Charleroi.

### **MÉTHODOLOGIE:**

Nous n'entendions pas voir dans le CLTM un laboratoire. D'abord pour des raisons éthiques. Ce qui pour le chercheur-expérimentateur ne représente que des variables peut être investi ici par les utilisateurs d'un sens important dans leur projet de vie. Mais aussi pour des raisons scientifiques : le CLTM est impliqué dans une institution qui, compte tenu de nos questions et hypothèses, devrait en toute rigueur tenir le rôle d'une variable indépendante. Or, le CLTM ne nous semblait pas remplir suffisamment les conditions adéquates pour une démarche expérimentale. Nous avons préféré l'appréhender avant tout comme un lieu d'observation, ce qui par ailleurs correspond mieux à la démarche méthodologique de la recherche en communication.

La démarche de recherche en communication, comme dans beaucoup de sciences humaines, est moins une démarche explicative qu'une démarche interprétative<sup>23</sup> ou encore compréhensive.<sup>24</sup> A l'opposé du paradigme de la preuve (hypothèse-vérification-explication), elle se situe dans le paradigme de l'indice (problématique-interprétation-compréhension).<sup>25</sup> Sur le plan de la validation des résultats, l'interaction des chercheurs peut permettre de valider les résultats par l'exploitation, dans les mesures du possible, d'une démarche d'*herméneutique collective*.<sup>26</sup>

Le problème posé par l'observation de situations "hors laboratoire" reste que les structures simples ne se rencontrent quasiment jamais en situation observationnelle, et les conditions

---

<sup>23</sup>EVANS-PRITCHARD, *Essays in social anthropology*, Londres, Faber, 1962.

<sup>24</sup>DILTHEY W., *Introduction à l'étude des sciences humaines*, Paris, P.U.F., 1942.

<sup>25</sup>Bien entendu, si dans le premier cas, tout peut basculer avec une contre-preuve, dans le second, il est nécessaire de rester prudent afin de ne pas produire des assertions totalisantes-totalitaires. «Ce n'est donc pas par coquetterie intellectuelle ni par timidité scientifique que nous prétendons que, dans nos interprétations, aucune explication définitive n'est avancée, mais des pistes se fauillent dans le maquis des interprétations possibles, des connexions s'opèrent, des rapprochements affleurent, en un mot, les idées naissent et les propositions compréhensives s'ébauchent.» (DERÈZE G., *Une ethnosociologie des objets domestico-médiatiques*, Louvain-la-Neuve, CIACO, 1994).

<sup>26</sup>MOLITOR M., «Analyse de contenu en sociologie», in: RUQUOY D, RÉMY J., *Méthode d'analyse de contenu et sociologie*, Bruxelles, Facultés universitaires de St Louis, 1990.

extérieures ne sont non plus jamais telles que l'on puisse présumer la neutralité des variables implicites. De plus, le concept même de causalité peut être mis en question dans le cas de la recherche en sciences sociales et en communication en particulier. «Il n'existe pratiquement pas de cas de reconnaissance de causalité unique dans les sciences sociales, et les relations de causalité ne sont jamais détectées qu'à travers des covariations statistiques moyennant un ensemble d'hypothèses lourdes et invérifiables».<sup>27</sup>

Dès lors, nous nous sommes proposés de travailler dans une perspective systémique qui s'attache essentiellement à mettre en évidence des convergences structurelles et des fonctionnalités liées.

Concrètement, nous avons procédé à partir d'un examen des *pratiques* et des *représentations* des utilisateurs du CLTM ; c'est-à-dire porter notre attention sur ce que les gens *font, disent, disent qu'ils font* et *font de ce qu'ils disent*.

Pour ce faire, nous avons articulé notre démarche entre, d'une part, des observations *in situ* des interactions au sein du CLTM et, d'autre part, des entretiens avec les utilisateurs de ce dernier.

- Les observations : nous avons effectué ces observations sur un mode d'*attention flottante* (notion empruntée aux méthodes en dynamique de groupe). Celle-ci requiert de travailler sans grille ou catalogue préalable et de se laisser surprendre par les phénomènes de *redondances*. Les processus interactionnels manifestant une redondance sont l'indice d'un modèle (des *patterns*) comportemental.<sup>28</sup>
- Les entretiens : ils étaient essentiellement destinés à dégager les représentations sociales que se font les utilisateurs de leur appropriation du dispositif. Mais nous nous sommes également intéressés au discours par d'autres acteurs du champ d'observation : médiateur du CLTM, services du CPAS exploitant le CLTM dans leur projet<sup>29</sup>. Nous avons essentiellement procédé par entretiens collectifs. Ceux-ci nous semblaient plus adéquats que des entretiens individuels,

---

<sup>27</sup>LORIAUX M., «Des causes aux systèmes : la causalité en question», in: FRANCK R., *Faut-il chercher aux causes une raison ? L'explication causale dans les sciences humaines*, Paris, Vrin, 1994.

<sup>28</sup>WATZLAWICK P., HELMICK BEAVIN J., JACKSON D., *Une logique de la communication*, Seuil, 1972.

<sup>29</sup>Idéalement, il eut été souhaitable de s'intéresser au discours tenu par les membres du CEDITI. En effet, eux aussi interviennent très régulièrement sur le terrain d'observation. Pour des raisons pratiques, cela n'a pu encore se faire. En outre, la réalisation d'entretiens avec ceux-ci pose d'autres difficultés, compte tenu de l'implication partielle de notre propre équipe de recherche dans les activités de certains projets du CEDITI.

l'objectif étant ici de dégager la structure d'un phénomène vécu en groupe. Ces entretiens ont été menés essentiellement sur un mode semi-directif (utilisation des questions ouvertes au départ de chaque échange).

*Remarque : Les entretiens avec les utilisateurs n'ont pu être réalisés en dehors de la présence des assistants sociaux qui les encadrent. Ceci est un facteur supplémentaire qui a pu biaiser partiellement leurs propos. Nous avons tenté d'en tenir compte lors de l'analyse.*

Une attention particulière a été accordée sur la place et le statut du chercheur par rapport au groupe qu'il observe ou avec lequel il s'entretient. «L'observateur est toujours indexicalement inclus.»<sup>30</sup> Par conséquent, un retour réflexif sur la pratique scientifique en cours est nécessaire afin d'éviter de la laisser hors champ.<sup>31</sup> Il est en effet par principe impossible de la neutraliser. Aussi faut-il l'inclure et en tenir compte dans l'analyse. Pour ce faire, dans le cas des observations, nous nous proposons d'effectuer dans le courant de celle-ci un relevé parallèle de nos méta-réactions.<sup>32</sup> Dans le cas des entretiens, nous les avons effectués pour la plupart à plusieurs chercheurs afin de procéder à un «contrôle» mutuel de nos interventions.

## DU CLTM

Le fonctionnement effectif des CLTMs est assez récent. Le premier CLTM s'est ouvert en décembre 1996 à Charleroi, dans une antenne sociale du CPAS de la ville appelé le "Passage 45".<sup>33</sup> Cette antenne sociale s'est donnée en quelque sorte une fonction de recherche en matière d'intervention sociale. Certains acteurs de cette antenne se perçoivent comme devant avoir "une longueur d'avance en matière de réflexion sociale". C'est une des raisons pour lesquelles un projet tel que celui du CLTM a pu prendre corps au sein d'une institution comme le CPAS de Charleroi.

---

<sup>30</sup>WIDMER, *Langage et action sociale*, Fribourg, Editions Universitaires de Fribourg, 1986, p. 39.

<sup>31</sup> CLAVEL M., «L'ethnologie urbaine en France : des sociétés exotiques à l'espace urbain contemporain», in: *L'homme et la société*, n°104, 1992.

<sup>32</sup>ALTHABE G., *Sociétés industrielles et urbaines contemporaines*, Paris, Maison des Sciences de l'homme, 1985.

<sup>33</sup> Depuis, deux nouveaux CLTMs ont été implantés dans la région de Charleroi : l'un fonctionne au sein des locaux de l'asbl Ener'J (information des jeunes) à Gilly ; l'autre est hébergé à la Maison Georges Lemaître (il accueille notamment un public scolaire). Mais nos recherches se sont limitées au CLTM du CPAS.

Le CLTM est une salle d'une quarantaine de m<sup>2</sup>. Elle est équipée de dix postes de travail multimédia, avec écran 17 pouces, et d'une imprimante laser. Les postes sont reliés à un réseau régi par une unité centrale. C'est cette dernière qui à la fois contient les programmes et les données disponibles, et permet l'accès à *Internet*. Les ordinateurs sont posés sur des tables spécifiquement choisies pour leur ergonomie. Le mobilier a été disposé de sorte à éviter le modèle de la classe ou celui des ordinateurs placés en rang d'oignons. Les promoteurs du projet ont choisi une configuration privilégiant au maximum le contact visuel de tous avec tous. La salle dispose également d'un tableau *Whiteboard*.

L'objectif de cette recherche était de déterminer, au niveau des relations interpersonnelles, "les modalités d'organisation susceptibles de s'établir entre des personnes utilisant le multimédia dans le contexte [...] d'un usage collectif d'installations conçues en vue de favoriser le travail en groupe"<sup>34</sup>. Aussi, nous sommes-nous centrés sur des utilisations collectives et régulières du CLTM (nous n'avons pas observé d'utilisateurs individuels ou ponctuels du centre).



---

<sup>34</sup> *Id.*, p. 3.



Deux remarques encore :

- Les entretiens se sont toujours réalisés en fin d'activité. Par conséquent, ceux-ci se sont chaque fois déroulés uniquement avec les individus qui ont participé jusqu'au bout du programme. Il ne nous a pas été possible de rencontrer ceux qui ont abandonné ou qui ne fréquentaient plus le CLTM.
- Durant nos observations, les caractéristiques du dispositif technique destinées à favoriser ce travail en groupe n'étaient pas toutes implantées. Au niveau informatique, aucun dispositif ne permettait une interactivité distribuée en réseau autorisant une gestion multi-utilisateurs et le travail en collectif (*groupware*).<sup>35</sup> Seule l'organisation spatiale de la pièce avait été établie dans cet objectif. La disposition des meubles et des stations informatiques a été conçue de sorte que les échanges verbaux soient maximisés (espace *sociopète*).

### **QUI SONT LES UTILISATEURS ?**

Dans ce cadre, nous avons eu l'occasion de pouvoir étudier deux types de groupes. D'une part, nous avons observé deux groupes qui ont participé au projet dit "Newsletter". Ce projet a été mis en place par la cellule "Relation-Entreprise" de l'antenne sociale. Il consistait en la réalisation d'un bulletin de liaison destiné aux entreprises et appelé "Passeport 45". Chaque numéro de ce bulletin de liaison reprenait, outre des articles de contenu, le curriculum vitae des individus qui avaient participé à sa réalisation, dans la perspective de possibles rapprochements entre ces demandeurs d'emploi et les entreprises. D'autre part, nous avons pu observer un collectif de femmes animé par une assistante sociale de l'antenne sociale de Marchienne-Docherie

---

<sup>35</sup> Ces centres devraient notamment servir de bancs d'essai pour les futures plates-formes multimédias coopératives.

qui se consacre à la réalisation d'un journal de quartier, "L'hirondelle", pour la région de Marchienne-Docherie. Elles se rendent régulièrement aux CLTM et profitent de son infrastructure technologique pour assurer la mise en page de leur journal.

Si l'on peut trouver de nombreux points communs dans le fonctionnement de ces deux types de groupe (*Newsletter*, *L'Hirondelle*), on trouve également de sensibles différences :

- Les deux groupes *Newsletter* ont été constitués expressément en vue de l'activité proposée au CLTM, tandis que le groupe *L'Hirondelle* était composé avant sa fréquentation du CLTM.
- Les deux groupes *Newsletter* sont composés d'individus d'un niveau de formation relativement plus élevé par rapport au public général des services du CPAS. Dans l'un des deux groupes *Newsletter*, les individus ont été explicitement sélectionnés sur la base d'une connaissance préalable de l'informatique. Il est intéressant de constater que le groupe est constitué en partie d'anciens indépendants. Ceux-ci expriment une image d'eux-mêmes qui entend se distinguer de celle de la majorité des individus émargeant aux CPAS. Ils mettent en avant leur capacité de maîtrise, de gestion de soi, leur équilibre, leur caractère de battants, leur démarche positive et dynamique. Dans le groupe *L'hirondelle* par contre, le niveau de formation des membres apparaît moins élevé dans l'ensemble. Pour certaines des utilisatrices, c'est la première fois qu'elles touchent à un ordinateur. Beaucoup d'entre elles mettent régulièrement en avant le fait qu'elles ne sont pas des "expertes".
- Vis-à-vis de ces deux types de groupes, le médiateur n'occupe pas tout à fait le même position. Dans le cas du projet *Newsletter*, il semble avoir la responsabilité des groupes. Aucun autre représentant de l'institution n'est en tout cas présent pendant les activités du groupe dans le CLTM. Le groupe *L'Hirondelle*, lui, est pris en charge par un assistant d'une autre antenne sociale qui sera présent à chaque fois et participera même à l'activité. Le médiateur se concentre alors sur un rôle de facilitateur technique.

## **LES ATTENTES DES UTILISATEURS**

Dans les deux types de groupes, les utilisateurs prétendent ne pas avoir d'attentes particulières par rapport à l'activité qui leur est proposée dans le CLTM.

Les usagers du groupe *Newsletter* soulèvent le danger d'avoir trop d'attentes vis-à-vis de l'activité. Se définissant comme curieux et ouverts de nature («a priori, je dis oui», «il faut aller de l'avant» ), ils préfèrent donc prendre l'activité pour elle-même, la goûter en soi. Ici, le rapport aux nouvelles technologies se joue surtout sur le registre de l'affectif et du plaisir («il faut utiliser ce qu'on a envie d'utiliser», "j'essaie (...) et "si ça me plaît je continue").

De même, aux yeux des usagères du groupe *L'Hirondelle*, la finalité de l'activité n'est pas de trouver un emploi ("Ca [L'ordinateur] sert de plus en plus partout. Bien qu'on sache fort bien que ... on ne va pas avoir du travail"). La finalité est l'activité en elle-même ("Cela permet d'avoir de l'activité; on ne va pas rester là à ne rien faire"). L'aspect de plaisir ("j'aime bien", "c'est amusant", "cela me détend", "ça me fait du bien" ...) est fort mis en avant. De nouveau, les choses semblent se jouer sur le registre du plaisir. La recherche de satisfaction d'une certaine curiosité, d'un intérêt pour des expériences "enrichissantes", apparaît également.

Les usagers du groupe *Newsletter* soulèvent le danger d'investir trop d'attentes vis-à-vis de l'activité. A l'opposé, ils ont perçu chez les autres participants un surinvestissement au plan des attentes vis-à-vis des activités proposées par le CPAS. Ce surinvestissement déboucherait souvent, selon eux, sur la démotivation dès lors que les réponses aux attentes n'apparaissent pas directement dans l'activité. Il survient alors un sentiment de profonde déception (sensation qu'on se moque des gens, que c'est une activité de plus pour les occuper) conduisant à l'abandon et à la résignation. Ne pas avoir d'attente serait en conséquence se protéger contre une déception potentielle et contre sa propre fragilité.

La situation est cependant plus complexe, car ils reconnaissent quand même avoir certaines attentes («Pas d'attente, c'est vrai et c'est pas vrai. Tout le monde a des attentes.»). Mais nous dirions qu'ils forment ces attentes à un second degré, c'est-à-dire qu'ils se positionnent comme étant capables de prendre du recul par rapport à leurs attentes, de les relativiser («Il faut avoir une vision du dessus») et de «garder le contrôle de soi». De la sorte, ce n'est pas trop grave pour eux si des réponses immédiates ne sont pas apportées aux attentes dans les activités proposées.

On peut observer ici une position subtile qui consiste à adopter une position *méta* par rapport à la situation : d'un côté, on est là pour trouver un boulot, pour se réinsérer, mais si y on pense trop, si on s'investit trop, on se plante ; d'un autre côté, si on prend trop les choses à la légère, on se plante également. Pouvoir poser ses attentes au second degré consisterait à la fois à goûter l'activité pour elle-même *et* à l'intégrer dans un projet plus large, de façon à toujours pouvoir s'en sortir ("garder la tête au-dessus de l'eau").

Cela dit, dans l'assomption *méta* de ce paradoxe, les personnes interrogées n'équilibrent pas toutes cette position de la même manière. L'une met plus l'accent sur l'articulation à un projet d'insertion professionnelle, tandis que l'autre met plus l'accent sur un épanouissement personnel dans l'activité même.

Chez les usagers du groupe *L'hirondelle*, on peut aussi discerner dans le discours des utilisatrices un sentiment de valorisation personnelle par rapport à la pratique de l'activité. Ceci à deux points de vue :

(1) D'une part, ce sentiment de valorisation semble lié au fait d'être impliqué dans la réalisation d'un produit : le journal. Elles ont la volonté de vraiment produire quelque chose ("on fait quelque chose de personnel, on crée des choses"). A ce titre, on observe un important investissement affectif des personnes sur leur production (elles appellent leur journal "notre Bébé"). Beaucoup d'éléments de leur discours se rapportent à la qualité intrinsèque du produit ("Pour les rubriques de fond, il faut chercher de la documentation et faire un texte valable"), en ce compris sa qualité plastique ("Ce n'est pas une feuille de chou", "On travaille beaucoup sur la présentation"). Cette vertu esthétique est directement reliée par eux à l'exploitation des nouvelles technologies ("Avec l'ordinateur c'est bien", "On n'aurait pas pu faire ça sans ordinateur").

(2) D'autre part, ce sentiment de valorisation personnelle est liée aussi à une impression d'utilité sociale ("faire quelque chose d'utile", "on espère arriver à un résultat, à ce que les gens s'intéressent à ce qu'on fait"). Ce sentiment d'utilité sociale est beaucoup plus présent dans ce groupe-ci que dans l'autre groupe interrogé. Elles ont le sentiment de rendre un service à la collectivité. L'expression "mettre les gens au courant" revient très régulièrement.

*Note : Nous pensons déceler, là, une petite crainte par rapport à l'institution ("Là, si on ne s'intéresse pas, je me demande à quoi ça sert). Il y a quelque peu une stigmatisation de la tendance à vouloir occuper les gens sans finalité.*

## **PERCEPTION DU DISPOSITIF ET DU PROJET PAR LES UTILISATEURS**

De l'avis de tous les utilisateurs interrogés ainsi que du médiateur, la cohésion de groupe s'est rapidement formée à leur arrivée au CLTM. Le climat est à l'entraide, à la convivialité.

Cependant, l'importance de l'aspect relationnel reste assez peu présent dans le discours des utilisateurs sur le CLTM. C'est particulièrement manifeste dans les groupes *Newsletter*. Ils définissent l'ambiance comme «conviviale» et «plaisante». Mais, si celle-ci est considérée comme non négligeable, elle ne constitue pas à leurs yeux une priorité. La dimension socialisante du dispositif n'est donc pas perçue par les utilisateurs comme une finalité déterminante.

C'est plus ambigu dans le groupe *L'Hirondelle*, l'équipe s'étant formée bien avant de fréquenter le CLTM. Ces usagères manifestent d'ailleurs une forte cohésion de groupe. Mais, ce n'est pas pour autant qu'elles associent au dispositif CLTM des aspects spécifiquement relationnels.



De part et d'autre, les utilisateurs définissent essentiellement le CLTM comme un moyen au service d'une fin, cette fin n'étant autre que l'épanouissement des personnes elles-mêmes. En d'autres termes, ils voient dans le CLTM un instrument aux possibilités très étendues face auquel chacun se présente avec ses besoins propres et qu'il peut gérer seul, de manière indépendante et "plus directe" que dans "les labyrinthes et les murs des institutions" (par exemple dans les contacts avec les employeurs).

Dans les deux types de groupes se dégage une perception "omni-usages" des nouvelles technologies. L'ordinateur est une espèce de factotum, hyper-polyvalent, susceptible d'applications multiples, même si celles-ci ne sont pas encore clairement définissables. Son appropriation ouvrirait un large champ de potentialités (ainsi dans le groupe *L'Hirondelle* : "Je voudrais savoir m'en servir pour faire plein de choses."). Mais, l'ordinateur semble aussi prioritairement perçu comme assigné à une activité individuelle plutôt que de groupe. Les utilisatrices du groupe *L'Hirondelle* articulent en outre l'ensemble de ces technologies au champ de la créativité personnelle.

### **DÉCONVENUES :**

Les utilisateurs rencontrés, expriment cependant aussi certaines déceptions. Ainsi, les membres du groupe *L'Hirondelle* expriment une relative déception sur le plan de l'apprentissage. Elles ne découvrent, ne retirent pas suffisamment de choses à leur goût et sont un peu déçues de ne pas en savoir plus. Elles attribuent cela en partie au caractère trop épisodique des séances d'apprentissage ("quand on n'en pas soi-même chez soi, on ne sait pas travailler (...) on oublie vite")

Les utilisateurs des groupes *Newsletter* interrogés expriment eux une relative déception par rapport à ce qui leur a été initialement présenté - bien qu'ils expriment également une satisfaction d'avoir dépassé cette déception ("On doit pouvoir se dire c'est une porte d'entrée, après il y a autre chose"). C'est au sujet de la newsletter que se manifestent les critiques les plus directes par rapport à l'expérience. (1) D'une part, ces utilisateurs reprochent au projet *Newsletter* le caractère flou et peu précis de la présentation de l'activité faite au départ. Celle-ci leur aurait été présentée, disent-ils, comme une «formation Multimédia-Internet». Ils énoncent un désappointement par rapport à ce qu'ils en attendaient («On n'a eu Internet qu'à la dernière séance !»). (2) D'autre part, les utilisateurs regrettent une certaine absence de suivi. Ils ont le sentiment de n'avoir aucun *feed-back* sur l'impact de la newsletter auprès des employeurs. Cette newsletter prend trop pour eux l'aspect d'une "bouteille à la mer".

Ils rapprochent cette absence de suivi de la perception qu'ils se font des institutions sociales en général : «grand secret», monolithisme, impossibilité d'obtenir les informations que l'on souhaite pour se prendre en charge. De plus, ils relient ces caractères attribués à l'institution à

une attitude maternante de cette dernière. Or, cette représentation de l'institution se trouve en opposition avec l'image de capacité à s'auto-déterminer qu'ils se font d'eux-mêmes : «Je suis assez grand pour m'occuper de moi-même (...) Qu'on me donne les possibilités de le faire, c'est tout !», «Donnez moi les moyens, après vous ne me verrez plus !», «Je suis capable de traiter avec un employeur de A à Z», etc.... En d'autres termes, ils situent leurs besoins en porte-à-faux par rapport à ce que l'institution leur semble proposer habituellement, même s'ils peuvent lui reconnaître sur d'autres plans des qualités («Les institutions, il faut garder la tête froide, il y a des choses qui sont bonnes et d'autres qui ... hein !»). Vis-à-vis de cela, le CLTM par contre leur paraît un peu détonner par rapport à l'image classique des institutions sociales («c'est pas la même couleur que le reste»), même s'il y reste encore partiellement et indirectement associé, comme en témoigne les propos repris ci-dessus.

### **CENTRATION IMPORTANTE DE L'ENCADREMENT DES USAGERS SUR LA FORMATION**

A notre connaissance, les ressources strictement multimédia (CD-ROM, Internet, etc.) restent relativement peu employées par les utilisateurs du CLTM. Lorsqu'elles le sont, cela n'est pour l'instant jamais de façon collective et collaborative. L'utilisation des techniques multimédia se fait surtout sur un mode individuel. Des individus viennent consulter des CD-ROM ou naviguer sur le World Wide Web ; ils consultent surtout les offres d'emplois (sur le site du FOREM). Certains de ces individus jugent ces offres "trop éloignées d'ici" ou ne pas convenir ("je ne suis pas apte à ce qu'on demande"). Selon eux, "les gens qui savent se déplacer loin et qui n'ont pas de problème d'organisation, de vie familiale, ont des possibilités".

Pour l'instant, l'exploitation des outils proprement multimédia se limite principalement aux démarches de familiarisation initiale à l'informatique, comme moyen de premier contact. Par exemple, l'apprentissage de la manipulation de la souris, est parfois réalisé à travers la consultation par les usagers du CD-ROM *Peter's Dream*.

Au cours des séances que nous avons observées, un temps très important de la présence des utilisateurs au CLTM est consacrée à l'apprentissage du maniement du logiciel de PAO "Publisher". Ceci peut paraître étonnant dans le cas d'un logiciel qui par ailleurs dispose d'une fonction "assistant" complète. Cette fonction permet à tout utilisateur néophyte de réaliser une série de documents assez variés sans connaissance préalable du logiciel. Elle interroge l'utilisateur sur le contenu qui doit figurer dans le document et propose ensuite plusieurs manières standards de le mettre en page.

L'attitude du médiateur est essentiellement une attitude de formateur. Celui-ci déclare d'ailleurs percevoir son rôle comme conjuguant avant tout une fonction de formation et d'animation. (1) Animation : il estime que lorsqu'il y a des groupes, c'est à lui qu'incombe d'en gérer la

dynamique - (2) Formation : "car il y a un aspect pédagogique. Il faut expliquer comment les appareils fonctionnent". On remarque que cet aspect pédagogique est donc appréhendé par le médiateur comme devant avant tout se centrer sur l'aspect technique. La cellule "Relation-Entreprise" de l'antenne sociale, promotrice du projet *Newsletter*, voit le rôle du médiateur d'une façon analogue ; bien qu'elle définisse avant tout le médiateur comme "personne ressource", la formation étant considérée comme un des modes possibles de cet exercice. Il revient au médiateur d'expliquer les possibilités techniques de son centre aux services intéressés. La cellule "Relation Entreprise" perçoit également le médiateur comme ayant un rôle d'animation ou de co-animation, "car il connaît son matériel". "Quand un animateur vient, il doit se concerter avec le médiateur". Ceci semble indiquer qu'aux yeux de l'institution porteuse du projet, la maîtrise du dispositif technique est perçue comme un élément d'une importance capitale dans le bon exercice de l'animation d'un groupe.

Du point de vue des utilisateurs, les participants des groupes *Newsletter* interrogés, perçoivent d'abord aussi leur activité comme une formation («un cours de Multimédia/Internet»), avant de la voir comme la réalisation d'un bulletin de liaison avec les entreprises de la région. Dans le groupe *L'Hirondelle*, ce point de vue est beaucoup moins manifeste et l'investissement dans la réalisation effective d'un produit est plus importante.

Cependant, le médiateur n'entend pas mener cet apprentissage sous un aspect trop professoral ou autoritaire ("il faut expliquer sans être trop martial", "L'apprentissage ne doit pas être trop froid, ça n'incite pas à revenir"). Le médiateur essaye d'être le formateur sympathique et agréable. Il veut plutôt tenter d'établir une "relation ami/ami [...] mais il ne faut pas non plus qu'on monte sur les tables !". Par ailleurs, les utilisateurs, dans les groupes *Newsletter* définissent leur rapport au médiateur dans une perspective très amicale qui entend estomper tout caractère hiérarchique entre le médiateur et eux. Au regard de l'ensemble de l'entretien, cette attitude nous semble devoir aussi être interprétée comme revendication générale de pouvoir établir une relation d'égal à égal avec qui que ce soit, au sein de l'institution (et des institutions en général).

L'approche de l'informatique qui est proposée aux utilisateurs est une approche encore assez classique donnant une image de l'informatique comme une compétence à acquérir exigeant une formation. Cette attitude nous semble ici relever d'une *logique d'adaptation*. L'utilisateur doit s'adapter à la technologie dont l'usage est considéré comme univoque. Pour cela, il doit posséder les compétences nécessaires. Autrement dit, il faut des individus correctement formés et instruits au maniement des nouvelles technologies. La formation des utilisateurs est donc l'action à laquelle va s'atteler l'institution implantatrice. Nous sommes dans un modèle centré sur la compétence qui va entraîner la multiplication de connaissances techniques jugées indispensables et une survalorisation de la formation.

## DIRECTIVITÉ DE L'ENCADREMENT

Dans cette approche centrée sur l'adaptation, la technique est souvent perçue comme présentant un seul *modus operandi* adéquat. Cette approche peut donc pousser à une normalisation des modes d'utilisation. Dans le cas du CLTM, on constate en effet que le médiateur est assez directif en ce qui concerne la manipulation des outils techniques. On peut peut-être faire *ce* que l'on veut dans le CLTM, mais non *comme* on le veut. Il faut utiliser le logiciel "comme il faut". "Il faut apprendre à faire les choses correctement" nous dit le médiateur. Le CEDITI a peut-être partiellement joué dans l'induction de ce mode directif au niveau de la manipulation technique. Certains ingénieurs ont en effet invité le médiateur à ne pas laisser faire aux utilisateurs "n'importe quoi avec les machines", par crainte de détérioration du matériel.

Dans les groupes, l'attitude des utilisateurs vis-à-vis du mode relativement directif du médiateur varie. Beaucoup se soumettent aux injonctions du médiateur. Ainsi dans le groupe "L'Hirondelle" les utilisatrices ont bien pris conscience que la créativité est accueillies jusqu'à un certain point. Elles ont bien perçu et intériorisé les normes et les limitations (on ne peut pas venir quand on veut ex: "Quand est-ce qu'on peut venir ?"). Elles ont bien l'idée que l'exploration libre n'est pas vraiment dans le champ. Mais certaines ont une attitude plus entreprenante. Cela semble agacer le médiateur. Il nous confie qu'un des utilisatrices "n'en fait qu'à sa tête" et "clique sur tous les boutons pour voir". Les utilisateurs peuvent avoir tendance à cadrer cette pratique sur un mode culpabilisant ("Moi je suis très chipoteuse [...] Alors je me fais gronder, parce que je vais voir un peu partout. Puis après je fais des bêtises. Mais je suis curieuse"). Simultanément, elles expriment fortement un désir de supervision de leur travail (cf. "on est pas des expertes").

S'il peut y avoir une liberté pour les utilisateurs dans le projet, ce n'est en tout cas pas au niveau de la manipulation. Celle-ci doit suivre la structure d'usage imposée par le médiateur. Il y a cependant une marge de flou entre le niveau manipulateur des outils informatiques et le reste de l'activité qui peut parfois conduire à un empiétement important du médiateur sur cette dernière. Le médiateur a tendance à être directif au-delà de l'aspect strictement technique. Il a une part de décision très importante dans la mise en page. Les suggestions des utilisateurs concernant la mise en page sont souvent refusées par le médiateur qui invoque des motifs techniques ("impossible", "difficile", "ça ne donnera pas à l'impression"). La newsletter est une négociation entre un canevas prédéfini et les souhaits des utilisateurs, mais dans laquelle les options du médiateur semble souvent prévaloir. Ainsi c'est essentiellement le médiateur qui définit la mise en page de la newsletter, par souci de continuité dans la présentation (cependant, à un autre moment le médiateur nous fait remarquer qu'il souhaite changer systématiquement la mise en page, "comme ça le lecteur ne s'habitue pas et ne s'ennuie pas"). Si le mode du

médiateur est assez directif au niveau de la manipulation technique il l'est également au niveau de la définition du projet.

