



**« STRATÉGIES ET MÉDIAS POUR L'APPRENTISSAGE ET  
L'EVALUATION EN PÉDAGOGIE UNIVERSITAIRE »  
TROIS ORBITES DE RÉFLEXIONS EN PÉDAGOGIE  
UNIVERSITAIRE**

Dieudonné LECLERCQ, Université de Liège - Belgique  
Président du 15e colloque de l'AIPU

Le dessin sur l'affiche du colloque se présente volontairement comme trois « couches » (ou pelures d'oignon) superposées. Nous préférons parler de trois « orbites » sur lesquelles gravitent trois ordres de préoccupation. Nous partirons de la plus centrale pour examiner chaque couche en « orbitale ».



**A. ORBITE 1 : L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE : SES ENJEUX À LONG TERME**

**1. L'effet retard en éducation**

Former les jeunes universitaires d'aujourd'hui pour apporter et résoudre les problèmes de demain, voilà notre défi.

Le drame c'est que nous ne connaissons pas exactement ces problèmes de demain. Nous savons très bien que l'éducation a un « effet retard » et que nous préparons des personnes à faire face à des situations dont nous ne connaissons pas tout à fait les enjeux ni les données. Nous ne savons pas dans quelles circonstances, quelles conditions les problèmes de demain se poseront. Nous ne savons même pas toujours quels seront ces problèmes.

Et les réponses d'aujourd'hui ne sont pas forcément les réponses de demain. Prenons par exemple le SIDA. Les solutions, les comportements que nous avons aujourd'hui face à ce fléau ne sont, je l'espère, pas les mêmes que ceux que nous aurons dans dix ans. Et que seront-ils ? C'est quasiment imprévisible. Alors que faire ? « Fermer boutique » en tant que formateurs ? Non : devant une telle incertitude, devant cet effet retard de l'éducation, une solution consiste à faire en sorte que s'installent à l'intérieur des personnes, à l'intérieur des formés, des ressources humaines dans lesquelles ils iront puiser le moment venu pour créer, pour construire eux-mêmes leurs solutions. Quelles ressources internes ? Toute une « architecture de compétences ».

## 2. Une architecture des compétences à long terme

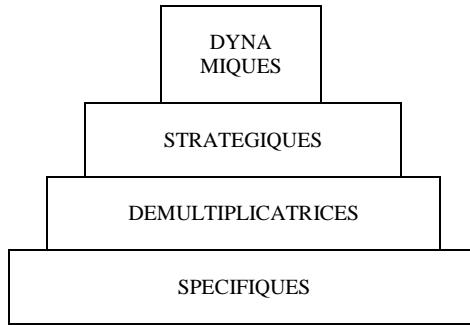
Nous avons chacun, en tant qu'enseignant, des responsabilités thématiques, dans des domaines particuliers, et nous participons tous à une construction plus large que nous devons concerter avec nos collègues. Nos étudiants, les formés universitaires, une fois sortis doivent continuer à créer en eux-mêmes quatre types de ressources, quatre types de compétences que nous avons, après les enseignants du primaire et du secondaire, contribué à installer.

