

## ***L'ENSEIGNEMENT A DISTANCE : PROPOSITION DE TROIS DEMARCHES***

---

**Raphaëlle Crétin,**

Doctorante en Sciences de l'Information et de la Communication  
[cretin@univ-lyon3.fr](mailto:cretin@univ-lyon3.fr)

**Bouzidi Laïd,**

Professeur des Universités  
[bouzidi@univ-lyon3.fr](mailto:bouzidi@univ-lyon3.fr) +33 4 78 78 72 73

### **Adresse Professionnelle**

Centre de recherche de l'IAE  
Equipe SICOMOR  
Université Jean Moulin Lyon3  
6, cours Albert Thomas  
BP 8242  
69 355 Lyon Cedex 08

**Résumé** : L'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans le domaine éducatif est en plein essor et génère des démarches empiriques en particulier le développement de sites Web pédagogiques. Nous présentons dans cet article une classification de ces sites spécialisés que nous avons défini à travers une approche théorique basée sur l'intégration de ces outils technologiques. Trois démarches de conception ressortent de notre analyse. Les deux premières démarches qualifiées respectivement d'« additive » et d'« assistée » combinent « enseignement présentiel » et « enseignement à distance ». La troisième démarche dite « supervisée » est totalement dédiée à l'enseignement à distance. Après avoir explicité ces trois démarches, tout en mettant l'accent sur le rôle des différents acteurs, nous mettons en relief les flux informationnels pour chacune des démarches.

**Mots-clefs** : Environnements collaboratifs, Enseignement en ligne, Travail collaboratif

**Summary** : The integration of information and communication new technologies into the education field is in constant progression and generate empirical approaches for educational Web site design. We will present in this paper a classification of such specialized web sites based upon a theoretical analysis. We have identified and defined three kind of approaches. The two first are termed as “additive” and “aided” and combine classical and distance learning. The third kind of design is termed as “supervised” and only concern distance learning. Then using this classification we will highlight the informational flows exchanged between all the implied actors.

**Keywords** : Cooperative environments, e-learning, Cooperative work.

## 1. INTRODUCTION

L'avènement des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) a conduit à l'adoption massive de nouveaux outils techniques dans le domaine de l'enseignement, tant en mode présentiel qu'à distance [PERRIAULT, 1996]. Ces nouveaux supports technologiques ont notamment été développés dans un contexte global d'augmentation des coûts liés à la formation. Ainsi, des cours en ligne ont progressivement été mis en place sous forme de compléments de cours classique. Néanmoins si les principes du cours en mode présentiel (modèle du cours magistral) semblent évidents, ceux de l'enseignement à distance le sont beaucoup moins. Une autre tendance induite par la généralisation à la fois de l'accès distant et de l'utilisation de l'outil informatique est la demande croissante voir même exponentielle des apprenants en matière de savoir-faire et de maîtrise des outils technologiques qui peuvent les amener à mettre en pratique le(s) savoir(s) qui leur est (sont) dispensé (s). Si ce constat n'est pas universel et applicable à toutes les matières enseignées dans notre système éducatif, bon nombre de disciplines trouvent des applications pratiques via des outils technologiques. La pratique courante de ces mêmes outils est devenue indispensable dans l'exercice de nombreux métiers. On peut affirmer aujourd'hui que beaucoup de professions nécessitent en plus des connaissances de base un savoir-faire particulier concernant l'utilisation des outils technologiques. On forme les apprenants certes à des métiers appelant des compétences spécifiques, mais un complément de formation est nécessaire pour la maîtrise des outils technologiques. En outre, cette banalisation de l'utilisation de ces mêmes outils et l'avènement de l'Internet poussent en quelque sorte les apprenants à s'auto-former tant dans le cadre de leur cursus scolaire ou universitaire que dans des domaines adjacents. Ce phénomène est encouragé par un accès facilité à la connaissance par le biais d'outils technologiques. Les apprenants consolident ainsi leurs savoirs à titre individuel. Cette auto formation est également fortement conditionnée par leur savoir-faire technique dans l'utilisation des outils technologiques.

A l'heure actuelle, l'enseignement de type classique et l'Enseignement A Distance (EAD) sont complémentaires et on assiste au développement, qui s'annonce durable, de multiples démarches fondées principalement sur les technologies Web pour la conception et la mise en œuvre d'un enseignement à distance [SAMIER, 1998]. La complexité des systèmes éducatifs en général ainsi que les spécificités liées aux disciplines enseignées sont deux facteurs qui peuvent expliquer le développement exponentiel des démarches individuelles empiriques se rattachant à l'enseignement à distance. Le développement sans cesse croissant du nombre de sites Web pédagogiques reposant sur ces démarches empiriques est indiscutable. Nous avons constaté, tout comme d'autres chercheurs [ROM & HUD., 2003] que de nombreuses ressources informationnelles sont inégalement exploitées. L'énorme masse d'information que fournit l'Internet a pour conséquence que tous les sites Web à vocation pédagogique ne sont pas utilisables par tous. En effet, beaucoup d'institutions, d'enseignants non spécialisés au départ dans l'EAD développent des sites Web pédagogiques axés uniquement sur leurs propres cours et leurs formations. Cette approche individuelle rend l'offre de tels sites particulièrement hétérogène tant au niveau du contenu qu'au niveau ergonomique.

