

« Ceci tuera cela ! »

Essai critique sur la mutation des médiations du savoir

Séraphin ALAVA

Maître de conférence en Sciences de l'Education
Université Toulouse le Mirail

« Claude FROLLO, archidiacre de Notre-Dame, feuillette un livre de Pierre LOMBARD fraîchement imprimé à NUREMBERG :

- Ceci tuera cela ... Les petites choses viennent à bout des grandes; une dent triomphe d'une masse. Le rat du Nil tue le crocodile, l'espadon tue la baleine, le livre tuera l'édifice ! »

Victor HUGO, 1831, Notre Dame de Paris

Le livre imprimé détruira la cathédrale, « l'encyclopédie de pierre et de mémoire ne résistera pas à l'émergence d'une nouvelle technologie de l'information et de la communication. » « Ceci tuera cela ! », voilà la sentence que porte Victor HUGO, homme de l'écrit, sur l'apparition de l'imprimé. Ainsi en est-il de chaque nouvelle technologie. Dès leur apparition, elles sont chargées de tous les maux, marquant pour certains la fin d'une ère et pour d'autres la fin du monde.

« Nous allons bientôt ressentir la fin du monde. Non pas la fin du monde apocalyptique, mais le monde comme fini. »

Paul VIRILIO, 1996

À l'opposé, les nouvelles technologies concourent, pour d'autres, à l'avènement d'un autre temps, d'une autre égalité. Elles répondent de façon parfaite à l'attente pour chacun d'un « meilleur » enfin accessible. Ainsi parlait AUDIBERT, ingénieur des chemins de fer à propos de l'exactitude et de la vitesse des trains.

« Si nous parvenons à faire arriver les trains à la seconde près, nous aurons doté l'humanité de l'instrument le plus efficace pour la construction du monde. »

AUDIBERT, ingénieur des chemins de fer
cité par Paul VIRILIO

Plus près de nous le cyberspace et INTERNET sont, soit accablés de reproches, soit affublés de tous les charmes.

« Le cyberspace pourrait devenir un milieu d'exploration des problèmes, de discussion pluraliste et de prise de décision collective au plus proche des communautés concernées. »

Pierre LEVY, 1994

INTRODUCTION

Au coeur de l'école, l'introduction des nouvelles technologies se fait à pas de fourmi et bien souvent les résultats déçoivent les fervents promoteurs de ces innovations.

Le cyberspace se réduit souvent à une façon plus ou moins modernisée de refaire du cours magistral.

Les processus d'individualisation des parcours, l'efficacité annoncée des multimédias dans la lutte contre l'échec scolaire, tous ces espoirs se fracassent souvent contre la complexité cachée des procédures de navigation ou sur l'indigence des produits disponibles.

Face à ce tumulte et à ces désillusions, la tentation serait grande du repli sur soi et de la clôture de l'école sur une forme traditionnelle de l'enseignement. Je ne le pense pas. Il est peut-être aujourd'hui temps de porter un regard critique sur ces technologies et d'examiner les questions se posant aujourd'hui et demain face à l'introduction des nouvelles technologies dans les espaces du savoir.

1. Espace et temps d'apprentissage

La révolution informationnelle que l'on vit aujourd'hui est avant tout une révolution du temps et de l'espace informationnel. Si l'on mesurait autrefois l'espace administratif départemental à la distance que l'on pouvait parcourir en une journée à cheval, aujourd'hui l'espace doit se mesurer à la distance en T.G.V. ou en avion. Cette accélération des transports va de pair avec celle de l'information. Il a fallu plusieurs jours pour que la nouvelle de la révolution française parvienne dans

l'ensemble de la nation, il faut aujourd'hui quelques instants pour que le moindre coup d'état ou attentat parviennent sur l'ensemble du cyberspace.

L'accélération du temps de communication et la réduction de l'espace sont intimement liés. « Ceux qui gouvernent les navires gouvernent la cité. » pouvait-on lire dans la constitution des Athéniens. « Ceux qui gouverneront les réseaux et les médias gouverneront le monde » entend-on bien souvent à propos de notre prochain millénaire.

