

---

## **Groupements, processus pédagogiques et quelques contraintes liés à un environnement virtuel d'apprentissage.**

**Richard Faerber**

*Université Louis Pasteur  
Laboratoire des Sciences de l'Éducation  
7 Rue de l'Université  
67000 Strasbourg  
richard.faerber@les-ulp.u-strasbg.fr*

---

*RÉSUMÉ. Pour qu'un environnement virtuel d'apprentissage établisse des liens sociaux dans la communauté éducative nous proposons une organisation de la formation à distance qui institue des groupes. Partant d'un modèle explicatif sous la forme d'un tétraèdre pédagogique, on montre comment les processus entre les trois pôles habituels ("enseignant", "apprenant", "savoir") du triangle pédagogique d'une part, s'articulent d'autre part avec un pôle "groupe" à travers un environnement d'apprentissage intégré : ACOLAD. On discutera la taille, la composition des groupes en fonction du profil des acteurs de la formation, de leur tâches et des lieux virtuels qu'ils fréquentent. L'architecture du dispositif impose les groupements et induit des apprentissages contraignant dans le temps. Par ailleurs, les libertés de communication ou d'association entre tous les acteurs de la formation sont nécessaires pour satisfaire les désirs de se connaître, d'expérimenter ou de s'informer. La recherche d'un équilibre entre ces deux orientations constitue l'autre aspect de la problématique développée dans ce travail.*

*MOTS-CLÉS : environnement virtuel d'apprentissage, formation à distance, socio-constructivisme, groupe, apprentissage collaboratif, situation-problème, tutorat en ligne, .*

---

## 1. Introduction

Ce travail rend compte de quatre années de recherches qui nous ont permis de concevoir et de réaliser un environnement virtuel d'apprentissage pour la Formation à Distance (FAD) à l'Université Louis Pasteur (Strasbourg 1). La volonté initiale était de pouvoir mettre en œuvre un apprentissage en groupe par lequel les apprenants sont amenés à construire les connaissances [JAILLET 99]. La recherche dont ACOLAD (Apprentissage COLlaboratif A Distance) est à la fois le résultat et le laboratoire, s'appuie sur l'hypothèse centrale suivante : l'établissement de liens sociaux dans une communauté éducative à distance est un facteur déterminant dans la poursuite et la réussite de ce type de formation.

Dés lors, nous nous sommes attaché à concevoir un environnement qui organise et détermine le fonctionnement des groupes d'apprentissage. Notre volonté a été de réaliser un environnement intégré, c'est à dire une plate-forme qui soit un ensemble d'outils présentés au travers d'une interface unique et offrant des fonctionnalités pré-définies<sup>1</sup>. Des expériences antérieures nous ont démontré qu'il ne suffit pas d'associer des fonctionnalités de groupement, de communication ou de partage pour que le travail collaboratif<sup>2</sup> se produise [FAERBER 99]. Cela ne peut se faire qu'à travers une architecture qui imbrique intimement l'espace virtuel, les outils de collaboration, le contexte cognitif et l'organisation sociale. L'environnement de formation peut induire et parfois déterminer des comportements comme une architecture le ferait pour les hôtes d'un bâtiment ou d'un appartement. Nous avons voulu instituer les apprentissages collaboratifs [DILLENBOURG 99] en créant un environnement virtuel qui définit le curriculum de la formation comme une succession de séminaires plutôt qu'une mise à disposition de contenus. Cet environnement engage à la construction du savoir par la collaboration plutôt qu'à la transmission et la réception de celui-ci. Ce travail est centré sur la mise en perspective de l'organisation sociale prescrit par le dispositif [JACQUINOT & MONNOYER 99] en général et à l'intérieur des séminaires en particulier. Les aspects concernant la structuration de l'espace virtuel (métaphore spatiale) ou les outils intégrés au dispositif ont été décrits ailleurs [FAERBER 01].

En inscrivant une partie du fonctionnement des formations dans l'environnement d'apprentissage, en fixant des règles, on a déterminé un cadre qui, comme toute architecture peut par certains aspects être contraignant. Ces contraintes sont susceptibles d'être compensées par des espaces de liberté. Nous discuterons la recherche de cet équilibre indispensable à la vie de la communauté éducative.

Nous proposerons dans une première partie un système de référence, un tétraèdre pédagogique, pour distinguer les processus pédagogiques auxquels se rattachent les composantes d'ACOLAD. Nous décrirons dans la deuxième partie l'organisation groupale des acteurs des formations en démontrant son action sur le déroulement et

---

<sup>1</sup> L'environnement d'apprentissage désigne une palette d'outils rendus accessibles au travers d'un menu organisé selon une approche uniquement fonctionnelle

<sup>2</sup> On ne distinguera pas ici les différences qui séparent apprentissages collaboratifs et coopératifs.

sur l'économie des formations. Dans la dernière partie nous discuterons les contraintes qu'induit le dispositif ainsi que les degrés de liberté qu'il autorise.