C'est dans ce contexte global d'introduction des NTIC dans le domaine de l'enseignement que nous avons pu identifier plusieurs démarches de conception de sites Web à vocation pédagogique que nous exposons dans cet article. Dans un premier temps, nous définissons plus précisément notre problématique, ce qui nous permet de situer le cadre d'analyse. Nous présentons dans un deuxième temps les trois démarches que nous proposons à travers des schémas globaux de fonctionnement. Cela nous permet ensuite de mettre en relief pour chaque cas de figure l'importance relative de l'enseignement à distance par rapport au mode classique en présentiel. Enfin, nous proposons une classification des différents flux informationnels intervenant dans chacune des démarches.

## 2. PROBLEMATIQUE

Il s'agit pour nous dans cet article d'essayer de catégoriser des démarches de conception de site Web à vocation pédagogique, afin de fournir un début de modélisation de ces sites. Un contexte d'apprentissage étant par définition intégré dans un environnement précis, nous nous sommes intéressés à l'analyse des différentes catégories de site que nous avons pu identifier. C'est à travers cette analyse et dans le contexte particulier de l'enseignement supérieur que l'on a pu définir plusieurs démarches de conception de site Web à vocation pédagogique.

Pour ce faire et devant la multitude de développements et de démarches individuelles et empiriques en matière de sites Web pédagogiques, nous avons dans un premier temps essayé de faire « un tour d'horizon » des sites existants. Plusieurs angles de vues sont possibles lors de la phase d'analyse : le point de vue technique et le point de vue Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), auquel nous nous sommes plus particulièrement intéressés. Les SIC étant par nature une discipline qui mêle beaucoup de concepts ; il nous semble important de signaler que nous nous sommes davantage intéressés aux éléments du contenu et moins au contenant. Nous avons privilégié une approche plus orientée sur les éléments informationnels que sur les aspects liés à l'ergonomie. Notre approche qui est une démarche d'observation nous a permis ensuite d'essayer de catégoriser les sites Web à vocation pédagogique. Dans un tel contexte, la création d'une méthode pour préparer un cours à distance engendre beaucoup de problèmes qui se traduisent par un ensemble de contraintes. En effet, on ne peut prévoir tous les comportements des usagers, problématique au cœur des sciences cognitives.

Dans notre cadre d'analyse nous considérons trois formes d'hybridation, trois cas où l'on introduit les outils technologiques dans la transmission des connaissances. Le premier cas consiste à transférer à l'identique le cours présentiel en vue de sa mise à distance. L'interface humaine qui caractérise l'enseignement présentiel est inexistante dans le cadre d'un EAD ce qui enlève la notion de

dynamisme et d'interactions entre les différents acteurs [BOU & CRE., 2002]. Ce premier cas a montré ses limites et fonctionne seulement pour quelques domaines où l'information ne subit pas beaucoup de transformation entre un cours présentiel et sa mise à disposition à distance. En droit par exemple dans les articles de lois où chaque mot compte, cette méthode pose un minimum de problèmes.

Le deuxième cas correspond au développement d'une démarche d'EAD tout en essayant de s'adapter au mieux aux supports technologiques, il s'agit de donner une autre représentation des savoirs à transmettre. Le problème majeur ici est de disposer de modèles de conception de cours dispensé à distance.

Le troisième est un couplage du cours classique et du cours à distance. C'est celui qui se développe le plus et qui permet d'aboutir à des solutions opérationnelles. Il consiste essentiellement à transmettre des savoirs avec une intervention humaine assortie d'éléments à distance qui ont comme support des outils techniques. En somme la complémentarité des deux modes d'enseignement est centrale dans ce cas de figure.

C'est dans ce dernier cas que nous avons identifié trois approches différentes que nous qualifions de démarches en examinant essentiellement : l'utilisation faite de ces sites par les différents acteurs qu'ils soient apprenants ou enseignants ; les informations mises à disposition et les auteurs des différentes informations. Nous nous sommes aussi demandés si les sites étaient conçus comme un complément du cours traditionnel en présentiel ou s'ils étaient uniquement destinés à un apprentissage exclusivement à distance. C'est sur ces principaux aspects que nous nous sommes interrogés. Dans un premier temps, il s'agissait de voir si le site s'inscrivait dans notre cadre d'analyse. Ensuite nous avons essayé de voir si le site proposé était consulté et/ou consultable dans le but de disposer de compléments du cours en amont ou en aval du cours présentiel. En ce qui concerne les éléments mis à distance ou les informations disponibles, nous les avons identifiés selon les catégories suivantes : concepts fondamentaux, exercices d'applications, bibliographie, liens vers des adresses Web pouvant fournir des éléments complémentaires, pré-requis

indispensables. De plus la question de la mise à jour des informations en tant que support de des connaissances nous semble également très importante car elle est obligatoire, le contenu du site doit pouvoir varier en fonction des programmes et des différents publics. Nous nous intéressons également aux acteurs intervenant dans les phases de conception du site mais aussi de consultation. En effet, le profil des différents acteurs tant formateurs qu'apprenants est l'un des éléments fondamentaux intervenant dans la définition et la conception du contenu d'un cours dédié à l'EAD.