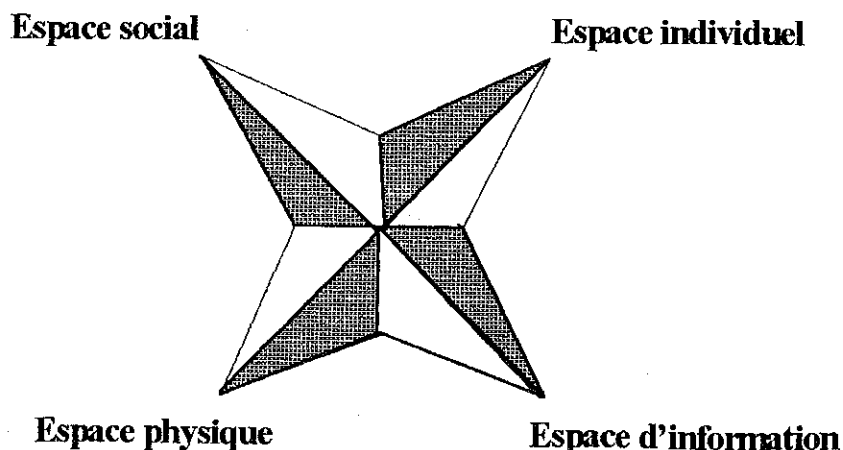
L'école et les autres espaces d'apprentissage ne peuvent échapper à cette mutation, comme n'a pas pu échapper le collège et l'Agora à l'arrivée de l'écrit, ni l'université et le scriptorium à l'arrivée de l'imprimerie.

Plus les sources d'information sont nombreuses et accessibles rapidement, plus les espaces d'apprentissage s'élargissent et évoluent.

A l'âge de l'oralité, c'est l'ancien, le sage ou le maître qui détenait la connaissance. L'élève mémorisait ces connaissances et les restituait in mémoriam.

A l'âge du manuscrit, c'est l'église ou la bibliothèque qui conservait la connaissance. L'élève recopiait scrupuleusement les savoirs conservés.

A l'âge des réseaux et du cyberspace, l'école ne peut plus s'arroger le monopole de la connaissance; irrémédiablement, nous assistons à la multiplication des espaces de savoirs et des occasions d'apprentissage. Les espaces documentaires (bibliothèque, centre de documentation, CDI) vont subir une mutation et une déterritorialisation.



L'espace documentaire condense quatre types d'espaces de médiation des savoirs :

- ⇒ **L'espace matériel et physique** qui matérialise en un lieu une structure de conservation des documents.
- ⇒ **L'espace informationnel** qui concrétise l'ensemble des informations disponibles à partir d'un lieu, soit ici, soit maintenant.
- ⇒ **L'espace social** que constitue le travail et la présence dans un lieu d'un groupe d'apprenants. Les règles de vie, les habitudes et les différentes manières d'agir sont constitutives de l'habitus cognitif et social des apprenants.
- ⇒ **L'espace individuel** structuré progressivement par l'élève à travers ses expériences, ses compétences et les interactions avec les autres pairs. Cet espace individuel¹ reste le lieu central de capitalisation et de transmutation des informations en savoirs (Séraphin ALAVA, 1995).

Notons que **l'espace matériel** et **l'espace informationnel** ont subi de nombreuses transformations au fil des évolutions des technologies de l'intelligence.

« Un bibliothécaire du VIII^e siècle établissant l'inventaire des ouvrages de son fonds n'éprouvait pas le besoin d'organiser ses listes conformément à celles de ses confrères, pas plus d'ailleurs que de ranger les volumes selon un classement clair. »

Elisabeth EISENSTEIN, 1991.

Peu à peu, sous l'influence de la concurrence, les imprimeurs de l'ère Gutenberg, vont systématiquement réaliser des index et cataloguer de façon rigoureuse leur production. Les fichiers attendront le 19^e siècle et l'on peut rappeler ici la maxime de Melvil DEWEY, qui marquera une des évolutions essentielles des espaces matériel et informationnel documentaires.

« Avec les bibliothécaires-documentalistes pour conseiller et guider les lecteurs, avec les catalogues et les index améliorés, il est possible de faire d'une bibliothèque une université sans professeur. »

Melvil DEWEY, 1890.

¹ Le concept d'espace documentaire individuel a été structuré, à ma connaissance, par le groupe de recherche « formation sur la fonction documentaire » de la MAPPEN de Rennes.

Dans ce domaine, l'étape technologique d'aujourd'hui ne va qu'accélérer les mutations. L'arrivée des

logiciels documentaires, la maîtrise de la recherche en texte intégral, l'indexation automatisée et d'autres nouveaux outils documentaires vont transformer l'espace documentaire. L'espace informationnel lui, s'étend et se virtualise grâce à l'arrivée d'INTERNET et des réseaux en ligne. La notion de cyberCDI ou d'espace documentaire planétaire est aujourd'hui envisageable avec l'ensemble des conséquences professionnelles et pédagogiques que celui peut produire.

L'espace informationnel d'un érudit du XIII^{ème} siècle était constitué de quelques centaines d'ouvrages.² L'influence de l'imprimerie a fait progressivement augmenter la masse informationnelle à traiter. L'arrivée des médias et puis des réseaux transforme l'espace documentaire en un océan informationnel.