Cette direction du médiateur peut aller jusqu'à une prise en main complète des activités, y compris au niveau du contenu de la *Newsletter*. Ainsi, dans le projet *Newsletter*, devant les difficultés de rédaction des utilisateurs, nous avons pu parfois observer le médiateur en train de dicter à ceux-ci les textes qu'ils étaient censé écrire.

L'empiétement de cette attitude directive au-delà du niveau strictement technique, varie cependant d'un type de groupe à l'autre. Ainsi, en ce qui concerne l'édition de "L'Hirondelle", c'est moins significatif. L'aspect directif semble être limité à la manipulation du logiciel et à une partie de la mise en page. Mais le groupe n'est pas ici sous la responsabilité du médiateur. Il est pris en charge par un autre assistant social.

*Note : Il nous est difficile de déterminer si l'assistant social présent dans le second groupe prend le relais concernant la directivité des utilisateurs, compte tenu du fait qu'une bonne partie de l'activité de ce groupe se déroule en dehors du CLTM.*

Le médiateur nous a fait part de son constat selon lequel plus un individu a des connaissances en informatique, plus il tend à avoir une position dominante, de *leader*, dans le groupe. Ceci ne nous semble pas étonnant, à partir du moment où, dans l'encadrement des utilisateurs, le registre de la compétence est particulièrement mis en avant ; et que ce registre est précisément pour le médiateur l'élément à partir duquel il entend légitimer son autorité sur le groupe.

## **SÉLECTION DES UTILISATEURS**

Les utilisateurs du CLTM ne sont pas n'importe qui. L'institution exerce pour l'instant en amont un certain filtrage des participants aux activités collectives. Ainsi, on l'a vu, les participants au programme *Newsletter* ont été expressément sélectionnés, d'abord en tenant compte d'une familiarisation minimale préalable avec l'informatique, ensuite en étant attentif au niveau de formation suffisamment élevé. Le groupe *L'hirondelle*, lui, constituait déjà un groupe à la dynamique cohésive préalablement établie. Il garantissait donc des chances de succès.

Dans le cadre d'activités collectives, n'utilise pas le CLTM qui veut. Les candidats doivent répondre à un certain nombre de conditions. Dans le cas des fréquentations individuelles, le filtrage semble être plus lâche. Selon l'institution, ce filtrage est établi pour le moment en vue en partie de garantir un maximum de chances de succès à l'opération. Mais, peut-être peut-on se demander s'il n'y a pas là aussi une forme de contrôle ?

Les utilisateurs interrogés, eux-mêmes, se demandent si le projet CLTM est adapté à n'importe quel type de public. On l'a vu, les participants au projet *Newsletter* ne s'estiment pas représentatifs des allocataires sociaux traditionnels, et ils expriment leur capacité d'autonomie. Ils pensent également que l'abandon du projet par certains de leurs camarades serait lié à un certain état de fragilité et d'attente excessive par rapport au projet. Les utilisatrices de *L'Hirondelle* pressentent, quant à elles, qu'une expérience comme celle-ci n'est pas abordable pour tout le monde. Elles se demandent si des personnes qui se trouvent dans des situations particulières n'auraient pas des difficultés à s'impliquer dans une telle activité : "des gens plongés dans les problèmes", "les émigrés" (problème de langue, ...). Ceci dit, sur ce sujet, une série de propos plus "clichés" sur les aptitudes individuelles qui permettent de surmonter les difficultés apparaissent également dans les propos : "il faut avoir de la bonne volonté", "il faut vouloir apprendre, [...] aimer créer", etc.

### **PRÉOCCUPATION GESTIONNAIRE DU MÉDIATEUR**

Dans nos entretiens avec le médiateur, celui-ci nous a paru très préoccupé par les aspects de gestion et de "rendement" du CLTM. ("Pas un rendement fric, mais un rendement social", "Il faut que ça tourne", "Il faut que ce ne soit pas vide"). C'est ainsi que le médiateur interprète les demandes qui proviennent de la direction du CPAS et du CEDITI ("Le CPAS demande qu'il y ait des gens qui viennent (...) le CEDITI me demande de trouver des utilisateurs"). Dans ce cadre, il perçoit les futurs autres CLTM comme des concurrents potentiels ("trois centres sur une ville, ça me paraît beaucoup, on va se marcher sur les pieds"). Vis-à-vis des autres CLTMs, le médiateur du CLTM du Passage 45 s'estime d'ailleurs désavantagé, car il travaille avec un public marginalisé, peu familiarisé aux nouvelles technologies ("les gens ne savent pas utiliser une souris [...] On aura donc un rendement moindre"). Il souligne aussi l'irrégularité inévitable de l'occupation d'un centre comme le sien et les difficultés de gestion qui en découlent ("Mon cauchemar, c'est les grandes vacances").

De tout ceci, il ressort que le médiateur tend à percevoir en partie son public comme une clientèle. Mais il met aussi en évidence que le rendement numéraire peu élevé de son centre permet de faire un travail plus approfondi ("Si le CLTM était occupé *full time*, il n'y aurait pas la même qualité d'écoute").

L'attitude du médiateur, du point de vue de son mode assez directif comme de celui de son attitude "managériale", peut s'interpréter à partir de la pression institutionnelle à la réussite du projet. Il y a en effet une forte pression institutionnelle à mener à bien cette entreprise dans le contexte de l'accompagnement où précisément les nouvelles technologies sont encore peu exploitées. Et le médiateur a le sentiment que les indicateurs de réussite sont attendus de manière assez pressante. Engagé au mois de novembre 1995, une première évaluation de son travail et du fonctionnement du CLTM était prévu en octobre '96, avec à la clé la reconduction possible du

contrat du médiateur. Cette pression peut donc expliquer les tendances gestionnaires et directives dans le comportement du médiateur. D'une part, celui-ci doit absolument remplir son centre. D'autre part, il ne souhaite pas prendre le risque d'échec possible avec les groupes d'utilisateurs. Dans ces conditions, une prise en main assez directive des groupes peut se comprendre.

## ASSIMILATION A L'INFORMATIQUE

Selon Scardigli<sup>36</sup>, le procès d'appropriation d'une nouvelle technologie progresse selon un double mouvement qui peut être comparé au schéma *assimilation-accommodation* dégagé par Piaget dans son analyse de la progression de l'intelligence chez l'enfant.<sup>37</sup> Tout comme l'enfant tente d'intégrer les éléments de son entourage dans sa propre personnalité, l'utilisateur de l'objet nouveau, pour se l'approprier de manière personnelle, commence par relier le nouveau dispositif technique à son expérience antérieure, à ses sensations et ses modes d'action familiers, à ses modes de raisonnement.

L'utilisateur habille l'innovation de traits culturels qui lui sont propres (différences d'usages ou de représentations). Cette période d'assimilation est un moment incontournable. Une technologie nouvelle ne réussit à se diffuser que si les usagers parviennent à se l'approprier de cette manière. Selon Scardigli, c'est durant cette période où l'usage est devenu familier que débouche l'inventivité personnelle (chacun trouve son tour de main, pour faire marcher l'appareil, utilise les progrès de la technique pour trouver des solutions plus élégantes à ses problèmes).

Mais en même temps que cette phase d'assimilation, l'adoption comporte une *accommodation*, les utilisateurs acceptant une logique qui leur est extérieure. Les innovations technologiques parviennent à déplacer les usages, à changer les formes de socialité, la communication entre l'homme et le monde. Peu à peu apparaît, longtemps après les premiers pas de l'innovation, un incontestable changement social provoqué par la technique; plus précisément, par l'accommodation de l'utilisateur à ces contraintes extérieures véhiculées par la technologie.

Dans le cadre de nos observations, il nous a semblé que l'institution qui accueille le CLTM dans ses locaux et s'occupe de sa gestion quotidienne tend à assimiler le dispositif à la micro-informatique domestique telle qu'elle a pu se pratiquer dans les années '80. Plusieurs indices nous semblent venir à l'appui de cette hypothèse. D'une part, le peu d'exploitation des nouveaux médias (Internet, CD-Rom). Ceux-ci semblent plutôt constituer la cerise sur le gâteau

---

<sup>36</sup> SCARDIGLI V., *Les sens de la technique*, Paris, P.U.F, 1992.

<sup>37</sup> PIAGET J., *La construction du réel chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 1937.

pour des utilisateurs qui devraient s'impliquer dans des utilisations plus traditionnelles (traitement de texte, PAO). Ensuite, on remarque une volonté explicite de l'institution d'adopter vis-à-vis des utilisateurs une stratégie de communication dans laquelle on parle davantage d'informatique que de multimédia ("Le multimédia, ça fait peur au minimexé. Il vaut mieux parler d'informatique !"). Enfin, le CPAS a le projet de constituer à partir du CLTM un "club multimédia" dont l'idée de fonctionnement reproduit celui des clubs de micro-informatique comme on a pu en rencontrer par le passé.

Les indices d'une accommodation nous ont par contre paru plus difficiles à déceler. Ceci peut s'expliquer par la l'implantation relativement récente du CLTM. La phase d'accommodation représente toujours un second mouvement du processus d'appropriation. Elle s'observe donc sur des durées plus longues.

### **LE CLTM ET LE PASSAGE 45**

Au sein du Passage 45, le CLTM ne semble pas avoir été perçu très favorablement au début ("Au départ mes collègues nous voyaient comme des extraterrestres", "une idée abracadabrante de la direction"). Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer cette attitude réticente. Tout d'abord, au regard de la restriction des budgets et de l'accroissement du nombre de minimexés ainsi que du travail en antenne sociale, de tels investissements sont perçus par les travailleurs sociaux comme ne se faisant pas au niveau adéquat. Le CLTM leur a été présenté comme un outil à leur disposition. Les travailleurs de terrain ne voient cependant pas comment l'exploiter. D'une manière générale, ce genre de projet est perçu par les travailleurs sociaux comme ayant peu de rapports avec l'action sociale ("on ne peut pas faire quelque chose avec le multimédia pour les paumés"). Ils ont le sentiment que l'informatique est plutôt réservée à une certaine élite.

Beaucoup de ces travailleurs sociaux sont eux-mêmes assez peu familiarisés avec l'informatique. Il semblerait qu'eux-mêmes ne disposent pas d'ordinateur dans leur cadre de travail. Aussi, cela peut-il leur faire peur.

Le personnel du Passage 45 est essentiellement constitué d'assistants sociaux. Ils attachent beaucoup d'importance au "côté humain". L'introduction d'une telle technologie ne leur semble pas aller dans le même sens. A cela, s'ajoute la crainte pour certains d'être tôt ou tard remplacés par des espèces de "Super-assistant-social-électronique", relevant d'une logique froide.

Dans l'institution, l'informatique s'est diffusée au départ sous la forme de postes à destination exclusivement personnelle. L'outil informatique a donc d'abord fonctionné de manière très cloisonnée. Par ailleurs, l'ordinateur serait perçu dans l'institution en terme de pouvoir, comme un outil personnel qui assied le pouvoir ("j'ai l'information dans mon ordinateur, mais je ne la



divulgue pas"). Par conséquent, ceux qui jusqu'à présent n'en disposaient pas le perçoivent négativement.

Seules deux entités semblaient intéressées : le service "Émergence" et le service "Relation-Entreprise". Le premier est un service psychologique qui a pour objet de "faire émerger la personne". Quelque temps auparavant, le psychologue qui dirige ce service avait déjà transposé sur support informatique les tests d'aptitudes et de compétences que son service propose aux gens. La cellule "Relation-Entreprise", elle, est un service dont la fonction est d'établir des contacts avec les entreprises de la région dans le but de tenter de réinsérer certains assistés sociaux dans le circuit du travail. Ce service met en évidence que par rapport aux autres services, il est assez jeune (2 ans d'existence) et que, d'autre part, il est constitué essentiellement d'agents qui ont une formation en économie. Ses responsables se présentent à nous en nous disant que l'ordinateur ne leur fait pas peur, qu'ils le considèrent au même titre qu'un téléphone.

Note : On pourrait également voir dans leur volonté d'utiliser le CLTM une manière supplémentaire de se distinguer par rapport aux autres services de l'institution.

Selon le médiateur, depuis la création d'un projet avec la cellule "Relation-Entreprise", l'attitude des autres services a sensiblement changé ("Au départ ça n'a pas été facile, (...) ils n'en voulaient pas [...] mais ça commence à se réveiller"). Certains entendent profiter du service avant que cela ne soit plus possible, tandis que d'autres s'interrogent de manière très critique sur les possibilités du dispositif ("Ils le mettent au défi" [...] "comme si ça n'était jamais bon"). De l'avis du médiateur, cette première expérience avec la cellule "Relation-Entreprise" aurait "brisé les *a priori*" et "donné envie aux autres".

A l'extérieur, le CLTM tend à être perçu comme un bureau d'aide et de consultance informatique. Beaucoup de gens viennent prendre des renseignements (quel lecteur de CD-Rom acheter, etc.). "A la limite, je pourrais en faire des clients".

## EN GUISE DE CONCLUSIONS

### §1. *De l'autonomie*

Notre recherche devait également tenter de déterminer si l'utilisation de nouvelles technologies "favorise davantage une appropriation des connaissances, par des personnes peu scolarisées"<sup>38</sup>. Plus généralement, l'on souhaitait savoir si un tel dispositif contribue à "accroître l'autonomie cognitive et les capacités d'auto-organisation des personnes et des groupes".<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> *Contrat de recherche CM/10/016*, Annexe I "Spécifications techniques", p.3.

<sup>39</sup> *Ibid.*

Les propos qui suivent doivent être pris avec mesure. Car les activités des groupes observés ne sont pas spécifiquement des activités d'apprentissage, bien que, comme nous l'avons vu, la formation à la manipulation du logiciel prend une part extrêmement importante du temps des utilisateurs au CLTM. Mais cette formation *aux* technologies informatiques ne peut pas nous apprendre grand chose sur la formation *par* les technologies informatiques.

A ce stade de l'expérience, nous devons constater que les individus amenés à fréquenter le CLTM sont quelque peu sélectionnés. Les utilisateurs sont relativement filtrés. N'y va pas qui veut. N'arrivent que des gens possédant certaines capacités d'autonomie, ou disposant déjà d'aptitudes collaboratives.

Les utilisateurs sont d'ailleurs conscients de cet aspect du dispositif. Dans les deux types de groupes (*Newsletter* et *L'Hirondelle*), ils expriment une réserve quant aux possibilités d'utilisation de ces outils par des personnes socialement fragilisées. Certains promoteurs du projet se demandent d'ailleurs, si, dans le cadre de cette institution, cet outil ne devrait pas avant tout être destiné à un public du CPAS assez spécifique, peu représentatif des allocataires sociaux en général.

Pourtant, en ce qui concerne le groupe *L'hirondelle*, les personnes qui le constituent ne sont pas d'un niveau de formation particulièrement élevé. Le groupe comprend même quelqu'un qui sort d'une profonde dépression nerveuse. Cela ne l'empêche pas d'être une des personnes les plus motivées par le projet. Toutefois, il est bon de préciser, d'une part, que ce groupe semble très étroitement encadré par un assistant social ; et, d'autre part, que le groupe manifestait au préalable une forte cohésion, et une attitude très collaborative.

Pour l'instant, il ressort donc de l'expérience qu'un tel dispositif est adapté à des individus capables d'une certaine autonomie ou à des groupes préalablement cohésifs et à la dynamique collaborative. Dans ces conditions, il est difficile de pouvoir conclure aux capacités du dispositif à susciter *per se* des aptitudes particulières à partir du moment où on les retrouve déjà antérieurement chez ses utilisateurs. Ceci pose la question de l'autonomie comme compétence acquise ou comme compétence préalable à l'usage des nouvelles technologies. Cette question est développée plus largement dans un document en annexe (*cf. infra* "Les nouvelles compétences du multimédia").

## §2. *Interactions vs interactivité*

Dans son ensemble, le projet CLTM semble bien favoriser les interactions. Pourtant, du point de vue technique, le dispositif, tel que nous avons pu l'observer, offre assez peu de possibilités en terme d'interactivité et de travail collaboratif. Ce n'est donc pas l'interactivité (technique) qui véhicule ici l'interaction. L'interaction relève d'une autre modalité que de la modalité technique.

Nous la référons plutôt à une certaine dynamique des groupes, et au rôle du médiateur. C'est donc essentiellement un facteur humain qui nous semble constituer l'agent de promotion principal de l'interaction.

Au sujet des interactions, nous devons cependant soulever une ambiguïté. En effet, nous avons pu observer une certaine divergence des attentes au sujet de cet aspect interactions. Les promoteurs du projet (CEDITI, CPAS) travaillent à développer un dispositif qui doit, selon eux, maximiser les relations et les échanges dans un but de réintégration sociale. Mais les utilisateurs viennent-ils au CLTM pour se rencontrer ? Dans le discours de ces derniers, cet aspect des choses ne semble pas être prioritaire. Même si l'ambiance conviviale qui se manifeste au CLTM ne leur déplaît pas, majoritairement, ceux-ci déclarent ne pas venir pour cette raison-là. Et beaucoup d'entre eux préféreraient pouvoir disposer des mêmes technologies à leur domicile.

### §3. *Importance du facteur institutionnel*

Le temps social est un temps beaucoup plus lent que le temps technique. Et le recul nous manque. Mais, à court terme, nous pouvons conclure que, dans le cas des activités que nous avons observées, l'introduction d'un matériel technique ne suffit pas à induire un changement social. L'appropriation que les gens se font du projet semble plus largement régulée par l'institution que par l'aspect technique.

Les innovations techniques viennent toujours s'insérer dans les niches écologiques préparées par les situations socioculturelles. Le progrès technique ne résout les problèmes que dans un contexte réunissant les conditions nécessaires à une appropriation sociale satisfaisante. La technologie ne suffit pas à elle seule à changer les choses. Elle ne suscite pas *per se* des pratiques sociales nouvelles. Elle se greffe sur une pratique sociale déjà existante qu'elle peut renforcer ou moduler. L'innovation sociale ne peut naître *autour* d'une innovation technique et non *par* la technique. Cette innovation ne peut aboutir que si elle est en phase avec le contexte.

On peut partiellement expliquer le phénomène de la manière suivante. Les institutions souhaitant introduire une innovation technique particulière opèrent elles aussi une certaine appropriation de l'objet technique. Elles l'utilisent en mettant en avant certaines de ses potentialités, mais jamais toutes, ni toujours les mêmes. Pour distinguer cette appropriation de l'appropriation par les usagers finaux, on peut parler d'*appropriation intermédiaire*. Celle-ci revient à sélectionner certaines modalités d'usage de l'objet technique, à les organiser et les valoriser, les légitimer (notamment par la construction d'un discours d'accompagnement). L'institution en vient donc à proposer aux usagers finaux un objet qui n'est déjà plus tout à fait le même que celui qui sort de l'usine.

Cette appropriation intermédiaire dépend du projet qui anime l'institution implantatrice de l'objet nouveau. On peut rencontrer une grande diversité de projets institutionnels (production, information, solidarité sociale, etc.).

*Note : A ce titre, le CEDITI est également animé par un certain projet, et on peut considérer qu'il effectue lui aussi une appropriation intermédiaire supplémentaire de l'outil technique.*

Le contexte institutionnel n'est jamais neutre. Il colore inévitablement le mode d'appropriation. Cette appropriation aurait été sans doute différente si le CLTM avait été installé dans une école, un centre commercial, une maison de jeunes, dans un cyber-café, etc.

#### **§4. Quel rôle pour le médiateur ?**

Dans la formation du projet, une importance toute particulière a été accordée à l'élément que représente le médiateur dans le dispositif. Les documents préparatoires le décrivent comme "la personne gérant le centre et qui introduit le grand public à l'usage des téléservices" et voient dans sa fonction "un rôle similaire au bibliothécaire d'une bibliothèque publique".<sup>40</sup> Dans la pratique, on a pu constater que son rôle s'assimile plus à celui d'un animateur, d'un gestionnaire et surtout d'un formateur. Et cette fonction de formateur est menée par le médiateur sur un mode assez directif. Ces aspects directifs et managériaux nous ont semblé pouvoir s'expliquer par des raisons institutionnelles (pression de l'institution à la réussite du projet). On a constaté en revanche que la directivité tendait à diminuer et à se limiter à la sphère technique quand le médiateur ne portait pas la responsabilité de tout le projet (cf. le groupe *L'Hirondelle*).

A partir de ceci, nous sommes en droit de nous faire les deux réflexions suivantes :

- Notre interprétation des choses fait appel à une explication qui lie poids du contexte socio-normatif au mode de médiations mobilisées dans l'insertion sociale. Dans une perspective de changement/innovation social(e), plus le pôle des enjeux institutionnels et organisationnels s'exprime directement/gagne importance, moins les pratiques originales, inédites, ont des chances de se manifester. Le cadre institutionnel et organisationnel de référence dans lequel s'exerce l'activité du sujet, est un élément constitutif des comportements du sujet. Il impose au sujet des *conduites nécessaires*. Toute médiation efficace dépend alors de la densité du système d'emprise socio-normatif. Elle apparaît lorsque les contraintes sociales relâchent leur emprise. Lorsqu'on réduit l'intensité d'affirmation du système, on accroît co-extensivement la laxité de la situation. La marge de manoeuvre du sujet est ainsi augmentée et la part de

---

<sup>40</sup>MACQ B., DESMEDT Th., LALOUX A., MILGROM E. et QUISQUATER J.-J., 2007 *objectif 1 Centre locaux de téléservice multimédias*, 1995, p.2.

signification qu'il attribue lui-même à l'objet ou au projet qui lui est proposé est amplifiée. C'est un phénomène assez classiquement signalé, qu'on peut retrouver dans d'autres domaines comme celui de l'apprentissage scolaire.<sup>41</sup>

- Nous nous demandons s'il est souhaitable que le médiateur concentre tous les rôles ? Est-ce à lui par exemple que revient la tâche de prendre en charge et d'animer les groupes qui fréquentent son centre ? Au contraire, pour remédier au risque d'excès de directivité, une dissémination dans l'attribution des rôles nous semblerait de nature à permettre un peu plus de jeu dans le fonctionnement des CLTM. En mettant trop de responsabilités sur les épaules du médiateur, peut-être encourage-t-on un mode de régulation centré, directif, qui va dans le sens d'une fermeture. Quand le rôle du médiateur est limité à la régulation technique, un champ de liberté s'ouvre. Ceci n'implique pas pour autant de voir dans le médiateur un simple assistant technique. Son rôle est beaucoup plus complexe. Au contraire, nous voyons dans celui-ci une sorte d'interface entre une série de fonctions assurées par d'autres - fonctions technique, de formation ou d'animation. Ce travail d'interface demande des compétences très variées et des qualités humaines importantes (l'écoute notamment). Le médiateur n'est-il pas cette personne qui exécute ces mille petits riens qui font qu'en définitive les choses tournent bien ? C'est par exemple ce que l'on peut retrouver dans la manière dont, à l'Enic, l'assistante de production voit son travail (*cf. infra*). Le travail du médiateur est plus d'ordre de l'assistance que de l'encadrement. Dans l'assistance, il s'agit d'aider, de seconder quelqu'un dans sa tâche, en se tenant auprès de lui ou à sa disposition. L'assistance pourvoit à l'amplification, la régulation ou à la répartition d'efforts exercés par d'autres (utilisateur, animateur, formateur) et à l'initiative d'autres<sup>42</sup>. Mais une telle vision du médiateur, suppose précisément que les tâches de ces "autres" ne soient pas toutes nécessairement remplies par le médiateur.

---

<sup>41</sup> MONTEIL J.-M., "Comparaison sociale. Stratégies individuelles et médiations socio-cognitives. Un effet de différenciation comportementales dans le champ scolaire", in: *European Journal of Psychology of Education*, 1988, Vol III, n°1, pp. 3-18 - BEAUVOIS J.-L., Processus cognitifs, socio-cognitifs, représentationnels et idéologie. Colloque idéologie et représentation. Texte non publié. Paris, Nanterre, 1987.

<sup>42</sup> Il convient bien entendu de garantir un cadre qui autorise la prise de telles initiatives.

## CHAPITRE 3

### ÉTUDE SUR L'ENIC (ÉCOLE NOUVELLE D'INGENIEURS EN COMMUNICATION)<sup>43</sup> : ANALYSE D'UN DISPOSITIF DE COMMUNICATION ET DE FORMATION A DISTANCE

Nous avons introduit une étude du dispositif de l'ENIC dans cette recherche, essentiellement en raison du fait qu'en dépit de finalités différentes, ce dispositif ressemble, par plusieurs aspects, au dispositif et au projet mis en place dans les Centres Locaux de Téléservices Multimédias (CLTM).

- D'une part, il s'agit d'un dispositif conçu en réponse à des besoins de type sociaux (éducation, formation) et orienté vers des usages essentiellement collectifs ;
- d'autre part, il s'agit d'un projet de développement technologique dans le domaine des nouveaux médias et technologies de l'information et de la communication.

S'agissant par ailleurs d'un dispositif ayant déjà quelques années de fonctionnement derrière lui, il nous a semblé intéressant, *mutatis mutandis*, de rendre compte d'un certain nombre de rapprochements possibles et de leçons utiles pouvant être tirées de ce projet pour le développement des CLTM.

Nous avons à cet effet procédé à différentes visites de l'ENIC au cours desquelles nous avons réalisé diverses observations et entretiens avec les utilisateurs.

---

<sup>43</sup> Adresse : ENIC - Cité Scientifique - rue Guglielmo Marconi - 59658 Villeneuve d'Ascq - France -  
téléphone : 00 33 20335577 - Contact : M. J.L. LAFON, responsable du pôle multimédia et de  
l'enseignement à distance, ainsi que Mme P. BRAQUEHAIS, assistante de production, que nous remercions  
tous deux pour l'accueil qu'ils nous ont réservé et l'aide qu'ils nous ont généreusement accordée tout au  
long de cette étude.

## Présentation de l'ENIC<sup>44</sup>

L'ENIC est une école qui forme des ingénieurs, en formation initiale et en formation continue,<sup>45</sup> dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (réseaux, télécommunications, imagerie, génie logiciel...).

Ses caractéristiques particulières sont les suivantes :

- Sa création est le fruit d'un rapprochement entre 4 partenaires institutionnels, du domaine public et du domaine privé :

- . l'Institut National des Télécommunications (INT) ;
- . l'Université des Sciences et Technologies de Lille (USTL) ;
- . la Fédération des Industries Électriques et Électroniques ;
- . France Telecom.

- Le fonctionnement de l'ENIC est basé sur le partenariat école / entreprise, notamment dans la formation continue : présélection par l'entreprise et suivi de chaque étudiant par un tuteur désigné par l'entreprise et par l'ENIC. L'objectif de la formation est de permettre aux étudiants de suivre la formation sans quitter leur entreprise.<sup>46</sup> Une autre spécificité de l'école est donc de maintenir et de stimuler des interactions entre les étudiants et le monde de l'entreprise.

- Le concept technique à la base du dispositif de formation se nomme TUTTELEVISION (Formation TUTORée par TELEcommunications et VISIophonie). Il s'agit essentiellement d'un dispositif de formation à distance, tutoré et intégrant dans une approche multisupports les médias de l'audiovisuel, de l'informatique et des télécommunications.

- Sur le plan de l'approche pédagogique, la formation est constituée d'un cursus personnalisé d'unités capitalisables (selon le niveau académique d'entrée et les acquis professionnels des étudiants). L'enseignement est organisé sous forme modulaire, les matières étant découpées en unités autonomes et se succédant dans un ordre programmé.

- Chaque module de formation est composé d'une mallette pédagogique multisupports. Cette mallette comporte des cassettes vidéo de cours enregistrés en format VHS grand public. Ces

---

<sup>44</sup> Les éléments du texte qui suit ont été rassemblés à partir notamment de supports d'information fournis par l'école elle-même.

<sup>45</sup> Nous nous sommes intéressés dans le cadre de cette étude au dispositif particulier appliqué en formation continue.

<sup>46</sup> Il semble cependant que peu d'étudiants se forment effectivement durant leurs heures de prestations en entreprise.

cours sont découpés en séquences de 20 minutes environ et associés à un polycopié et des exercices d'application, études ou simulation sur papier ou sur micro-ordinateur, ainsi qu'à des séquences courtes d'enseignement assisté par ordinateurs et d'autotests.

- Le rythme de formation s'organise par périodes d'autoformation et périodes de regroupement.
- La station d'autoformation se trouve dans l'entreprise ou au domicile de l'apprenant. Elle est composée d'un magnétoscope VHS, d'un téléviseur, d'un micro-ordinateur portable équipé d'une carte d'émulation Minitel, d'une carte Modem, d'un télécopieur et d'un téléphone. Elle permet de visionner les cours vidéo, de réaliser les exercices, les EAO et autotests de la mallette.
- Avec la station d'autoformation, l'étudiant est en relation avec un tuteur spécialiste :
  - . en direct : par téléconférence téléphonique ou visioconférence avec les autres apprenants pour les bilans de groupes, animés par le tuteur ;
  - . en différé : par télécopieur, pour les corrigés d'exercices, les demandes d'explication détaillées et les réponses du tuteur ou les compléments bibliographiques - par messagerie Minitel pour les requêtes brèves, les appels au secours, les demandes de corrigés ou de documents complémentaires, les relations ciblées avec les autres apprenants - par transfert de fichiers vers le serveur commun pour les échanges de programmes informatiques et les fichiers de taille importante.
- Un regroupement de tous les apprenants du groupe est organisé au milieu et en fin de séquence pour des séances de cours, travaux dirigés ou travaux pratiques se déroulant en local ou à distance par visioconférence. Les apprenants se situent alors dans des lieux différents de celui de leur professeur, les *visiocentres*.
- Le visiocentre, lieu de regroupement qui intègre en un même espace les ressources pour l'organisation des cours à distance, combine quatre composantes :
  - . le studio interactif, ou station professeur, est le poste de pilotage du système. Il permet l'émission de cours vers les salles interactives ; il offre au professeur la possibilité de contrôler l'interactivité image et son, avec les sous-groupes de participants distants.
  - . la salle interactive de visio-enseignement, d'une capacité de 16 à 32 places, reçoit les élèves délocalisés. Quatre salles peuvent être connectées simultanément à un studio interactif par le réseau Numéris (Lille, Lannion, Agen, Lyon).
  - . la salle de cours vidéo-câblée permet d'augmenter la taille des groupes ; chaque salle interactive est couplée à une telle salle ; les participants y suivent les cours de façon non interactive.



- . la salle de formation individualisée permet aux apprenants de réaliser un travail dirigé ou pratique sur ordinateur, pour une activité de tutorat local ou distant.

## **Entretiens**

### **§1. Entretiens avec les étudiants**

NB : Les étudiants avec lesquels nous avons eu l'occasion de nous entretenir :

- sont tous des étudiants masculins (ce qui limite la portée de certaines de nos observations) ;
- sont des étudiants de dernière année, qui ont déjà acquis une expérience significative et donc une certaine appropriation du dispositif.