Pour l'essentiel nous essayons de fournir un cadre méthodologique dans lequel s'inscrit la conception de sites Web à vocation pédagogique en s'intéressant aux aspects organisationnels que nous présentons sous forme de schémas qui résument nos observations. Ainsi, la conception de tels sites dépend d'une multitude de facteurs : la cible, l'utilisation escomptée, les échanges entre les apprenants, le rôle de l'enseignant ou formateur, la mise à jour des informations et des connaissances, etc.

### **3. IDENTIFICATION DES DEMARCHES**

#### **3.1 Démarche additive ou complémentaire**

Cette première démarche est orientée vers la mise à disposition via un site pédagogique d'un complément « informatif » au cours présentiel : c'est ce que nous qualifions de *démarche complémentaire ou additive*. Le contexte général est celui que nous connaissons dans les universités ou même des lycées d'aujourd'hui où beaucoup de démarches individuelles d'enseignants émergent et aboutissent généralement à ce type de site. Les éléments mis à disposition sont des éléments dits complémentaires, c'est à dire tout ce qui peut aider l'apprenant à assimiler et consolider les connaissances transmises lors du cours dispensé en présentiel. Nous reviendrons plus loin sur les informations elles-mêmes et plus précisément les flux d'informations après avoir défini le fonctionnement général d'un point de vue organisationnel de cette démarche additive.

La consultation de tels sites peut être réalisée en amont ou en aval du cours présentiel. Néanmoins, une consultation « post-présentielle » nous paraît mieux adaptée pour consolider les connaissances et approfondir les concepts fondamentaux du cours. De plus cette démarche fournit une « soupape » de sécurité à l'apprenant qui sait où s'adresser pour avoir des compléments d'informations.

Cette approche [Figure 1] se décline en 3 phases : la dispense du cours, le choix des éléments à mettre à distance et enfin la consultation des sites par la communauté d'apprenants.

Au niveau de la dispense du cours nous nous plaçons dans un schéma classique : le cours en présentiel. Le modèle pédagogique du cours magistral ou du TD est approprié, où durant la séance, un certain nombre de concepts fondamentaux et d'exemples sont traités. Il s'agit de rajouter une dimension technologique parallèle au cours présentiel et non pas de transférer à l'identique le contenu du cours.

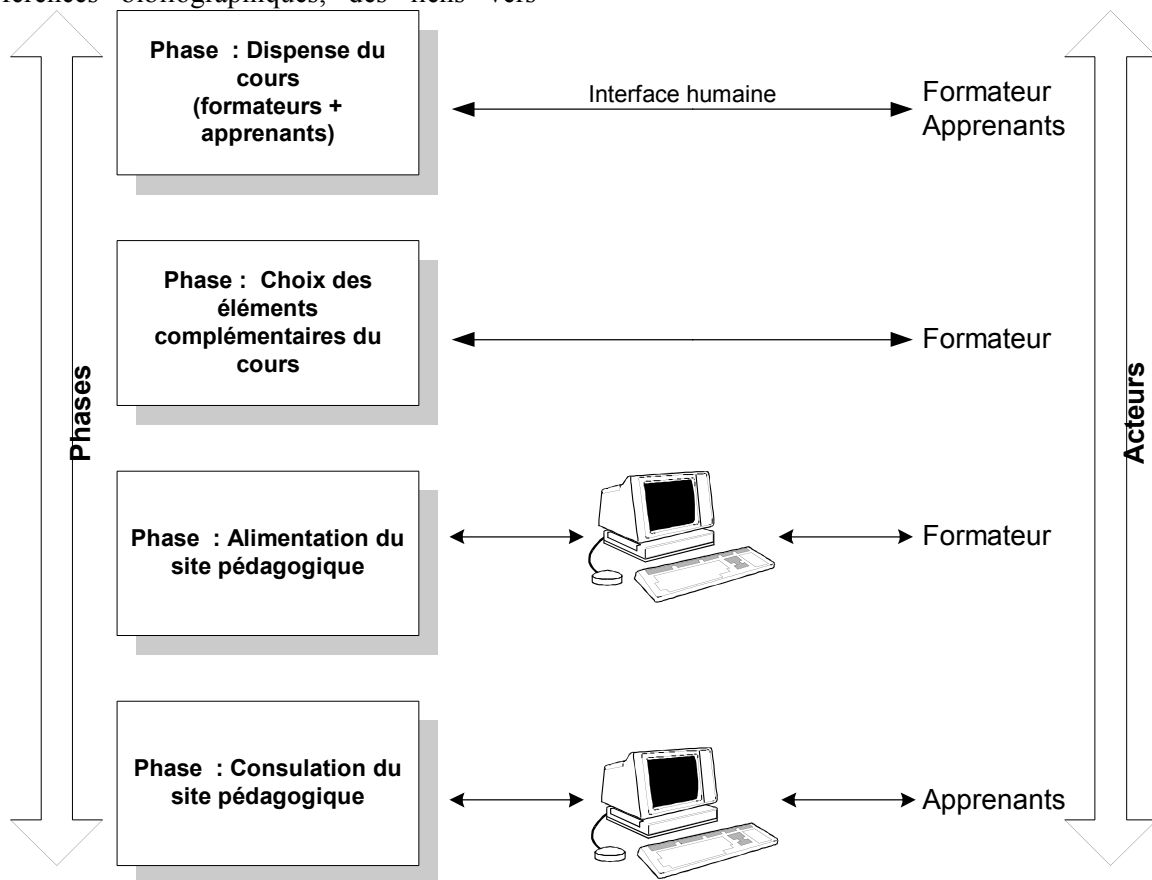
C'est le formateur lui-même, acteur principal dans l'activité d'enseignement et plus spécifiquement dans la transmission des connaissances qui choisit les éléments à mettre à distance. On peut partir du principe que ceux-ci sont définis soit lors de la préparation du cours soit en aval du cours classique et cela en fonction des questions soulevées lors de cette même séance. L'enseignant lors de la préparation définit de façon précise les objectifs pédagogiques de son cours. Nous faisons référence ici à la méthodologie par objectifs [MORANDI, 2001] qui appartient au courant de la pédagogie moderne qui se différencie de la pédagogie traditionnelle principalement par la prise en compte des apprenants. La définition des objectifs est un volet de la pédagogie qui conduit à une analyse par objectifs et qui donne une clarification méthodologique. « *L'objectif n'est pas l'apprentissage, mais il rend possible une approche centrée sur l'identification des tâches, objets et objectifs des situations pour apprendre* ». La définition des objectifs se fait d'un point de vue horizontal, où la formulation des objectifs opérationnels prend la forme de « l'élève doit être capable de » et vertical, où il s'agit de définir des domaines d'objectifs différents, cognitifs, socioaffectifs psychomoteurs. Les objectifs définis sur un