Parallèlement à cette explosion quantitative, nous assistons aussi à une sédentarisation de la démarche d'apprentissage. Il n'est plus nécessaire d'aller vers les connaissances, ce sont elles qui viennent à vous.

L'une des influences de l'arrivée des imprimés sera l'enfermement progressif du chercheur et des apprenants dans un espace clos qui se réduit à la classe et à la bibliothèque. Si l'apprenant grec est homme de voyage maritime (ULYSSE), si celui du moyen âge est homme de pèlerinage et de chemin (pèlerin et compagnon), l'élève de demain sera navigateur virtuel et ne cheminera que sur des autoroutes de l'information.

Nous voyons ici que cette mutation des espaces documentaires et des espaces de médiation des savoirs n'est

pas récente. On pourrait même dire que la virtualisation du voyage cognitif débute à l'apogée de l'imprimerie, le voyage dans le document remplace le voyage matériel. La médiation du maître dans la transmission du savoir peut alors être remplacée par la médiation de l'auteur, du média et du réseau dans la construction des savoirs.

Face à cette mutation, l'espace social de communication et d'apprentissage change lui aussi. Progressivement, au cours des différentes évolutions technologiques, l'espace public devient un espace d'information et d'affirmation d'un savoir. L'apprentissage sous l'influence des imprimés quitte la « SORBONNE » et s'étend dans la ville. L'éditeur, le cercle d'amis, les sociétés savantes, les salons, chaque technologie fait évoluer les espaces de socialisation des savoirs. Les maîtres sont concurrencés par d'autres médiateurs. Libraires, érudits participent à la diversification des médiations des savoirs. ROUSSEAU parle de trois maîtres en apprentissage (l'enfant, la nature et les autres). L'information, dès la Révolution Française et plus encore au XIX^{ème} siècle devient une source essentielle de l'autodidaxie. La bibliographie naissante avec Conrad GESNER va devenir un outil indispensable pour le savant. Comparer, rectifier, contredire, améliorer les ouvrages devient une activité cognitive de première importance. Le lecteur lui-même intervient déjà et les liens auteurs, éditeurs, lecteurs se structurent et s'amplifient.

La révolution numérique crée la même mutation dans l'espace social documentaire et de médiation des savoirs. Les groupes de discussion, les visioconférences, l'E-mail sont autant d'espaces de débats, de confrontation et de communication. Le

² La collection moyenne d'une bibliothèque monastique comptait quelque 200 à 300 manuscrits. Source : Albert LABARRE, 1970.

xxème siècle a vu l'explosion de l'espace et des publications scientifiques. Demain, nous n'apprendrons, ni ne communiquerons de la même façon et ces mutations ne sont pas sans influence sur les modalités cognitives mises en jeu. Socialement aujourd'hui, il ne s'agit ni de mémoriser mais de différencier, ni d'écouter mais de discuter, ni de recopier mais d'intervenir et d'écrire. Le multimédia et la société de l'information nous obligera encore plus à vérifier et traiter les données mondiales. La simulation et la communication électronique ouvrent des espaces et des temps de la confrontation cognitive, nous obligeant à l'interactivité et à l'autonomie cognitive et informationnelle.

« Nous avons cru qu'il importait d'avoir un Dictionnaire qu'on pût consulter sur toutes les matières des arts et des sciences, et qui servît autant à guider ceux qui se sentent le courage de travailler à l'instruction des autres, qu'à éclairer ceux qui ne s'instruisent que pour eux-mêmes. »

D'ALEMBERT, 1751, Discours préliminaire de l'Encyclopédie.

Le projet éditorial de l'encyclopédie était aussi un projet éducatif et philosophique. Les nouveaux réseaux électroniques doivent reprendre ces projets et se situer dans une continuité informationnelle et pédagogique de diversification des médiations du savoir. Le multimédia transforme le document et rompt pour un temps avec les notions d'éditeur, de typographe ou de maquettiste. Le lecteur grâce à l'hypertexte assure l'ensemble de ces fonctions, cette transformation modifie l'acte de lire et aura une répercussion inévitable sur la médiation des connaissances et sur le rôle des auteurs. De même, l'arrivée du cyberspace et la prolifération des centres de ressources cybernétiques entraînera l'évolution des centres documentaires et des espaces scolaires. Les espaces de médiation des savoirs sont donc

amenés à évoluer. **Les espaces physiques et informationnels** sont dépendants des technologies de l'intelligence; par contre **l'espace social et l'espace individuel** dépend de façon prépondérante de la conception qu'une société donnée se fait de la transmission / construction des savoirs par l'élève.