*\* A propos de l'usage du support vidéo dans l'autoformation (séquences de  $\pm$  30 min. chacune)*

Selon les étudiants, l'essentiel de l'apprentissage se fait à partir du support vidéo. Les étudiants y apprécient la fragmentation et l'atomisation de la matière, ce qui permet un bon découpage des séances d'apprentissage. Cet aspect apporte donc beaucoup de souplesse dans la gestion de l'apprentissage. Un avantage appréciable du support vidéo d'après les étudiants est qu'il permet l'utilisation de la touche "pause" sur le magnétoscope. Il est donc permis de revenir en arrière, ce qui est plus difficile lors d'un cours magistral. En contrepartie, au plan du contenu, le support souffre d'une densité excessive d'informations et de l'absence de reformulations successives. Le contenu des cassettes vidéo est très théorique, il y a peu d'exemples et pas d'exercices.

Les étudiants ressentent une évolution dans la réalisation des séquences vidéo : elles deviennent plus séduisantes (progrès esthétique) et plus structurées (l'exploitation de l'animation infographique y semble pour beaucoup selon eux). Il semblerait que les enseignants choisis pour la réalisation du support vidéo soient des professeurs déjà appréciés pour la qualité de leurs cours magistraux dans la filière traditionnelle.

Les étudiants signalent par ailleurs que, pour un même intitulé de cours, les professeurs en charge des visioconférences ne sont pas toujours les mêmes que ceux qui apparaissent dans le support vidéo.

*\*A propos du télé-tutorat (fax, téléphone, prochainement E-mail, messagerie vocale)*

La formule du télé-tutorat est très appréciée par les étudiants, même si elle n'est pas toujours pleinement exploitée (en raison du décalage entre les plages horaires proposées et celles disponibles pour eux). Les étudiants la qualifient de "soutien technique" permettant "d'effacer

les points bloquants". Cette formule leur donne le sentiment d'être suivis et soutenus. Toutefois, les étudiants soulignent certains inconvénients comme l'impossibilité de prendre connaissance des questions des autres étudiants, les effets d'engorgement à certains moments, ainsi qu'une relative lourdeur dans l'utilisation du fax (certains auraient préféré l'exploitation du minitel). Mais dans l'ensemble, cette formule leur procure un certain sentiment de sécurité, un "anti-panique" ("on n'est pas déconnectés").

*\*A propos des visioconférences*

Les séances de télé-regroupement sont ressenties par les étudiants comme accessoires. Elles n'interviendraient que pour "le côté social", mais n'apporteraient pas un grand "plus". Elles recréeraient une "ambiance école". Les étudiants pensent qu'ils pourraient s'en passer, l'objectif de cet enseignement pour eux n'étant pas de recréer dans la distance le modèle de l'école, mais avant tout de leur permettre de rassembler le maximum d'information utile de manière efficace, "sans avoir trop de questions à poser". Il s'agirait donc de trouver les moyens d'une efficacité immédiate car le temps est réduit.

Selon les étudiants, la formule d'enseignement adoptée lors des séances de regroupement est assez similaire à ce qui se passe en présentiel dans un amphithéâtre, si ce n'est que l'apport de la technique entraîne une certaine perte de spontanéité. Pour intervenir, il est nécessaire de presser un bouton (ce qui prend un minimum de 2 secondes). Par conséquent, les interventions sont moins naturelles, vu cette nécessité de "passer par une démarche" (ce qui n'est pas évident pour les personnes moins sûres d'elles). Depuis l'introduction d'un micro d'ambiance, le fonctionnement est plus spontané, mais par contre il devient aussi très vite chaotique (conjonction du bruit de fond de 3 à 4 amphithéâtres...). Dans l'ensemble, on compte 4 à 5 interventions d'étudiants par séance. Les étudiants reconnaissent exploiter assez peu l'interactivité. De plus, ce sont toujours les mêmes qui l'utilisent. Ils trouvent également les enseignants peu préparés à une telle situation et dès lors très accaparés par le dispositif technique. Toutefois, les étudiants ressentent un progrès : "Cela devient plus transparent, il y a plus d'aisance." Reste qu'il y a toujours un certain dysfonctionnement au niveau du feedback : soit le professeur regarde la caméra, mais alors il ne peut regarder l'étudiant sur l'écran, soit c'est l'inverse.

Concernant la dynamique de groupe, les étudiants dans l'amphithéâtre ont l'impression assez confuse de former un petit groupe (la dizaine de personnes se trouvant dans l'amphithéâtre) et tout à la fois de faire partie d'un tout (l'ensemble des amphithéâtres qui suivent la visioconférence). De manière générale, les étudiants n'apprécient guère qu'il y ait trop de monde par amphithéâtre. Pour le reste, ils pensent que les phénomènes sociaux qui se produisent dans cette situation sont similaires à ceux qui se passent habituellement dans les groupes restreints ("leader", tête de turc...).

### *\* Phénomène de regroupements parallèles*

Nous avons relevé une volonté assez systématique des étudiants de reconstituer des synergies "hors enseignant", en dehors des cadres formellement prévus. Une solidarité se met en place. Ainsi par exemple, les étudiants se réunissent spontanément pour résoudre les exercices ensemble ou pour visionner les supports vidéo. Les étudiants expliquent cette volonté de regroupement par un désir de pouvoir estimer leur niveau par rapport à celui des autres (pour savoir si par exemple il est normal que l'on ne comprenne pas quelque chose). Les étudiants ont à présent formulé une demande de reconnaissance par l'ENIC de ce phénomène par la mise à disposition de locaux.<sup>47</sup>

### *\* Dans l'ensemble*

Dans l'ensemble, la formule est considérée comme très séduisante et comme un bon compromis. Les étudiants soulignent l'importance du rythme proposé par ce mode d'enseignement : conjonction d'une part, d'un temps important d'assimilation entre chaque séance et d'autre part, d'un cursus relativement court. Les étudiants ont le sentiment de bénéficier d'un excellent encadrement ("Ce n'est pas marche ou crève, on ne vous laissera pas tomber"). Mais ils soulignent aussi la nécessité pour l'apprenant de posséder une grande capacité d'autonomie et de responsabilisation. Ils pensent d'ailleurs que leur sélection au début du cursus se base sur ce type de critère, ainsi que sur un critère de rapidité d'assimilation.

## **§2. Entretiens avec les enseignants**

### *\* A propos du support vidéo*

Les enseignants soulignent la nécessité d'une grande rigueur dans la préparation comme dans l'exposition des cours. Chaque enseignant doit accepter de se faire violence et passer son cours au crible, tant sur le contenu que sur la forme.

Sur le plan du contenu, la structuration doit être extrêmement rigoureuse. Un travail important de préparation est réalisé à ce niveau. Il faut être vigilant à ne pas être ambigu, car l'étudiant est isolé. Il est nécessaire de découper préalablement le cours (pour certains, cela revient à choisir les transparents). Les enseignants doivent avoir le souci de constituer un matériau que les étudiants puissent utiliser de manière autonome. Ils sont dès lors contraints de "bétonner" leur

---

<sup>47</sup>On remarque un certain paradoxe entre l'affirmation précédente des étudiants selon laquelle l'apport "socialisant" des visioconférences ne constitueraient pas un grand "plus" et ces phénomènes de regroupements parallèles.

cours. On ne peut improviser, parler selon son intuition du moment. Tout doit être balisé. Il faut prévoir un éventail d'exercices suffisant pour tous les niveaux.

Concernant la forme, il faut faire en sorte que la cassette soit bien "ficelée". Il faut réaliser les transparents en format vidéo (4/3). La quantité d'informations par feuille est plus limitée. A nouveau, il faut découper et structurer l'information.

A présent, l'enseignant peut bénéficier de l'appui d'une équipe multimédia. La collaboration avec le pôle multimédia se décline en fonction des enseignants. Elle est donc très variable d'un enseignant à l'autre. Certains se permettent de faire de simples brouillons de leurs transparents, laissant la réalisation au propre par l'équipe multimédia.

Les enseignants observent une tendance à généraliser l'infographie (l'utilisation de la couleur serait considérée comme plus efficace). L'équipe multimédia y pousse (pression à l'esthétisation ?). Une norme de qualité tend à se mettre en place (permettant de réutiliser les infographies dans d'autres contextes). Certains enseignants résistent à cette généralisation de l'infographie, préférant l'écriture sur un banc titre, d'autant que d'après un audit qui aurait été réalisé, le fait d'écrire à la main apparaît comme un point positif du système. Cela étant, avec l'apparition de l'équipe multimédia, l'enseignant perd un peu la maîtrise du choix de la source d'image.

Certains enseignants désirent maintenir une part d'improvisation au moment de filmer la séquence, donc ne pas trop scénariser et conserver un minimum de liberté, au niveau de la forme.

Le support vidéo s'articule avec un support papier. Il y a plus d'information dans le document écrit (il y en a même trop d'après les enseignants). La vidéo fournit ce qui doit être retenu. Les enseignants soulignent que ce qui est proposé sur la vidéo n'est pas un cours : "c'est du concentré, on ne dit les choses qu'une fois".

*\* A propos du télé-tutorat*

Selon les professeurs, l'étudiant tend à faire un premier tri dans ses questions, de façon à ne poser que des questions pertinentes. Les enseignants ont donc une impression de plus grande efficacité. Par contre, cette situation est très problématique pour les étudiants qui n'ont rien compris, quand ils ne parviennent même pas à le formuler. "C'est la faille du système, c'est le point faible." La détection des difficultés de l'étudiant n'est presque pas possible. Aussi, cette formule requiert de la part de l'étudiant une grande maturité (courage de dire qu'il n'a rien compris). Certains enseignants notent que les modes de communication asynchrones (comme le fax) fonctionnent mieux que les modes synchrones. Le mode synchrone est plus inhibant, d'autant qu'il a été présenté aux étudiants comme une télé-réunion, ce qui aurait induit chez eux que les questions posées doivent avoir un caractère général, susceptible de concerner tout le monde.

\* *A propos des visioconférences*

Aux dires des enseignants, la visioconférence sert essentiellement à insuffler une dynamique collective, pour qu'il y ait un minimum de discours partagé entre les divers groupes. Les étudiants sont dans la distance. Pendant tout un temps, les enseignants ne les connaissent que par courrier électronique et fax. Les séances de visioconférence devraient être ce moment de synchronisation et d'interaction dont les étudiants ont été "sevrés". La visioconférence devrait répondre à ce besoin. Cependant, certains enseignants ont constaté que les étudiants ont une autre attente de ces séances de visioconférence. Ils tiennent à un apport substantiel de contenu et à ce que les enseignants donnent un véritable cours.

D'après les professeurs, les interactions fonctionnent très bien. Les enseignants constatent le même type de sélection des questions que dans le télé-tutorat : les questions sont plus pertinentes (l'étudiant réfléchit à deux fois). Les enseignants estiment ce dispositif aussi convivial qu'un dispositif présentiel. De plus, les regroupements se font par petit groupes. Pour les séances de questions-réponses, "ça marche très bien". Au cours, il y a moins d'interactions si l'enseignant n'y invite pas explicitement. Les interactions ne se limitent pas aux questions, certains commentaires à chaud s'expriment aussi. Une grande partie des interactions concernent également les problèmes purement techniques (exemple : "on ne voit pas assez bien, pouvez-vous répéter ?").

Les interactions obéissent au système présidentiel (*chairman*). Pour intervenir, il faut en faire la requête à l'enseignant par un bouton. Les enseignants estiment que la configuration technique permet tout de même pas mal de choses : on peut par exemple zoomer sur un étudiant pour le forcer à intervenir.

Les enseignants soulèvent néanmoins quelques difficultés liées à ce dispositif. Ainsi entre autres, le fait de se trouver en face d'une caméra nécessite une grande rigueur, on doit vérifier que les étudiants voient bien ce qu'on veut leur montrer. Ceci exclut l'utilisation d'anciens transparents. De manière générale, la surface de présentation est très petite, de sorte qu'on ne peut laisser en permanence un pan de la matière comme sur un tableau noir. L'enseignant doit donc s'assurer que les étudiants ont eu le temps de prendre note. D'un autre côté, l'enseignant contrôle totalement l'image qu'il désire montrer.

Ceci est particulièrement commode pour les illustrations (exemples : zoom sur un jet de dés pour un cours de probabilité, manipulation d'un logiciel). Les professeurs soulèvent par ailleurs leur frustration de ne pas être en présence des élèves. Ils éprouvent une difficulté à se placer dans une situation de communication avec un groupe, ils doivent constamment faire l'effort de se mettre dans cette situation. Les enseignants éprouvent un "manque de climat". Ils ne se rendent compte des problèmes rencontrés par les étudiants que bien tard, à travers des questions

explicites. L'institution a tenté d'apporter une solution technique à ce problème : le micro d'ambiance. Mais ça n'est pas toujours facile à interpréter. De plus, les micros d'ambiance ajoutent une sensation constante de brouhaha. En effet, si l'oreille est sélective, le micro ne l'est pas et capte tout élément sonore. L'institution pense introduire dans le futur une télécommande pour une systématisation du procédé de vote.

Cependant, les enseignants souhaitent aussi relever certains avantages du dispositif. Ainsi, certains mettent en avant leur confort matériel durant la visioconférence. Installé à l'aise dans un grand fauteuil, devant son pupitre de commande, l'enseignant est dans une position particulièrement confortable. De plus, parlant devant un micro, il n'a pas besoin d'élever la voix. Mais ce que les enseignants mettent surtout en avant dans cette formule, c'est l'intérêt du rythme d'apprentissage (période de trois semaines) qui selon eux donnerait de meilleures possibilités d'assimilation.

### ***§3. Entretien avec l'assistante de production***

Il existe à l'ENIC une personne qui remplit un rôle très important, à savoir l'assistante de production.

Ce médiateur a une série de fonctions spécifiques dans le dispositif de l'ENIC :

- gestion des mallettes pédagogiques (reprendre les mallettes déjà utilisées, distribuer les nouvelles)
- accueil des étudiants lors des phases de regroupement
- contact avec les entreprises
- emploi du temps des enseignants
- aide aux enseignants en vue de trouver des tuteurs locaux pour les séances de regroupement
- rétroaction des utilisateurs sur les concepteurs
- prise en charge occasionnelle des aspects techniques (préparation des auditoriums, entretien des installations techniques).

Il s'agit donc d'un rôle d'interface entre les étudiants (des différents sites), les enseignants, les entreprises et l'école.

#### *\* Description du déroulement type d'une visioconférence*

- phase de questions - réponses
- synthèse de l'auto-formation
- l'enseignant donne le programme et les exercices
- l'enseignant donne la parole aux étudiants pour faire le point.

### *\* Difficultés rencontrées*

Pour l'assistante de production, la principale difficulté est d'arriver à synchroniser rapidement tout le monde, compte tenu du coût important que représente l'utilisation d'une ligne numérique. Les gens doivent ou devraient se prendre en charge, se responsabiliser vis-à-vis de cela. La gestion du temps dans l'ensemble est un problème important. L'ENIC ne programme jamais plus de deux séances consécutives pour le même groupe d'étudiants. Il est en effet très fatiguant de regarder un écran longtemps. Il y a vite dissipation et l'enseignant n'a pas les mêmes facilités qu'en présentiel pour reprendre les étudiants en main. On travaille donc sur un temps plus réduit.

### *\* A propos des visioconférences*

Au plan des interactions, selon l'assistante de production, l'utilisation du bouton est très "instinctive". Mais les étudiants ont tendance à se concerter entre eux avant de poser une question à l'enseignant (logique de collaboration). Les étudiants peuvent aussi donner leur point de vue ou réagir à une intervention venant d'un autre amphithéâtre.

### *\* A propos des supports vidéo*

L'ENIC essaie de proposer le produit le plus efficace et le plus fini possible. L'institution souhaite réaliser des documents qui soient réutilisables ultérieurement. C'est pourquoi il est important de disposer de supports "propres".

### **Note :**      *Analyse des supports vidéo*

Les enregistrements vidéo, dans la phase d'autoformation, se présentent comme visant à donner le contenu substantiel en même temps qu'un avant-goût de la matière.

On peut noter tout d'abord que dans le cadre de l'auto-formation, la vidéo constitue un outil qui dépasse de loin la simple possibilité de retransmission du visage du professeur ou de son papier.

De façon générale, les séquences qui composent la cassette vidéo sont constituées au plan filmique de 3 éléments de base : (1) le professeur-présentateur (non maquillé) en plan rapproché de face, (2) des illustrations infographiques, (3) un plan vertical rapproché visant une feuille sur un bureau devant le professeur. Ces éléments de base sont exploités de manière combinée sous des formes très variées.

Dans les premières cassettes, l'usage de l'infographie restait limité à la présentation de la structure du cours. L'enseignant utilisait une feuille de papier filmée en plan vertical pour écrire les informations (par exemple des équations). Dans un second temps, on constate un usage de plus en plus important de l'infographie : soit l'illustration infographique est imprimée sur un

support papier filmé en plan vertical, le professeur voyageant avec sa main par dessus (certains enseignants n'hésitent pas d'ailleurs à griffonner sur l'illustration) ; soit l'illustration infographique s'affiche à l'écran avec une voix *off* ou avec un plan rapproché du professeur incrusté en médaillon. Dans ce dernier cas, l'infographie peut être sommairement animée.

Le discours tenu par l'enseignant dans les séquences est en général de forme déclarative. On constate une tendance à un discours dit "efficace" par la présentation d'un propos extrêmement structuré, organisé ("point 1, point 2", ...). Cependant, on peut relever des bafouillages (il n'y a ni montage ni phase de postproduction, "c'est du linéaire"). L'utilisation des marqueurs illocutoires varie selon le professeur : certains n'utilisent aucun marqueur, d'autres utilisent le "on", voire le "vous", avec même pour certains un simulacre d'échange ("Vous me demanderez sans doute...", Eh bien, j'ai envie de vous poser la question ... Pas de réponse ? Bien !").

Depuis le début de l'année, l'ENIC a introduit en son sein une équipe de réalisation (dite "pôle multimédia") qui collabore avec le professeur à la production des cassettes. Composée de 3 personnes, elle assure les fonctions logicielle, infographique, scénariste et "téléaste".

### **Observation des interactions pendant les séances de visio-conférence**

*Remarque Préalable* : Précisons que nos observations ont été faites au visiocentre de l'ENIC même. Par rapport aux autres visiocentre, le site de Lille comprend le studio interactif à partir duquel les professeurs dirigent les séances de téléregroupement. Dans ce contexte, les étudiants de Lille ont probablement des contacts plus privilégiés avec les professeurs que ceux des visiocentres distants.

D'une manière générale, nous avons observé au cours des séances de visio-conférences une distinction relativement nette (plus nette que dans les dispositifs traditionnels de formation) entre le système d'interactions enseignant - étudiants d'une part et le système d'interactions entre étudiants d'autre part. Cette distinction est probablement liée partiellement à la différence de nature entre les modes de communication utilisés (communication médiatisée dans le premier cas - communication non médiatisée dans le second cas).

Autre observation importante : le centre de gravité de la communication semble se déplacer par rapport à une leçon en présentiel. Le professeur n'occupe plus seul la position centrale. La communication paraît se rééquilibrer en faveur des étudiants. Il y a beaucoup plus d'interactions entre les étudiants au sein de l'auditoire que dans une leçon en présentiel. Nous avons notamment remarqué l'apparition de démarches collaboratives entre les étudiants. Dans une situation présentielle, le bruit qu'elles génèrent perturberait davantage le cours. Or, ce n'est pas le cas ici.



Dans la suite du document, nous distinguerons les communications entre enseignants et étudiants, qui recouvrent le mode de communication médiatisé, et les communications entre étudiants qui, elles, recouvrent le mode de communication non-médiatisé.<sup>48</sup>

### **§1. Interactions enseignant / étudiants (communication médiatisée)**

#### *A. Depuis la salle de cours*

- Le démarrage des séances de visioconférence peut être relativement long (10 à 15 minutes). Cela semble lié à deux éléments : (1) le temps de mise en place du dispositif technique : ce dispositif occupe une part importante de l'attention, il est loin d'être transparent ! (2) la synchronisation des différents interactants par le biais d'interactions médiatisées prend également du temps.
- Dans l'ensemble, on observe peu d'interactions entre étudiants et enseignant, à l'initiative des étudiants (3 ou 4 interventions en moyenne par séance). Les étudiants préfèrent d'abord se consulter "en interne", entre eux, voire interroger le spécialiste du groupe, avant de prendre l'initiative de poser une question au professeur. On observe également une tendance généralisée à la délégation («vas-y, dis lui», «pose lui la question»). Ceci ralentit d'autant le temps de *feedback*..
- On peut observer un phénomène de collectivisation dans l'amphithéâtre : plutôt que d'avoir une relation entre le professeur et chaque élève, on constate une relation entre le professeur et l'auditoire représenté par un élève. On peut attribuer au dispositif technique (un pupitre pour deux élèves) un des éléments d'explication de cette dynamique collective. On peut donc dire que la configuration technique induit des effets significatifs sur les interactions.
- D'un point de vue technique, l'interactivité est limitée aux boutons "demande de question" et éventuellement "vote" (à la demande du professeur - possibilité qui n'a jamais été utilisée durant nos observations).
- Si le cours est perçu à certains moments comme moins pertinent, l'attention peut se dissiper assez rapidement.
- Les apports d'informations se font essentiellement de manière orale et sur support écrit (feuille blanche complétée par le professeur : équations, schémas...). Sur le moniteur qui se trouve dans l'amphithéâtre, trois types d'images peuvent apparaître : (1) le professeur en plan face, (2)

---

<sup>48</sup>Les interactions (médiatisées) entre étudiants de sites différents restent assez marginales.

un zoom sur une feuille ou un document sur lequel écrit l'enseignant, (3) un plan général d'un des auditoires (avec possibilité de zoom sur l'un des étudiants).

- Un contenu présenté sur le mode liste ou succession de points ne passe pas très bien à l'écran. Les schémas complexes sont également difficiles à lire et à appréhender de manière globale à l'écran.

- Des "tics" rhétoriques (en partie inspirés des dispositifs télévisuels) semblent s'instituer dans l'utilisation par l'enseignant du dispositif vidéo. Ainsi par exemple, l'apport de contenu se fait plutôt par visualisation sur le moniteur d'un support papier. Par contre, le plan face-professeur est plutôt utilisé pour introduire, conclure, commenter, métacommuniquer sur le contenu du cours ("je vous apporterai des documents", "on se revoit dans 15 jours", "est-ce qu'il y a des questions"...). On ne voit jamais la tête du professeur et le support de cours simultanément.

- Concernant le contenu du cours, les étudiants disposent donc simultanément de 3 sources / supports d'information possibles : (1) le professeur (voix, écran), (2) le manuel, ou syllabus, (3) les interactions avec les pairs, c'est-à-dire les commentaires entre les étudiants eux-mêmes.

- Les limites que le dispositif impose aux modes non verbal de communication pousse à verbaliser en partie l'aspect *relation* de la communication.<sup>49</sup> Ainsi par exemple, une part importante de la communication est consacrée à des messages à fonction phatique : "Est-ce que vous voyez ?", "On ne vous entend plus", "Ahmed, peux-tu parler un peu plus fort ?", "Est-ce que ça va mieux là ?", etc... Tout au long des séances, la gestion du canal de communication reste une préoccupation constante des participants.

- A plusieurs reprises, des questions au professeur ont été posées en début de séance, dans le but de connaître l'objectif précis de l'activité ("Qu'est-ce qu'on attend exactement de nous à la fin du module ?" ou encore "On aura des copies de l'exposé ?"). Ceci pourrait être interprété comme l'expression d'un besoin des étudiants d'être "rassurés", encadrés, dans un contexte où ils sont confrontés à une grande exigence de travail autonome.

### *B. Depuis la cabine du professeur*

- L'enseignant dispose devant lui de plusieurs moniteurs vidéo lui montrant les différents plans filmés par les caméras. Dans l'ensemble, le professeur observé semble accorder peu d'attention au moniteur montrant les auditoires (quelques coups d'oeil furtifs de temps en temps).

---

<sup>49</sup>Conformément à l'approche proposée par l'École de Palo-Alto, qui distingue dans toute communication le *contenu* et la *relation* (WATZLAWICK P., HELMICK-BEAVIN J.H., JACKSON D., *Une logique de la communication*, Paris, Seuil, 1972).

L'enseignant regarde essentiellement le moniteur qui lui montre le zoom de la page sur laquelle il est en train d'écrire. Ceci pourrait s'expliquer par la nécessité pour l'enseignant d'une boucle sensori-motrice vis-à-vis de ce qu'il fait.

*Note* : de ce point de vue, le dispositif offre à l'enseignant des possibilités plus importantes qu'un dispositif classique. En effet, l'enseignant a ici l'avantage de pouvoir se voir donner cours, il a un *feed-back* direct sur son propre comportement, ce qui lui permet de l'ajuster plus rapidement.

- Par contre - et il s'agit sans doute d'une des limites du dispositif -, l'enseignant a une certaine difficulté à obtenir un *feed-back* des auditoires ; il ne visualise à l'écran qu'un seul site à la fois, dans des conditions restreintes (plan large et qualité d'image limitée).

- Compte tenu des conditions dans lesquelles le professeur se trouve (assis sur une chaise, calme, acoustique d'une petite pièce), l'enseignant adopte un ton de voix assez feutré. Il n'est pas lié à la nature du milieu de réception (ambiance, acoustique).

- Le remue-ménage dans les auditoires est assez peu perceptible à partir du moniteur. La digitalisation de l'image donne également un aspect un peu onirique, figé aux images. Le professeur ne ressent pas tellement la sensation de turbulence. Ce phénomène est accentué si l'enseignant n'active pas les micros d'ambiance disposés dans les auditoires (on n'entend pas le bruit des auditoires).

- Nous remarquons aussi le phénomène suivant : sur le moniteur dans l'auditoire, certaines attitudes de l'enseignant sont perçues quelquefois comme le montrant incommodé. C'est beaucoup moins le cas quand on se trouve dans la cabine d'émission. Le support vidéo accentuerait ainsi cet aspect. Un facteur télégénique semble donc intervenir dans la transmission de l'image de l'enseignant.

- Nous noterons aussi que l'appropriation de l'outil demande de la part de l'enseignant une compétence technique minimale. Si un intervenant n'est pas familiarisé avec l'utilisation du dispositif, cela se remarque vite et fort. Cependant, cette compétence minimale s'acquiert, semble-t-il, assez rapidement. Nous avons observé l'utilisation du dispositif par un intervenant étranger. En une quarantaine de minutes, celui-ci maîtrisait les techniques de base du dispositif, ainsi que certains procédés rhétoriques élémentaires de l'image.

- L'outil technique est l'instrument incontournable de la transmission du contenu mais aussi de la gestion des relations. La tâche de l'enseignant au niveau de la relation se complexifie donc du fait qu'elle présuppose la maîtrise du dispositif par lequel elle doit dorénavant passer.

## §2. *Interactions entre étudiants (communication non médiatisée)*

*Note* : Rappelons que lors des séances de visio-conférences auxquelles nous avons assisté, nous n'avons rencontré que des étudiants masculins.

- Nous observons beaucoup d'interactions latérales entre les étudiants - parfois à haute voix - ce qui dans le cadre d'un cours présentiel serait probablement perçu comme dérangeant, mais qui ici ne semble pas poser problème au déroulement de l'activité (le cours reste audible et certains étudiants l'écoutent individuellement). Au contraire même, on peut observer la plupart du temps la constitution de sous-groupes de 3, 4 ou 5 personnes, discutant du cours (soit on reformule en d'autres mots ce que le professeur vient de dire, soit on interroge le spécialiste du groupe sur un point particulier, soit encore on se consulte pour décider d'une question à poser au professeur, soit enfin on parle momentanément d'autre chose que du cours).

- L'absence physique du professeur crée un phénomène qui pourrait se comprendre en termes de chahut ("quand le chat n'est pas là, les souris dansent"). Ainsi, il y a présence d'un bruit de fond permanent pendant toute la durée du cours. Les gens se lèvent, circulent, vont chercher du café, reviennent... Mais le processus semble auto-régulé par les étudiants ("allez, maintenant, on fait les exos").

- Le professeur est objectivé. Il y a toute une série de commentaires sur lui. Il devient une tierce personne (on parle de lui au «il»). Au sein de l'auditoire, on ose réagir à ses propos («mais c'est pas juste ce qu'il dit !»), on rigole de ses erreurs. Ces comportements sont rendus possibles par le fait qu'ils sont filtrés par le mode de feedback du dispositif.

Néanmoins, du fait de la présence et de la transmission de l'image de l'enseignant sur l'écran, un phénomène de personnalisation du professeur se maintient également. Le média utilisé (l'image plutôt que la communication écrite) introduit un rapport à l'enseignement qui peut se vivre sur un mode relationnel et non sur un mode impersonnel (ce qui est important dans le cas d'une formation à distance).

- Il n'y a presque pas d'interactions entre étudiants de sites différents, sinon à l'une ou l'autre reprise, sur des points "hors cours" (exemple : on demande aux étudiants d'Agen s'ils peuvent apporter du foie gras pour le prochain regroupement). Ce type d'interaction doit passer par la médiation de l'enseignant qui l'autorise au point de vue technique (système du *chairman*).

- On entend assez mal les questions posées dans les autres sites. Il semble que les étudiants soient assez peu attentifs aux questions posées dans les autres sites et on peut se demander, de manière générale, s'ils ont véritablement le sentiment de "communiquer" avec ces étudiants des autres sites.

### §3. *Commentaires et analyses*

#### *A. Sur le rapport interaction - interactivité (ou sur le rapport entre communication non médiatisée et communication médiatisée)*

Au cours de nos observations, nous avons constaté : (1) une *interaction faible entre étudiants et professeur*, ainsi qu'entre étudiants de sites différents ; (2) des *interactions nombreuses entre les étudiants* d'un même site (ces interactions étant principalement de nature *collaborative*).

D'une manière générale, nous avons eu le sentiment d'observer un dispositif où les *échanges* interpersonnels *médiatisés* restent encore *faibles*, même si des instruments sont prévus dans ce sens. Plus exactement, il faudrait dire que de nombreuses possibilités d'interactivité en vue d'interactions médiatisées sont prévues, mais que leur exploitation effective est restée faible.

Cette observation nous amène à formuler une réflexion concernant les *rapports entre interaction et interactivité*.

Dans une situation où l'interaction avec le professeur diminue et où dans le même temps on prévoit des possibilités substitutives d'interactivité, on observe que ces possibilités sont assez peu utilisées et que ce sont les interactions latérales qui augmentent. On pourrait dire encore que dans une situation où il y a à la fois possibilités d'interaction et d'interactivité, les usagers auraient tendance à privilégier l'interaction en présentiel. L'interactivité ne serait donc pas à concevoir, dans ce contexte, en termes de substitut de l'interaction.