- a) Les compétences spécifiques, peu transférables. La géographie interne de la Chine est peu transférable à la grammaire du portugais. Il faut du spécifique. On ne peut tout bâtir sur des compétences transversales, généralisables. Pour traverser une rivière, il ne faut pas toujours des ponts, mais il faut au moins quelques pierres. Il faut pouvoir sauter de pierre à pierre pour traverser la rivière.  
Ces compétences spécifiques, il faut bien en penser l'importance de chacune pour ne pas submerger nos étudiants sous le poids de matières dont la majorité, demain, seront obsolètes.
- b) Les compétences démultiplicatrices, qui permettent à chacun d'acquérir par soi-même, de façon autonome, des compétences spécifiques. Ces *skills* intellectuels, ces habiletés, telles que téléphoner, lire, utiliser Internet, etc. constituent des apprentissages qui, comme le dirait VYGOTSKY, nous ouvrent de nouvelles « zones de développement proximal ».
- c) Les compétences stratégiques, elles, sont d'un autre niveau. C'est être capable d'adapter à chaque situation la réponse appropriée. On a beau savoir téléphoner, écrire, communiquer par Internet, vaut-il mieux, dans une situation précise, écrire à la personne, la rencontrer ou demander à un intermédiaire d'intervenir à votre place ? Un expert, ce n'est pas seulement quelqu'un qui a beaucoup de diplômes, qui a lu beaucoup de livres, qui a passé beaucoup d'examens. C'est quelqu'un qui a vécu les problèmes dans toute leur complexité. Un expert en chirurgie est quelqu'un qui a beaucoup opéré et si possible des cas très variés; un expert en pédagogie est quelqu'un qui a connu, vécu en profondeur beaucoup de situations pédagogiques variées.
- d) Les compétences dynamiques, c'est-à-dire celles qui mobilisent la personne. Il s'agit de la motivation en général, ce pour quoi on va se passionner, ou que l'on va détester. Car il y a des choses qu'il faut détester : le racisme, l'intolérance, la torture, l'injustice, ... Berthold BRECHT, au plus fort du régime nazi qu'il exécrat, disait

« *Et pourtant, nous le savons bien :  
La haine contre l'ignominie, Elle aussi défigure nos traits.  
Nos cris contre l'intolérance, Eux aussi rendent rauques nos voix.  
Alors vous, qui nous voyez vivre et lutter, Quand les temps auront changé,  
Quand l'homme ne sera plus, Un loup pour l'homme,  
Souvenez-vous de nous, Avec indulgence. »*

Former des personnes très compétentes dans leur propre domaine, mais éteintes dans leur quête individuelle, dans leur souci d'apprendre, c'est en faire des anorexiques intellectuels.

COMPETENCES...



Cette architecture a la forme d'une mèche de foreuse, parce que ces ressources constituent un « outil » interne avec lequel ils vont « pénétrer » les nouveaux problèmes, les nouvelles matières. C'est par la motivation, le plus souvent, c'est-à-dire par cette pointe la plus acérée de la mèche, en acier widia, que l'on pénètre les nouvelles matières. Et la motivation pénétrant le reste suit; la motivation ne fait pas le travail à elle seule.

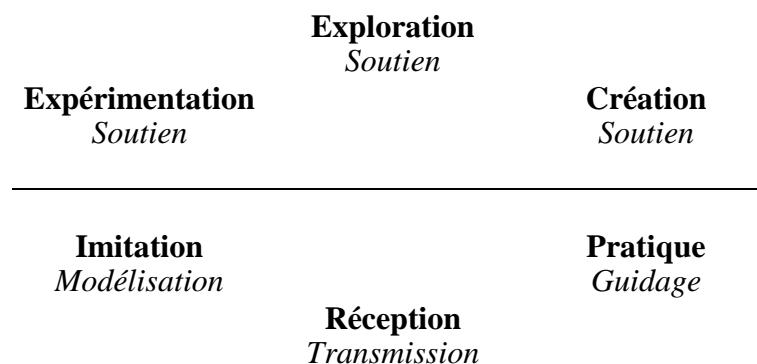
## B. ORBITE 2 : L'APPRENTISSAGE ET L'ÉVALUATION

Le fait que nous ayons retenu « Apprentissage » et non « enseignement » participe de cette « révolution copernicienne », le mot de CLAPAREDE, qui remet au centre du système s(c)olaire l'apprenant et non l'enseignant. Les enseignants sont des électrons périphériques gravitant autour du noyau central qu'est l'apprentissage.

Nous allons devoir jouer de plus en plus avec toutes les ressources de l'apprentissage et de l'enseignement. C'est pourquoi il nous paraît utile de rappeler la variété, la richesse des méthodes d'apprentissage des humains.

### 1. Six paradigmes d'apprentissage/enseignement

Considérons seulement six couples apprentissage-enseignement, on peut aussi dire six « paradigmes » (ou modèles simplifiés, prototypiques) pour faire comprendre.



Dans chaque couple, la démarche du dessus est ce que fait l'apprenant (en gras). Celle du dessous, ce que fait le formateur (en italique). Sous la barre horizontale, les trois paradigmes où le formateur a la plus grande part de l'initiative. Au-dessus de cette barre, les trois couples où l'apprenant a l'initiative.