« L'horizon nouveau de notre civilisation est structuré par trois perspectives : celle de la vitesse d'évolution des savoirs, celle de la masse des personnes appelées à apprendre et à produire des nouvelles connaissances, et celle de l'appropriation de nouveaux outils (ceux du cyberspace) capables de faire apparaître, sous le brouillard informationnel, des paysages inédits et distincts, des identités propres à cet espace, de nouvelles figures socio-historiques. »

Pierre LEVY, 1994.

Le défi qui est aujourd'hui lancé à la société est bien celui de la nécessité de repenser l'ensemble du dispositif scolaire. L'école et les espaces scolaires doivent contribuer à structurer ces paysages inédits de l'apprentissage et de la médiation des savoirs. Nous fonctionnons encore sous le paradigme de la transmission des savoirs. « Un maître, une discipline, une classe, des élèves ». Ce type de système de médiation est historiquement daté. Il faut, comme le souligne Pierre LEVY, penser les nouvelles figures socio-historiques de l'apprentissage. L'évolution technologique qui a débuté non pas avec l'arrivée de l'informatique mais dès l'apparition de l'écriture tend à progressivement agrandir et déterritorialiser les espaces physiques et informationnels. Notre société doit inventer aujourd'hui les nouvelles formes de sociabilité cognitive et documentaire. Nous devons penser l'avenir scolaire et documentaire à travers ces trois perspectives :

* Plus la masse des savoirs s'agrandit, plus les espaces de

médiation de ces savoirs doivent se diversifier et se métisser.

- * Plus le nombre des personnes appelées à apprendre à tous les âges de la vie croît, plus l'école doit valoriser la médiation documentaire et l'autoformation.
- * Plus les outils techniques d'apprentissage et d'information évoluent, plus les dispositifs d'enseignement doivent évoluer et se médiatiser.

L'école ne doit pas se perdre dans un brouillard informationnel ou médiatique, mais elle doit être en capacité de décrire les nouveaux espaces d'acquisition du pouvoir d'apprendre de demain.

II. La virtualisation des acteurs de l'apprentissage

La virtualisation des acteurs de l'acte pédagogique est une des conséquences majeures de l'évolution des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Cette virtualisation n'est pas une chose nouvelle en soi, elle est constitutive de la dynamique de construction des savoirs. Nous avons souvent tendance à penser que dans le « procès » singulier qui se joue dans la situation d'enseignement / apprentissage, c'est la présence physique des sujets qui détermine la pertinence de l'action éducative. En fait, rappelons que le triangle didactique est toujours un espace virtuel qui dépend, pour exister, de la mise en place d'un contrat didactique et de la mise en interaction synchrone ou diachronique des acteurs de l'apprentissage. Ce qui change avec le cyberspace, ce sont bien les modalités de l'interaction et les modalités de l'actualisation de la présence des acteurs. Ce phénomène de virtualisation des acteurs recouvre en fait des phases réelles de présence

/ absence et des représentations du rôle que chaque acteur assigne à l'autre partenaire. Déjà abordé par des pédagogues comme HOUSSAYE ou BERGER, il tend à nous rappeler que l'espace didactique n'est qu'une potentialité à construire. Dans le « procès » didactique, les acteurs agissent en présence mais aussi au travers de l'actualisation singulière de son action construite par l'autre partenaire.

« L'arbre est virtuellement présent dans la graine. En toute rigueur philosophique, le virtuel ne s'oppose pas au réel mais à l'actuel. Virtualisation et actualisation sont deux manières d'être différentes. »

Pierre LEVY, 1995.

L'enseignant est actualisé par le sujet apprenant au sein du contrat didactique. Cette actualisation n'est pas une application stricte de la volonté de l'autre mais bien une interaction avec un enseignant virtuel qui laisse à l'apprenant la maîtrise de la construction des savoirs. Ce qui évolue dans l'ensemble des dispositifs médiatisés, ce sont les modalités de l'actualisation et de l'interaction des sujets. L'unité de lieu, de temps, et d'acteurs est remise en cause mais sans détruire les dynamiques internes qui prévalent au jeu des acteurs. La virtualisation de l'école ou de l'espace documentaire renvoie donc à une diversification des formes de médiation des savoirs et non à une destruction du « procès » didactique. De même, le savoir n'est jamais présent en tant que tel dans la situation didactique. Il n'est présent qu'au travers des actualisations singulières dans des documents, des ressources diverses ou des activités. Le savoir est donc virtuellement présent et son action dans le « procès » didactique dépend des capacités de l'élève à gérer cette actualisation informationnelle. Les nouvelles technologies et les dispositifs de formation médiatisés ne sont qu'une modalité différente de la

dynamique didactique. L'interaction des acteurs de l'espace d'apprentissage et d'information doit être pensée comme une interaction matérielle et cognitive.