Parallèlement, l'observation a conduit à constater qu'une interactivité limitée peut s'accompagner d'interactions fortes. Ce constat nous amène donc également à poser la question de savoir si les limites d'un dispositif technique ne constitueraient pas en même temps des éléments déclencheurs possibles de dynamiques interactionnelles nouvelles chez les usagers, du fait précisément de l'espace laissé libre au facteur humain.

Cependant, il faut souligner aussi que comparativement à d'autres dispositifs techniques utilisés en formation à distance, le dispositif de l'ENIC parvient à développer une personnalisation de la relation médiatisée entre enseignants et étudiants, par l'intermédiaire de l'image de l'enseignant (et non seulement de son discours) transmise à l'écran.

### B. Sur la question de l'autonomie

D'une manière générale, nous avons constaté lors des séances de visio-conférence un fonctionnement plus *collaboratif* et aussi plus *autonome* (par rapport au professeur et à l'institution) de la part des étudiants.

Cependant, au cours des entretiens réalisés, nous avons été attirés par certaines *contradictions* apparentes entre discours et pratiques des étudiants, notamment entre d'une part, le discours tenu par eux sur les *séances de télé-regroupement* (leur accordant peu de valeur - "c'est pour le côté social, mais ça n'apporte pas un grand plus") et d'autre part, l'organisation par ces mêmes étudiants de *regroupements informels* parallèles.

La manière dont les étudiants vivent leur rapport à l'autonomie semble en tout cas s'exprimer par des attitudes diverses, parfois partiellement contradictoires de leur part, oscillant entre une logique de travail individuel, centrée sur l'assimilation de contenus et une logique de collaboration, centrée sur des interactions latérales importantes.

Pour interpréter cette attitude complexe des étudiants sur le plan de l'autonomie, on peut avancer différentes pistes explicatives :

- Peut-être est-ce simplement l'absence physique du professeur qui stimule l'interaction entre les étudiants et donc la situation de groupe laissé à lui-même qui produit à la fois une logique d'autonomie et une logique de collaboration.

- Peut-être ce comportement correspond-il à la mise au point d'une stratégie nouvelle de la part des étudiants devant l'espace laissé libre par les possibilités techniques limitées d'échange avec le professeur. Un dispositif, un contexte se définit toujours à la fois par un ensemble de contraintes et de ressources. Ainsi, les étudiants, en même temps qu'ils réagissent aux limitations interactives du dispositif, ne se constitueraient-ils pas un mode nouveau et spécifique d'interactions ?

- Peut-être s'agit-il d'une réponse des étudiants à la norme institutionnelle, dans le sens où, étant recruté sur une capacité de travail autonome, les étudiants semblent se reconnaître et se valoriser dans cette image d'individus autonomes ; mais en même temps n'éprouveraient-ils pas pour autant le besoin, sans le dire ouvertement, de s'épauler mutuellement ?

### C. Sur la place et le rôle des acteurs dans le dispositif

Il semble que, dans le chef de l'enseignant, un certain nombre de rôles tendent à se superposer à son rôle premier de dispensateur de savoir et qu'a priori de plus en plus de tâches pèsent sur ses épaules.

D'une part, l'enseignant joue une fonction de tuteur, de guide, d'accompagnateur. De plus, il est amené à remplir également un rôle de scénariste, de metteur en scène, de régisseur, de présentateur, d'animateur...

S'agit-il de rôles nouveaux ou de rôles exercés de manière nouvelle ? Les acteurs rencontrés à l'ENIC (responsable de la formation, enseignants) tendraient plutôt à répondre à cette question de la seconde manière. Pour eux, il ne s'agirait pas de tâches ou de rôles nouveaux (concevoir des supports, scénariser son cours, se mettre en scène... l'enseignant en présentiel le fait déjà), mais de rôles et de tâches exercés de manière différente, nouvelle, probablement plus exigeante, et pour lesquels un temps d'adaptation et d'appropriation serait nécessaire.

Quoi qu'il en soit, on peut se demander, à la suite de cette observation, s'il n'y a pas lieu de sortir d'une conception dans laquelle l'enseignant concentre sur lui l'ensemble des tâches de transmission et d'évaluation du savoir, pour se diriger vers une conception plus disséminée, plus largement répartie, plus collective des différents rôles au sein d'une équipe enseignante multidisciplinaire. Une telle équipe enseignante existe déjà de fait à l'ENIC, puisqu'aux côtés des enseignants ont pris place des acteurs et des médiateurs nouveaux (le responsable de la formation, l'assistante de production et les quatre membres du pôle multimédia), jouant chacun à titres divers un rôle très important.

#### *D. Sur l'appropriation du dispositif par les acteurs*

Le dispositif de l'ENIC met-il en évidence un prolongement de pratiques déjà existantes ou plutôt l'apparition de démarches nouvelles ? En d'autres termes, y aurait-il plutôt assimilation de la technologie aux usages ou accommodation des usages dans ce type de situation ? Quelles formes (comportementales, didactiques, organisationnelles) nouvelles sont engendrées par le dispositif utilisé, empruntant probablement aux modèles traditionnels, mais constituant aussi progressivement des modèles originaux ? Bref, quels éléments d'innovation peut-on considérer dans les usages des acteurs ?

- Du côté des étudiants : les *échanges verbaux* entre les étudiants pendant le déroulement du cours, ainsi que l'*attitude collaborative* qu'ils développent entre eux peuvent être considérés comme relevant d'une démarche d'*accommodation* de leur part face aux contraintes du dispositif technologique qui se présentent à eux.

A travers cette démarche d'accommodation, on peut considérer que les étudiants s'approprient le dispositif en trouvant un mode original d'utilisation de la visio-conférence (interactions latérales à des fins collaboratives pendant la séance).

- Du côté des enseignants : pour le professeur, le dispositif présente des aspects de confort comme d'inconfort (limitation du feedback des étudiants, "manque de climat").

Or, ce feedback constitue un élément fondamental pour l'enseignant, notamment pour s'assurer qu'il est compris. On est donc amené à faire l'hypothèse que l'enseignant doit se construire d'autres sources de rétro-information (les marques phatiques, l'auto-évaluation via le moniteur personnel).

On peut voir ici les choses de deux points de vue : soit l'enseignant adopte une démarche d'assimilation en persévérant dans sa volonté d'appréhender le dispositif comme un substitut de leçon présentielle, soit l'enseignant adopte une démarche d'accommodation en recherchant des sources nouvelles de *feedback*.

D'autre part, le dispositif de visio-conférence tend à être exploité par assimilation à la transmission télévisée, comme semblerait en témoigner les éléments de rhétorique télévisuelle utilisés par les professeurs. Mais cette assimilation débouche aussi sur des aspects accommodants vis-à-vis de la situation pédagogique. Ainsi par exemple, l'exploitation du zoom de la caméra pour illustrer certains phénomènes qui ne pourraient pas être montrés à tout un auditoire dans des circonstances plus classiques (ex. : un jet de dés pour illustrer une théorie probabiliste) constitue selon nous un exemple d'apparition de pratiques nouvelles.

Il n'y a donc pas de séparation nette entre démarches d'assimilation et d'accommodation dans le cas présent, les deux démarches pouvant s'articuler, se construire l'une sur l'autre et constituer les deux faces du mécanisme d'appropriation du dispositif.<sup>50</sup>

#### *E. Sur la répliquabilité du dispositif : "leçons" pour les CLTM ?*

Rappelons que les usages du visiocentre s'orientent pour l'instant vers la formation d'une part ainsi que vers l'animation de réunions (réunions de cadres essentiellement) d'autre part.

- Sur l'autonomie et la collaboration : les observations et analyses que nous avons menées sur l'autonomie de l'utilisateur nous conduisent à émettre une réflexion concernant un projet d'implantation de CLTM. Ce type de projet devrait, pense-t-on, développer des capacités d'autonomie, de participation et de citoyenneté auprès des usagers.

Or, l'observation faite à l'ENIC tend à indiquer que si l'autonomie constitue bel et bien un effet qui peut être produit par l'utilisation d'un dispositif technologique, elle en

---

<sup>50</sup> Notons que l'institution refuse l'expérimentation technique en cours d'utilisation par les usagers, car elle tient à assurer une fiabilité maximale du système technique à l'égard des utilisateurs (enseignants et étudiants). Par contre, la didactique est appréhendée comme pouvant se développer et s'enrichir au fil de l'expérience de terrain (ou pourrait dire, ... de l'appropriation sociale par les étudiants et les enseignants).



représente aussi - et avant tout peut-être - une des conditions préalables. Tout au moins semble-t-il qu'un minimum d'autonomie puisse être supposé présent chez l'utilisateur dès le départ pour que l'on puisse effectivement assister au développement de cette autonomie par et dans le dispositif.<sup>51</sup>

- Une ambiguïté par rapport au facteur "interactions" : nous avons également observé une attitude complexe chez les étudiants "utilisateurs" de l'ENIC, relative à leur perception de l'importance des interactions sociales. Cette attitude s'est exprimée notamment par une certaine ambivalence et par un certain nombre de contradictions entre discours et pratiques : d'un côté les étudiants semblent ne pas faire grand cas des possibilités d'interactions proposées dans le dispositif ("on n'a pas vraiment besoin de social") ; mais d'autre part, on constate qu'ils développent énormément de démarches collaboratives, allant même jusqu'à reconstituer "hors dispositif" des regroupements informels dans ce sens.

Il est difficile d'interpréter cette attitude correctement. A tout le moins cette observation invite-t-elle à être prudent lorsque l'on envisage de construire des dispositifs techniques destinés à stimuler l'échange social. Il n'est pas toujours évident que les utilisateurs soient clairement demandeurs sur ce plan-là et que le sentiment de valorisation lié à l'insertion dans ce type de dispositif soit aussi clairement lié à ce facteur-là.

- L'importance des médiations sociales, institutionnelles et humaines : les diverses investigations, relativement approfondies, que nous avons menées à l'ENIC et les rencontres assez nombreuses que nous avons eues avec les acteurs du lieu nous ont permis de comprendre que si le dispositif tourne aujourd'hui, depuis plus de trois ans, et plutôt bien, puisqu'à la satisfaction générale des étudiants selon leurs propres affirmations, ce n'est pas au dispositif ou au "joujou" technologique comme tel qu'il faut rapporter ce "succès", mais bien à tout l'encadrement social, institutionnel et proprement humain que les acteurs responsables du projet ont su y injecter, c'est-à-dire à tout l'engagement professionnel et personnel qu'ils y ont investi.

Ce point important nous semblait important d'être répercuté ici. Au-delà du constat, l'importance des médiations sociales, institutionnelles et humaines est une conviction que nous partageons aussi, comme chercheurs et comme acteurs nous-mêmes impliqués, dans ce type de projet.

---

<sup>51</sup>Sur la question de l'autonomie, nous renvoyons au document "Multimédia et développement des compétences" en annexe.

## **ANALYSE DE PRODUITS**

## CHAPITRE 4

### POUR UNE SEMIO-PRAGMATIQUE DES HYPERTEXTES MULTIMEDIA : PROPOSITION THEORIQUE DE CATEGORIES D'ANALYSE PERTINENTES

Le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC selon l'appellation consacrée) suscite un intérêt croissant. C'est que, selon certains auteurs, elle définirait une nouvelle écologie cognitive<sup>52</sup>.

Et pourtant, au-delà de leur aspect strictement technique, les NTIC souffrent encore du manque d'un véritable cadre de référence systématique susceptible d'en éclairer la portée et la légitimité. Les applications sont davantage le résultat d'approximations et de tâtonnements successifs que d'approches théoriques cohérentes. La plupart des études effectuées porte encore souvent sur des aspects partiels et limités (ergonomie, esthétique de présentation, scénarisation, ...).

Pour notre part, nous nous sommes centrés ici sur la problématique des dispositifs hypertextuels multimédias. L'hypertexte se définit comme une technique de mise en forme de documents sur un support informatique dans lequel les fragments de textes sont reliés entre eux par indexation dynamique. De cette façon, l'hypertexte semblerait a priori proposer un mode de lecture original - non linéaire et personnalisé - par rapport aux documents traditionnels. L'hypertexte multimédia (ou hypermédia) est l'extension de ce principe à d'autres systèmes sémiotiques que le texte (image, son, ...) dans une perspective d'exploitation intégrée. Avec l'interactivité et les techniques de simulation (cfr. la réalité virtuelle), l'hypertexte constituerait l'un des apports majeurs des NTIC.

Le principe de l'hypertexte n'est pourtant pas si nouveau. L'invention du terme même d'«hypertexte» revient à Théodore Nelson<sup>53</sup>, au milieu des années soixante, mais l'idée est déjà

---

<sup>52</sup> LÉVY P., *Les technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique*, Paris, La Découverte, 1990.

explicitement formulée à la fin de la seconde guerre mondiale<sup>54</sup> et on en retrouve même des prémisses dans la réalisation de l'Encyclopédie au XVIIIe Siècle.

Il est important de préciser que l'objet de notre étude se limite aux hypertextes multimédias dits "off line", c'est-à-dire non reliés à un réseau (Le CD ROM en représente sans doute l'exemple canonique). Les documents "on line" impliquent en effet toute une série de dimensions supplémentaires qui ne pourront pas être prises en compte ici.

L'objectif de notre recherche est de tenter d'établir à terme un modèle sémio-pragmatique des hypertextes multimédias. Dans ce cadre, une première étape se devait de faire l'effort de distinguer des catégories d'analyse pertinentes. C'est le propos de ce document.

Pour ce faire, nous avons choisi de nous inspirer des travaux de Charles S. Peirce (1839 - 1914), dont nous évoquerons les grandes lignes ci-dessous. Ces travaux nous permettent en effet d'adopter une approche sémiotique et non simplement sémiologique<sup>55</sup>. La sémiotique ne se limite pas à la prise en compte des relations entre les signes mais, par la notion d'interprétant (*cfr. infra*), elle va bien au-delà et introduit au rapport de ces signes au "récepteur" et au contexte.

En fait, avec Peirce et d'autres à sa suite, notre position se situera entre déterminisme et indéterminisme. Cette position consiste à affirmer d'une part que les signes ne suffisent jamais à fixer totalement leur sens, le processus d'interprétation et de compréhension demeurant toujours ouvert ; d'autre part, que ces signes structurent néanmoins en partie ce processus en posant leurs *conditions initiales de réception*.<sup>56</sup>

"Il est vrai que, de ce point de vue, le sémiologue se trouve dans une position difficile", nous dit Véron : "il affirme d'une part qu'un message ne produit jamais un seul effet, que plusieurs effets sont toujours possibles, et il affirme, d'autre part, qu'un message ne produit jamais

---

<sup>53</sup> NELSON T., *Computer ad Lib and dream machine*, Microsoft Press, 1970.

<sup>54</sup> BUSH V., "As we May think", in *The Atlantic Monthly* n° 176, 1945.

<sup>55</sup> Le concept de sémiologie (science des signes) a été inauguré en Europe au début du siècle par F. de Saussure. Outre-Atlantique, parallèlement à la démarche de Saussure, Peirce proposait une approche analogue avec son concept de sémiotique.

<sup>56</sup> ECO U., *La structure absente*, Paris, Mercure de France, 1972 - VERON E., "La sémiologie et son monde", in : *Langages*, n° 58, Paris, Larousse, juin 1980 - repris in NIQUETTE N., "Voyons voir. Attribuer un sens à l'exposition", in : CHOFFEL-MAILFERT M.J., ROMANO J., *Vers une transition culturelle*, Presses Universitaires de Nancy.

n'importe quel effet. Je crois qu'effectivement, si l'on affirme ces deux choses à la fois, on est dans une situation très inconfortable vis-à-vis de la causalité."<sup>57</sup>

La détermination dernière du sens sera toujours largement tributaire du contexte de réception du document. Il est donc dangereux de supputer en chambre in abstracto sur la manière dont il sera reçu. Mais il reste raisonnable de penser que cette réception se fait selon un principe de lecture négociée (*negotiated reading*).<sup>58</sup> Or si le sens du document se négocie, c'est précisément qu'il propose quelque chose à négocier, qu'il amène au préalable sur la table des négociations une configuration (potentiellement) signifiante sur laquelle le récepteur peut s'appuyer. Ce sont les modes de fonctionnement de cette configuration que nous devons à terme tenter de clarifier, en restant vigilant à ne jamais verser dans une clôture du sens. C'est donc vers un modèle ouvert qui aura à assumer une irréductible incomplétude que nous nous dirigeons, une analyse sémiotique se situant toujours à un niveau virtuel et qui attend toujours les déclinaisons de son actualisation.<sup>59</sup>

L'approche proposée sera aussi sémio-pragmatique. Car tout en portant sur des signes - aspect "sémio" - , elle tente également de tenir compte de la relation du récepteur au document et, par delà ce dernier, à son auteur - aspect "pragmatique". Plus profondément, cette pragmatique s'articule à une démarche sémiotique, car c'est dans l'énoncé même que l'on tentera de retrouver une description des conditions de son énonciation.<sup>60</sup>

Il convient aussi de signaler que notre intention n'est pas de rester nécessairement fidèle à la lettre du texte peircien. Comme le fait remarquer Bougnoux, "ésotérique, prisonnière d'une terminologie fastidieuse, et d'une redoutable abstraction", l'oeuvre de Peirce est d'un accès

---

<sup>57</sup> VERON E., «Quand dire c'est faire : l'énonciation dans le discours de la presse écrite», *Séminaire de l'IREP*, Sémiotique II - repris par JACQUINOT G., "De l'interactivité transitive à l'interactivité intransitive : l'apport des théories d'inspiration sémiologiques à l'analyse des supports de la communication éducative médiatisée" in : GAMBARDELLA A. P., *Luoghi dell'apparenza. Mass media e formazione del sapere*, Ed. Unicopli.

<sup>58</sup> FISKE J., *Television culture*, London, Routledge, 1992 - HALL S., "codage/décodage" in : *Réseaux*, n°68, 1994.

<sup>59</sup> Il serait aussi intéressant de parvenir à élucider le mode d'articulation entre la signification potentielle et sa déclinaison actualisée dans la réception. Pour cela, la sémiotique de Peirce n'est pas non plus sans intérêt. Car, tout en prenant compte du contexte d'interprétation, elle l'analyse avec une perspective sémiotique, puisque, comme nous le verrons, chez Peirce, tout est signe (*cfr. infra*) . En faisant du contexte interprétatif une espèce de sémiotope, on se permet de mener les études en production et en réception sous des modalités d'analyse communes, ce qui pourrait faciliter leur articulation.

<sup>60</sup> cfr. DUCROT O., *Les mots du discours* , Paris, Minuit, 1980.

particulièrement difficile. "Si l'on veut qu'un plus vaste public accède à Peirce, il sera impératif de le simplifier". Malheureusement, sa pensée "n'a pas encore eu la chance comme celle de Bateson de rencontrer son vulgarisateur"<sup>61</sup>... Nous sommes loin de prétendre constituer ces vulgarisateurs. Toutefois, il reste que nous pensons aller dans ce sens en ne retenant du système peircien que les éléments directement pertinents à l'établissement d'une grille d'analyse la plus opératoire possible.

## **La sémiotique de Peirce : bref rappel<sup>62</sup>**

### **§1. La structure triadique du signe et la notion d'interprétant**

La sémiotique de Peirce se fonde sur une analyse phénoménologique de la substance de l'être dans laquelle Peirce formule l'hypothèse de l'existence de trois catégories fondamentales qu'il nomme Priméité, Secondéité et Tiercéité.

D. Savan explique de manière extrêmement claire les raisons de cette structure triadique :

"N'importe quoi peut être isolé comme premier terme d'une série. [...]Être premier, c'est être un nouveau commencement, une origine. Rien ne prédétermine ce qui est premier. Supposons par exemple que '5' soit premier. Qu'est-ce qui sera second ? Le second n'est pas encore déterminé, ce pourra être '6' ou '4' ou bien '10'... Ou bien encore ce que vous voudrez. Le premier est libre et indéterminé. La catégorie de la *Priméité* est celle du commencement, de la nouveauté, de la liberté, de la possibilité et de l'indétermination. [...] Les exemples que PEIRCE donne de préférence sont la qualité et la conscience. [...]"

"Le second membre d'une série commence par limiter et déterminer le premier. Il ferme une porte. Seul, le premier n'est que la possibilité d'une série. Le second actualise la série. Le second introduit à l'existence. Dans cette progression dyadique élémentaire le second membre termine la série. C'est une frontière. Si l'être n'était analysé qu'en termes de Priméité ou de Secondéité, ni la loi, ni la régularité n'existerait. Le second serait arbitraire, imprévisible, ce serait une question de chance. D'après KOLMOGOROV et CHAITIN, une série de hasards est une série dans laquelle il n'est d'autre détermination des membres que leur énumération. Une série élémentaire de deux

---

<sup>61</sup> BOUGNOUX D. (dir.), *Sciences de l'information et de la communication*, Paris, Larousse, 1993, p. 102.

<sup>62</sup> Pour une approche plus approfondie de la sémiotique de Peirce, cfr. VERHAEGEN Ph., *Introduction à la sémiologie*, Louvain-la-Neuve, Académia, 1993 ; ou DELEDALLE G., *Théorie et pratique du signe. Introduction à la sémiotique de Charles S. Peirce*, Paris, Payot, 1979 ; ou encore DARRAS B., "Une introduction à la sémiotique", in: BENOIT D. (dir.), *Introduction aux sciences de l'information et de la communication*, Ed. de l'organisation, 1995.

membres est une série de hasards. La Secondéité est donc la catégorie de l'existence, des frontières, de la limitation et de l'arbitraire. Comme exemples de seconds, PEIRCE nous propose la réaction, la résistance brute, le fait brut, les événements arbitraires ou dus au hasard. (...]"

"L'ajout d'un troisième terme dans la série introduit la possibilité d'une progression régulière non hasardeuse. La loi minimale d'une série peut être, par exemple, 'n+1'. La loi qu'introduit le troisième terme fait le lien entre le premier et le second et entre le second et le troisième. C'est le principe de synthèse puisqu'il unifie la série : (a) Il présente la relation entre le premier et le second; (b) il représente sa propre relation au second et (c) il représente le fait que la relation entre le premier et le second est la même que celle entre le second et le troisième. Le troisième terme introduit une relation triadique authentique parce que chacun des trois termes est représenté par les deux autres. Bien qu'un quatrième et qu'un cinquième terme puissent à leur tour modifier la règle, c'est le troisième, qui, le premier, introduit le principe d'une synthèse authentique. La Tiercéité est la catégorie de la synthèse, de la médiation et de la continuité. [...] Les exemples que PEIRCE nous en propose sont, entre autres : une route entre deux points, un messenger, le moyen terme d'un syllogisme, un interprète."<sup>63</sup>

L'analyse sémiotique va s'organiser autour de ces trois catégories. Ainsi tout signe a une structure triadique. Contrairement à la structure dyadique (signifiant - signifié) proposée par de Saussure, le signe chez Peirce est toujours la combinaison de 3 éléments : un representamen (premier), un objet (second) et un interprétant (troisième). De sorte que "un signe, ou *representamen*, est quelque chose qui tient lieu pour quelqu'un de quelque chose sous quelque rapport ou à quelque titre. Il s'adresse à quelqu'un, c'est-à-dire crée dans l'esprit de cette personne un signe équivalent ou peut-être un signe plus développé. Ce signe qu'il crée, je l'appelle *l'interprétant* du premier signe. Ce signe tient lieu de quelque chose : de son *objet*".<sup>64</sup>

1° Le representamen : c'est le signe en lui-même, tel qu'il se présente. On pourrait dire que le representamen se rapproche *grosso modo* de la notion saussurienne de "signifiant".

2° L'objet : Dans un premier temps, on pourrait dire qu'il s'agit du référent (réel ou imaginaire) auquel renvoie le representamen. Mais c'est plus que ça. L'objet est en fait ce "dont il [le signe]

---

<sup>63</sup> SAVAN D., "La sémiotique de Charles S. Peirce", in: *Langages*, n° 58, Paris, Larousse, juin 1980, p. 11-12.

<sup>64</sup> PEIRCE C. S., *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, 8 vol., Cambridge - Massachussets, Harvard University Press, 174-1978. Suivant l'usage, nous ferons référence aux *Collected Papers* en donnant dans l'ordre le numéro du volume puis celui du paragraphe. La citation est ici tirée de PEIRCE C. S. (2.228).

présuppose la connaissance afin d'apporter une information supplémentaire à son sujet".<sup>65</sup> "L'objet n'est pas ce qui est désigné par les signes mais ce qui (...) harmonisera en fin de compte tous ses interprétants".

3° L'interprétant : c'est ce par quoi le representamen renvoie à l'objet, ce qui inter-vient, permet de relier, médie la relation entre representamen et objet et permet ainsi au signe de faire sens ; en d'autres termes, c'est l'effet signifié produit par le signe, issu de son insertion dans un contexte d'utilisation. C'est par exemple une structure "mentale" (cette structure étant toujours pour Peirce un signe) - comme une représentation sociale - qui va permettre de relier un representamen (symbole, image, ...) à un objet (réfèrent) et de lui attribuer une signification.

En d'autres termes, on pourrait dire que l'interprétant, pour Peirce, est ce "quelque chose" qui de manière quasi immédiate fait sens ou produit du sens dans un signe. Cependant, cette attribution de sens est aussi le résultat d'un processus d'habitation, d'une longue expérience d'observation. L'interprétant, c'est donc aussi le fonctionnement psychique, social et culturel qui fait irruption à l'intérieur même du signe.

L'intérêt d'une notion comme celle d'interprétant est notamment d'offrir un modèle dans lequel le signe apparaît comme un système doté d'un dynamisme interne et non plus comme un rapport codé, figé entre un signifiant et un réfèrent. En effet, pour Peirce, l'interprétant est quelque chose qui s'inscrit dans un *processus d'interprétance* (compte tenu que tout interprétant est un signe; et qu'un signe n'existe que s'il est interprété)<sup>66</sup>.

Ce processus d'interprétance s'articule en plusieurs étapes. En premier lieu intervient le moment de l'interprétant immédiat, à savoir "l'interprétant tel qu'il est révélé dans la compréhension correcte du signe lui-même, et est ordinairement appelé signification du signe".<sup>67</sup> Il s'agit du sens premier, minimal "littéralement" exprimé par le signe; "tout ce qui est explicite dans le signe indépendamment de son contexte et des circonstances d'énonciation"<sup>68</sup>. Immédiatement exprimé dans le signe, c'est lui qui embraye le representamen sur le processus d'interprétance.

---

<sup>65</sup> PEIRCE C.S. (2.231).

<sup>66</sup> En fait, on trouve chez Peirce deux descriptions de ce processus d'interprétance. D'un côté, le signe s'inscrit dans une sémiotique illimitée dans laquelle les signes interprétants renvoient sans fin à d'autres signes interprétants. D'un autre côté, la praxis communicationnelle requiert que ce processus *ad infinitum* soit enrayé. La sémiotique doit se fixer ne fut-ce que le temps de l'énonciation.

<sup>67</sup> PEIRCE C. S. (4.536).

<sup>68</sup> PEIRCE C.S. (5.473).



En second lieu, arrive le (les) interprétant(s) dynamique(s). Ici, la sémiotique s'inscrit dans un processus au sein duquel le signe, partant à la recherche de son sens, renvoie à d'autres signes qui dans leur effort d'explication en appellent eux-mêmes à de nouveaux et ainsi de suite...

Enfin, l'interprétant final est l'activité du signe qui clôture ce processus et dans laquelle l'interprétant renvoie à lui-même (de la sorte, il renvoie toujours à un signe, mais à un signe qui n'est autre que lui-même). Il produit le sens en se représentant *lui-même* dans la relation qu'il entretient avec l'objet. Selon Peirce, - pour des raisons qui seraient trop longues à expliquer ici - la nature de cet interprétant final est en définitive une habitude. "L'habitude formée délibérément par analyse d'elle-même - parce que formée à l'aide des exercices qui la nourrissent - est la définition vivante, l'interprétant logique véritable et final".<sup>69</sup> En renvoyant le signe à lui-même, l'interprétant final détermine une habitude. "Pour exprimer le plus parfaitement possible un concept que les mots peuvent communiquer, il suffira de décrire l'habitude que ce concept est calculé à produire".<sup>70</sup>

L'homme vit dans la tiercéité. Il n'accède à la secondéité et à la priméité qu'à travers la tiercéité que représente notre culture (mythes, théories, habitudes, ...). Par conséquent, tout est signe, ou tout peut avoir valeur de signe selon Peirce. L'homme ne vit pas dans le fait, mais est d'emblée engagé dans un univers de signes car un fait est toujours tissé dans le maillage des signes. Loin d'avoir des rapports aux choses mêmes, l'homme s'entretient constamment avec un univers de signes. Le réel constitue un immense réservoir de sémiotique. "La conception phénoménologique de Peirce conduit à une véritable sémiotisation de l'univers".<sup>71</sup>

*Note* : Nous avons été très sensibles à cette présentation du processus d'interprétation de Peirce, qui met en évidence son aspect dynamique. Nous nous sommes dès lors largement inspirés de ce modèle dynamique, sans pourtant respecter rigoureusement le sens attribué par Peirce à chacun de ces moments.

## §2. *Le système trichotomique*

Le système trichotomique constitue un affinement de la réflexion de Peirce sur la diversité interne des signes par resoumission de chacun des éléments du système triadique aux catégories ontologiques de la Priméité, Secondéité et Tiercéité.

---

<sup>69</sup> PEIRCE C. S. (5.491)

<sup>70</sup> *Ibid.*

<sup>71</sup> DARRAS B., op. cit., p. 16.

1° Tout d'abord, au plan de la nature du représentamen en lui-même (priméité), Peirce distingue 3 natures de signes possibles. Un représentamen peut être :

- un qualisigne (priméité de la priméité) : une simple qualité, ou perception, qui est un signe - ex. : la beauté, la rougéité;
- un sinsigne (secondéité de la priméité) : une chose ou un événement singulier, qui est un signe - ex. : un portrait, une photo;
- ou un légisigne (tiercéité de la priméité) : un signe conventionnel, une loi, qui est un signe - ex. : un mot, une figure géométrique.

2° Ensuite, au plan de la manière dont ce représentamen renvoie à son objet (secondéité), un signe peut être :

- iconique (priméité de la secondéité) : il est en relation de ressemblance ou d'analogie avec cet objet qu'il représente - ex. : une peinture, un diagramme ;
- indiciaire (secondéité de la secondéité) : il est en connexion dynamique avec cet objet - ex. : une photo de reportage, un pronom personnel, la fumée d'un feu ;
- ou symbolique (tiercéité de la secondéité) : il renvoie à l'objet en vertu d'une convention, d'un code - ex. : un nom commun, un signe conventionnel.

Note : il s'agit de catégories structurales ou formelles qui à notre avis n'entrent pas en contradiction avec la perspective psycho-génétique de Piaget, qui parle lui aussi d'indices, d'icônes et de symboles.