axe vertical conduisent à formaliser et identifier le savoir, le savoir-faire, le savoir-être. De cette manière, l'enseignant dispose des éléments constitutifs du cours qu'il peut décider de mettre à la disposition des étudiants avant même que la séance est lieu. Lors de la séance, les interactions entre le groupe d'apprenants et l'enseignant peuvent montrer la nécessité de mettre d'autres informations en ligne.

Nous nous proposons de citer quelques-uns de ces éléments de façon non exhaustive : le plan du cours, des exemples pratiques, des références bibliographiques, des liens vers

l'extérieur (sites Web essentiellement). Il s'agit en somme de mettre à disposition des apprenants les points essentiels et adjacents du cours transmis et de leur permettre d'acquérir les pré requis nécessaires pour l'acquisition du cours présentiel.

Chaque apprenant peut consulter le site, et cela en fonction de son niveau, de ses compétences pour la matière. Ceux qui le souhaitent peuvent consulter des informations pertinentes sur le domaine, dans le but d'approfondir certains points.



**Figure 1 : Démarche additive**

Ce point de vue exposé, il nous paraît important de préciser que dans ce cas de figure une forte implication du formateur est essentielle tout comme une interactivité réelle avec les apprenants afin de faire évoluer le contenu des sites.

Cette démarche dite additive fonctionne comme une partie du cours que le formateur appellerait : « pour approfondir », mais c'est aussi un point de repère pour des apprenants

qui veulent valider ce qu'ils ont compris ou approfondir un concept particulier. Un site conçu dans cette optique ne remplacera pas le cours présentiel : sans cours classique, cette démarche n'a pas lieu d'être. De plus ici, l'intervention humaine est plus importante en terme de transmission de savoirs que le site Web. En somme, l'exploitation de ce type de site s'inscrit dans un processus général d'apprentissage dont la partie en ligne s'appuie fortement sur la partie en présentiel. C'est une

forme d'hybridation où la partie en ligne est un complément pédagogique et informationnel de la partie en présentiel.

### 3.2 Démarche assistée

La deuxième démarche dite *assistée* [Figure 2] consiste à mettre à la disposition des apprenants l'ensemble des concepts fondamentaux d'un cours via des sites Web pédagogiques. Il ne s'agit plus ici de mettre à distance des éléments additifs du cours mais plutôt le contenu du cours proprement dit. Nous considérons que dans ce cas, les utilisateurs doivent consulter le contenu du cours qui va leur être dispensé. Cette démarche permet à l'apprenant de dégager les concepts fondamentaux mais aussi les questionnements auxquels le formateur devra répondre lors de la séance de regroupement. Compte tenu du nombre d'heures limitées où apprenants et formateurs se rencontrent, cette démarche a déjà démontré son efficacité et une telle démarche transposée sur un site Web nous paraît très utile.