#### a) L'imitation

Depuis des millénaires, l'être humain a appris énormément par l'imitation. Il y a des choses qu'on ne peut pas expérimenter par soi-même, mais seulement en observant autrui, par exemple que « *les précipices, cela démantèle quand on tombe dedans* ». Il vaut mieux l'apprendre par autrui, si possible par ouï-dire.

Pendant que l'apprenant imite, le formateur est en charge de la modélisation. Il n'est pas forcément le modèle lui-même. Pensons à tous ces *coaches* sportifs dont la performance personnelle n'arrive pas à la hauteur de celle de l'athlète qu'ils forment, mais ils ont quand même la charge de la modélisation. Un *coach* de basket ne peut pas jouer à lui seul les cinq joueurs d'une équipe de basket, mais il a repéré, grâce à des enregistrements vidéo des matchs de samedi passé, des extraits à montrer à ses joueurs. Quand il y a intentionnalité (mais souvent ce n'est pas nécessaire), le gros du dialogue pédagogique, dans l'imitation, consiste, pour l'apprenant, à dire « *Montrez-moi comment on fait* ».

#### b) La réception

La réception (de la) transmission est un autre paradigme, qui existe lui aussi, depuis des millénaires, en tout cas depuis l'invention du langage, ne serait-ce que gestuel. Là, la phrase typique de l'apprenant est « *expliquez-moi* ». C'est ce qui se passe dans l'enseignement, quand on écrit des livres. Il y a communication, et un message doit avoir été élaboré dans son cerveau par l'émetteur.

#### c) L'exercisation

C'est ce qu'on appelle la « pratique systématique », où le formateur « guide » (en anglais il « *coache* »). Le formé dit « *corrigez-moi, donnez-moi des « feedbacks » sur ma performance* ». On voit qu'il faut, ici, que l'apprenant passe à l'acte, à la pratique.

On comprend mieux pourquoi ces trois paradigmes sont sous la barre de l'initiative : parce que le modèle (dans l'imitation) n'est pas chez l'apprenant, parce que le discours transmis (dans la réception) n'est pas élaboré par l'apprenant, parce que la progression dans les exercices (dans la pratique) n'est pas conçue par l'apprenant, mais par le formateur, le guide, l'entraîneur.

\* \*  
\*

Dans les trois paradigmes du dessus, par contre, le maître-mot de l'apprenant, c'est « *laissez-moi* ». C'est lui qui a l'initiative : « *laissez-moi explorer, expérimenter, créer* ».

#### d) L'exploration

La phrase clé, ici serait : « *Vous m'ouvrez votre bibliothèque ? Vous m'invitez à un musée ? Alors laissez-moi feuilleter, laissez-moi visiter, ne me faites pas un discours* ». Ce n'est pas le livre ou le musée qui fait qu'on est dans ce paradigme, car on peut être forcé à lire un livre du début à la fin ou à visiter un musée sur le mode de la transmission : on suit un guide qui nous dit ce qu'il faut regarder, pendant quelle durée, ce qu'il faut en penser, etc.

Certains musées, comme celui de la tapisserie de Bayeux (Normandie) ou celui du charbonnage de Trembleur (Belgique), utilisent des casques qui imposent le rythme de marche : « *A la station 27, vous voyez Guillaume le Conquérant qui ... A la station 28, ...* ». Et chacun est « piloté » et se déplace au rythme imposé par l'exposé. Au contraire, dans l'exploration, l'apprenant dit : « *Laissez-moi consulter, dans la bibliothèque, sur Internet* ».

### e) L'expérimentation

Le maître-mot est ici « *laissez-moi expérimenter* ». L'expérimentation, elle, atteint, touche le matériau. On peut explorer le musée du Louvre, mais on ne peut pas y expérimenter. On a conçu des musées modernes, par exemple celui des Sciences et des Techniques à la Villette, à Paris, où l'on peut précisément « expérimenter ». On y dit : « *Asseyez-vous ici. Essayez cet appareil. Poussez à votre guise sur les touches du clavier* » et le monde observé réagit. C'est autre chose que la Vénus de Milo que l'on ne peut même pas caresser, même si, au départ les sculpteurs ont fait leurs statues pour qu'on les observe tactilement.