3° Enfin, au plan de la manière dont l'interprétant opère le renvoi du représentamen à l'objet, un signe peut être :

- rhématique (priméité de la tiercéité) : il renvoie, pour son interprétation, simplement à lui-même et ne nécessite pas de recourir à autre chose - ex. : l'explication du concept d'"arbre" au moyen d'un dessin de cet arbre ;
- dicent (secondéité de la tiercéité) : il renvoie, pour son interprétation, aux éléments du contexte qui le déterminent - ex. : l'explication du concept d'«arbre» en indiquant une situation concrète dans laquelle figure un arbre réel ;
- ou argumental (tiercéité de la tiercéité) : il renvoie, pour son interprétation, à un ensemble de règles ou de propositions logiques - ex. : l'explication du concept d'"arbre" en évoquant des mots connus et appartenant au même champ sémantique que le signe «arbre».

	<u>Priméité</u> (Representamen)	<u>Secondéité</u> (Objet)	<u>Tiercéité</u> (Interprétant)
<u>Priméité</u>	Qualisigne	Icone	Rhème
<u>Secondéité</u>	Sinsigne	Indice	dicisigne
<u>Tiercéité</u>	légisigne	Symbole	argument

Ces 9 «sous-signes» peuvent se combiner pour définir dix classes de signes (certaines combinaisons étant formellement impossibles). Par commodité, dans la suite du texte, nous réduirons cependant ces combinaisons autour de 3 concepts centraux : "Icône", "Indice" et "Symbole".<sup>72</sup>

Pour Peirce, l'idéal d'un langage, d'un mode d'expression, c'est qu'il combine l'ensemble de ces modalités de signes (icône, indice, symbole). L'utilisation de toutes les modalités est ce qui constitue la diversité et la richesse d'un langage. Une approche multimédia avant la lettre donc...

On a donc avec Peirce une base d'analyse qui n'est pas uniquement sémiologique, c'est-à-dire qui n'est pas centrée exclusivement sur le document lui-même, mais qui s'élargit à la relation entre le document et ses lecteurs ou ses utilisateurs - et que l'on pourrait donc qualifier de sémiopragmatique.

---

<sup>72</sup> Nous rappelons ici notre souci d'établir une grille d'analyse la plus opératoire possible. L'affinement catégoriel exposé ici éclaire bien la logique de fonctionnement du système peircien, mais son exploitation dans toutes ses subtilités ne nous semble pas nécessaire. Car nous pensons en fait établir nos catégories d'analyse - selon le même principe - à une sorte de méta-niveau. Ce qui explique notre opération de simplification à ce niveau-ci. Toutefois, cette simplification ne nous semble pas aller tout-à-fait à l'encontre de l'esprit de la pensée peircienne. En effet, parmi les combinaisons trichotomiques possibles, Peirce en qualifie trois comme constituant des signes *authentiques* (les autres étant dits dégénérés), sorte de parangons sémiotiques. Ce sont le qualisigne iconique rhématique, le sinsigne indiciaire dicent et le légisigne symbolique argumental. Or, Peirce lui-même désigne ces combinaisons authentiques par les seuls termes de "Icône", "Indice", "Symbole".

## **Ébauche d'une méthodologie de lecture de documents hypertextuels multimédias à l'aide de la sémiotique de Peirce**

En s'inspirant du système triadique de Peirce, nous avons identifié différents niveaux de lecture possibles d'un document hypertextuel multimédia.<sup>73</sup> Nous présentons ci-dessous le modèle d'analyse élaboré.

Le sens d'un document peut s'étudier sous 3 dimensions distinctes (la 3ème étant toujours le résultat émergent de la rencontre des deux précédentes) :

- 1) sémiologique : analyse du document en soi, tel qu'il se donne
- 2) pragmatique : analyse de la relation de l'utilisateur au document
- 3) psycho-cognitive : analyse des formes de savoirs construites par l'utilisateur à travers sa relation au document.

Nous détaillerons chacune de ces dimensions ci-après. En effet, on peut repérer une nouvelle trichotomie à l'intérieur de chacune de ces 3 dimensions d'analyse.

### **§1. La dimension sémiologique**

Au plan sémiologique - où, rappelons-le, se déterminent les conditions initiales de réception - on peut distinguer trois niveaux :

1.1) Les signes en eux-mêmes. C'est-à-dire les signes dans leur matérialité ou les signes comme représentamens. On peut les distinguer en icônes, indices, symboles (cfr. supra).

On peut trouver cette classification des signes un peu «légère», au regard de la profusion taxologique d'autres théories sémiotiques. Et en effet l'extrême complexité des systèmes sémiotiques exigerait certainement une classification plus fouillée. Mais, compte tenu de l'étape à laquelle nous nous trouvons dans la démarche de recherche, nous pensons qu'il est inutile de proposer déjà un canevas fait de nombreuses classes. La plupart d'entre elles resteraient inutiles et alourdiraient la grille. L'expérience d'autres auteurs dans leurs efforts de classification nous encourage à adopter cette attitude.<sup>74</sup> La complexification de ce niveau viendra donc en temps voulu si elle s'avère nécessaire.

---

<sup>73</sup> Ce travail de classification a été réalisé en collaboration avec E. Belin, aspirant FNRS du Département de Communication, que nous remercions ici. Nous n'avons cependant retenu dans ce texte que les parties les plus centrales du modèle élaboré.

<sup>74</sup> cfr. BELISLE Cl., JOUANADE G., *La communication visuelle*, Paris, Les Éditions de l'Organisation, 1988 - PERAYA D., NYSSSEN M.-C., *Les paratextes dans les manuels scolaires de biologie et*

1.2) Les signes en tant que rapportés à leur objet. En effet, un signe peut avoir pour objet :

- une *fonction apprétive* : cette fonction concerne tous les signes qui renvoient à la manière dont le document est "apprêté", tous ceux qui en quelque sorte remplissent une fonction de *design*.
- une *fonction instrumentale* : elle comprend tous les signes qui renvoient à une commande ou à une fonction logicielle. Par exemple, "quit", "Go to", "copy", "listmaker" ou encore les noeuds d'hypertexte.<sup>75</sup>
- une *fonction informative* : elle comprend les signes renvoyant spécifiquement à un contenu d'information.

C'est donc à l'aspect *fonctionnel* des signes à l'intérieur du document que se rapporte ce second niveau.

1.3) Les signes en tant qu'inscrits dans un processus d'interprétance. Les multiples parcours possibles de l'utilisateur en sont l'une des manifestations observables. On peut repérer trois moments distincts dans ce processus d'interprétance :

- le moment de l'*interprétant immédiat* : quand le signe est saisi naturellement lors de la prise de connaissance du contenu d'un écran, dès que le signe se donne à voir.
- le moment de l'*interprétant dynamique* : lorsque le même signe est compris en liaison avec d'autres signes dans d'autres écrans, c'est-à-dire comme noeud d'hypertexte.
- le moment de l'*interprétant final* : le même signe comme résultat global, son sens est saisi dans un ensemble intégré au terme d'un parcours de lecture ou à la suite d'une habitude progressive au contact du document.

*Note* : Il est important de comprendre l'interprétant final comme ayant un statut à la fois achevé et inachevé. Achevé dans le sens où il s'agit d'un résultat consécutif à un ensemble d'opérations

---

*d'économie. Une étude comparative*, Genève, Cahiers de la section des Sciences de l'Éducation de la Faculté de Psychologie de l'Université de Genève, 1995.

<sup>75</sup> Les noeuds d'hypertexte ont la particularité d'être des hybrides. En effet ils conjuguent une fonction informative et une fonction instrumentale, voire même une fonction apprétive. On notera par ailleurs qu'au niveau du signe en lui-même, le noeud d'hypertexte se concrétise sous la forme d'un indice. Mais cet indice ici ne renvoie au-delà de lui-même à rien de déterminé. Si toutefois le noeud d'hypertexte dit quelque chose sur ce à quoi il renvoie, ce n'est pas par son aspect indiciaire mais par un surcroît iconique et/ou symbolique.

(et non à chacun des "clics"). Inachevé néanmoins dans le sens où il constitue toujours le point de départ d'un processus d'interprétance nouveau<sup>76</sup>.

## §2. *La dimension pragmatique*

Au plan pragmatique (ou de la relation de l'utilisateur au document), on peut distinguer 3 types de rapports au document qui débouchent chacun sur une attitude ou une posture particulière de l'utilisateur.

2.1) Contemplation : attitude qui se limite à une lecture passive du contenu d'un écran (on "subit" le document ou on s'en imprègne) - cette attitude s'observe notamment à chaque prise de connaissance d'un écran.

2.2) Navigation : attitude dynamique qui consiste à activer un des liens d'hypertexte ou un des boutons du document.

2.3) Réflexion : attitude de prise de distance par rapport au document dans laquelle le lecteur soit met ensemble les éléments collationnés dans le document, soit met ces éléments en relation avec d'autres qu'il possède déjà, soit engage une activité critique ou d'abstraction par rapport au contenu du document (c'est un peu ce qui se passe lorsque l'utilisateur lève les yeux de l'écran et se dit : "Mais au fond...").

Ces attitudes ou postures ne sont pas exclusives l'une de l'autre et peuvent se succéder sous la forme de moments différents dans un même parcours de lecture. On pourrait donc effectuer l'analyse d'un document hypertextuel en procédant à l'observation de la succession de ces différentes attitudes chez les utilisateurs, pour qualifier ensuite le document à partir de l'attitude la plus saillante manifestée par les utilisateurs au cours de la consultation.

## §3 *La dimension psycho-cognitive ou des savoirs construits*

Au plan psycho-cognitif, on peut différencier 3 formes de savoirs émergeant de la consultation d'un document :

---

<sup>76</sup> Le lecteur attentif aura sans doute remarqué que la description proposée ici du processus d'interprétance ne correspond pas rigoureusement à celle qu'en fait Peirce. Sous cette classification, nous tentons de proposer quelque chose d'intermédiaire entre les moments du processus d'interprétance (interprétants immédiat, dynamique et final) et les trois catégories trichotomiques de l'interprétant (interprétant rhématique, dicent et argumental) - bien que l'interprétant final ne prendra pas nécessairement dans notre description une forme argumentale.

3.1) savoir de forme intuitive : connaissance impressionniste et globalisante, non verbalisée (avoir une idée de ...). On retrouve dans cette catégorie des savoirs de l'ordre de l'expérience esthétique ou émotionnelle, mais certains savoirs experts relèvent aussi de cette forme.

3.2) savoir de forme répertoriante : intégration par accumulation et/ou segmentation de faits. Il s'agit d'une capacité de relever des parcelles d'informations isolées et de les mettre éventuellement en correspondance point à point (par exemple sous forme séquentielle). On retrouve dans cette catégorie les savoirs dits «encyclopédiques», ceux de la tête bien pleine.

3.3) savoir de forme argumentative : construction d'un discours organisé, articulé, d'une certaine cohérence sur un ensemble.

Il est important de ne pas confondre cette dimension dite «psycho-cognitive» avec le niveau présenté à la section 1.3. Ce dernier relève d'un point de vue sémiotique, c'est-à-dire de l'articulation du signe à un processus d'interprétation. Tandis que cette dimension psycho-cognitive relève du savoir constitué après «détachement» du signe - pour autant que cela soit possible - c'est-à-dire au-delà de la consultation du document. La dimension 1.3 se rapporte à ce qui se passe au moment même de la consultation du document tandis que la dimension présentée ici concerne plutôt ce qu'«il en reste après». Il est évident qu'il y a un rapport étroit entre ces deux dimensions mais il nous semble pourtant nécessaire de les distinguer.

On peut préciser d'une part que ces catégories sont susceptibles de s'appliquer aussi bien à des savoirs dits déclaratifs ou "théoriques" qu'à des savoirs opératoires, procéduraux. D'autre part, il n'y a pas lieu d'établir une échelle hiérarchique entre ces trois formes de savoirs. De plus, ces catégories ne se retrouvent jamais à l'état pur. Elles se soutiennent mutuellement dans la constitution du savoir. Un savoir de type argumentatif s'appuie sur un savoir répertoriant ou intuitif ; un savoir intuitif peut s'enrichir après l'acquisition d'un savoir argumentatif.<sup>77</sup>

Les trois dimensions du savoir proposées ici, peuvent être mises en parallèle avec les trois types de mémoire proposés par Berten.<sup>78</sup> Sur base d'une mise en correspondance entre d'une part, les théories de Piaget, et d'autre part, les hypothèses de Kohlberg sur une évolution morale en trois stades éthiques reposant sur une abstraction progressive du raisonnement. Berten propose (1) une mémoire *épisodique*, iconique, corrélée au stade moral pré-conventionnel; (2) une mémoire *sémantique* obéissant essentiellement au modèle du code, liée au stade moral

---

<sup>77</sup> Suivant Peirce, d'ailleurs, la connaissance doit pouvoir jouer sur les différents registres (au niveau des signes, des relations comme des savoirs).

<sup>78</sup> DE SMEDT Th., *notes du Séminaire de recherche 1993 du Département de Communication de l'UCL* (non publié).

conventionnel - celui-ci propose toujours des items insuffisamment généralisables; (3) une mémoire dite *procédurale*,<sup>79</sup> plus abstraite, corrélée au stade moral post-conventionnel. Mais, la catégorisation proposée par Berten postule une hiérarchie entre ces différents types de mémoire, le dernier type faisant appel à un degré de décentration supérieur. S'il nous semble difficilement contestable de reconnaître à ces trois modes de connaissance une classification génétique (par ordre d'apparition), il nous semble cependant dangereux d'aller jusqu'à conclure à une hiérarchie. Car à bien y regarder, le mode de connaissance dépend aussi de l'objet auquel il se rapporte, certains modes se trouvant plus adaptés que d'autres à leur corrélat. Dès lors, maintenir une hiérarchie si rudimentaire dans les savoirs, c'est l'étendre aussi aux objets de savoirs, ce qui nous semble contestable.

A ceci nous ajouterons que la catégorisation que nous avons proposée relève moins de classes de savoirs bien distinctes que de dimensions mobilisées - de façon plus ou moins importante selon les cas - dans chacun des savoirs d'un individu.

L'avantage de cette classification est de coller parfaitement au principe triadique régulateur de notre démarche heuristique. Elle pose par contre plus de difficulté à s'articuler aux théories de l'apprentissage développées dans le champ de la psychopédagogie.

On pourrait aussi objecter à cette classification de préfigurer les formes possibles que peuvent prendre les savoirs avec l'utilisation de cette technologie, alors que précisément, ces NTIC nous conduiraient vers de formes de connaissances encore inédites comme le suggère Lévy.<sup>80</sup> C'est en effet un reproche légitime. Pourtant, nous pensons qu'il est à certains égards prématuré d'en tenir compte. Pour défendre ce point de vue, nous nous appuyons sur l'idée de Scardigli selon laquelle l'appropriation d'une nouvelle technologie peut être comparée au schéma assimilation/accommodation de Piaget en psychologie cognitive.<sup>81</sup> D'après ce schéma, quand un individu est face à quelque chose de nouveau, il se produit d'abord une phase d'assimilation dans laquelle la nouveauté est identifiée à quelque chose de déjà connu. Ensuite survient une phase d'accommodation dans laquelle l'objet se met à résister à l'assimilation et se prépare un mouvement d'autonomisation de la nouveauté. Or, dans le cadre des NTIC et plus spécifiquement des hypertextes multimédias, nous sommes encore clairement dans une phase

---

<sup>79</sup> Si cette mémoire est qualifiée ici de «procédurale», c'est parce qu'en définitive elle permet de résoudre les problèmes rencontrés par l'individu. Mais, pour notre part, c'est moins son caractère opératoire qui nous intéresse que son caractère abstrait. Ces deux aspects nous semblent d'ailleurs un peu rapidement corrélés dans la proposition de Berten.

<sup>80</sup> LÉVY P., *op. cit.* On notera cependant que cet auteur aussi prédit la nature de ces savoirs du futur. Il les définit comme possédant un caractère plus opératoire.

<sup>81</sup> SCARDIGLI V., *Les sens de la technique*, Paris, P.U.F., 1992.



d'assimilation. Par conséquent, l'utilisation d'une catégorisation basée sur les savoirs existants nous semble rester temporairement pertinente.

## **Commentaires et conclusions**

### **§1. *Secondéité et fonctionnalité***

Nous remarquons dans cette construction que les catégories secondes sont plus généralement de l'ordre de l'instrumental, du fonctionnel, de l'efficace. Il s'agit cependant d'une simple observation qui devrait trouver confirmation dans des recherches plus poussées.

### **§2. *De la dimension pragmatique***

La dimension pragmatique telle qu'elle est développée au point 2 a une certaine pertinence. Toutefois, il nous semble nécessaire de la compléter par un autre aspect plus strictement pragmatique : la façon dont, dans le document hypertextuel, le producteur du message se montre, et la place<sup>82</sup> que cet auteur propose au destinataire ; ou, pour le dire autrement, «le contrat de lecture» proposé dans le document. Cet aspect relationnel entre producteur du message et récepteur n'est pas pris en compte dans notre analyse. Or il n'est pas à négliger car il communique toujours quelque chose sur la manière dont le contenu même du document doit être compris ou interprété.

La psychopédagogie du courant constructiviste reconnaît, elle aussi, l'importance du rôle de la dimension sociale dans l'acte d'acquisition des connaissances. Les objets de connaissances sont d'emblée investis d'un contenu social dans la mesure où toute activité de l'individu s'insère dans le système des rapports sociaux sans que l'on puisse l'en abstraire. On ne peut donc considérer l'acte d'apprendre en dehors des rapports sociaux.

Ce nouveau caractère peut être mis en rapport avec la notion d'*interactivité intentionnelle* proposée par Barchechath et Pouts-Lajus.<sup>83</sup> L'*interactivité intentionnelle* désigne, par delà l'*interactivité fonctionnelle* (technique) entre l'utilisateur et la machine, la relation définie par l'auteur entre lui-même et l'utilisateur, à travers les engagements pris lors de la conception du logiciel. Elle renverrait «à ce que l'auteur a l'intention que l'utilisateur ait l'intention de faire à partir du matériau proposé».<sup>84</sup>

---

<sup>82</sup> FLAHAULT Fr., *La parole intermédiaire*, Paris, Le Seuil, 1978.

<sup>83</sup> Repris par JACQUINOT G., *op. cit.*

<sup>84</sup> *ibid.*

Cependant, il nous semble capital que ce nouvel aspect pragmatique n'occulte pas pour autant l'importance du précédent. Il faut en effet rappeler que l'hypertexte multimédia ne remplit pas les conditions de communication d'un véritable dialogue, puisque l'auteur est absent (mais présent dans ses choix diront certains auteurs). Ramener l'analyse à un modèle d'obéissance exclusivement pragmatique nous semble trop réducteur. Car, dans une communication entre deux sujets, intervient ici la médiation d'un objet-signe avec lequel le «récepteur» entretient un rapport tout à fait spécifique. C'est à ce rapport que le premier niveau de notre dimension pragmatique se rapporte. Or, moins l'empreinte de l'auteur est saisissable dans l'énoncé, plus ce rapport "objectal" nous semble revêtir de l'importance dans l'analyse.<sup>85</sup>

L'introduction de ce nouveau point de vue dans un système d'inspiration peircienne n'est pas sans difficulté. Il est difficile d'intégrer au système peircien une réflexion sur un rapport de sujet à sujet. Le caractère pragmatique de la sémiotique peircienne relève d'une pragmatique qui met plutôt l'accent sur le contexte que sur l'acte ou la performance,<sup>86</sup> bien que ces champs ne soient pas exclusif l'un de l'autre.

A ceci s'ajoute le problème de la binarisation de la dimension pragmatique dans un système triadique. Ceci peut faire perdre à notre tentative de modélisation sa cohérence originelle. Ajouter tel quel ce nouvel aspect des choses à la dimension pragmatique rend en effet celle-ci binaire. Dans ces conditions, il nous faudra soit reconnaître certaines insuffisances au principe triadique de Peirce, soit réussir à incorporer ce nouvel aspect pragmatique aux triades du système. Si cela reste possible,<sup>87</sup> c'est toutefois en minorant l'importance de la nature subjective de la relation entre producteur et récepteur du message.<sup>88</sup>

---

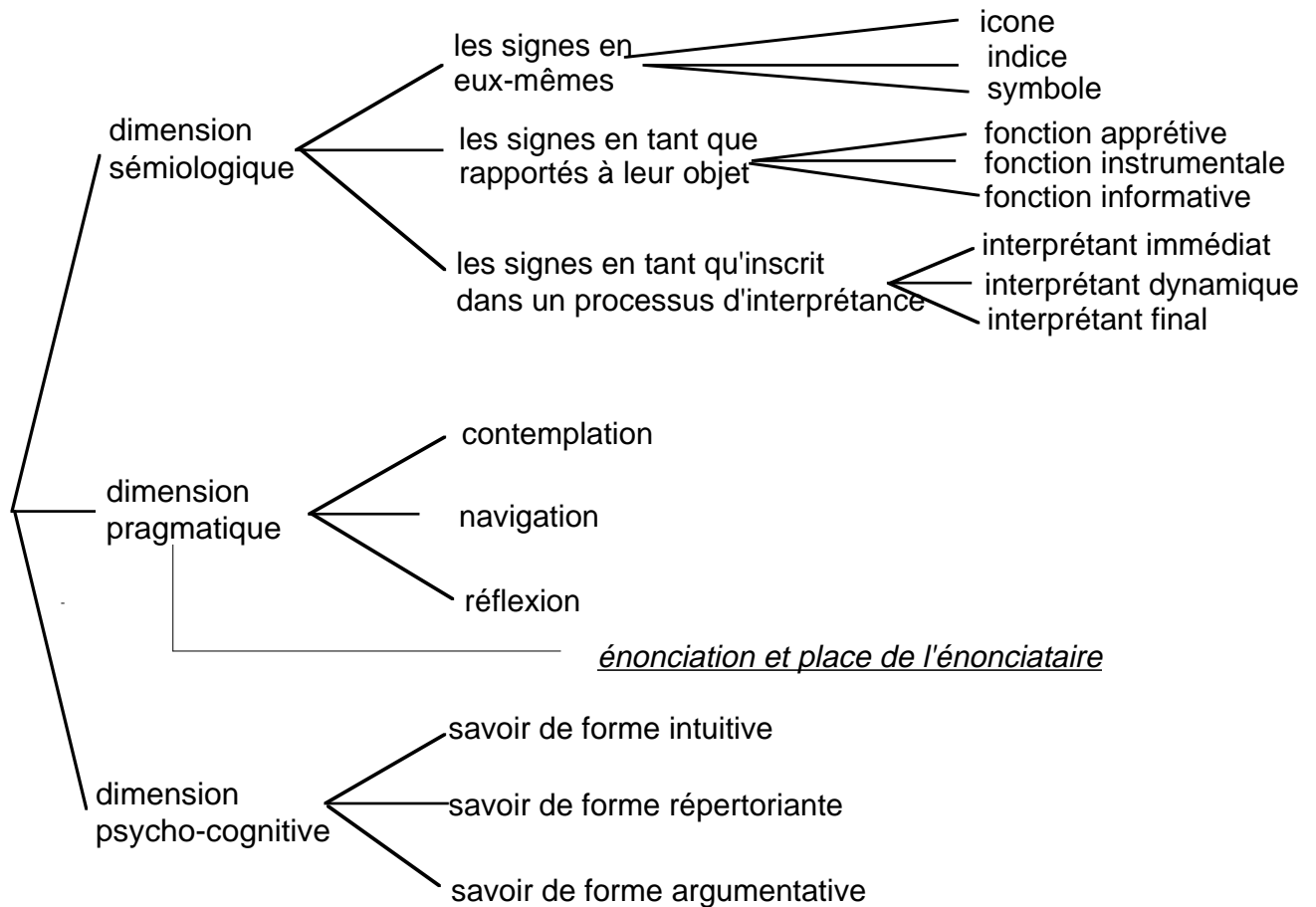
<sup>85</sup> On pourrait objecter que, suivant le premier axiome de l'école de Palo-Alto, «On ne peut pas ne pas communiquer» (cfr. WATZLAWICK P., HELMICK BEAVIN J., JACKSON D., *Une logique de la communication*, Paris, Le Seuil, 1972, p. 48). Et qu'à propos d'un document qui tenterait d'effacer toute trace de son énonciation, il resterait toujours à dire qu'une telle communication relève presque du *déni*. Certes, ... Mais on n'a pas pour autant épuisé tous les niveaux de l'analyse. Ce serait sinon réduire les traits de la communication médiatisée à ceux de la communication non-médiatisée.

<sup>86</sup> Françoise Armengaud (*La Pragmatique*, Paris, P.U.F., 1985) a mis en évidence ces trois différents champs sur lesquels les théories pragmatiques ont chacune choisi de mettre l'accent.

<sup>87</sup> En effet, l'importance du contexte d'énonciation étant reconnue dans les travaux de Peirce, il reste tout à fait possible d'inclure par exemple dans ce contexte le producteur du message, et de tenir compte de son influence dans la négociation sous forme d'un interprétant dynamique collatéral.

<sup>88</sup> Cette minorisation du caractère subjectif de la relation nous semble liée au fait que pour Peirce toute chose dans l'univers est potentiellement signe. Par conséquent, sa sémiotique tendrait à relever de ce

Nous pouvons reprendre l'ensemble des catégories telles qu'elles ont été développées jusqu'à présent dans le schéma suivant :



### §3. *Perpectives*

Méthodologiquement, une telle grille pourrait donc donner lieu, lors de l'analyse d'un document multimédia, au programme de travail suivant :

- analyse sémiologique : analyse textuelle du document (description des écrans, des liens et des principaux parcours de lecture possibles) ;
- observation des attitudes les plus saillantes des utilisateurs du document (contemplation, navigation ou réflexion) ;
- interviews ou observations visant à obtenir des informations quant aux formes de savoirs construits (intuitif, répertoriant ou argumentatif).

Idéalement, ce travail devrait permettre d'établir des liens entre ces différentes dimensions. Autrement dit, certains types de signes favorisent-ils davantage certaines attitudes qui elles-

---

qu'on a pu appeler à une époque une sémiologie de la *signification* plutôt que d'une sémiologie de la *communication* (dans laquelle il n'y a signe que s'il y a véritablement intention de communiquer).

mêmes entraîneraient certaines formes de savoirs ? Et L'objectif à terme serait donc de dégager une typologie de relations qu'entretiennent ensemble ces dimensions dans les documents hypertextuels multimédias.

## CHAPITRE 5

### GRILLE D'ANALYSE DE DOCUMENT MULTIMEDIA : PRESENTATION D'UN OUTIL OPERATIONNEL D'EVALUATION DE CD-ROM

Le texte ci-dessous propose un outil (ou grille) d'analyse de documents multimédia. Quatre niveaux d'analyse distincts y sont essentiellement proposés. Ces niveaux portent respectivement sur le contenu du document, sur ses possibilités et modalités d'utilisation, sur les relations pragmatiques (ou les interactions) et sur les démarches psycho-cognitives qui y sont mises en œuvre. À l'intérieur de chacun de ces niveaux, différentes questions d'analyse<sup>89</sup> sont proposées (souvent regroupées par catégories), ainsi que, pour chacune de ces questions, l'un ou l'autre indicateur de réponse<sup>90</sup> possible (la liste de ces indicateurs n'est donc pas exhaustive).

Cette structuration en quatre niveaux ne prétend pas nécessairement couvrir de manière exhaustive toutes les dimensions possibles qui peuvent caractériser ou différencier les documents multimédia, mais nous pensons qu'elle est de nature à dégager pour la plupart des documents existants les dimensions essentielles.

#### **1. Sur le contenu -"Quoi ?" (De quoi s'agit-il ?)**

NB. Il s'agit ici de questions générales, portant sur la définition et la description du contenu du document.

- *Quel est le concept ? (S'agit-il d'une base de données / d'une encyclopédie - d'un logiciel éducatif - d'un jeu (d'aventure) - d'un logiciel de simulation - d'un guide ?...)*

-> le titre et le sous-titre du document

---

<sup>89</sup> Les questions sont chaque fois précédées d'un "-" et écrites en italique.

<sup>90</sup> Les indicateurs de réponse sont précédés d'un "->".

- *Que peut-on découvrir à l'écran, au plan du contenu ?*
- *Quels sont les grands modules / volets / parties du document ?*
- *Quels sont les grands concepts proposés ?*
  - > l'organisation du document en domaines, son découpage en unités
- *Que voit-on quand on "ouvre" le document ?*
- *Quel est le mode de présentation du contenu ? (Y a-t-il prédominance d'éléments analogiques [image, son...]ou d'éléments digitaux [textes] ?)*
  - > les premiers écrans (de quel "style" sont-ils ?)
  - > quelques écrans caractéristiques (quelle description peut-on en faire ?)

## **2. Sur les possibilités et les modalités d'utilisation - "Comment ?"** (Comment ça marche ?)

NB. Il s'agit ici de questions à caractère technique et notamment de celles qui concernent l'interactivité fonctionnelle et informatique du document (plan de la relation homme - machine).

- *Quelles sont les grands choix ou possibilités présentés à l'utilisateur au départ ?*
  - > les différents / principaux parcours ou possibilités d'utilisation
- *Comment "naviguer", progresser, se déplacer, effectuer son parcours dans le document ?*
- *Comment opérer les décisions de parcours ? (en mode analogique ou digital ?)*
  - > en mode analogique : utilisation de la souris (clic ou double-clic) : boutons, menus, palettes d'outils...
  - > en mode digital : utilisation du clavier, zones d'introduction de textes
- *Existe-t-il un (ou des) système(s) d'aide à la navigation, à la recherche d'information ou à la décision ?*
- *Y a-t-il possibilité de visualiser la position où l'on se trouve dans son parcours au sein du document ?*
- *Y a-t-il possibilité de revenir en arrière dans son parcours ?*
  - > la présence ou non d'une fonction d'aide

- > la présence ou non d'un index ou répertoire de mots-clés...
- > la présence ou non d'une fonction ou bouton de type "back"
- > la présence ou non d'une fonction "historique"

- *Y a-t-il possibilité de définir et de choisir entre différents niveaux ou modes d'utilisation du document ?*

- > l'existence de différents modes d'exploitation (de débutant à avancé) avec possibilités de choix du niveau

- *Y a-t-il possibilité de manipuler, ou de transformer l'information ou les objets à l'écran ? (ou n'est-il possible "que" de les visualiser ?)*

- *Y a-t-il possibilité de rapprocher, juxtaposer, comparer, confronter l'information ?*

- > la présence d'une fonction technique de type morphing p. ex.

- *Y a-t-il possibilité d'extraire et d'exploiter l'information "pour son propre compte" ?*

- > la présence ou non d'une fonction permettant de faire varier les points de vue sur les objets ou les informations présentés à l'écran ?
- > la présence ou non d'une fonction d'impression
- > la présence ou non d'une fonction d'extraction et de récupération de données sous fichier de traitement de texte p. ex.