Ces interactions ne se font plus entre des acteurs réels mais avec des acteurs synchroniquement et diachroniquement interagissants.

Tuteurs, pairs experts, assistants,

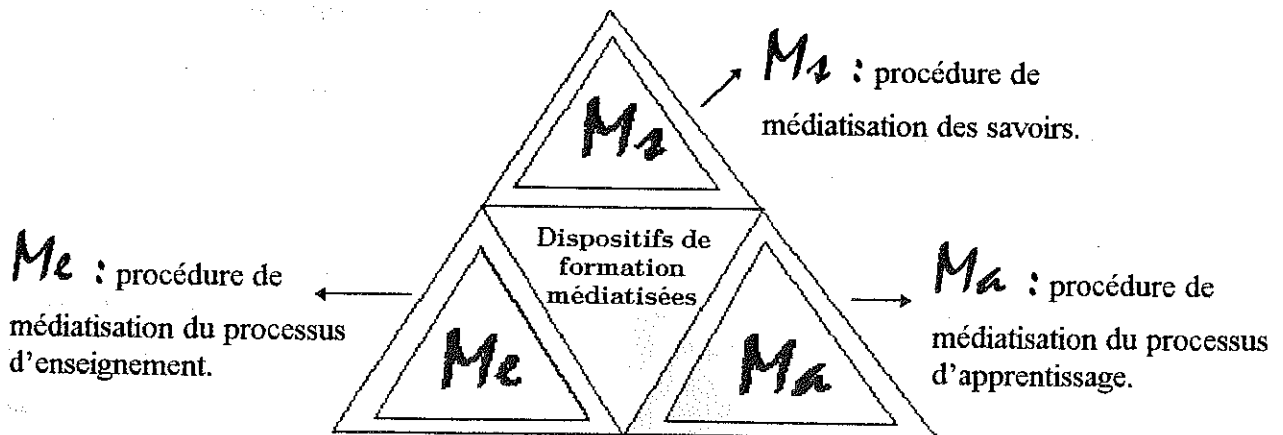
modérateurs, auteurs, les nouvelles technologies diversifient les partenaires de l'acte d'enseigner.³

La médiatisation de l'enseignement rompt avec la relation duale et magique d'un enseignant qui transmet un savoir.

Cette médiatisation nous oblige à penser la situation comme un auto-apprentissage en interaction médiatisée.

Savoirs

*Virtualisation des documents
navigation hypertextuelle
mutation des espaces documentaires*



*Virtualisation des médiateurs
désynchronisation des interactions
différenciation des fonctions*

Enseignant

*Virtualisation des interactions
autonomisation des parcours
médiation documentaire*

Apprenant

³ F.C. TATCH et F.L. MURPHY ont dénombré, dans une enquête récente, l'apparition de onze nouveaux rôles dans les situations de formation. « Competencies for distant education professionals », Educational technology research and development, 1995, vol. 43, n° 1.

L'apprenant va devoir lui aussi travailler la problématique de la virtualisation, que ce soit dans sa relation avec les savoirs actualisés dans des ressources, que ce soit dans ses interactions virtuelles avec des pairs proches ou lointains, que ce soit enfin dans son action sur des objets virtuels et numériques. La lecture, l'écoute, l'action, la vision sont là encore des activités dont l'objectif est d'actualiser des informations potentielles.

« Depuis ses origines mésopotamiennes, le texte est un objet virtuel, abstrait, indépendant de tel ou tel support particulier. Cette entité virtuelle s'actualise en de multiples versions, traductions, éditions, exemplaires et copies. En donnant sens au texte ici et maintenant, le lecteur poursuit cette cascade d'actualisation. Je parle bien d'actualisation au sujet de la lecture et non de réalisation qu'eut été une sélection de sens parmi des possibles préétablis. »

Pierre LEVY, 1995.

L'ensemble des spécialistes de la lecture et des supports de la mémoire (voir les travaux d'Umberto ECCO) est d'accord pour reconnaître au lecteur la faculté de création du sens. Ce phénomène de virtualisation des supports et d'actualisation du sens n'est d'ailleurs pas récent puisqu'il est au cœur de l'ensemble des supports de conservation de la mémoire humaine. Le livre, la photo, la vidéo virtualisent le texte, l'événement, l'information. L'invention du cinéma est en ce sens un moment décisif où le texte n'est perceptible que dans l'actualisation (la projection) d'un certain nombre d'images. Les hypermédias en introduisant les techniques hypertextuelles font de même pour l'écrit qui ne s'actualise que dans sa lecture / fabrication.