Nous identifions deux niveaux caractérisant cette approche. Nous nous plaçons dans une optique temporelle où les phases se succèdent. Cette démarche permet de placer les apprenants dans une logique de préparation de cours avant même qu'ils aient rencontré le

formateur. C'est ce qui peut correspondre aux rappels que l'on peut faire en début d'année ou aux concepts fondamentaux, appelés encore principes lorsque l'on aborde une matière nouvelle pour la majorité des apprenants suivant un même cursus mais ne possédant pas forcément les mêmes pré requis. Dans cette démarche, la participation active des apprenants est indispensable. Ils sont acteurs à part entière et moins des consommateurs de formation où l'investissement en amont est moindre. La lecture, l'imprégnation du cours à venir, laissent une plus grande marge de manœuvre au formateur pour approfondir des concepts et travailler de façon coopérative avec les apprenants. *In fine* cette lecture approfondie préalable fait que ces derniers acquièrent théoriquement les mêmes notions, utilisent un même vocabulaire et cela leur fournit un « bagage » suffisant pour participer à des discussions constructives sur une thématique. En ce qui concerne la dispense du cours, elle vient en aval de cette consultation et peut prendre alors la forme de séances de regroupement, où les interactions « formateur-apprenants » sont nombreuses et indissociables dans cette démarche *assistée*. Ces dernières construisent la séance présenteielle au cours de laquelle les apprenants peuvent approfondir des concepts et consolider leurs connaissances.