### **3. Sur les relations pragmatiques (ou les interactions) - "Dans quelle situation d'interaction l'utilisateur est-il placé ?"**

NB. Il s'agit ici de questions non plus à caractère technique, mais qui concernent l'interaction sociale ou la relation mise en œuvre et médiatisée par le document (plan de la relation personne - personne, par l'intermédiaire de la machine).<sup>91</sup>

---

<sup>91</sup> On pourrait y adjoindre une série de questions concernant l'interaction sociale non médiatisée, c'est-à-dire l'interaction suscitée et observée autour de l'usage du CD-Rom, dans le cadre par exemple d'un usage collectif, pédagogique ou tout simplement ludique. Mais cet aspect, comme tel, sort de l'analyse en production

du document. Techniquement, l'analyse en production est une opération portant sur l'étude du sens potentiellement produit par un document à partir de l'observation du document tel qu'il se présente, sans prise en compte d'un contexte d'utilisation particulier.

- *Dans quel environnement l'utilisateur est-il plongé ?*

- *Dans quel rôle, dans quelle "peau" est-il placé ?*

-> les écrans d'ouverture et le "modèle" auquel ils se réfèrent (univers du cinéma ou de la télévision p. ex.)

-> le type d'ambiance créée (décontractée, sérieuse, dramatique, ludique...)

- *À qui, à quel type d'interlocuteurs l'utilisateur est-il amené à s'adresser au travers du document ?*

- *Quel rôle, quel statut semblent s'attribuer ces différents interlocuteurs ?*

-> les premiers messages "adressés" à l'utilisateur - leur ton (dramatique, engagé, humoristique, directif...)

-> le type de voix qui parle (p. ex. féminine et suave, ou au contraire très masculine...)

-> le type de personnage apparaissant à l'écran

-> la trace, la présence visible ou non de ces "interlocuteurs" à l'écran (apparaissent-ils à l'écran, ou ne sont-ils présents que par une voix off ?)

- *Quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec ces différents interlocuteurs ?*

(*collaboration, compétition, complicité, agressivité, soumission... ?*)-> le caractère ± libre/ouvert ou contraignant/linéaire du parcours

-> l'inclusion éventuelle d'une dimension ludique (divertissement, jeu, quiz...) dans le document

-> les indicateurs de personnes dans les textes parlés (tutoiement - vouvoiement p. ex.)

-> les formes verbales (prédominance du déclaratif, de l'interrogatif, ou de l'impératif...)

-> la présence éventuelle de paradoxes pragmatiques (ex. : un message "tu peux aller où tu veux" dans un logiciel aux possibilités de navigation réduites).

- *À travers ces différentes relations, quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec le concepteur, absent mais néanmoins présent par l'intermédiaire du document ?*

-> la référence (claire, apparente ou non) de l'identité des auteurs du document et de leurs sources

#### **4. Sur les démarches psycho-cognitives - "Pour quoi faire ?"**

NB. Il s'agit ici des questions qui concernent l'activité cognitive de l'utilisateur proprement dite.



- *Quel est l'intérêt de ce document ? (Il permet de faire quoi ?)*
- *Quel est le type d'activité ou de tâche proposée ?*
- *S'agit-il d'un type d'activité plutôt fermée (ou "à issue unique") ou ouverte ("à issues multiples")<sup>92</sup> ?*

-> l'objectif : plutôt intellectuel ou cognitif (du type "s'instruire" - contenu scientifique, encyclopédique), culturel (du type "contempler une œuvre" - contenu artistique, esthétique) ou ludique / émotionnel / affectif (du type "vivre une aventure" - contenu fictionnel) ?

- *De quel type est le produit objectivable (que l'on peut observer à l'écran) de l'utilisation du document ? S'agit-il d'une "sommation" d'informations préexistantes (donc en fait, d'une "simple" consultation) ou s'agit-il de la construction d'un document-produit propre et original ?*
- *Quelles sont les démarches et capacités mentales sollicitées par le document ? (observation, vision dans l'espace, comparaison, mémoire, analyse, anticipation...)*
- *Ce document est-il orienté plutôt vers l'acquisition de connaissances (déclaratives) ou vers l'acquisition de compétences opératoires (procédurales) ?*
- *Les capacités sollicitées sont-elles à dominante "digitale" (maîtrise d'opérations logiques, analytiques...) ou à dominante "analogique" (saisie globale d'une réalité, association d'idées...) ?*
- *Y a-t-il des capacités ou des connaissances prérequisées par l'utilisation du document ?*

---

<sup>92</sup> Nous proposons de parler d'activité ou de tâche "fermée" ou "à issue unique" dans le cas où le résultat d'une activité reste toujours identique, quel que soit le moment où cette activité intervient ou la répétition de cette activité dans le temps (ex. faire une addition, ou effectuer une recherche d'informations dans une base de données (la liste des films dans lesquels a joué Marlon Brando)). Par opposition, nous proposons de parler d'activité "ouverte" ou "à issues multiples" dans le cas où le résultat d'une activité diffère selon les moments où elle est effectuée et la répétition de cette activité dans le temps (ex. écrire une composition, simuler un atterrissage avec un simulateur de vol, faire un jeu de rôle...). Cette distinction nous paraît utile (parmi d'autres) pour différencier les activités proposées à travers les documents multimédias existants.

Dans la suite du chapitre, nous proposons plusieurs exemples de mise en applications de notre modèles sur quelques titres multimédia trouvé dans le commerce.

## **Analyse du titre "Cinémania"**

*Produit par Microsoft (USA - 1992-1994)*

### **§1. Sur le contenu - "Quoi ?", De quoi s'agit-il ?**

- *Quel est le concept ?*

Le document constitue essentiellement une encyclopédie (base de données) sur le cinéma (cf. sous-titre : "The entertaining guide to movies and the moviemakers").

NB. Il s'agit d'une encyclopédie à vocation internationale, mais il faut signaler que le cinéma nord-américain est sur-représenté par rapport au reste du monde.

- *Que peut-on découvrir à l'écran, au plan du contenu ?*

- *Quels sont les grands modules / volets / parties du document ?*

- *Quels sont les grands concepts proposés ?*

3 grands types de sujets sont abordés : les films (movies) - les gens qui ont fait l'histoire du cinéma (people) - les concepts et techniques du cinéma (topics).

1° Chaque film est présenté sous la forme d'une fiche reprenant le lieu et l'année de sortie du film, le genre, le nom du réalisateur, celui des acteurs principaux, le résumé du scénario et un bref commentaire critique.

Parfois la fiche se présente exclusivement sous une forme digitale (texte écrit), parfois elle est à dominante iconique (image extraite du film et petit texte de commentaire).

NB. D'autres informations sur les différents films sont également proposées : type de public généralement "admis" - film noir et blanc ou en couleurs - durée du film - sur quel support le film existe - récompenses obtenues par le film.

2° De la même manière sont présentés les personnages importants de l'histoire du cinéma (non seulement les réalisateurs et les acteurs, mais aussi les inventeurs, compositeurs, éditeurs...). Chaque personnage est ainsi évoqué à travers son rôle (occupation), la date de naissance et de décès (born - died) et une synthèse biographique (ainsi qu'une filmographie pour les réalisateurs et les acteurs). Une photo de la plupart des personnages repris est également proposée.

3° Cinémania ne se limite pas à un catalogue de personnages et de films. On peut aussi y trouver, sous la forme de fiches, des explications concernant les concepts ou les techniques spécifiques du cinéma : courants importants de l'histoire du cinéma, techniques de montage ou d'effets spéciaux, principe de fonctionnement d'une caméra...

NB. En termes quantitatifs, le titre propose :

- . pour ce qui est des films (movies) : 19 667 items
- . pour ce qui est des personnages (people) : 4 124 items
- . pour ce qui est des thèmes (topics) : 865 items
- . toutes rubriques confondues (all contents) : total : 24 656 items

- *Que voit-on quand on "ouvre" le document ?*
- *Quel est le mode de présentation du contenu ? (Y a-t-il prédominance d'éléments analogiques (image, son...) ou d'éléments digitaux (textes) ?)*

. L'écran de "générique" du logiciel consiste dans une image de synthèse, représentant un édifice de cinéma relativement imposant, avec deux éléments textuels inscrits au fronton : "Microsoft" et "Cinémania". Le mariage de l'informatique et du cinéma en quelque sorte...

. La structure des écrans se divise généralement en deux sous-fenêtres :

1° La sous-fenêtre de gauche (1/3 de l'écran) : représente une sorte de télécommande, composée elle-même d'une partie supérieure (comportant généralement une icône ou une liste d'items) et d'une partie inférieure (comportant une série de boutons de commandes).

. Exemples de boutons de commandes : Welcome - Features - Video sources - Credits - Find (pour le 1er écran)

NB. On peut observer que les boutons changent selon l'écran affiché - exemple : si on active "See movie clip", on obtient dans cette zone les boutons Show Media - Go to Subject - All Media - Movie Stills - Film Clips - Portraits - Dialogue - Music - Exit Gallery.

. L'icône de la partie supérieure peut consister par exemple dans une photo d'un personnage du cinéma.

. La liste d'items peut être constituée de noms de personnages du cinéma, ou de titres de films pouvant donner lieu (si on les sélectionne) à une fiche explicative ou à une courte séquence animée.

NB. La plupart des documents analogiques proposés sont des photographies (soit photos de personnages, soit photos extraites de films), ainsi que des extraits musicaux.

Seuls 21 films sont l'objet d'une séquence animée (d'environ 30 secondes). Ils constituent sans aucun doute "l'attraction" la plus importante du document.

NB. Cette fenêtre de gauche comprend également un bouton "help", qui reste toujours accessible et activable quel que soit l'écran affiché (cf. infra).

2° La sous-fenêtre de droite (2/3 de l'écran) : est destinée généralement à montrer à l'écran le résultat d'une recherche effectuée (fiche de présentation d'un film, d'un acteur, séquence animée...).

3° En outre, on trouve dans la partie supérieure de chaque écran une barre de boutons de commandes. Cette barre de boutons reste toujours la même, quel que soit l'écran affiché (Overview - Options - Back - Back List - Gallery - Award List - Listmaker - cf. infra pour l'explication de la fonction de ces différents boutons).

On peut donc parler d'une intégration entre composante digitale et composante analogique dans le cas de ce document, qui peut être considéré comme tout à fait multimédia.

## §2. *Sur les possibilités et les modalités d'utilisation - "Comment ?" Comment ça marche ?*

- *Quelles sont les grands choix ou possibilités présentés à l'utilisateur au départ ?*

Le premier écran, dans sa sous-fenêtre de droite, propose les 4 grands choix d'utilisation possibles du document (symbolisés par un élément iconique "clicable" et explicités par un petit texte adjoint) :

- . Dive Right In ! : pour accéder à des recherches par mots-clés et par filtres
- . See Movie Clips : pour accéder aux différents documents analogiques proposés (séquences filmées, séquences sonores, photographies d'acteurs...)
- . Create Lists : pour se constituer une information ou une documentation personnelle à partir du contenu du document
- . Find Great Ideas : pour accéder à des suggestions proposées par le logiciel lui-même (à partir d'une sélection de genres filmiques différents - il s'agit d'un mode d'utilisation plus ludique du document).

Par ailleurs, la barre de boutons située dans la partie supérieure de l'écran permet de réaliser les opérations suivantes :

- . Overview : retour à l'écran initial
- . Options : choix des couleurs d'affichage des liens d'hypertexte
- . Back : retour à l'écran précédent
- . Back list : visualisation de la liste des écrans consultés (càd du parcours de lecture)
- . Gallery : pour accéder aux images fixes ou animées et aux extraits sonores ou musicaux des différents films (ainsi que plus loin, à des retranscriptions de dialogues de petites séquences de ces films)
- . Award list : pour accéder au palmarès complet des nominations aux Oscars de 1927 à 1993
- . Listmaker : pour accéder à l'outil de constitution de la documentation personnelle.

Dans le cadre de l'utilisation de cet outil de documentation personnelle (listmaker) :

1° la possibilité est donnée de cibler :

- . sur les films (movies)
- . sur des suggestions de films par le logiciel (movie suggestions)
- . sur les personnes (people)
- . sur les thèmes (topics)
- . sur tous les items possibles (all contents)

2° la possibilité est donnée également de constituer des listes nouvelles (new list), de les effacer (delete), de les renommer (rename), d'y ajouter des films (add movie) ou d'en retrancher (delete movie), de sauvegarder toutes ces informations (save list) et même de les exporter vers un fichier texte (export) ou de les imprimer (print).

- *Comment "naviguer", progresser, se déplacer, effectuer son parcours dans le document ?*

- *Comment opérer les décisions de parcours ? (mode analogique ou digital ?)*

Les deux modes de navigation, analogique et digital, sont proposés dans ce document.

1. Le mode de navigation analogique peut lui-même s'effectuer de plusieurs manières différentes.

- . Tout d'abord via les multiples boutons existants :
  - . les boutons de la zone supérieure de l'écran
  - . les boutons de la sous-fenêtre de gauche
  - . certaines icônes de la fenêtre de droite (pour indiquer la présence d'un bouton, dans cette zone, la flèche qui indique le déplacement de la souris se transforme en une "main" lorsque l'on survole ces icônes)
- . Ensuite via les liens d'hypertexte (mots "clicables"), assez nombreux et qui sont insérés dans les différentes fiches explicatives (noms de personnes, de films ou de thèmes).

NB. Deux types de mots clicables sont proposés, dans des couleurs différentes :

- . noms de personnes et titres de films
- . concepts et techniques du cinéma

. Une autre modalité analogique possible encore est le "double clic" sur les items proposés dans les listes contenues dans la fenêtre de gauche (on obtient par ce biais le même effet que l'activation du bouton "go to subject").

NB. On peut constater une certaine hétérogénéité (voire même parfois un manque de cohérence), ainsi qu'une redondance assez importante dans les possibilités offertes pour la navigation.

Exemples :

- . Certains boutons de la zone supérieure de l'écran ont plutôt une fonction d'orientation dans le document (overview, back, back list) ; d'autres ont plutôt une fonction d'activation de choix (gallery, award list, listmaker).
- . Il y a possibilité d'accéder aux séquences filmées à partir de l'icône "see movie clips" (de la sous-fenêtre droite de l'écran de départ) ou à partir de "gallery" (dans la zone supérieure de l'écran) (ce qui n'apparaît pas évident a priori) ;
- . Autre élément non évident a priori, l'outil de constitution de la documentation personnelle de l'utilisateur ("listmaker") est activable de trois manières différentes : à partir de la zone supérieure de l'écran (bouton "listmaker"), à partir de la sous-fenêtre de gauche (bouton "find"), ou encore à partir de la sous-fenêtre de droite dans le premier écran (icône "create lists") !

Autre élément de critique : le déclenchement de ces fonctions "listmaker" ou "find" fait apparaître une fenêtre (intitulée "find") qui masque parfois une information pertinente se trouvant dans d'autres sous-fenêtres (notamment photos de personnages de cinéma) - il faut donc toujours penser à fermer cette fenêtre pour prendre connaissance de toute l'information disponible.

2. La possibilité de procéder à des opérations en mode digital (via le clavier) existe également : présence de zones d'introduction de textes ou de mots-clés pour faciliter ou réaliser certaines recherches (avec même la possibilité d'utiliser des opérateurs logiques comme "et" et "ou").

Ex. : on peut rechercher la liste des films noirs américains des années 50.

- Existe-t-il un (ou des) système(s) d'aide à la navigation, à la recherche d'information ou à la décision ?

- Y a-t-il possibilité de visualiser la position où l'on se trouve dans son parcours au sein du document ?

- Y a-t-il possibilité de revenir en arrière dans son parcours ?

- L'activation du bouton "help" aboutit à une nouvelle fenêtre dans laquelle les fonctions des différents boutons sont brièvement expliquées.

NB. La sous-fenêtre "help" contient elle-même un menu (contents - back - print - index), permettant

- . d'accéder à une explication de toutes les possibilités d'exploitation du document
- . de revenir à l'écran d'aide précédent
- . d'imprimer l'explication souhaitée
- . d'accéder à un index thématique

Pour rappel, ce bouton ou cette fonction "help" reste accessible en permanence, quel que soit l'écran affiché.

. Trois autres instruments de facilitation de la navigation, tous issus de la zone supérieure de l'écran et accessibles à tout moment, sont à signaler :

- . bouton "overview" : permet de revenir au point de départ du document
- . bouton "back" : permet de revenir à l'écran précédent
- . bouton "back list" : propose la liste de tous les écrans consultés depuis le départ.

Enfin, il faut noter également la présence (dans certaines listes d'items) d'icônes qui permettent de visualiser le type de document accessible, en rapport aux différents films ou personnages repris dans la base de données :

- . appareil photo: symbolise la possibilité d'accéder à une photographie
- . micro : symbolise la possibilité d'accéder à une séquence de dialogue sonore
- . portée musicale : symbolise la possibilité d'accéder à une séquence musicale sonore
- . caméra : symbolise la possibilité d'accéder à une séquence d'images animées (avec animation sonore).

- Y a-t-il possibilité de définir et de choisir entre différents niveaux ou modes d'utilisation du document ?

Rien à signaler sur ce point, si ce n'est pour rappeler les deux grands modes d'exploitation possible du document :

- . navigation libre dans le document
- . recherche active d'informations et éventuellement constitution d'une documentation personnelle

- Y a-t-il possibilité de manipuler, ou de transformer l'information ou les objets à l'écran ? (ou n'est-il possible "que" de les visualiser ?)

- Y a-t-il possibilité de rapprocher, juxtaposer, comparer, confronter l'information ?

- Y a-t-il possibilité d'extraire et d'exploiter l'information "pour son propre compte" ?

La possibilité existe de copier les éléments digitaux du document dans le presse-papier de Windows et de les récupérer dans un fichier texte (en cliquant sur le bouton "copy").

La possibilité existe aussi d'imprimer les documents textes.

Plus largement, la possibilité est donnée à l'utilisateur de se constituer une documentation personnelle sur le cinéma, selon des critères définis par lui (genre - acteurs - réalisateurs - pays - période...).

### §3. *Sur les relations pragmatiques (ou les interactions) -*

*"Dans quelle situation d'interaction l'utilisateur est-il placé ?"*

- *Dans quel environnement l'utilisateur est-il plongé ?*
- *Dans quel rôle, dans quelle "peau" est-il placé ?*

Prioritairement, l'utilisateur est positionné dans un univers onirique (le monde merveilleux du cinéma) et dans un rôle de consommateur d'images et de rêve (un grand nombre d'écrans et de modalités d'utilisation sont conçus dans ce sens).

Secondairement, l'utilisateur est placé dans un rôle d'apprenant et de chercheur d'informations, censé se constituer une base de connaissances personnalisée sur l'histoire et les techniques du cinéma.

- *À qui, à quel type d'interlocuteurs l'utilisateur est-il amené à s'adresser au travers du document ?*
- *Quel rôle, quel statut semblent s'attribuer ces différents interlocuteurs ?*

Dans la consultation du document, il n'y a pas véritablement de relation personnalisée qui soit nouée avec l'utilisateur (pas d'adresse au spectateur, pas de voix (on ou off) qui parle, mais simplement des fiches ou des écrans analogiques qui s'affichent).

On peut cependant noter la présence dans les écrans d'un ton général de type "invitation au plaisir" (ex. "create lists of your favorite movies").

- *Quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec ces différents interlocuteurs ? (collaboration, compétition, complicité, agressivité, soumission... ?)*

Deux attitudes sont possibles dans l'usage du document (cf. point 4 infra) : exploration spontanée et recherche active d'informations.

En ce qui concerne l'attitude d'exploration spontanée, on peut considérer que l'utilisateur se trouve dans une relation de captation (tendance naturelle des utilisateurs à s'orienter vers les séquences animées et la consommation des images, l'information analogique l'emportant probablement d'un point de vue attractif sur l'information digitale).

Dans le cas de l'attitude de recherche d'information, il est certain qu'un rapport plus actif au document se joue, dans lequel l'élément digital est davantage prévalent.

Il faut souligner, quoi qu'il en soit du mode d'utilisation, que les possibilités de navigation qui sont données sont très larges (très peu de contraintes). L'utilisateur peut par exemple aller directement des acteurs aux films et de là s'orienter vers les courants du cinéma contemporain...

- À travers ces différentes relations, quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec le concepteur, absent mais néanmoins présent par l'intermédiaire du document ?

Il faut signaler sur ce point, fait relativement rare dans l'univers des CD-Rom, que la référence des sources documentaires est assez clairement indiquée. En fait, les informations et commentaires critiques apportés sur l'histoire du cinéma dans le document proviennent de 4 sources documentaires (de 4 experts en quelque sorte) : Leonard Maltin - Roger Ebert - Pauline Kael - Cinebooks (informations accessibles via features").

Cependant, ces commentaires sont rédigés sur un ton très impersonnel, ce qui n'est pas étonnant dans le cas d'un produit de type encyclopédie.

Enfin, on peut signaler que via "video sources", l'utilisateur accède aux références d'un nombre important de lieux de locations de vidéo aux Etats-Unis.

#### **§4. Sur les démarches psycho-cognitives - "Pour quoi faire ?"**

- *Quel est l'intérêt de ce document ? (Il permet de faire quoi ?)*
- *Quel est le type d'activité ou de tâche proposée ?*
- *S'agit-il d'un type d'activité plutôt fermée (ou "à issue unique") ou ouverte ("à issues multiples") ?*

L'utilisateur se trouve avec Cinémania devant une masse de documents (analogiques et digitaux) relativement importante. Ce document, s'il s'agit d'une base fermée, finie, est déjà une source considérable d'informations (il faut du temps avant d'en avoir fait le tour).

Cette base peut être parcourue par l'utilisateur avec deux types de finalités :

- soit en explorateur ou navigateur libre (consommateur d'images, au gré de ses fantaisies) (exploration libre)
- soit en explorateur-chercheur d'informations avec une intention finalisée (exploration finalisée)

- *De quel type est le produit objectivable (que l'on peut observer à l'écran) de l'utilisation du document ? S'agit-il d'une "sommation" d'informations préexistantes (donc en fait, d'une "simple" consultation) ou s'agit-il de la construction d'un document-produit propre et original ?*

La plupart du temps, on peut penser qu'il s'agira d'une contemplation d'images ou d'une addition - accumulation d'informations fournies et préexistantes dans le logiciel.

Dans le cas d'une utilisation avec orientation "finalisée", la possibilité est donnée de constituer une documentation personnelle, partant de l'information fournie (sur les films, les personnages mais aussi les courants et techniques qui ont marqué le cinéma), mais pouvant la dépasser dans le cadre d'un travail de recherche ou de composition personnel.

Dans ce cas, on pourrait assister à la constitution de documents-produits originaux.



- *Quelles sont les démarches et capacités mentales sollicitées par le document ? (observation, vision dans l'espace, comparaison, mémoire, analyse, anticipation...)*
- *Ce document est-il orienté plutôt vers l'acquisition de connaissances (déclaratives) ou vers l'acquisition de compétences opératoires (procédurales) ?*
- *Les capacités sollicitées sont-elles à dominante "digitale" (maîtrise d'opérations logiques, analytiques...) ou à dominante "analogique" (saisie globale d'une réalité, association d'idées...) ?*

En dehors de l'attitude d'exploration (libre ou active), on ne peut pas réellement considérer que ce document sollicite des démarches cognitives complexes (de type analyse ou confrontation de l'information).

Globalement, ce document vise plutôt l'acquisition de connaissances déclaratives (textuelles ou iconiques) sur le monde et l'histoire du cinéma.

- *Y a-t-il des capacités ou des connaissances prérequisées par l'utilisation du document ?*

On peut signaler une certaine familiarisation avec l'environnement hypertexte et avec le logiciel lui-même (qui n'est pas toujours transparent a priori).

### **Analyse du titre "Planet Reporter"**

*Co-production Fondation Nicolas Hulot et alii (France - 1995)*

#### **§1. Sur le contenu - "Quoi ?", De quoi s'agit-il ?**

- *Quel est le concept ?*

Il s'agit d'un produit que l'on pourrait qualifier d'hybride puisqu'il consiste à la fois dans une base de connaissances consacrée à la nature et à la protection de l'environnement (plus particulièrement au problème de l'eau) et dans un jeu sur le métier de journaliste.  
Cf. sous-titres : "Sauvez l'eau et l'environnement" et "Devenez journaliste multimédia avec Nicolas Hulot".

- *Que peut-on découvrir à l'écran, au plan du contenu ?*
- *Quels sont les grands modules / volets / parties du document ?*
- *Quels sont les grands concepts proposés ?*

En tant que base de données, le produit comprend une information relativement abondante, composée (selon la brochure d'accompagnement) de :

- . 400 photos
- . 1000 cartes
- . 32 séances vidéo (soit ± 20 min. de vidéo au total)
- . une banque de données sur 170 pays
- . des articles de divers quotidiens du monde (New York Times, Libération, Soir...)
- . un dictionnaire de 100 mots clés de l'environnement
- . un guide des métiers de l'environnement
- . une bibliographie de 100 ouvrages de référence

Cependant, l'essentiel de l'information s'appréhende à travers le jeu (-> voir les modalités d'utilisation d'utilisation au point 2).

- *Que voit-on quand on "ouvre" le document ?*
- *Quel est le mode de présentation du contenu ? (Y a-t-il prédominance d'éléments analogiques (image, son...) ou d'éléments digitaux (textes) ?)*

Voir ci-dessous.

## **§2. Sur les possibilités et les modalités d'utilisation - "Comment ?" Comment ça marche ?**

- *Quelles sont les grands choix ou possibilités présentés à l'utilisateur au départ ?*

En correspondance logique aux deux éléments constitutifs du document (base de connaissances et jeu), deux modalités d'utilisation principales sont proposées :

1° Un mode visite : consiste dans un bref parcours à travers les différents éléments constitutifs du document.

Ce mode d'utilisation s'effectue en cliquant sur la carte "visiteur" dans l'écran initial. Ce choix déclenche une séquence de 2-3 minutes dans laquelle Nicolas Hulot présente les différentes facettes du document (sorte de module de présentation ou de résumé du document et de ce qu'il propose).

2° Un mode jeu : la réalisation d'un journal multimédia sur les problèmes d'environnement et d'eau constitue la finalité principale de l'utilisation du CD-Rom

Ce mode d'utilisation s'effectue en cliquant sur la carte de presse dans l'écran initial, carte sur laquelle l'utilisateur est invité à indiquer son nom, son prénom et s'il est homme ou femme.

Notons que la réalisation de ce journal doit s'effectuer en tenant compte d'une contrainte de temps (un indicateur du temps disponible reste en permanence apparent au cours du jeu).

- *Comment "naviguer", progresser, se déplacer, effectuer son parcours dans le document ?*
- *Comment opérer les décisions de parcours ? (mode analogique ou digital ?)*

Dès le moment où le mode jeu est activé, un ordinateur de poche (consultable à tout moment) est représenté à l'écran. Cet ordinateur va constituer l'outil principal du jeu : c'est par lui que va s'opérer la sélection et la conservation des informations pertinentes à rassembler. La possibilité est ainsi donnée via cet outil :

- . de choisir un sujet de reportage ou d'en changer
- . de sélectionner les informations, de les sauvegarder, de les modifier ou de les effacer
- . de faire une pause
- . d'accéder à une page "guide"

La sélection des informations pertinentes proprement dite s'opère dans différents "corpus" et sources d'informations préexistants, notamment :

- . un dictionnaire (sorte d'index) : accès à 100 définitions, de manière à sélectionner et conserver 3 définitions au moins qui conviennent pour chaque sujet de reportage choisi
- . des dossiers (16 au total), qui traitent un problème dans ses différents aspects et parmi lesquels, pour chaque sujet de reportage, 2 au moins sont pertinents

. un écran de télévision interactive : permet d'accéder à des petits programmes vidéo conçus pour expliciter les problèmes rencontrés. Au terme de chaque séquence, l'utilisateur est invité à sélectionner des éléments ou cartes interactives issus de ces animations, en vue de réaliser son reportage.

Toutes les opérations de recherche et de sélection s'effectuent sur un mode analogique (utilisation de la souris - pas de zones d'introduction de textes).

- *Existe-t-il un (ou des) système(s) d'aide à la navigation, à la recherche d'information ou à la décision ?*

- *Y a-t-il possibilité de visualiser la position où l'on se trouve dans son parcours au sein du document ?*

- *Y a-t-il possibilité de revenir en arrière dans son parcours ?*

Deux remarques critiques tout d'abord concernant la navigation :

. les éléments "clicables" ne sont pas toujours clairement apparents dans les différents écrans ;  
. il n'y a pas de possibilité de revenir à l'écran précédent (nécessité pour cela d'une série d'opérations qu'il faut un peu de temps pour assimiler).

En ce qui concerne les éléments d'aide, ils sont principalement représentés par des éléments ou icônes sur le bureau de la salle de rédaction :

. un ordinateur (clic sur -) : permet l'accès à une base de données  
. un téléphone (clic sur -) : permet de recevoir un message du rédacteur en chef (N. Hulot)  
. une journaliste, assise dans la salle de rédaction (clic sur -) : peut aider l'utilisateur au cours de son reportage, mais ne peut le faire qu'une seule fois (sorte de "joker")

Rem. signalons encore une possibilité particulière, celle de faire apparaître différents graphiques (sur les populations, les surfaces irriguées, les usages de l'eau...) à l'écran.

Un certain nombre de systèmes d'aide existent donc, mais d'après notre expérience du logiciel, ils ne sont pas toujours très clarifiants.

- *Y a-t-il possibilité de définir et de choisir entre différents niveaux ou modes d'utilisation du document ?*

On peut simplement signaler sur ce plan que les sujets de reportage sont présentés, dit-on dans le générique, dans un ordre allant du plus simple au plus difficile, du plus court au plus long à réaliser.

- *Y a-t-il possibilité de manipuler, ou de transformer l'information ou les objets à l'écran ? (ou n'est-il possible "que" de les visualiser ?)*

- *Y a-t-il possibilité de rapprocher, juxtaposer, comparer, confronter l'information ?*

- *Y a-t-il possibilité d'extraire et d'exploiter l'information "pour son propre compte" ?*

D'une manière générale, il n'y a pas de possibilité de récupérer les cartes ou les documents (textes ou iconiques) pour les exploiter de manière personnelle (pas de possibilité de récupérer ou même d'imprimer les coupures de presse p. ex.)

Il y a donc une proportion très importante d'écrans qui ne peuvent être que regardés ou consultés, mais non réellement exploités ou récupérés (prédominance du mode "consultation" ou "contemplation" par rapport au mode "exploitation")

### §3. *Sur les relations pragmatiques (ou les interactions) -*

*"Dans quelle situation d'interaction l'utilisateur est-il placé ?"*

- *Dans quel environnement l'utilisateur est-il plongé ?*
- *Dans quel rôle, dans quelle "peau" est-il placé ?*

Dans la version jeu, l'utilisateur est placé dans la peau d'un journaliste professionnel, devant réaliser un reportage multimédia sur la problématique de la protection de l'eau. Le lieu où il se trouve consiste pour l'essentiel dans une salle de rédaction (simulation de bruits de fond et de conversations entre journalistes).

Le générique de présentation du logiciel contribue également à créer cette atmosphère très télévisuelle.