L'apprenant pris dans cette évolution doit posséder des compétences techniques, informationnelles et cognitives pour actualiser les textes et

construire les savoirs. Participer à une audioconférence, analyser des documents iconiques numérisés, travailler sur un didacticiel, rechercher des informations sur des bases de données hypertextuelles, l'ensemble de ces nouvelles procédures pédagogiques sous-entend une maîtrise technique et informationnelle. Les nouvelles technologies transforment ainsi les espaces et les formes de l'apprentissage, mais elles ne modifient pas l'espace d'apprentissage en un miraculeux océan de savoir diffusable et assimilable par l'apprenant. Les savoirs construits par l'apprenant sont toujours des potentialités que les médiations techniques, relationnelles, pédagogiques tendent à faciliter. La construction du savoir est de l'ordre de l'intériorité même du sujet social en interaction. La virtualisation des savoirs et des acteurs du « procès » didactique n'est pas le signe obligatoire d'une dérive technologique ou médiatique mais elle peut être un outil de la virtualisation constitutive de l'acte pédagogique.

L'utilisation du cyberspace dans le champ scolaire reproblématise le système d'enseignement / apprentissage en remplaçant l'espace scolaire comme espace de médiation et d'information. Les nouvelles technologies ne transforment pas l'école en une immense agora médiatique et technique, elles ne garantissent pas non plus la création d'un espace virtuel et égalitaire des savoirs. Elles posent à l'école d'une façon nouvelle la question :

« Qu'est-ce apprendre ! ».

III. Risques et enjeux d'une mutation

Cette question concernant la conception de l'apprentissage reste pourtant sans réponse dans la plupart des utilisations contemporaines des nouvelles technologies. Bien souvent, le

multimédia ou les dispositifs médiatisés sont utilisés comme de simples adju- vants, symbole de la modernité de l'établissement. L'école semble implicite- ment toujours se référer au seul pôle enseignement et concevoir son rôle de façon strictement transmissive.

« Tout se passe comme si pour apprendre, nous n'avions rien trouvé de mieux que d'extraire les apprenants de leur milieu et de les mettre en présence d'un « maître » sur les épaules de qui tout repose. »

France HENRI, 1996.

Les nouvelles technologies ne sont pas seulement un nouveau média, source d'informations. Elles doivent permettre l'émergence d'une nouvelle conception autodidactique du travail de l'apprenant. La notion de cyberspace est née à partir de l'interconnexion des ordinateurs de la planète, elle se spécifie aussi par l'émergence d'autres lieux d'interaction et de construction de sens. La circulation du flux informa- tionnel au travers des réseaux produit des effets sociaux, relationnels, poli- tiques, éthiques et cognitifs spéci- fiques. L'analyse des dispositifs de formation médiatisés, doit tenir compte aussi de ces effets positifs ou négatifs. La confusion fréquente, chez les con- cepteurs de programmes pédago- giques, entre information et savoir reste un des obstacles essentiels à analyser.

« Le savoir ne se réduit pas à un « savoir que ». La connaissance c'est plus que l'information, la culture comme présence du sens, c'est plus que l'actualité comme présent amnésique. »

Régis DEBRAY, 1992.

Cette confusion pourrait être aussi analysée chez de nombreux péda- gogues confondant proclamation d'une connaissance avec construction d'un espace d'apprentissage. Mais le cyber-

espace en délocalisant le lieu d'inter- action, en virtualisant les acteurs et en diversifiant les sources a tendance à diviniser l'information comme un pro- duit didactisable et transmissible.

Le cyberspace est à la fois un espace physique d'interconnexion, un espace social d'échanges et de débats, un espace d'information et un espace économique naissant. L'appre- nant numérique doit pouvoir percevoir ces nuances et analyser leurs effets sur la circulation de l'information. Que je consulte le site WEB de l'université de Montréal ou le site de la société MICROSOFT, je ne peux confondre ces deux types de conception éditoriale, ces deux types de visée informative, ni ces deux logiques de navigation. En ce sens, l'INTERNET est un riche espace de découverte pour qui veut se cons- truire un esprit critique.