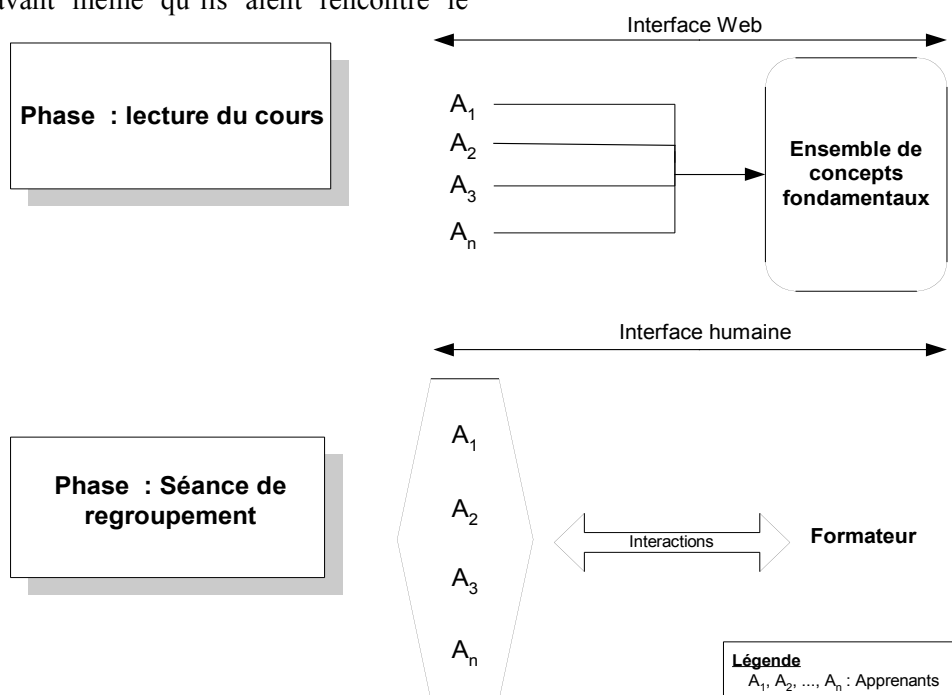


Figure 2 : Démarche assistée

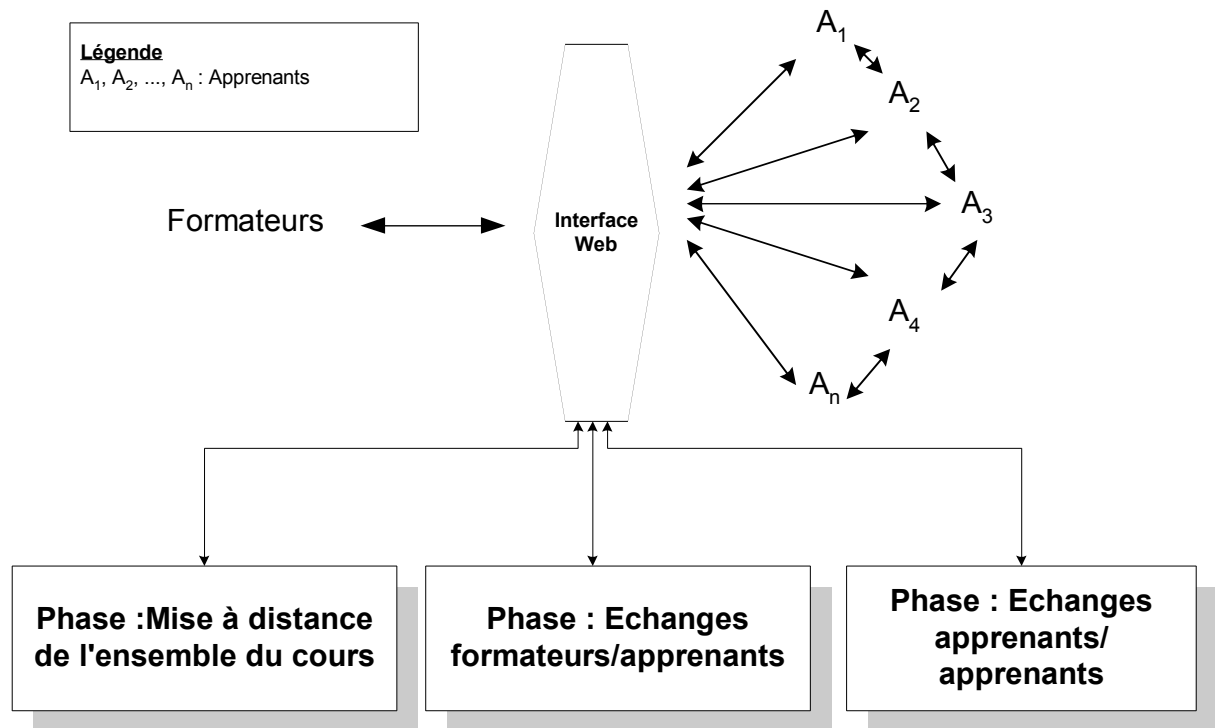
Nous ajoutons à ce niveau de l'analyse que d'autres liens sont possibles et vivement conseillés dans un cadre plus général de travail collaboratif. La création de forums de discussion est également une pratique très courante, dans les formations continues et initiales car ils permettent à un même groupe d'échanger des informations et d'en faire profiter l'ensemble. Le forum de discussion est une forme de communication mieux adaptée au suivi de discussion entre plusieurs acteurs que le courrier électronique [COURBON, TAJAN, 1999], outil utilisé également de façon massive dans l'enseignement. Il consiste à structurer un échange d'informations sur un thème de discussion. Chaque message est similaire à un courrier électronique mais il est consultable et visible par tous les participants au forum. La contribution individuelle vient alimenter le forum. Cependant chaque réponse fournie par un participant est toujours reliée à une réponse précédemment posée ce qui peut rendre parfois difficile la lecture ou la recherche d'une réponse précise. Néanmoins, les forums de discussion sont très utilisés dans de nombreux domaines et le domaine de l'enseignement n'échappe pas à la règle. Il existe deux catégories de forum de discussion : public et privé. Un forum public peut être consulté par tous, on peut donner l'exemple de forums dédiés à l'utilisation d'un logiciel par exemple où les questions et réponses sont regroupées sous la rubrique FAQ (Frequently Asked Questions). Le forum privé est réservé à un groupe de personnes. Ces deux formes de forums sont de plus en plus utilisées dans le domaine de l'enseignement pour une communauté d'apprenants, d'enseignants car il constitue un moyen efficace d'échanger des informations relatives à une discipline, une problématique donnée, etc. Dans notre démarche assistée, un forum de discussion de type privé nous paraît plus adapté afin de structurer les échanges d'informations dans un groupe d'apprenants et de formateurs. On peut aussi envisager un enrichissement du site plutôt au niveau du groupe de discussion où il

est très intéressant et enrichissant de regrouper les questions – réponses autour de thèmes afin que les échanges accessibles par tous puissent apporter un bénéfice à chacun.

### 3.3 Démarche supervisée

Notre troisième démarche, tout comme la démarche additive, se construit également autour de principes que nous ne pouvons considérer comme des phases temporelles : les interactions entre les formateurs et les apprenants sont nombreuses et font partie des hypothèses de base d'une telle démarche. En effet, il s'agit de mettre à la disposition des apprenants des cursus de formation via des sites pédagogiques, ce qui suppose les éléments fondamentaux de la discipline ou matière, mais aussi, des exercices, des éléments additifs.

En termes de contenu pédagogique, il y a au début de la formation un accès via une interface Web aux éléments de la démarche additive d'une part et de la démarche assistée d'autre part. C'est à dire que dans une optique d'enseignement purement à distance, l'apprenant doit avoir accès à toutes les informations relatives aux cours qui composent sa formation. La mise en place d'un forum de discussion adjointe au site pédagogique permet aux apprenants de poser des questions relatives au contenu. Les formateurs ou enseignants, responsables du cours mis en ligne réagissent aux différents questionnements de façon simultanée ou différée mais de façon régulière. C'est ce qu'on appelle de plus en plus des Web-tuteurs. Les apprenants entre eux peuvent aussi interagir car on suppose que les questions, remarques et réponses associées sont lisibles par tous. C'est ce que nous qualifions de *démarche supervisée* [Figure 3]. Elle est fondée en fonction du public sur une architecture technique de type Intranet ou Extranet.