- *À qui, à quel type d'interlocuteurs l'utilisateur est-il amené à s'adresser au travers du document ?*
- *Quel rôle, quel statut semblent s'attribuer ces différents interlocuteurs ?*

L'interlocuteur virtuel principal que rencontre l'utilisateur dans le document est Nicolas Hulot, qui s'adresse à l'utilisateur dans une position de type "présentateur de JT" (de face et assis derrière un bureau).

Une des caractéristiques principales des messages adressés par Nicolas Hulot à l'utilisateur est leur ton relativement directif, voire professoral (nombre important d'expressions verbales à l'impératif).

Exemples :

- . "Pas question de voyager tout de suite. A Planet Reporter on se documente d'abord avant de choisir sa destination."
- . "Eh bien, qu'attends-tu ? Pour commencer ton reportage (ou la visite), va directement à la rédaction." (si un temps trop long est passé sans effectuer d'opération)
- . "Où étais-tu passé ? Et ton reportage qui n'est toujours pas terminé. Et les lecteurs de Planet Reporter qui attendent leur journal. Alors décide-toi : soit tu continues ton reportage, soit tu décides de l'annuler."
- . "Bravo pour les délais, mais tu n'as pas fait les bons choix. Rends-toi compte que tu voulais montrer aux lecteurs de Planet Reporter des informations qui n'avaient rien à voir avec ton sujet de reportage. Je te donne une nouvelle chance (...) Retourne à la rédaction et fais vite pour finir dans les temps."
- . "Parfait - excellent - je suis fier de toi - Planet Reporter vient d'acquérir un nouveau reporter".

Autre aspect des messages de Nicolas Hulot : celui-ci souligne volontiers le caractère sérieux et grave des problèmes traités. Une certaine intensité dramatique est même parfois donnée à l'information.

Exemples :

- . "Deviens journaliste multimédia pour sauver l'eau au XXIe siècle."
- . "Ah, nous avons de la visite. Bienvenue à Planet Reporter. Ici, tous les journalistes ont la même passion : sauver la planète c'est préserver l'environnement et assurer un avenir durable pour les 6 milliards d'habitants de la terre."
- . "N'oublie jamais que notre première mission est d'informer et pas de déformer".

. Dans la présentation des sujets : "Allons-nous manquer d'eau ? (...) Attention, ce reportage nous concerne tous, car si rien n'est fait, une pénurie d'eau menace certains pays au siècle prochain."

De la même manière, les messages adressés en voix off (dans les séquences de photo-reportages et d'enquêtes) sont dits sur un ton sérieux et "scientifique" (voix de type "documentaire classique", auquel le genre du document s'apparente assez fort).

Ces éléments contrastent avec d'autres éléments qui confèrent à l'interaction une atmosphère sympathique et conviviale :

- . les messages adressés à l'utilisateur sont formulés à la 2e personne du singulier (tutoiement) ;
- . présence continue d'une musique d'ambiance.

Par ailleurs, on peut indiquer qu'en dépit d'un message général qui souligne la liberté de choix pour l'utilisateur, l'ordre des opérations à réaliser est relativement séquentiel et imposé et que les possibilités d'exploitation du document en dehors du cadre défini sont très limitées.

- *Quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec ces différents interlocuteurs ? (collaboration, compétition, complicité, agressivité, soumission... ?)*

En vertu des éléments évoqués ci-dessus, la relation avec Nicolas Hulot s'avère assez ambivalente :

- . elle peut être marquée par un esprit de collaboration d'une part, dans la poursuite des objectifs proposés ;
- . mais elle peut être aussi marquée d'autre part par une certaine dose d'irritation et d'agressivité, en relation aux messages relativement autoritaires du personnage de Nicolas Hulot et aux contraintes assez fortes imposées au parcours au sein du document.

- *À travers ces différentes relations, quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec le concepteur, absent mais néanmoins présent par l'intermédiaire du document ?*

En ce qui concerne la relation au concepteur, on peut considérer qu'elle situe dans la continuité logique (ambivalence) avec la relation à Nicolas Hulot (dont la fondation figure au premier rang des concepteurs).

On peut ajouter, ce qui paraît assez regrettable dans le cas d'un produit qui se veut une base de données sur l'environnement, qu'aucune référence à des auteurs ou à des sources externes n'apparaît dans le document.

#### **4. Sur les démarches psycho-cognitives - "Pour quoi faire ?"**

- *Quel est l'intérêt de ce document ? (Il permet de faire quoi ?)*
- *Quel est le type d'activité ou de tâche proposée ?*
- *S'agit-il d'un type d'activité plutôt fermée (ou "à issue unique") ou ouverte ("à issues multiples") ?*

Dans le mode d'utilisation de type jeu, l'utilisateur est invité à réaliser un journal multimédia. Concrètement, cette activité consiste pour l'utilisateur à opérer un choix de sujet (parmi une liste limitative de 9 sujets) et à le traiter en consultant et en sélectionnant au sein du document un ensemble d'informations (préexistantes - sous différentes formes) qui sont pertinentes par rapport au sujet.

L'activité se réalise en 2 phases , à savoir dans l'ordre :

Phase 1. Phase de documentation (dans la salle de rédaction du journal).

But de cette phase : sélectionner et rassembler

- . 3 définitions (20 définitions, au moins, peuvent être utiles à chaque reportage)
- . 2 dossiers (3, au moins, peuvent servir à chaque reportage)
- . 2 cartes

Phase 2. Voyage (à partir du moment où un billet d'avion apparaît sur son bureau, l'utilisateur peut se déplacer à travers les différents continents - par un clic sur une carte du monde murale).

But de cette phase : sélectionner et rassembler

- . 3 photo-reportages
- . 3 enquêtes<sup>93</sup> (5, au moins, sont utiles sur 30 disponibles)
- . 3 fax (7 fax, au moins, sont utiles parmi les 70 proposés)

NB. Les photo-reportages sont symbolisés à l'écran par une icône "appareil photo", les enquêtes par une icône "flèche" et les fax par une icône "fax".

L'utilisateur doit donc rassembler 16 informations au total pour réaliser complètement son reportage multimédia. Et ce n'est que lorsque ces 16 informations sont sélectionnées qu'il y a possibilité de valider le résultat et de le visualiser à l'écran.

On peut donc considérer que l'activité proposée est une activité relativement fermée dans la mesure où le document impose non seulement des contenus prédéfinis, mais aussi ses formes et ses structures à l'activité (càd au reportage) à réaliser.

*- De quel type est le produit objectivable (que l'on peut observer à l'écran) de l'utilisation du document ? S'agit-il d'une "sommation" d'informations préexistantes (donc en fait, d'une "simple" consultation) ou s'agit-il de la construction d'un document-produit propre et original ?*

Il ne s'agit dans ce logiciel "que" de rassembler des informations en puisant dans diverses sources d'informations préexistantes (par des opérations de type "copier-coller").

Il n'y a donc pas réellement de "valeur ajoutée" dans le résultat final par rapport à l'information proposée au départ.

---

<sup>93</sup> Une enquête est une animation comprenant des cartes, des photos, des voix off, des articles de presse et souvent des vidéos.

- *Quelles sont les démarches et capacités mentales sollicitées par le document ? (observation, vision dans l'espace, comparaison, mémoire, analyse, anticipation...)*
- *Ce document est-il orienté plutôt vers l'acquisition de connaissances (déclaratives) ou vers l'acquisition de compétences opératoires (procédurales) ?*
- *Les capacités sollicitées sont-elles à dominante "digitale" (maîtrise d'opérations logiques, analytiques...) ou à dominante "analogique" (saisie globale d'une réalité, association d'idées...) ?*

On peut noter que l'atteinte du résultat n'est pas toujours évidente. Le jeu nécessite une capacité d'analyse et de catégorisation de l'information (savoir référer correctement les diverses informations aux différentes thématiques proposées).

Ce document est cependant orienté plutôt vers l'acquisition de connaissances déclaratives (données sur les problèmes de l'environnement et de l'eau dans le monde).

- *Y a-t-il des capacités ou des connaissances prérequisées par l'utilisation du document ?*

Rien à signaler de particulier sur ce plan.

### **Analyse du titre "Sim City"**

*Produit par Maxi's (USA - 1993)*

#### **§1. Sur le contenu - "Quoi ?", De quoi s'agit-il ?**

- *Quel est le concept ?*

Il s'agit d'un jeu de simulation (signification du terme "Sim City" = simulation de la construction et de la gestion d'une ville).

- *Que peut-on découvrir à l'écran, au plan du contenu ?*
- *Quels sont les grands modules / volets / parties du document ?*
- *Quels sont les grands concepts proposés ?*

Le document ne propose pas véritablement de parties ou de modules d'informations (il n'est pas vraiment centré sur la découverte ou l'apprentissage de concepts ou de contenus), mais plutôt différentes possibilités d'utilisation (voir plutôt le point 2 à ce sujet).

- *Que voit-on quand on "ouvre" le document ?*
- *Quel est le mode de présentation du contenu ? (Y a-t-il prédominance d'éléments analogiques (image, son...) ou d'éléments digitaux (textes) ?)*

À l'ouverture du document, comme d'ailleurs tout au long de son utilisation, l'utilisateur visualise essentiellement à l'écran une carte (map) représentant une parcelle de terrain (de forme carrée), qui représente un espace vierge à aménager, ou sur laquelle se trouve une ville déjà partiellement constituée.

La vue du terrain est aérienne et proposée selon un angle de 45° par rapport à la surface du sol.

La carte est quadrillée, de sorte que chaque petit carré représente un espace aménageable.

Le mode de présentation du contenu est à prédominance analogique (image, sons, musique de fond), avec cependant aussi une présence importante de graphiques (voir sur ce point le point 2 consacré aux outils).

## **§2. Sur les possibilités et les modalités d'utilisation - "Comment ?" Comment ça marche ?**

- *Quelles sont les grands choix ou possibilités présentés à l'utilisateur au départ ?*

Le logiciel propose au départ 4 possibilités (menu "file") :

- . charger une ville sauvée -> procéder à partir de villes existantes (au nombre de 9 dans la version consultée)
- . commencer une nouvelle ville -> créer soi-même sa propre ville, à partir d'une carte existante (map)
- . éditer une nouvelle carte
- . charger un scénario (5 scénarios proposés dans la version consultée)

- *Comment "naviguer", progresser, se déplacer, effectuer son parcours dans le document ?*

- *Comment opérer les décisions de parcours ? (mode analogique ou digital ?)*

Les choix et décisions se font essentiellement via l'utilisation d'une palette d'outils (ainsi que par les menus, mais ceux-ci sont davantage destinés à la définition des options d'utilisation). Ils s'opèrent quasi exclusivement sur un mode analogique (utilisation de la souris - pratiquement pas d'utilisation du clavier, excepté pour l'attribution d'un nom à certains lieux ou installations).

Ainsi, au plan de la construction, il est possible de construire (comme de supprimer) : routes - lignes ferroviaires - ports et aéroports - lignes et centrales électriques - systèmes d'adduction d'eau - zones d'habitat (quartiers résidentiels ou immeubles de rapport) - zones commerciales - zones industrielles - zones éducatives et scolaires - zones de services (hôpitaux...) - zones récréatives (parcs, stades...)...

Au plan de la gestion, il est possible de faire appel à différentes ressources telles que conseil municipal - police - pompiers - armée.

Chacune des décisions ou interventions possibles a un coût, qui est répercuté sur un budget déterminé au départ.

Il faut cependant souligner que l'utilisateur n'est pas le seul agent producteur d'effets dans ce logiciel. Le logiciel est en effet capable de générer certains phénomènes par lui-même (càd par le modèle mathématique qui lui est sous-jacent). Par exemple, le logiciel est capable de simuler le temps, ou l'entropie : si aucune opération n'est effectuée pendant un certain laps de temps, certaines zones se mettent à dépérir ou on voit s'y développer des phénomènes de dégradation, voire de destruction (phénomènes manifestés à l'écran par une couleur particulière, à savoir le brun).

Chaque ville acquiert donc une dynamique propre, issue de l'interdépendance entre les choix de l'utilisateur et la logique du modèle mathématique interne au document.



- Existe-t-il un (ou des) système(s) d'aide à la navigation, à la recherche d'information ou à la décision ?
- Y a-t-il possibilité de visualiser la position où l'on se trouve dans son parcours au sein du document ?
- Y a-t-il possibilité de revenir en arrière dans son parcours ?

Le logiciel propose plusieurs systèmes et outils d'aide à la décision.<sup>94</sup>

- . Tout d'abord une fonction d'aide classique : en sélectionnant n'importe quel outil avec la souris tout en appuyant sur "shift", on obtient une explication précise de sa fonction.
- . Il existe un manuel (mais que généralement on consulte peu, càd en cas de problème).
- . Il n'y a pas de dictionnaire ou d'index.
- . Surtout, il existe la possibilité de faire appel (via la palette d'outils, ainsi que le menu "windows") à toute une série de graphiques (map - budget - ordinances - population - industry - graphs - neighbors), graphiques assez complexes parfois, mais qui fournissent un état de la situation de la ville "en temps réel" et sur différents plans.

Exemples de ce type de sources d'aide à la décision auxquelles il est possible de faire appel :

- . Visualisation de la demande existante (pour les zones résidentielles, commerciales et industrielles)
- . Visualisation de la répartition des différentes zones par rapport à l'ensemble de la superficie (par un système de couleurs)
- . Graphes indiquant l'état de la situation du point de vue de la densité de population, du degré et des zones de criminalité, de la valeur des terrains, des zones de pollution...

Enfin, un tableau budgétaire (budget) reprend la situation financière "en temps réel" de la ville sur un ensemble de 8 dimensions :

- . property taxes
- . city ordinances
- . bond payments
- . police department
- . fire department
- . health and welfare
- . education
- . transit authority

- Y a-t-il possibilité de définir et de choisir entre différents niveaux ou modes d'utilisation du document ?

Le CD-Rom autorise :

- . 3 niveaux de difficulté : easy - medium - hard
- . 3 vitesses de fonctionnement : (pause) - turtle - llama - cheetah (menu "speed")
- . la possibilité de compliquer la situation en autorisation l'apparition de différents problèmes ou phénomènes (menu "disasters") : fire - flood - air crash - tornado - earthquake - monster - hurricane - rioters (ou au contraire en l'interdisant : no disasters)

---

<sup>94</sup> Pour ce type de document, le terme d'outils d'aide à la décision convient mieux que celui d'aide à la navigation.

- *Y a-t-il possibilité de manipuler, ou de transformer l'information ou les objets à l'écran ? (ou n'est-il possible "que" de les visualiser ?)*
- *Y a-t-il possibilité de rapprocher, juxtaposer, comparer, confronter l'information ?*
- *Y a-t-il possibilité d'extraire et d'exploiter l'information "pour son propre compte" ?*

A travers la palette d'outils, la possibilité existe :

- . d'agir sur l'environnement et de modifier la configuration des lieux (accentuer ou diminuer le relief - l'extension des terrains ou des zones aquatiques...);
- d'observer cet environnement à partir de différents points de vue :
  - . possibilité de zoomer sur une partie du paysage (3 degrés possibles) ;
  - . possibilité d'opérer des rotations de point de vue de 90° et ce, à volonté.

Au-delà de ces possibilités de manipulation de l'environnement, il existe une manipulation possible du contenu puisque la configuration de chaque ville est propre à chaque utilisateur et à chaque utilisation nouvelle du logiciel. Les possibilités sont donc quasi infinies sur ce plan.

### **§3. *Sur les relations pragmatiques (ou les interactions) -***

***"Dans quelle situation d'interaction l'utilisateur est-il placé ?"***

- *Dans quel environnement l'utilisateur est-il plongé ?*
- *Dans quel rôle, dans quelle "peau" est-il placé ?*

A travers ce CD-Rom, l'utilisateur est placé dans la peau d'un responsable (maire) d'une ville dont il doit assurer la construction et la gestion "en temps réel", à tous les points de vue (infrastructure, finances, social... - cf. les différents éléments repris dans les outils au point 2).

Sur ce plan, les concepteurs du logiciel lui ont imprimé une dimension importante de réalisme.

L'ambiance générale reste cependant à dominante ludique (ce qui se perçoit à travers la musique de fond, de type variété).

- *À qui, à quel type d'interlocuteurs l'utilisateur est-il amené à s'adresser au travers du document ?*
- *Quel rôle, quel statut semblent s'attribuer ces différents interlocuteurs ?*

L'utilisateur est amené au travers du CD-Rom à se confronter à deux types d'interlocuteurs virtuels :

. les citoyens :

- . via l'apparition et la possibilité de consultation d'organes de presse locaux, fournissant selon les décisions prises par l'utilisateur, des informations sur les réactions et les opinions des citoyens ;
- . à travers les réactions sonores à certaines décisions (p. ex. augmentation des taxes -> bruit de foule qui hue) ;

. des experts :

via le tableau "budget", la possibilité est donnée de faire apparaître des experts (il en existe un pour chacun des domaines d'action envisagés : finances, sécurité, santé, éducation... - cf. point 2 supra). Lorsqu'on lui fait appel, chaque expert apparaît en médaillon, avec son visage, ainsi qu'un texte court résumant sa position ou sa suggestion par rapport à l'état de la situation.

Il se produit donc une quasi personnalisation des relations internes au logiciel. En effet, l'utilisateur s'adresse à des interlocuteurs personnalisés à deux titres au moins : par leur image d'une part et par leurs conseils adaptés au profil de la situation en cours d'autre part.

- *Quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec ces différents interlocuteurs ?*  
(*collaboration, compétition, complicité, agressivité, soumission... ?*)

A priori, l'utilisateur se trouve inscrit vis-à-vis de ses principaux interlocuteurs (citoyens et experts) dans un rapport de collaboration. On peut penser qu'il est invité à gérer les différentes contraintes de la situation "dans la recherche du bien de tous".

En ce qui concerne la relation aux "experts", un point intéressant doit être signalé, à savoir que l'utilisateur se trouve dans l'impossibilité d'appliquer les suggestions de tous les experts simultanément, ce qui le place dans un contexte d'interaction assez complexe. Il n'y a pas de position qui puisse satisfaire optimalement l'ensemble des interlocuteurs. C'est donc à l'utilisateur qu'il revient de "faire les choix".

- *À travers ces différentes relations, quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec le concepteur, absent mais néanmoins présent par l'intermédiaire du document ?*

L'utilisateur se trouve inscrit dans un système de relation de type collaboration-conflit avec ses différents interlocuteurs, et au-delà avec le(s) concepteur(s) du document. Cette situation peut s'apparenter à une situation de type conflit socio-cognitif<sup>95</sup>, dont les psychopédagogues ont souligné l'intérêt dans la constitution de dispositifs d'apprentissage.

Toutefois, le caractère ouvert des possibilités de choix, ainsi que l'aspect ludique du logiciel, laisse l'utilisateur assez largement libre de suivre ses orientations ou inspirations (y compris pour organiser la destruction de la ville, s'il le souhaite).

Par ailleurs, l'identité des auteurs du document, et surtout de leurs modèles de référence (en vertu de quel modèle économique ou mathématique le logiciel réagit-il de telle ou telle manière ?), reste très peu explicite à travers l'usage du logiciel.

#### **§4. Sur les démarches psycho-cognitives - "Pour quoi faire ?"**

- *Quel est l'intérêt de ce document ? (Il permet de faire quoi ?)*
- *Quel est le type d'activité ou de tâche proposée ?*
- *S'agit-il d'un type d'activité plutôt fermée (ou "à issue unique") ou ouverte ("à issues multiples") ?*

Ce CD-Rom propose une activité ludique (c'est manifestement un jeu), mais on peut penser que dans cette activité, certaines capacités intellectuelles complexes peuvent être mises en œuvre.

Par ailleurs, l'objectif sous-tendu par la logique des concepteurs est, pour chaque ville constituée, de croître. Par conséquent, le jeu ne peut jamais être considéré comme terminé. Ainsi, il est toujours possible de sauvegarder l'état d'une ville à un moment donné pour

---

<sup>95</sup> Voir la contribution de l'équipe des psychopédagogues sur ce point.

reprandre sa construction/gestion ultérieurement, et cela quasi indéfiniment. On peut donc parler d'activité ouverte.

- *De quel type est le produit objectivable (que l'on peut observer à l'écran) de l'utilisation du document ? S'agit-il d'une "sommation" d'informations préexistantes (donc en fait, d'une "simple" consultation) ou s'agit-il de la construction d'un document-produit propre et original ?*

Le logiciel offre manifestement plus que la consultation d'une information préalable, puisqu'il s'agit de créer un "produit" (une ville), qui sera quasi inévitablement différent selon chaque utilisateur et lors de chaque nouvelle séance d'utilisation. On peut donc parler de création ou de construction d'un produit propre et original.

- *Quelles sont les démarches et capacités mentales sollicitées par le document ? (observation, vision dans l'espace, comparaison, mémoire, analyse, anticipation...)*  
- *Ce document est-il orienté plutôt vers l'acquisition de connaissances (déclaratives) ou vers l'acquisition de compétences opératoires (procédurales) ?*  
- *Les capacités sollicitées sont-elles à dominante "digitale" (maîtrise d'opérations logiques, analytiques...) ou à dominante "analogique" (saisie globale d'une réalité, association d'idées...) ?*

Les démarches et capacités mentales sollicitées sont nombreuses. On peut noter qu'elles consistent plus en des savoir-faire qu'en l'exploitation de savoirs proprement dits. On peut évoquer entre autres :

- . capacité d'observation
- . capacité d'analyse d'une situation, dans sa globalité (à travers les cartes ou plans généraux) et dans le détail (à travers les différents graphiques)
- . capacité de traitement de l'information et de prise de décision
- . capacité d'anticipation - du fait en particulier que les opérations simulent la gestion d'une ville "en temps réel", il n'y a pas de possibilité d'annuler une opération (excepté en fermant le fichier sans le sauvegarder - mais alors on perd la trace et le bénéfice de toutes les interventions antérieures)
- ...

NB. On peut par ailleurs se demander si la possibilité de faire varier les points de vue sur l'environnement (cf. point 2) ne peut pas être de nature à favoriser, au niveau de l'utilisateur, un processus de décentration et une capacité de différenciation des points de vue sur un objet.

- *Y a-t-il des capacités ou des connaissances prérequisées par l'utilisation du document ?*

- Parmi les prérequis à l'utilisation de ce logiciel, on peut certainement pointer :
- . la capacité de traiter de manière globale une grande quantité d'informations, non nécessairement congruentes et présentées de manière analogique et digitale
  - . la maîtrise de notions de calcul (pourcentages)
  - . la maîtrise de notions économiques de base (budget en équilibre)
  - ...

Il semble pourtant que ce logiciel soit utilisé, avec grand intérêt semble-t-il, par des enfants d'une dizaine d'années déjà...

On soulignera enfin que si l'on peut envisager l'utilisation de ce document dans un cadre pédagogique, une réflexion sur le modèle informatique et économique sous-jacent au logiciel s'impose. En effet, ce modèle, auquel l'utilisateur n'a pas accès, n'est ni transparent, ni neutre : on a parlé plus haut de sa logique de croissance ; on pourrait aussi évoquer le fait que les solutions collectives en matière de transports n'y sont pas favorisées... Il s'agit donc d'un modèle largement discutable d'un point de vue idéologique.

Malgré les apparences, il s'agit bien de simulation et non de reflet de la réalité...

### **Analyse du titre "Les instruments de musique"**

*Produit par Microsoft (USA - 1992-1993) et Dorling Kindersley Ltd*

#### **§1. Sur le contenu - "Quoi ?" De quoi s'agit-il ?**

- *Quel est le concept ?*

Le document consiste dans une encyclopédie (base de données) des instruments de musique du monde entier.

- *Que peut-on découvrir à l'écran, au plan du contenu ?*

- *Quels sont les grands modules / volets / parties du document ?*

- *Quels sont les grands concepts proposés ?*

Le document contient et propose 4 grandes voies d'entrée dans le monde des instruments de musique, correspondant aux 4 éléments de l'écran de départ "sommaire" :

- une entrée par la catégorie ("familles d'instruments") : cuivres - cordes - bois - claviers - percussions ;
- . une entrée par l'aire géographique ("instruments du monde") : Amérique du Nord - Amérique Latine - Afrique - Europe - Moyen-Orient - Asie du Sud - Asie Centrale et Orientale . Asie du Sud-Est - Océanie ;
- . une entrée par des catégories collectives ("ensembles musicaux") : Orchestres - Ensembles à vent - Formations de jazz - Steel Bands - Gamelans - Orchestres de chambre - Groupes de rock ;
- . une entrée par ordre alphabétique ("instruments de A à Z") : toutes les lettres de l'alphabet.

- *Que voit-on quand on "ouvre" le document ?*

- *Quel est le mode de présentation du contenu ? (Y a-t-il prédominance d'éléments analogiques (image, son...) ou d'éléments digitaux (textes) ?)*

L'écran initial est l'écran "sommaire", qui présente les 4 voies d'entrée dans le document (voir supra).

Cet écran permet d'accéder aux différents écrans ou fiches de présentation.

D'une manière générale, une fiche "classique" sur un instrument particulier fournit :

- . des données textuelles ;
- . des données iconiques (photographie de l'instrument) ;
- . des possibilités d'accéder à des informations complémentaires, via des boutons (liens d'hypertexte).

Un certain équilibre est assuré entre les éléments de présentation textuels et iconiques.

Les informations complémentaires accessibles par les liens d'hypertexte sont :

- . via l'icône "son" : séquence sonore de l'instrument (parfois très brève - parfois plus longue (10 sec.))
  - . via l'icône "notes" : données textuelles ou factuelles complémentaires
- NB. à partir de cette sous-fiche, d'autres connexions sont généralement possibles avec d'autres informations (possibilité de resituer l'instrument dans une catégorie ou dans son aire géographique)
- . via l'icône "types" : renvoi à une fiche générique (la catégorie de référence de l'instrument)
  - . via l'icône "voir aussi" : renvoi à des instruments voisins
  - . via le bouton "vues" : visualisation de l'instrument d'un ou de plusieurs autre(s) point(s) de vue
  - . via le bouton "démonstration" : accès à des styles musicaux ou à des techniques particulières liées à l'instrument
  - . par les liens d'hypertexte (sur certaines parties de l'instrument) : explications techniques complémentaires.

NB. Toutes ces fonctionnalités ne sont pas nécessairement présentes ou disponibles sur toutes les fiches.

Rem. Via la touche "aide" et "à propos" : on peut aussi accéder aux différents intervenants (musiciens ou compositions musicales) qui ont contribué ou auxquels il a été fait appel pour réaliser les séquences sonores.

Il s'agit en définitive d'un document à contenu très riche et qui fournit une documentation qui peut être très détaillée et très technique sur un grand nombre d'instruments de musique du monde entier.

Cependant, il n'y a pas dans ce document de séquences vidéo animées, qui permettraient de montrer des techniques d'instrumentation particulières.

## **§2. *Sur les possibilités et les modalités d'utilisation - "Comment ?" Comment ça marche ?***

- *Quelles sont les grands choix ou possibilités présentés à l'utilisateur au départ ?*

Les 4 possibilités proposées au départ sont présentées au point 1 (supra).

- *Comment "naviguer", progresser, se déplacer, effectuer son parcours dans le document ?*

- *Comment opérer les décisions de parcours ? (mode analogique ou digital ?)*

La navigation dans le document est simple, les déplacements se faisant en cliquant sur les illustrations, les icônes, les boutons ou les liens d'hypertexte (en caractère rouge) existants, ou en fermant les fenêtres (écrans d'information) ouvertes.

Les éléments "clicables" sont clairement apparents (la flèche indiquant le mouvement de la souris se transforme en une main lorsqu'elle survole une zone activable).

De plus, 7 boutons restent en permanence activables, en haut de l'écran :

- . bouton "sommaire" : permet de revenir à l'écran de départ (les 4 volets du document) ;
- . bouton "index" : permet d'accéder à un index de tous les concepts ou de toutes les fiches du document (instruments, parties d'instruments, régions du monde...)

NB. La recherche par l'index peut s'effectuer de deux manières : soit en cliquant sur un terme de la liste (mode analogique), soit en introduisant un terme par l'intermédiaire du clavier (mode digital).

- . bouton "retour" : permet de revenir à l'écran précédent ;
- . bouton "suivant" : permet d'accéder à l'écran suivant (dans la logique de consultation choisie) ;
- . bouton "découverte" : permet d'accéder à différents écrans (fiches d'instruments) de manière aléatoire ;
- . bouton "options" : permet de copier ou d'imprimer la fiche courante ;
- . bouton "aide".

- *Existe-t-il un (ou des) système(s) d'aide à la navigation, à la recherche d'information ou à la décision ?*

- *Y a-t-il possibilité de visualiser la position où l'on se trouve dans son parcours au sein du document ?*

- *Y a-t-il possibilité de revenir en arrière dans son parcours ?*

- . Le logiciel propose un système d'aide, incluant deux composants :
  - . une explication générale du fonctionnement et du maniement du logiciel ("utilisation de l'aide") ;
  - . une explication du maniement selon les parties du document ("index").

- Le logiciel propose aussi un index, permettant d'accéder à toutes les parties du document (cf. supra).

- Par contre, il n'y a pas de véritable possibilité (conçue comme telle) de visualiser la position occupée au sein du document (pas d'historique).

- Enfin, le logiciel inclut la possibilité de revenir en arrière dans son parcours, par le bouton "retour" (cf. supra).

- *Y a-t-il possibilité de définir et de choisir entre différents niveaux ou modes d'utilisation du document ?*

Il n'y a pas ce type de possibilité.

- *Y a-t-il possibilité de manipuler, ou de transformer l'information ou les objets à l'écran ? (ou n'est-il possible "que" de les visualiser ?)*

- *Y a-t-il possibilité de rapprocher, juxtaposer, comparer, confronter l'information ?*

- *Y a-t-il possibilité d'extraire et d'exploiter l'information "pour son propre compte" ?*

. Une des principales possibilités accordées à l'utilisateur (et même une des principales "attractions" du document) est de comparer différentes sonorités d'instruments proches ou appartenant à une même catégorie (ex. sons de différentes guitares acoustiques).

. Le logiciel inclut la possibilité de copier ou d'imprimer les éléments (textuels uniquement) des fiches proposées, et donc de réexploiter ces éléments textuels pour un usage personnel.

### §3. *Sur les relations pragmatiques (ou les interactions) -*

*"Dans quelle situation d'interaction l'utilisateur est-il placé ?"*

- *Dans quel environnement l'utilisateur est-il plongé ?*
- *Dans quel rôle, dans quelle "peau" est-il placé ?*

Avec ce document encyclopédique, l'utilisateur se trouve face à une banque, un réservoir d'images et de sons.

En fait, il s'agit d'un document qui est destiné à un usage individuel et relativement intellectuel et "sérieux" (consulter et comparer des données textuelles et sonores sur différents instruments - il n'y a pas de dimension ludique dans le document).

Le mode de présentation du document est par ailleurs relativement simple et dépouillé. C'est le contenu et non les fonctionnalités techniques qui est plutôt mis en évidence (pas de générique télévisuel ou hollywoodien).