Le cyberspace peut devenir un espace documentaire virtuel et en ce sens, il offre des perspectives utiles pour l'évolution de la forme scolaire. Le cyberspace peut aussi bien devenir un supermarché de l'image et de l'actualité. Cette évolution dépend aussi de l'activité des apprenants eux- mêmes. Les usages changent les techniques et le cyberspace est un espace à construire plus qu'à détruire. L'apprenant par son intervention sur les réseaux et par son activité de re- cherche et de traitement des infor- mations peut utiliser le cyberspace comme un nouvel espace de médiation des savoirs. Tout cela est potentiel- lement possible si l'apprenant se construit des capacités à :

- * **Cybernaviguer.**
- * **Cybers'informer.**
- * **Cybercommuniquer.**
- * **Cyberagir**
- * **Cyberapprendre.**

Ces nouvelles postures pédagogiques sont aujourd'hui en construction et les recherches futures devront déterminer les processus et les contextes qui favorisent leurs réalisations. Apprendre grâce au cyberspace, c'est toutefois maîtriser la médiation des documents numériques et donc savoir construire une démarche de recherche documentaire, choisir une stratégie adaptée, confronter les informations mises en forme avec les savoirs antérieurs et cela n'est possible que si certaines conditions sont atteintes⁴ :

- ⇒ Ce lieu où le réseau doit avoir une structure socialement reconnue. Ce site où ce réseau doit permettre l'orientation de l'apprenant. Il doit être possible de s'appuyer sur une structuration intellectuelle des informations (standardisation du WEB, forme et rhétorique HTML ou JAVA, Mots-clés, hypertexte, moteurs d'indexation).
- ⇒ Les informations doivent être de qualité et accessibles, ce qui nécessite une validation et une veille informationnelle (validation des informations, repérage et qualification des sources, rapidité et pertinence des choix éditoriaux).
- ⇒ Les interconnexions doivent fournir les échanges et les interactions liés aux apprentissages en cours (groupe de discussion, liste de diffusion, E-mail, classes virtuelles, outils de coopération en ligne, CU SE MEE, etc ...).

Sans ces trois conditions, le cyberspace risque d'être pour longtemps une autoroute où circulent des médias et des entreprises et où peu d'apprenants osent s'aventurer. La mutation documentaire à laquelle nous as-

⁴ Voir, sur la démarche de navigation numérique, l'article de Séraphin ALAVA, 1996. Revue le documentaliste.

sistons aujourd'hui produit de nombreuses erreurs, falsification, propagande qui pourraient mettre en péril la naissance d'un espace cybernétique d'apprentissage, mais ces défauts sont indissociables de toutes les mutations technologiques majeures dans le domaine de l'information. (Fausse bible, faux reportage radio, manipulation cinématographique, falsification photographique). Les premiers âges de l'imprimerie virent surgir nombre « *d'écrits tenus pour authentiques, mais qui étaient de fait des faux et diffusaient un savoir frelaté* ». (Elisabeth EISENSTEIN, 1991). Chaque média doit en se socialisant se réguler et en ce domaine **l'Internet** n'est pas plus frelaté, ni plus manipulé que bien des médias de première ligne⁵. Peu à peu, l'évolution des technologies et des réseaux produira des systèmes de régulation garants à la fois de la liberté d'expression et de la responsabilité intellectuelle et éditoriale.

Le problème essentiel aujourd'hui, quand on parle de l'évolution de l'apprentissage médiatisé, porte surtout sur la capacité de l'école face à ces nouvelles pratiques. L'école, comme l'établissement scolaire, sont des modes d'organisation issus progressivement de l'ère de l'imprimerie et de la volonté de massification des enseignements. L'autoformation, la formation permanente ouvrent chaque jour de nouveaux chantiers. Au sein de l'école, de nouvelles formes de médiation s'expérimentent comme alternative à l'hégémonie disciplinaire. La conception d'un enseignement

⁵ Notons tout de même que la régulation des informations fut l'une des tâches des éditeurs et libraires. Cela conduisit à la structuration des sociétés d'édition et à la structuration des droits d'auteurs. L'évolution d'INTERNET devrait voir se structurer les droits de l'édition électronique et l'obligation de la mention d'auteurs dans les documents sur le WEB.

différencié, respectueux de l'autonomie de l'apprenant, peut utiliser les nouvelles technologies comme des leviers d'innovation. Les dispositifs de formation médiatisée et le cyberspace font évoluer la forme scolaire et les espaces de médiation des savoirs; ils questionnent l'écologie cognitive de l'établissement et conduisent à repenser les nouvelles compétences technologiques, informationnelles et cognitives de l'apprendre à apprendre.

L'évolution du nombre et de la qualité des sources d'informations, l'arrivée de technologies facilitant l'interaction des acteurs de façon synchrone ou diachronique à distance, la construction progressive d'espaces différenciés de médiation des savoirs permettent de favoriser les modes de l'apprendre.