### f) La création

Nous apprenons beaucoup en créant, en inventant. Heureusement, parce que s'il n'y avait pas cet aspect, nous ne ferions jamais que du passé ! Or, comme l'a dit Jean-Marie ALBERTINI, « *le futur ne se prédit pas, il se CONSTRUIT. L'histoire pour se faire a besoin des hommes* ».

\* \*  
\*

Ces grands modes d'apprentissage sont millénaires. Au néolithique, on imitait déjà, on transmettait déjà, on explorait déjà, on expérimenait déjà, ... Mais il est vrai que notre monde moderne avec ses nouvelles technologies, y compris en éducation, permet que ces six paradigmes fonctionnent de façon plus efficace, plus systématique, pour plus de monde. Pour ne prendre qu'un exemple, grâce au magnétoscope, on peut maintenant imiter quelqu'un qui est mort, ce qui, il y a encore un siècle était quasiment impossible.

## 2. Ambivalence et polyvalence mathématiques

S'il est une propriété qui semble être caractéristique des êtres humains dans leurs apprentissages, c'est leur versatilité dans l'emploi des paradigmes : la plupart des êtres humains sont capables de sauter d'un style à l'autre, et ils ne s'en privent pas !

Par exemple, alors que vous êtes en train d'expliquer WORD 97 à un apprenant, celui-ci va vous dire « *Expliquez-moi* », puis, au bout de deux minutes de vos explications, « *puis-je essayer moi-même ?* », puis, planté dans une de ces manipulations, il rebascule en mode transmission « *Comment fait-on pour ... ?* ».

Avec Brigitte DENIS, nous avons appelé cela *ambivalence mathématique* (du grec μανθανω, j'apprends)<sup>1</sup>.

Outre les six compétences mathématiques que nous venons de survoler, les apprenants font preuve d'ambivalence, cette tendance à sauter d'un paradigme à l'autre, et de polyvalence, c'est-à-dire qu'ils en sont capables.

Cette polyvalence mathématique nous force nous, les formateurs, à une polyvalence didactique. Quand les apprenants nous demandent de recevoir, nous devons être des (bons) transmetteurs; quand ils nous demandent de s'exercer, nous devons être des bons « coaches », etc.

---

<sup>1</sup> Cela peut paraître prétentieux, mais nous avons impérieusement besoin, en formation, d'un mot pour signifier « qui concerne l'apprentissage ». Heureusement, il existe une langue, le grec, qui est un peu notre carbonifère linguistique. Nous allons y puiser des ressources énergétiques. Par exemple, « compétence mathématique », c'est-à-dire une compétence d'apprentissage, comme il y a des compétences géographiques, chimiques, etc.

### **3. L'évaluation : un impérieux besoin d'édumétrie**

Au cours de ces 80 dernières années, la mesure en éducation a puisé l'essentiel de ses concepts, instruments et pratiques à la psychométrie. Depuis une vingtaine d'années, l'édumétrie développe des théories et des ressources permettant des recentrations docimologiques.

A l'évaluation normative (fondée sur la psychométrie) devrait se substituer de plus en plus l'évaluation critérielle (fondée sur l'édumétrie), à l'évaluation sanctionnante et sommative, l'évaluation formative et diagnostique, etc. Nous avons développé ailleurs (LECLERCQ, 1997) les implications de ce recentrage qui atteindront l'université comme les autres niveaux d'enseignement.

## **C. ORBITE 3 : STRATÉGIES ET MÉDIAS PÉDAGOGIQUES**

### **1. Les stratégies**

Une stratégie est une certaine combinaison de plusieurs paradigmes. Un exemple séculaire : l'immersion totale. Vous voulez apprendre l'anglais ? Vous allez passer un an de votre vie aux USA ou en UK. Cette stratégie va développer de l'imitation (rien de tel que d'être à Londres pour entendre les milliers d'accents anglais différents), de la réception (probablement moins qu'à l'école !), de la pratique, etc.