**Figure 3 : Démarche supervisée**

Cette démarche dite supervisée, à l'inverse des deux précédentes (additive ou assistée) s'adresse à des apprenants qui valideraient un cursus de formation uniquement en EAD où l'enseignant guide l'apprenant tout au long de sa formation. L'équipe enseignante a un rôle très important car elle gère l'orientation des apprenants et doit assurer leur suivi sans séance de cours classique.

Après avoir présenté d'un point de vue organisationnel nos trois démarches à travers des schémas globaux de fonctionnement, il nous paraît intéressant d'essayer de déterminer l'ensemble des informations circulant dans ces trois formes de sites Web à vocation pédagogique.

#### **4. CLASSIFICATION DES INFORMATIONS**

Nous nous intéressons dans ce qui suit aux informations circulant dans les sites Web à vocation pédagogique qui répondent à chacune des démarches que nous avons identifié : additive, assistée et supervisée. Il s'agit pour nous de centrer notre analyse sur les informations liées au support technologique.

En somme il s'agit de tenter de classer et de définir les différents flux informationnels inhérents à la partie à distance dans chacune de nos approches, en laissant de côté les échanges dans un cours en présentiel (pour les démarches additive et assistée).

Afin de faire une synthèse de ces différents flux d'information, nous nous basons sur les théories de Shannon, Viterbi et Omura [SCHANNON, 1949], [VIT & OMU, 1979] sur la communication. Ces théories s'appuient sur des fondements mathématiques mais elles permettent facilement de schématiser des notions. Ainsi, une information doit, pour être perçue, s'élever au-dessus du niveau moyen de l'information de l'environnement, c'est la notion du rapport entre le signal et le bruit. D'autre part, lorsqu'il n'y a pas d'évènements, c'est à dire lorsque le niveau moyen d'information est stationnaire : il n'y a pas d'information. Ainsi pour nous, il n'y a pas d'information que lorsqu'il y a un mouvement, un échange. Nous séparons les informations entrantes des informations sortantes.

Les informations entrantes (I.E.) dans notre contexte se divisent en deux niveaux qui se



distinguent par rapport à l'acteur qui fait « circuler » ces informations. D'une part les Informations Entrantes des Formateurs (I.E.F) qui sont les informations mises à distance par le formateur dans chaque démarche. D'autres part les Informations Entrantes des Apprenants (I.E.A.) qui rassemblent tout ce qu'une communauté d'apprenants peut apporter au site. Nous faisons référence ici aux questions et

réponses échangées entre eux dans des forums de discussions.

Les informations sortantes (I.S.) sont pour l'essentiel celles que le formateur envoie aux apprenants lorsqu'il apporte lui-même des réponses via un forum de discussion. Nous proposons une synthèse de ces flux d'information dans la figure qui suit :

|                            | <b>I.E.F.</b>  | <b>I.E.A.</b>   | <b>I.S.</b>   |
|----------------------------|--|---|---|
| <b>Démarche additive</b>   | Plan du cours,<br>Références bibliographiques,<br>Exemples pratiques,<br>Liens vers des sites Internet pertinents,<br>, ...  |   |   |
| <b>Démarche assistée</b>   | Cours intégral,<br>Eléments de bibliographie,<br>Liens vers des sites Internets,<br>, ...  | Messages envoyés dans le forum de discussions                                     |   |
| <b>Démarche supervisée</b> | Plan du cours,<br>Cours intégral,<br>Références bibliographiques,<br>Exemples pratiques,<br>Exercices d'applications<br>Liens vers des sites Internet pertinents,<br>, ... | Messages envoyés sur le forum de discussion aux autres apprenants ou au formateur | Réponses du formateur destinées à l'ensemble des apprenants |

**Figure 4 : Synthèse des flux d'information**

La démarche additive est celle qui conduit à un échange d'informations minimum. En effet, le support technologique joue le rôle de complément et la partie en présentiel est dominante. La création de forum de discussion dans cette démarche ne nous paraît pas essentielle car les échanges peuvent avoir lieu physiquement entre le groupe d'apprenants et l'enseignant et entre les apprenants. De la démarche assistée à la démarche supervisée, les échanges d'informations deviennent plus conséquents. Les flux informationnels de la démarche assistée sont essentiellement entrants. Les informations sont produites par le formateur et par les apprenants. Dans cette démarche, la partie en présentiel est fortement liée à la partie en ligne. En effet, le cours classique a lieu en aval de la consultation du site par l'ensemble des apprenants qui doivent s'imprégner du cours à venir. Les échanges sur le forum de discussion peuvent se produire an

amont ou en aval du cours : l'outil étant à la disposition de tous dès la consultation. Seule la démarche supervisée mêle les trois flux d'information précédemment définis. Cela s'explique par l'absence de cours en présentiel qui est compensée par des échanges beaucoup plus soutenus entre les apprenants et le formateur. D'une certaine façon, plus la partie du cours en ligne est importante plus les flux informationnels sont nombreux et complexes. Les informations doivent être structurées d'une certaine façon en fonction de la démarche considérée. De plus, cette structuration dépend aussi du mode de transmission des connaissances soit par le formateur essentiellement soit par l'intermédiaire d'une interface technologique.