	Oralité	Ecriture	Imprimerie	Media	Numérique
Support d'apprentissage	Le mythe	Le manuscrit	Les livres	Les médias	Le réseau
Conception de la connaissance	La parole sacrée	Le texte sacré	La science	L'information	Le message
Figure de l'apprenant	Le novice	Le disciple	Le citoyen	Le spectateur	Le NETsurfeur
Espaces de médiation	La cité L'agora	Le monastère Le scriptorium	L'école La bibliothèque	La scène publique La télévision	Le cyberspace L'INTERNET

Chaque période informationnelle a une influence sur la forme et la conception de l'apprentissage. Nous sommes pris aujourd'hui dans la perspective à construire de l'au-delà de l'information et de l'enseignement spectacle. La connaissance est souvent perçue par l'élève comme parole ou texte sacré. L'enjeu de demain consiste donc à concevoir, pour chacun, les chemins diversifiés et les médiations techniques et humaines de la construction du pouvoir d'apprendre. Le cyberspace et les nouvelles technologies ne sont pas le dernier miroir aux alouettes où nous aimerions nous

mirer. Les nouvelles technologies nous proposent une mutation de la conservation et de la mise à disposition des connaissances. En faisant cela, elles remettent en cause la forme scolaire issue d'autres technologies. Le monde scolaire est donc devant la nécessité de porter un regard critique sur l'ensemble des médiations des savoirs et de repenser les espaces et les dispositifs qui permettront demain à l'apprenant de maîtriser les stratégies et les compétences pour chercher « *ce que nous pouvons faire de notre esprit et ce que notre esprit peut faire de nous.* » Jack GOODY, 1979.

BIBLIOGRAPHIE

- ◇ S. ALAVA, *Pour une didactique de la médiation documentaire*, Documentaliste, Sciences de l'information, 1993, vol. 30, n° 1.
- ◇ S. ALAVA, *Pour une nouvelle écologie de la connaissance : Le Centre de Documentation et d'Information*, Inter-c.d.i., 1994, mars-avril.
- ◇ S. ALAVA, *Dis un documentaliste c'est quoi ? réflexions sur un métier à l'âge numérique - Mediadoc, spécial métier*, 1995, n° 2, décembre et Cahiers de la documentation - 1996, vol. 50, n° 2.
- ◇ S. ALAVA, *Situations d'apprentissages et médiation documentaire : Bricolage et braconnage cognitifs*, Cahiers Pédagogiques, 1995, n° 332-333, mars-avril.
- ◇ S. ALAVA, *Mémoires, médias et apprentissage : l'enseignant documentaliste au coeur d'une autre stratégie d'enseignement*, Cahiers de la Documentation, 1996, Vol. 50, n° 1.
- ◇ S. ALAVA, *Tant à apprendre, si peu à enseigner : l'expérience documentaire*, Revue ARGOS, 1996, n° 16, janvier.
- ◇ S. ALAVA, *Autoroutes de l'information et apprentissages documentaires*, Documentaliste, 1996, n° 3, mai-juin.
- ◇ D'ALEMBERT, *Discours préliminaires : DIDEROT et D'ALEMBERT*, Encyclopédie, 1772.
- ◇ R. DEBRAY, *Manifestes médiologiques*, Paris : Ed. de la découverte, 1992.
- ◇ M. DEWEY, *Libraries as related to the education works of the state*, Regents bulletin University of the state of New York, 1890, n° 3, august.
- ◇ E. EISENSTEIN, *La révolution de l'imprimé dans l'Europe des premiers temps modernes*, Paris : Ed. de la découverte, 1991.
- ◇ J. GOODY, *La raison graphique*, Paris : Editions de Minuit, 1979.
- ◇ F. HENRI, *L'autoformation assistée dans des environnements souples informatisés*, Les Sciences de l'Éducation pour l'ère nouvelle, 1996, n° 1-2.
- ◇ V. HUGO, *Notre Dame de Paris*, Paris : 1831.
- ◇ A. LABARRE, *Histoire du livre*, Paris : P.U.F., Que sais-je ?, 1970.
- ◇ P. LEVY, *L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberspace*, Paris : Ed. de la découverte, 1994.
- ◇ P. LEVY, *Les technologies de l'intelligence : l'avenir de la pensée à l'ère informatique*, Paris : Seuil, 1993.
- ◇ P. LEVY, *Qu'est-ce que le virtuel ?*, Paris : Ed. de la découverte, 1995.
- ◇ F.C. TATCH, F.L. MURPHY, *Competencies for distant education professionals*, Educational technology research and development, 1995, vol. 43, n° 1.
- ◇ P. VIRILIO, *Cybermonde, la politique du pire*, Ed. Textuels, 1996.