La stratégie de l'apprentissage par la résolution de problèmes (APP) comme la pratiquent plusieurs facultés de médecine, par exemple Maastricht, met en oeuvre divers paradigmes. Le paradigme évidemment de l'exploration, puisque les étudiants sont sensés aller dans la bibliothèque pour glaner les informations; mais aussi le paradigme de la transmission ne serait-il que lorsqu'ils se partagent entre eux les fruits de leurs explorations bibliographiques.

Le nombre de stratégies est infini, ou, ce qui revient pratiquement au même, on n'aura pas même commencé un recensement.

### **2. Les médias, et deux triples explosions**

Que viennent faire les médias dans tout cela ? Jean-Marie ALBERTINI a largement inspiré mes conceptions sur ce sujet. Nous sommes en train d'assister, en cette fin du XXe siècle, à une triple explosion des besoins d'apprendre et à une triple explosion des ressources d'apprentissage.

#### a) La triple explosion des besoins d'apprendre

Elle touche tout le monde, tout le temps, partout.

**Tout le monde**, aujourd'hui, a besoin d'apprendre. Arnould CLAUSSE, philosophe de l'éducation à l'Université de Liège, disait qu'au milieu du XIXe siècle, au plus fort de la révolution industrielle, le monde a basculé. Avant ce moment, il suffisait d'apprendre pendant la première partie de sa vie tout ce dont on allait avoir besoin jusqu'à sa mort. On pourrait bâtir, à partir de cet acquis, le reste de sa vie parce que le monde autour de soi ne changeait pas. Nous étions dans une monde « statique ». Désormais, nous sommes dans un monde « dynamique » : le monde autour de nous change. Et Jean-Marie ALBERTINI fait remarquer avec ironie que « le plus difficile à gérer, c'est notre ignorance, car elle grandit en permanence ». Pendant que je

parle, des milliers de scientifiques, d'artistes, d'hommes et de femmes, inventent, créent des choses qui augmentent notre ignorance.

Et, pour faire notre métier, ou tout simplement pour être des parents ou des citoyens, **tous**, ce qui n'était pas le cas il y a encore un siècle ou il y a encore trente ans, tous, nous devons apprendre. Et cela va poser des problèmes économiques, de coûts.