- *À qui, à quel type d'interlocuteurs l'utilisateur est-il amené à s'adresser au travers du document ?*
- *Quel rôle, quel statut semblent s'attribuer ces différents interlocuteurs ?*

Il n'y a pas réellement de dimension interpersonnelle qui se joue dans ce document (pas de voix (off) qui parle, pas d'interlocuteur apparaissant à l'écran).

Les textes de présentation sont écrits sur un mode impersonnel (c'est un "on" qui parle, la voix de la science), ce qui est relativement conforme à l'habitude dans le cas d'une encyclopédie.

- *Quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec ces différents interlocuteurs ? (collaboration, compétition, complicité, agressivité, soumission... ?)*

Deux attitudes sont possibles (cf. point 4 infra) face à ce document : exploration spontanée ou recherche active d'informations.

Dans l'attitude d'exploration spontanée, l'utilisateur tend à se centrer sur une attitude de consommation des séquences sonores, qui constituent la partie la plus attractive et la plus "captivante" du document (l'information analogique l'emportant probablement sur l'information digitale à ce niveau).

Dans le cas de la recherche d'information active (ex. on pourrait imaginer un travail de recherche documentaire dans le domaine de la musique), un rapport plus actif à l'information peut se jouer, dans lequel l'élément digital ou textuel peut être davantage pris en compte.

Il faut reconnaître en tout cas que les possibilités de navigation au sein du document sont très larges (peu de contraintes et possibilité de passer rapidement d'un endroit à un autre du document). Par exemple, il est possible de passer des instruments aux catégories et de là vers une approche plus géographique...

- *À travers ces différentes relations, quel type de relation l'utilisateur noue-t-il avec le concepteur, absent mais néanmoins présent par l'intermédiaire du document ?*

La relation nouée avec les concepteurs par l'utilisateur est probablement très impersonnelle.



Il faut signaler à ce niveau qu'il n'est guère fait référence aux auteurs et aux sources documentaires utilisées pour la réalisation du document (simplement l'indication des "intervenants", via l'écran "aide - à propos").

#### **§4. Sur les démarches psycho-cognitives - "Pour quoi faire ?"**

- *Quel est l'intérêt de ce document ? (Il permet de faire quoi ?)*
- *Quel est le type d'activité ou de tâche proposée ?*
- *S'agit-il d'un type d'activité plutôt fermée (ou "à issue unique") ou ouverte ("à issues multiples") ?*

Avec ce document, l'utilisateur se trouve devant une masse d'informations textuelles, iconiques et surtout sonores déjà relativement importante. Face à cette masse d'informations, le type d'activité proposée est essentiellement intellectuelle (s'instruire). Il s'agit plus d'un produit destiné au grand public, curieux de connaître l'univers des instruments de musique que d'un produit destiné à pour des mélomanes qui voudraient vibrer à différentes potentialités instrumentales.

Deux types de finalités sont possibles :

- . l'exploration libre : navigation ou exploration libre ou encore, consommation du document, au gré de ses fantaisies ;
- . l'exploration finalisée : exploration ou recherche active d'informations au sein du document, avec une intention finalisée.

- *De quel type est le produit objectivable (que l'on peut observer à l'écran) de l'utilisation du document ? S'agit-il d'une "somme" d'informations préexistantes (donc en fait, d'une "simple" consultation) ou s'agit-il de la construction d'un document-produit propre et original ?*

La plupart du temps, il s'agira d'une consommation de séquences sonores ou d'une consultation (addition - accumulation) d'informations fournies par le logiciel.

Dans le cas d'une utilisation avec orientation plus "finalisée", la possibilité existe de se constituer une documentation personnelle, à partir de l'information fournie par le document.

Cela étant, il s'agit d'une base "finie" et l'exploitation, a priori, se limite à des opérations de consultation et d'extraction de l'information existante.

- *Quelles sont les démarches et capacités mentales sollicitées par le document ? (observation, vision dans l'espace, comparaison, mémoire, analyse, anticipation...)*
- *Ce document est-il orienté plutôt vers l'acquisition de connaissances (déclaratives) ou vers l'acquisition de compétences opératoires (procédurales) ?*
- *Les capacités sollicitées sont-elles à dominante "digitale" (maîtrise d'opérations logiques, analytiques...) ou à dominante "analogique" (saisie globale d'une réalité, association d'idées...) ?*

S'agissant d'un document de type encyclopédie, essentiellement destiné à la consultation, on ne peut pas affirmer qu'il y ait des opérations cognitives complexes mises en œuvre dans

l'utilisation de ce document (on en a vite "fait le tour" en termes d'utilisation - ce qui ne veut pas dire en termes de contenu).

En termes d'apport de connaissances, ce document vise plutôt l'acquisition de connaissances déclaratives (connaissances sur le monde de la musique).

*- Y a-t-il des capacités ou des connaissances prérequisées par l'utilisation du document ?*

Ce CD-Rom ne nécessite pas a priori de connaissances prérequisées, que ce soit au plan du contenu ou de la technique de manipulation.

Sur ce dernier point, il peut constituer un bon outil de familiarisation avec la logique hypertextuelle.

### **Quelques conclusions**

• En guise de rappel "historique", cette grille a été élaborée dans le prolongement direct de la réflexion menée par les chercheurs en communication, à partir de la sémiotique de Peirce, dans le cadre du présent projet ? Toutefois, dans sa version finale, elle a également acquis une certaine autonomie par rapport à cette référence initiale peircienne.

En réalité, la réflexion sur la constitution d'une telle grille s'est poursuivie tout au long du projet. Deux démarches menées conjointement ont permis de la confectionner :

- d'une part, une réflexion "descendante" à partir des catégories sémiotiques (trichotomiques) de Peirce, étoffée par divers compléments issus des réflexions des chercheurs et des réactions rencontrées à leurs propositions ;
- d'autre part, une réflexion "ascendante" à partir d'une lecture de la littérature spécialisée dans le domaine de la micro-informatique et du marché des CD-Roms, visant une reconstitution des catégories construites explicitement et implicitement par les analystes et autres commentateurs spécialisés dans ce type de littérature.

Les quatre catégories proposées dans la grille finale (proposée dans ce rapport) représentent en quelque sorte le résultat et le croisement de cette double démarche à la fois déductive et inductive.

• Cette grille a avant tout une visée opérationnelle. Elle a été conçue en vue d'être appropriée et utilisée par des généralistes des nouveaux médias et des nouvelles technologies. Plutôt qu'une grille à vocation exhaustive, avec le risque de lourdeur que ce type de projet tend à engendrer, il s'agissait plutôt ici pour nous de mettre l'accent sur les dimensions les plus essentielles d'un document multimédia et de les appréhender par un nombre relativement restreint de questions et d'indicateurs précis.

- La mise à l'épreuve de cette grille à une diversité de CD-Roms, qui a occupé les chercheurs pendant un certain laps de temps également, a conduit à considérer que cet instrument d'analyse était effectivement à même de couvrir les dimensions les plus importantes des documents multimédia rencontrés. En finale, il nous apparaît possible, grâce à cette grille de lecture, d'identifier assez rapidement les éléments constitutifs les plus saillants d'un CD-Rom.
- Des quatre niveaux considérés, celui portant sur les relations pragmatiques et les interactions (point 3) apparaît comme le moins souvent ou le moins explicitement utilisé ou abordé dans les articles de revues spécialisées dans le domaine des CD-Roms. Les autres niveaux (niveau du contenu, niveau des possibilités techniques et niveau des opérations cognitives) apparaissent par contre plus évidents : ils sont généralement abordés, fût-ce brièvement, dans la littérature courante.

Ce niveau des relations nous apparaît pourtant comme essentiel à prendre en compte dans l'analyse et l'évaluation d'un document multimédia, dans la mesure où nombre d'études menées en communication et en psychologie ont démontré l'impact déterminant des "interactions sociales" dans toutes les activités d'apprentissage et d'acquisition de connaissances.

Nous pensons donc pouvoir affirmer que la prise en compte et la mise en évidence de ce niveau des relations constitue une des originalités et spécificités de cet outil d'analyse que nous proposons ici.

- Une autre conclusion qui se dégage de l'opérationnalisation de cette grille d'analyse porte sur l'interdépendance et l'articulation étroite qui existe entre les quatre niveaux proposés. Dire quelque chose à l'un de ces quatre niveaux revient généralement à dire quelque chose également à chacun des trois autres.

Il a été constaté par exemple à plusieurs reprises que là où le contenu informatif, dans un CD-Rom, est très important, voire surabondant (au niv. 1), les possibilités de manipulation et d'appropriation personnelles de ce contenu sont généralement peu développées (au niv. 2) et l'utilisateur tend à se positionner comme un consommateur du flot informationnel (au niv. 3).

À l'inverse, il apparaît que là où la part proportionnelle dévolue au contenu diminue (au niv. 1), au profit des possibilités de manipulation et d'appropriation personnelles de ce contenu, qui sont plus nombreuses (au niv. 2), l'utilisateur semble adopter davantage une position d'exploration plus active, voire de création (aux niv. 3 et 4) dans l'utilisation du CD-Rom.

- Cette grille apparaît donc comme pouvant discriminer différents types de documents multimédia (CD-Roms). Pour être un peu caricatural, deux grandes catégories semblent pouvoir être distinguées sur cette base :

- les CD-Roms de type "encyclopédie" : proposent généralement un domaine d'informations ou de connaissances très étendu, mais sollicitent relativement peu de démarches psycho-cognitives complexes (il s'agit pour l'essentiel de consulter l'information et d'acquérir des connaissances de nature déclarative) ;
  - les CD-Roms de type "simulation" : proposent un domaine informationnel relativement peu étendu, voire même restreint (peu d'écrans différents, peu d'informations nouvelles au cours de la navigation), mais peuvent solliciter des démarches psycho-cognitives assez complexes dans lesquelles il s'agit pour l'essentiel de mettre en œuvre et d'articuler des savoirs déclaratifs et procéduraux.
- Si cette grille offre des moyens d'évaluer la qualité d'un CD-Rom<sup>96</sup>, elle n'a pas pour autant, selon nous, une vocation normative. Cet instrument a d'abord pour but de décrire la nature et le fonctionnement de l'usage d'un CD-Rom et non d'en démontrer sa qualité ou son efficacité, ces aspects demandant à être démontrés par des études psychopédagogiques poussées auprès des utilisateurs et tenant compte suffisamment de la variable temporelle dans l'appropriation de ces nouveaux médias.

---

<sup>96</sup> On peut remarquer, à l'intérieur de certains niveaux d'analyse de la grille (notamment au niveau deux, celui des possibilités instrumentales), une sorte de gradation dans les questions, abordant des aspects ou des opérations simples ou courantes d'abord et des opérations progressivement plus complexes ensuite.

## **ANNEXES**

MULTIMEDIA ET DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES : TEXTE DE REFLEXION  
ELABOREE A L'INTENTION DES ACTEURS DU MONDE DE L'EDUCATION.

La question posée par le SEGEC concerne compétences nouvelles liées au développement du multimédia, c'est-à-dire :

Existe-t-il des compétences (acquises ou à acquérir) propres au multimédia :

- différentes de celles que l'école apporte déjà ?
- différentes de celles acquises par la fréquentation d'autres formes de médias ?

• **Avertissements et précisions préalables**

1) Il n'est pas dans le rôle - ni dans le pouvoir - des chercheurs de prévoir l'avenir. Au stade présent, il est encore malaisé d'appréhender de manière précise en quoi le multimédia va influencer ou transformer les pratiques éducatives dans le futur. Le texte ci-dessous se limite à proposer des pistes de réflexions en s'appuyant sur des recherches, expérimentations et observations menées sur des situations existantes.

2) Il paraît raisonnable de penser que le multimédia ne va pas bouleverser radicalement les pratiques et les compétences traditionnellement acquises par les élèves à l'école (maîtrise de la langue, capacité d'analyse et de raisonnement...), mais qu'il va vraisemblablement les moduler (accentuer certaines, redéfinir l'importance des autres...), à partir notamment des usages associés à ces nouveaux médias (encore en voie d'émergence).

Il ne semble pas pour autant qu'il faille négliger l'importance du développement des nouveaux médias.

3) Le multimédia développe certains types de compétences. Mais il présuppose également des compétences. Par conséquent, la relation multimédia - compétences doit être appréhendée dans un schéma circulaire où les compétences sont à la fois à l'origine et au terme de l'usage du multimédia. Un "bon usage du multimédia" par les élèves serait celui qui assurerait cette circularité.

**A propos des compétences**

On distingue :

- les compétences traditionnellement apportées par l'école (à l'intérieur de quoi on peut différencier des compétences disciplinaires (propres à chaque discipline) et des compétences générales ou transversales) ;
- les compétences développées face aux médias "traditionnels", et qui sont l'objet de l'"éducation aux médias" ;

- les compétences nouvelles, proprement liées au multimédia.

C'est ce troisième type de compétences que nous nous attachons à définir dans les lignes qui suivent.

### ***1° Compétences générales en matière d'autonomie et d'aptitudes collaboratives***

Au plan des compétences générales, "on" annonce (dans le discours général ambiant) que les nouvelles technologies multimédia vont développer principalement :

- l'autonomie des élèves et des apprenants ;
- des formes de travail plus collaboratives entre apprenants (avec le développement d'outils de travail orientés de plus en plus vers des usages collectifs - notion de collecticiels).

Il nous semble que ces notions trouvent un raffinement intéressant dans le travail de Claire Bélisle. C. Bélisle<sup>97</sup>, ingénieure de recherche au CNRS (IRPEACS / Lyon), pense que ces traits représentent au moins autant des compétences acquises par l'usage des nouvelles technologies multimédia que des prérequis à leur utilisation. Si elles sont appelées à devenir de plus en plus essentielles, ces compétences ne sont cependant pas nouvelles. En outre, ces compétences ne peuvent s'acquérir et se développer que dans un contexte d'interactions sociales (il s'agit de compétences dont l'étudiant ne peut pas gérer l'acquisition tout seul). Par conséquent, l'école, en tant que lieu de socialisation des enfants et des jeunes, est appelée à conserver un rôle important au plan de l'acquisition de l'une et de l'autre de ces compétences.

Ceci amène C. Bélisle à situer l'évolution des compétences acquises par les nouvelles technologies multimédia dans 3 directions : autonomie, métacognition et maîtrise technologique.

- En ce qui concerne l'autonomie, il semble important d'en distinguer 3 aspects différents au moins :

- . l'autonomie comme finalité générale de l'éducation (maturité psychologique) : il s'agit d'un point sur lequel tout le monde est d'accord philosophiquement, mais qu'il faut actualiser dans des pratiques éducatives concrètes ;
- . l'autonomie comme capacité de s'organiser et de construire des méthodes de travail appropriées ;
- . l'autonomie comme autonomie intellectuelle, c'est-à-dire comme capacité de prise de distance critique par rapport à l'information.

---

<sup>97</sup> Conférence donnée à Louvain-la-Neuve, Département de communication, 10 novembre 1995.

- Il semble également important de développer, dans le cadre de l'introduction des nouvelles technologies multimédia, une plus grande maîtrise par les étudiants de leurs processus cognitifs (métacognition), avec la double dimension du terme au moins :
  - . connaissance de ses propres processus cognitifs (de son style cognitif, de ses modes privilégiés d'apprentissage) ;
  - . pilotage de ses processus cognitifs (à partir de cette connaissance de ces processus, comment les mettre en œuvre dans des démarches d'apprentissage diverses et complexes).

NB. En Belgique, les travaux de M. Romainville (FUNDP/Namur) sont notamment centrés sur ces questions.

- En ce qui concerne la maîtrise technologique, 3 dimensions sont à souligner au moins :

1° la maîtrise des outils (à la fois matériels et logiciels) :

ex. la familiarité avec les nouveaux objets techniques tels que clavier, souris... est appelée à faire partie de la culture courante de demain ; or, il ne faut pas oublier que la plupart des ménages belges actuels ne sont pas équipés en ordinateurs.

2° la maîtrise des activités spécifiques permises par les nouveaux médias dans une perspective d'apprentissage : dans le cas du multimédia, la nouveauté est notamment du côté de la navigation hypertextuelle.

#### Remarques sur la navigation hypertextuelle

*Les résultats de recherches sur la navigation hypertextuelle en contexte d'apprentissage montre qu'il n'est pas évident pour les élèves de construire un apprentissage en naviguant dans un hypertexte. La plupart des élèves tendent à se laisser emporter, voire noyer dans la navigation. Ces résultats indiquent (ou rappellent) que :*

- *il n'y a pas de finalités pédagogiques inscrites dans le support lui-même ;*
- *l'accès à l'information n'entraîne pas d'office l'accès au savoir ;*
- *la présence d'une médiation humaine s'avère déterminante dans l'appropriation des nouvelles technologies.*

*Ces trois remarques suggèrent en filigrane un nouveau statut pour l'enseignant dans les activités touchant au multimédia.*

3° la maîtrise des différents systèmes symboliques de représentation : dans le cas du multimédia, il s'agit de systèmes intégrant différents types de signes (texte, image, vidéo, graphisme, son...) de manière complexe. Comme pour les médias traditionnels, un apprentissage à la lecture des signes spécifiques au multimédia s'impose (d'autant plus que l'image en particulier s'avère de moins en moins synonyme de "substitut du réel", mais plutôt de "construction du réel" - cf. infra).



## ***2° Aptitude à pratiquer un nouveau mode de connaissances : la simulation***

L'émergence d'une "connaissance par simulation" ?

D. Laurillard<sup>98</sup> fait une distinction entre deux formes d'apprentissage :

- l'apprentissage pratique, ou de premier ordre, consiste à interagir directement avec le monde (ou avec des objets du monde) ; il s'agit d'une grande partie de l'apprentissage qui se fait tout au long de la vie ; l'école peut prendre cette forme d'apprentissage en charge, en partie, notamment lorsque cela n'a pas été assuré par ailleurs (ex. apprendre à taper sur un clavier) ;
- l'apprentissage académique, ou de second ordre, consiste à interagir non pas directement avec le monde, mais avec des descriptions du monde (c'est-à-dire des langages) qui vont permettre de piloter l'action sur le monde ; traditionnellement, l'école se charge pour l'essentiel de cet apprentissage (apprendre la langue maternelle, les mathématiques...).

Il importe de remarquer qu'il s'agit de deux ordres de réalité relativement différents. Les activités seront de type :

- expérimentation spontanée et selon le cours des événements dans le premier cas ;
- observation, exposé, argumentation, expérimentation systématique dans le second cas.

L'apparition de produits multimédia sur le marché, à côté de produits pédagogiques "traditionnels" (bases de connaissances), de produits dits ludo-éducatifs, souvent très appréciés par les jeunes, semble pouvoir être interprétée comme la manifestation d'un intérêt croissant pour des formes d'apprentissage centrées sur des opérations de manipulation d'objets à l'intérieur d'environnements virtuels (plus proche du premier ordre que du second ordre, pour reprendre les catégories de Laurillard).

Selon P. Lévy<sup>99</sup>, les nouvelles technologies devraient rendre possible et stimuler une connaissance par simulation, c'est-à-dire une connaissance médiatisée par la manipulation d'objets et de modèles virtuels.

Or, ce type de rapport à la connaissance, par manipulation d'objets, n'est pas particulièrement courante au sein de l'école (secondaire) actuellement.

---

<sup>98</sup> Laurillard D. (1993), *Rethinking university teaching. A framework for the effective use of educational technology*, London, Routledge.

<sup>99</sup> Lévy P. (1990), *Les technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique*, Paris, éd. La Découverte.

Suivant Lévy, cette connaissance par simulation s'inscrirait dans un courant plus général d'évolution des critères de validité de nos savoirs. Ces critères se déplaceraient peu à peu de ceux de vérité et d'objectivité vers ceux de pertinence, d'efficience et d'a propos. Le savoir herméneutique serait en train de faire place au savoir opérationnel. Les théories céderaient du terrain aux modèles. Ceux-ci ne seraient ni «vrais» ni faux, mais plus ou moins efficaces, fonctionnels, pertinents, eu égard à tel ou tel objectif particulier.

### ***3• Le développement du multimédia accentue la difficulté de distinction entre fiction et réalité.***

Plus exactement, avec le multimédia, la question de la frontière entre réalité et construction de la réalité se marque différemment.

Cette question n'est pas neuve. Elle est située dans la continuité de l'interrogation sur le rôle des médias dans la compréhension du réel. Chaque média constitue et apporte à sa manière un mode de construction et de mise en forme de la réalité.

- Le problème se posait déjà avec la télévision ("on l'a vu à la télé" -> "c'est vrai").
- Avec le multimédia et les techniques de numérisation de l'image, les possibilités de "manipulation" et de mise en forme de l'information deviennent quasi illimitées. La difficulté devient plus grande encore de distinguer la part de construction et la part de "réel".

C'est le statut du virtuel qui constitue la nouvelle frontière entre la réalité et sa construction

- 3 statuts : le réel, le réel représenté, le virtuel.

D'où la nécessité :

- d'une capacité d'analyse critique par rapport à l'information et notamment par rapport à l'image ;
- d'une initiation au virtuel.

#### Vers une meilleure distinction entre apprentissage et enseignement ?

Avec le développement des technologies, on est en train peut-être de cerner mieux la distinction entre ce qui est de l'ordre de l'apprentissage (c'est-à-dire ce qui peut être piloté par l'apprenant - "the learning" en anglais) et ce qui est de l'ordre de l'enseignement (c'est-à-dire ce qui nécessite un pilotage de la part d'un enseignant - "the teaching") (sens de la réflexion de M. Linard<sup>100</sup>)

---

<sup>100</sup> Voir notamment :

notamment). Cette distinction devait permettre mieux définir les rôles respectifs des enseignants et du multimédia.

---

- Linard M. (1990), Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies, coll. Savoir et formation, Paris, éd. universitaires.

- Linard M. (1994), Vers un sujet narratif de la connaissance dans les modélisations de l'apprentissage, dans *Intellectica*, 1994/2, n° 19, p. 117-165.

- Linard M. (1994), La distance en formation : une occasion de repenser l'acte d'apprendre, colloque Open and distance learning : critical success factors, Genève, octobre 1994.

## BIBLIOGRAPHIE

- ARMENGAUD F., *La pragmatique*, Paris, P.U.F., 1985.
- ASCOTT R., "De l'apparence à l'apparition : communication et conscience dans la cybersphère" in *Terminal* n°63, Paris, L'Harmattan, 1994.
- AUTHIER G., LEVY P., *Les arbres de la connaissance*, Paris, La Découverte, 1993)
- BALDNER J.M., BARON G.L., BRUILLARD E., *Hypermédias et apprentissage*, Actes des 3e Journées Scientifiques, Châtenay-Malabry, 9-11 mai 1996.
- BALPE J.P., *Hyperdocuments, hypertextes, hypermédias*, Paris, Eyrolles, 1990.
- BOUGNOUX D. (dir.), *Sciences de l'information et de la communication*, Paris, Larousse, 1993.
- BRETON Ph., *L'utopie de la communication* (Paris, La découverte, 1992).
- CHAMBAT P., *Communication et lien social : usages des machines à communiquer*, Paris, éd. Descartes, 1992.
- CHAMBAT P., LEVY P. (dir.), *Les nouveaux outils du savoir*, Université d'été, Assoc. et éd. Descartes, 1992.
- CHAMBAT P., "NTIC et représentations des usagers" in VITALIS A., *Médias et nouvelles technologies*, Paris, Apogée, 1994.
- CHARLIER Ph., PIROTON G., "Communication et formation. Vers un dépassement des modèles de la transmission et du traitement de l'information ?", in : *Recherches en Communication*, n°4, Louvain-La-Neuve, 1995.
- DARRAS B., "Une introduction à la sémiotique", in : BENOIT D. (dir.), *Introduction aux sciences de l'information et de la communication*, Ed. de l'organisation, 1995.
- DE CERTEAU M., *L'invention du quotidien. 1. arts de faire*, Paris, Gallimard, 1990 (édition originale : Paris, UGE 10/18, 1980).
- DEAUDELIN C., "Communication personne-ordinateur en situation d'apprentissage : une méthode d'analyse" in *Communication*, vol. 16 n°1, Quebec, 1995.

- DELEDALLE G., *Théorie et pratique du signe. Introduction à la sémiotique de Charles S. Peirce*, Paris, Payot, 1979.
- DERÈZE G., *Une ethnosociologie des objets domestico-médiatiques*, Louvain-la-Neuve, CIACO, 1994.
- DUPUY J.-P., *Ordres et désordres*, Paris, Éd. du Seuil, 1982.
- ECO U., "Le Cogito interruptus", in: *La guerre du faux*, Paris, Grasset, 1985.
- FLICHY P., *L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation* (Paris, La Découverte, 1995)
- GOODY J., *Entre l'oralité et l'écriture*, Paris, PUG, 1993.
- GOODY J., *La raison graphique*, Paris, Minuit, 1979.
- JACQUINOT G., "De l'interactivité transitive à l'interactivité intransitive : l'apport des théories d'inspiration sémiologique à l'analyse des supports de la communication éducative médiatisée.", in: PIROMALO GAMBARDELLA A., *Luoghi dell'apparenza. Mass media e formazione del sapere* (Rome, Unicopli).
- JACQUINOT G., "La communication éducative médiatisée : de l'âge de pierre à l'âge de bronze", in *Études de communication*, n° 14.
- JOHNSON-LAIRD P.N., *L'ordinateur et l'esprit*, Paris, O. Jacob., 1993.
- LAFOSSE A., "Pour un plus libre traitement de textes plus libres", in: *Terminal*, n° 62 (Paris, L'Harmattan, 1993).
- LAUFER R., SCAVETTA D., *Texte, hypertexte, hypermédia*, Paris, Presses Universitaires de France, 1992.
- LAURILLARD D., *Rethinking university teaching. A framework for the effective use of educational technology*, London, Routledge, 1993.
- LEVY P., *L'idéographie dynamique. Vers une imagination artificielle ?*, Paris, La Découverte, 1991.
- LEVY P., *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte, 1994.
- LEVY P., *Les technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique*, Paris, La Découverte, 1990.
- LEVY P., *Qu'est-ce que le virtuel ?*, Paris, La découverte, 1995.
- LINARD M., *Des Machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*, Paris, Editions universitaires, 1990.

- LINARD M., "Vers un sujet narratif de la connaissance dans les modélisations de l'apprentissage", in: *Intellectica*, 1994/2, n° 19.
- LOHISSE J., *L'homme et le Cyborg*, Bruxelles, De Boeck, 1991.
- LORIAUX M., «Des causes aux systèmes : la causalité en question», in: FRANCK R., *Faut-il chercher aux causes une raison ? L'explication causale dans les sciences humaines*, Paris, Vrin, 1994.
- MERCIER P.-A., "Technicisation de la culture, acculturation de la technique", in: SFEZ L. (dir.), *Dictionnaire encyclopédique et critique de la communication*, Paris, P.U.F., 1993.
- MEUNIER J.-P., "Les théories de la communication comme métaphores qui se réalisent", in: *Recherches en Communication*, n° 1, Louvain-la-Neuve, 1994.
- MEUNIER J.-P., PERAYA, *Introduction aux théories de la communication*, Paris, De Boeck, 1993.
- MONTEIL J.-M., "Comparaison sociale. Stratégies individuelles et médiations socio-cognitives. Un effet de différenciation comportementales dans le champ scolaire", in: *European Journal of Psychology of Education*, 1988, Vol III, n°1, pp. 3-18.
- MUSSO P. & allii., *Communiquer demain. Nouvelles technologies de l'information et de la communication* (Paris, Ed. de l'aube, 1994).
- NEGROPONTE N., *L'homme Numérique*, Paris, Laffont, 1995.
- NIQUETTE M., SCHIELE B., "Voyons voir. Attribuer un sens à l'exposition", in: CHOFFEL-MAILFERT M.-J., ROMANO J., *Vers une transition culturelle* (Nancy, presse universitaires de Nancy).
- PEIRCE C.S., *Écrits sur le signe* (Paris, Seuil, 1978).
- PERAYA D., «Vers une théorie des paratextes : images mentales et images matérielles» in : *Recherches en Communication*, n° 4, Louvain-la-Neuve, 1995.
- PERAYA D., "Formation à distance et communication médiatisée" in *Recherches en communication*, n°1, Louvain-la-Neuve, 1994.
- PERAYA D., NYSSSEN M.-C., *Les paratextes dans les manuels scolaires de biologie et d'économie. Une étude comparative*, Genève, Cahiers de la section des Sciences de l'Éducation de la Faculté de Psychologie de l'Université de Genève, 1995.
- PERRIAULT J., *La logique de l'usages. Essai sur les machines à communiquer*, Paris, Flammarion, 1989.
- PROULX S., "Les différentes problématiques de l'usage et de l'usager" in VITALIS A., *Médias et nouvelles technologies*, Paris, Apogée, 1994.

- PROULX S., "Une lecture de l'oeuvre de Michel de Certeau : L'invention du quotidien, paradigme de l'activité des usagers", in: *Communications*, vol. 15, n°2, 1994.
- ROMANO J., *Vers une transition culturelle*, Presses Universitaires de Nancy.
- SAVAN D., "La sémiotique de Charles S. Peirce" in *Langages*, n° 58, Paris, Larousse, 1980.
- SCARDIGLI V., *Les sens de la technique*, Paris, P.U.F, 1992.
- SCARDIGLI V., *Les sens de la technique*, Paris, P.U.F., 1992.
- SCHRAGE M., *Shared Minds*, New York, Random House, 1990.
- VEDEL Th., "Sociologie des innovations technologiques et usagers : introduction à une socio-politique des usages" in VITALIS A., *Médias et nouvelles technologies*, Paris, Apogée, 1994.
- VERHAEGEN Ph., «Image, diagramme et métaphore. A propos de l'icône chez C.S. Peirce» in : *Recherches en Communication*, n° 1, Louvain-la-Neuve, 1994.
- VERHAEGEN Ph., *Introduction à la sémiologie*, Louvain-la-Neuve, Academia, 1993.
- VERON E., *La sémiosis sociale. Fragment d'une théorie de la discursivité*, Saint-Denis, Presses Universitaires de Vincennes, 1987.
- VETOIS J., "Systèmes multimédia et enseignement assisté par ordinateur" in *Terminal*, n°62, Paris, L'Harmattan, 1993.
- WATZLAWICK P. (dir.), *L'invention de la réalité, contribution au constructivisme*, Paris, Éd. du Seuil, 1988.
- WATZLAWICK P., HELMICK BEAVIN J., JACKSON D., *Une logique de la communication*, Paris, Le Seuil, 1972 (édition anglaise originale 1967).
- WEISSBERG J.-L., "Des «reality shows» aux réalités virtuelles", in: VITALIS A., *Médias et nouvelles technologies*, Paris, Apogée, 1994.
- WERTSCH J. V., *Culture, communication and cognition. Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985.
- WOOLGAR, "Configuring the Users", in: LAW J. (dir.), *A sociology of Monsters : Essays on Power, Technology and Domination*, Londres, Routledge, 1991, pp. 57-102.