## 2. Un cadre théorique pour la conception de l'environnement d'apprentissage

### 2.1. *Insituer des apprentissages en groupe*

La conception d'une plate-forme de FAD ne peut pas faire l'économie d'une prise en compte des répercussions de la distance - quelle que soit la dimension de cette distance - sur les hommes, les méthodes et les outils [PERRIAULT 96] [PERAYA 02]. Pour combattre le sentiment d'isolement, pour faire naître le conflit socio-cognitif, [PERRET-CLERMONT 79] nous avons jugé utile de créer une organisation des apprentissages où les apprenants ont à échanger, interagir, à s'aider mutuellement. Le développement cognitif naît d'une part de la résolution de problèmes, de processus de décentration, de déséquilibres cognitifs suivis de restructuration (apport de Piaget) et de l'interaction sociale (apport de Vygotsky) et en particulier de la collaboration entre pairs. Les courants pédagogiques qui sous-tendent notre réflexion sont, on le constate, clairement socio-constructivistes. Ils nous incitent à ne plus penser les processus pédagogiques uniquement dans les relations qu'entretiennent apprenants et enseignants mais à considérer le groupe d'apprentissage comme un concept particulièrement fécond pour la formation à distance.

Pour éprouver notre hypothèse de l'établissement du lien social dans la communauté éducative éclatée géographiquement, il nous a fallu un instrument qui réalise cette communauté, son organisation, et induise d'une part des démarches d'apprentissage en groupe chez les apprenants et d'autre part, l'opportunité de les accompagner par les enseignants. En ce sens, ACOLAD est un collecticiel adapté aux apprentissages [BEAUDOIN-LAFON 99]. Nous nous sommes davantage préoccupé de la concordance et de l'adaptation de cet instrument aux processus des apprentissages collaboratifs, que d'une adaptabilité du dispositif aux multiples pratiques pédagogiques qui se développent en FAD. S'il existe sur le marché des plates-formes de FAD [ALGORA 02] qui prennent des dispositions pour la constitution de groupes de travail [DERYCKE et al. 97] [WEBCT 02] [GANESHA 02] [REARSITE 02] [CLAROLINE 02], elles ne les instituent pas réellement, au sens où nous l'entendons ici. Nous proposons à travers ACOLAD une architecture propre à recevoir et expérimenter des solutions pour des apprentissages collaboratifs. D'une manière générale, pour objectiver l'occupation de l'espace virtuel, nous nous sommes appuyé sur le développement d'une métaphore spatiale qui met en scène naturellement cette architecture [FAERBER 01].

Nous nous sommes largement inspirés des sites de jeux en ligne<sup>3</sup> (jeux d'échec) pour offrir des fonctionnalités qui permettent d'avoir une perception (awareness) de la présence, de l'identité, de la localisation, de la disponibilité des autres membres

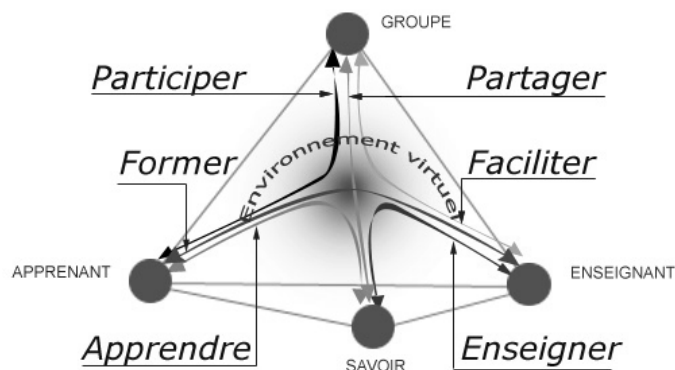
---

<sup>3</sup> Jouer aux échecs en ligne : <http://playsite.lycos.com/>, <http://www.zonejeux.com/>, <http://fr.games.yahoo.com/>

de la communauté. Les caractéristiques de partage et d'organisation collective<sup>4</sup> ont été adaptées pour diminuer l'obstacle technique à la prise en main de l'environnement d'apprentissage.