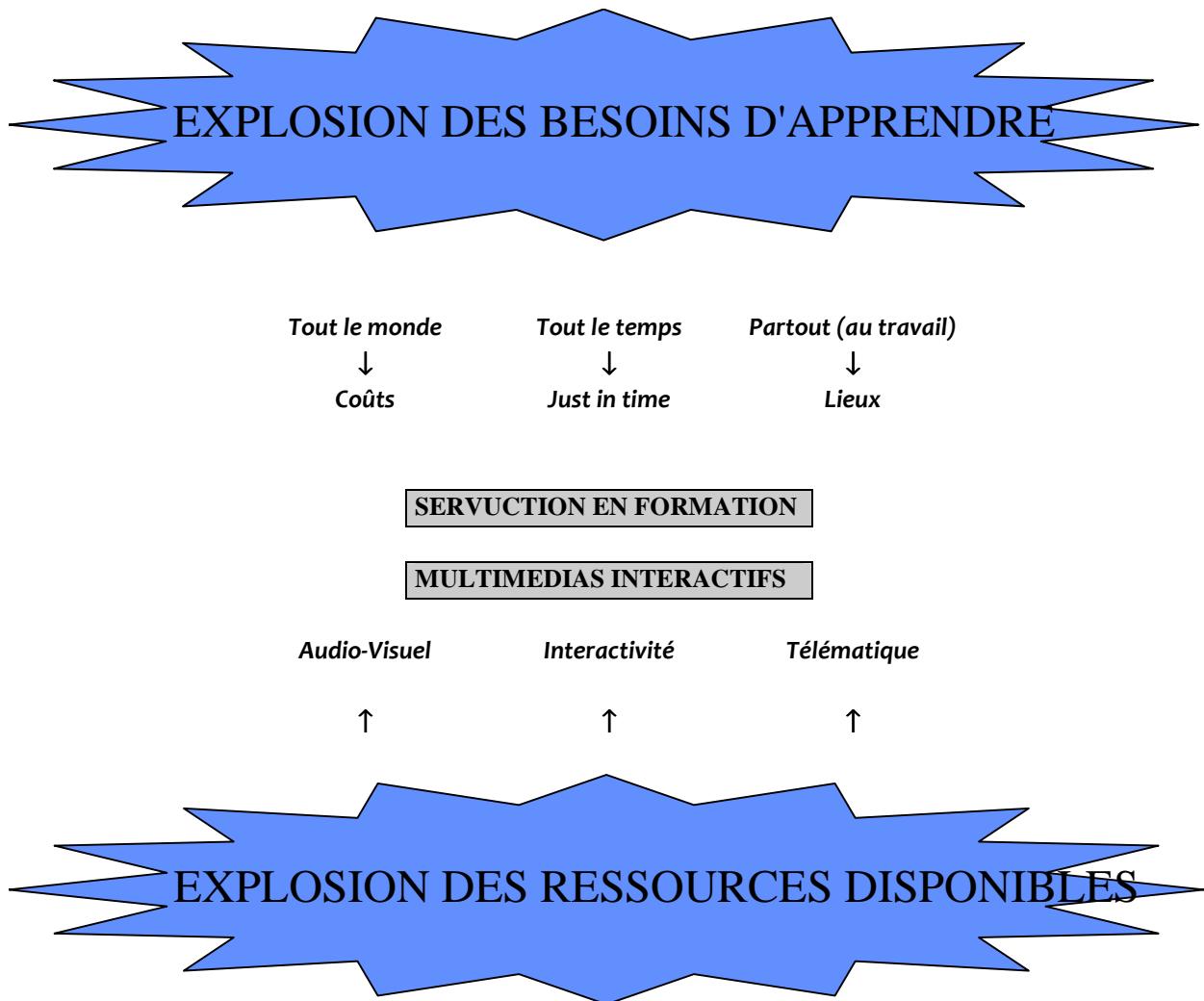
**Tout le temps.** On ne peut plus attendre les périodes de formation. On voudrait savoir, changer, plus tôt. Les réponses aux besoins de formation doivent de plus en plus arriver « just in time », avec un « délai zéro », puisque le vocabulaire de la qualité s'applique à la formation comme aux autres entreprises humaines.

Comme le dit le poète Antonio MACHADO :

*Nuestras horas son minutos  
cuando esperamos saber  
y siglos cuando sabemos  
lo que se puede apprender,*

*Nos heures sont des minutes  
quand nous voulons savoir  
et des siècles quand nous savons  
ce que nous voulions savoir*

**Partout**, il faudrait que l'on puisse apprendre sur le lieu même du travail, et cela va donner lieu à un accroissement de la servuction, de la prise en charge de la production d'une partie du service par les bénéficiaires eux-mêmes.



### b) La triple explosion des ressources d'apprentissage

Elle se caractérise de trois façons : l'audiovisuel, l'interactivité, la télématique, se combinant. Internet est une combinaison des trois, chacun pouvant être décrit séparément, et leur intégration se place dans le Multimédia Interactif (et on devrait ajouter « Télématique »).

### c) La place de la réflexion pédagogique

Où sommes-nous, nous les enseignants universitaires, dans ce système ? Dans ce petit intervalle, tout petit sur le transparent mais gigantesque en réalité, entre la servuction dans l'apprentissage et les multimédias éducatifs.

Entre les besoins de formation et les ressources, il y a toute la réflexion pédagogique. Elle porte sur les paradigmes, elle porte sur les stratégies. Elle porte, plus encore que ce qu'on pourrait croire, sur les objectifs : POURQUOI ? Pas seulement COMMENT ? Où voulons-nous en venir ?