On constate ici que les démarches s'imbriquent les unes dans les autres apportant à chaque niveau des flux d'information supplémentaires.

Il serait intéressant d'analyser le contenu de ces flux informationnels. En effet, il nous paraît intéressant d'identifier les informations entrantes qui viennent enrichir le contenu informationnel de ces sites à vocation pédagogique ainsi que les « producteurs » de ces informations « à valeur ajoutée » en quelle que sorte. Même si les formateurs ont le rôle principal de choisir les informations à mettre en ligne, ce sont bien les échanges entre apprenants d'une part et apprenants-formateurs d'autre part qui seront à l'origine des évolutions de contenus. C'est pourquoi, dans les trois démarches, les interactions sont plus que nécessaires. Néanmoins, c'est dans une étude de terrain que nous pourrions classer les informations par rapport

## 5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'usage généralisé des outils technologiques et la banalisation de l'Internet permettent aujourd'hui d'envisager une mise à distance de cursus de formation accessibles en fonction des profils des apprenants. L'apport des Nouvelles Technologies dans l'enseignement réside essentiellement dans :

- ⇒ Des accès distants généralisés réduisant les contraintes de lieu et de temps,
- ⇒ La mise à disposition de cours en ligne,
- ⇒ L'accessibilité facilitée aux connaissances et au savoir, le rendant en quelque sorte universel.

Néanmoins, l'utilisation de ces Nouvelles Technologies Educatives (NTE) fait apparaître de nouveaux problèmes liés au développement d'interfaces techniques devant assurer le lien entre les différents acteurs. On se rend compte que l'intervention humaine tant au niveau de la confection qu'au niveau de la préparation de cours dédiés à l'EAD est très importante. En effet, il ne s'agit pas de transférer un cours à l'identique du présentiel au distant mais de trouver une démarche méthodologique et pédagogique permettant de représenter les informations et d'assurer la transmission des connaissances par le biais de ces technologies. C'est ce qui se développe de plus en plus à travers la mise en place d'ateliers d'aide à la conception de cours. Compte tenu des résultats de nos observations, nous envisageons de formuler un canevas méthodologique afin d'aider les concepteurs et les utilisateurs de

tels sites. Les acteurs pourront ainsi être guidés dans leur démarche de conception de site Web tant au point de vue pédagogique qu'au point de vue technique.

Dans cet article et à travers les expériences constatées en France dans l'enseignement supérieur, nous avons présenté trois démarches qui tendent à se développer. Notre travail consiste à décliner ces démarches : additive, assistée et supervisée sur un domaine ou une discipline précis (e), un public ciblé. Nous pensons que ces démarches sont certes de niveau « méta modèle », mais leur mise en pratique ne peut se généraliser à tous les domaines, à tous les cursus de formation et à tous les publics.

Notre analyse se poursuit en définissant un environnement pédagogique précis dans lequel la démarche assistée sera affinée. La définition d'un domaine d'application, de profils d'utilisateurs, de solutions pour la mise en place d'ateliers d'aide à la confection de cours, de la circulation des informations sont autant de points que nous aborderons. D'une façon globale cette démarche nous paraît la mieux adaptée car elle permet de partager le processus d'enseignement et d'apprentissage entre la partie en présentiel et la partie à distance.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

[BOU & CRE., 2002] BOUZIDI, L., CRETIN, R., *L'EAD : impacts organisationnels, fonctionnels et techniques sur la fonction d'enseignant*, Colloque Université Virtuelle, Alger, Algérie, Mai 2002

[COURBON, TAJAN, 1999] COURBON, J-C., TAJAN, S., *Groupware et intranet, vers le partage des connaissances*, Dunod, 1999, 356p

[GIR & RAN., 2003] GIRAUD, L., RANUCCI, J., *Outils et modèles de travail collaboratif*, ISDM, 1er trimestre 2003, <http://lepont.univ-tln.fr/isdn>, pp217-229

[MORANDI, 2001] MORANDI, F., *Modèles et méthodes en pédagogie*, Nathan Université, Collection 128, 2<sup>ème</sup> édition, 2001, 127p

**[PERRIAULT, 1996]** PERRIAULT, J., *La communication du savoir à distance*, L'Harmattan, 1996 , 255p

**[ROM & HUD., 2003]** ROMARY, E. & HUDRISER, H., *Le balisage normalisé des concepts et documents en liaison avec les normes de l'EAD*, Actes Symposium de Versailles, Mars 2003 ; <http://www.initiatives.refer.org/Initiatives2003/notes/notes/henri.htm>

**[SAMIER, 1998]** SAMIER, G., *L'université virtuelle*, Hermès Sciences Publications, 2000, 218p

**[SCHANNON, 1949]** SCHANNON, C., *Communication in the present noise*, Actes d'IRE, pp10-21, 1949

**[VIT & OMU, 1979]** VITERBI, A., & OMURA, J., *Principles of Digital Communication and Coding*, McGraw-Hill, 1979