#### d) Une recentration sur l'apprentissage

Je voudrais le résumer en une anecdote. Lorsque les étudiants évaluent les enseignements, très souvent on leur pose des questions en termes de PROCESSUS (le COMMENT) : « Cela s'est-il bien passé ? », « Le professeur était-il à l'heure ? », « Son cours oral était-il intéressant ? », « Son livre n'était-il pas trop cher ? », « A-t-il été juste, équitable, dans les examens ? », « A-t-il été chaleureux dans les contacts ? ». Tout cela, ce sont des variables de processus d'ailleurs centrés sur l'enseignant, et on a tendance à oublier les variables de PRODUITS chez les apprenants ! Au risque de conclure « cela s'est très bien passé, mais ça n'a servi à rien », ou « C'étaient les plus belles années de notre vie; le plus dur maintenant reste à faire parce que ce qu'on y a appris n'avait pas de poids ».

Et, de plus en plus, dans nos questionnaires, nous injectons des questions du genre « Les objectifs qui étaient visés par cet enseignant étaient-ils des objectifs importants ? Que vous partagez ? La question subsidiaire était « A votre avis sont-ils atteints ? » Et là je me tourne vers Nérée BUJOLD car c'est le type de question que lui, au Québec, très tôt a posée, tant aux étudiants qu'aux enseignants, pour constater que, parfois, leurs avis divergent (BUJOLD, 1995; RHEAUME, 1995). Les enseignants parfois considèrent que des objectifs très importants ne sont pas atteints, alors que ces mêmes étudiants considèrent, eux, que ces objectifs n'étaient pas importants, donc ne devraient pas être atteints.

#### e) La niche écologique de la pédagogie universitaire à l'heure du multimédia

Tout est dans le trou ! Entre l'apprenant et les ressources. Dans le schéma ci-avant, entre la servuction en formation et les multimédias interactifs. A côté de ceux qui parlent d'audiovisuel, de bits, d'internet, de bandes, de bandes passantes, de serveurs, de satellites, nous avons notre spécificité à nous, qui est dans ce trou-là, dans cette niche écologique-là, et c'est là que nous tissons notre réflexion.

Nous ne sommes pas des spécialistes du câble hertzien. Nous ne sommes pas des spécialistes du pentium. Nous sommes des spécialistes de cet interface entre le monde et l'apprentissage, des spécialistes des paradigmes enseignement/apprentissage. Et cela nous remet à notre place, non centrale, de facilitateurs d'apprentissage.

### **BIBLIOGRAPHIE**

- ALBERTINI, J.M. (1997), *La pédagogie n'est plus ce qu'elle sera*, Paris : Seuil, 1992.
- BUJOLD, N. (1995), Les différences de conception de la qualité de la formation universitaire à l'Université Laval, in XIIIe Colloque International de l'AIPU, Hull (Québec).
- CLAUSSE, A., *La relativité éducationnelle, Esquisse d'une histoire et d'une philosophie de l'école*, Bruxelles : Labor, 262 p.
- DENIS, B. & BARON, G.L. (1993), *Regards sur la robotique pédagogique*, Paris : INRP, Technologies nouvelles et éducation.
- DENIS, B. & LECLERCQ, D. (1994), The fundamental Instructional Designs and their associated problems, in J. LOWIJCK & J. ELEN, *Modelling ID-Research, Proceedings of the first workshop of the special Interest Group on Instructional Design of EARLI*, University of Leuven, 67-85.

- LECLERCQ, D. (1996), Approche technologique de l'éducation et de la Formation, cours 011 de la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Service de Technologie de l'Education, Université de Liège.
- LECLERCQ, D. & DENIS, B. (1996), Autoformation et hypermédias ? Qu'est-ce qu'un bon auto-apprenant ? in C.U.E.E.P. Pratiques d'Autoformation et d'aide à l'autoformation., Deuxième colloque européen sur l'Autoformation, Université des Sciences et Technologies de Lille USTL (novembre 1995), *Les cahiers du CUEEP*, n°32-33, 155-161.
- RHEAUME, D. (1995), L'importance que les étudiants et les étudiantes du premier cycle universitaire accordent à certains objectifs d'enseignement liés à l'assimilation du savoir, Colloque de l'AIPU, Stratégies adaptées à l'enseignement universitaire, Université du Québec à Hull.
- VAN DER VLEUTEN, C. & WIJNEN, W. (1990), *Problem-based learning : Perspective from the Maastricht experience*, Amsterdam : Thesis, 99 p.
- VYGOTSKY, L. (1962), *Thought and Language*, Cambridge : MIT.