## 2.2. Du triangle au tétraèdre pédagogique

Pour éclairer les choix qui ont été fait pour réaliser ACOLAD, il nous a semblé utile de pouvoir faire référence aux processus pédagogiques qui engagent les différents acteurs d'une formation. Le triangle pédagogique [HOUSSAYE 88] est un système de référence explicatif qui fonde les relations entre trois pôles : apprenants, enseignants et savoirs. Il sert de support réflexif pour des situations pédagogiques où l'apprenant se trouve face à face avec l'enseignant dans un même lieu et au même moment. Lorsque les acteurs se situent à distance, cette représentation trouve ses limites [FAERBER 02] parce que certains éléments prennent alors une importance qu'ils n'avaient pas précédemment : dans cette situation, les relations entre les pôles sont médiées par un dispositif alors qu'ils sont directs et immédiats pour une situation présentielle. Dans la communauté éducative éclatée, tous les échanges, toutes les interactions, passent par des artefacts dont les ordinateurs connectés au réseau sont le support [D'HALLUIN 01]. L'environnement virtuel d'apprentissage est un intermédiaire à la fois fonctionnel, matériel, logiciel entre les pôles. Nous ne lui conférons pas un statut de pôle au même titre que l'apprenant ou le savoir par exemple. C'est un passage obligé pour les acteurs de la formation qui acceptent les "figures imposées" dictées par la conception de l'environnement. Il nous semble donc opportun d'intégrer l'environnement virtuel d'apprentissage dans une représentation mise à jour du triangle pédagogique.



**Figure 1.** A l'intérieur du tétraèdre six chemins représentent autant de processus qui lient les pôles entre eux. L'environnement virtuel d'apprentissage, central dans cette représentation, surdétermine ces processus qui ne sont plus directs.

En plus de l'environnement d'apprentissage, nous proposons d'inclure dans cette nouvelle représentation un quatrième pôle : le groupe. Dans l'optique socio-

<sup>4</sup> La simplification raisonnée des fonctionnalités s'est opérée à partir de l'existant dans des collecticiels tels que BSCW ([bscw.gmd.de/](http://bscw.gmd.de/)), Hyperwave ([www.hyperwave.com/](http://www.hyperwave.com/)), LearningSpace ([www.lotus.com/home.nsf/welcome/learnspace](http://www.lotus.com/home.nsf/welcome/learnspace)).

constructiviste que nous avons choisie, il nous permet de rendre compte de processus spécifiques liés aux apprentissages collaboratifs. En considérant le groupe comme un pôle à part entière nous tenons à le distinguer d'un ensemble informel d'individus. Le pôle "groupe" commence à exister lorsque ses membres s'expriment par un "nous" au lieu d'un "je".

Soucieux de donner au pôle groupe une place équivalente aux trois autres, nous les disposons au sommet d'un tétraèdre (Figure 1) régulier dont la base est constituée du triangle pédagogique tel qu'on le connaît traditionnellement.

Alors que le triangle traditionnel dégage trois processus de base (apprendre, enseigner, former), largement décrits dans la littérature, le tétraèdre permet d'en distinguer six, dont trois impliquent le pôle "groupe" (participer, partager, faciliter).

### 3. Profils et groupements

La construction des connaissances pose les questions de la taille des groupes eu regard aux activités (communication, organisation, coopération, collaboration...), de leurs constitution, leur évolution ou leur durée.

Si l'objectif est de former de grands nombres d'apprenants à distance, la relation préceptorale entre les apprenants et le personnel éducatif devient luxueuse. La relation duale enseignant - apprenant (processus "former") est chronophage : elle mène à une situation où le tuteur répète inlassablement les mêmes choses à différents étudiants. Lorsqu'il dialogue avec un groupe (processus "faciliter"), l'information atteint simultanément l'ensemble de ses membres, à condition bien sûr, que le dispositif prévoit et institue cette mutualisation de l'information. L'argument qui consiste à dire qu'un lien étroit et dense entre l'apprenant et son tuteur est le prix à payer pour compenser l'éloignement, ne nous semble pas inéluctable. D'un point de vue économique les coûts d'encadrement des apprenants à distance explosent si le tutorat est préceptorale, à moins que l'on table sur un abandon important en cours de formation...[ARNAUD 01]. C'est pour cette raison, par exemple, que nous mettons l'accent sur le processus "faciliter" qui englobe l'ensemble des relations qu'entretient le tuteur avec un groupe, plutôt que sur les relations avec les apprenants isolément (processus "former").

#### 3.1. Les profils

Un profil désigne l'ensemble des prérogatives d'un utilisateur de la plate-forme. Chaque profil correspond à un environnement spatial et fonctionnel spécifique attribué à l'utilisateur en fonction de son rôle et de ses tâches. Il est déclaré à l'entrée dans le dispositif par l'utilisateur.

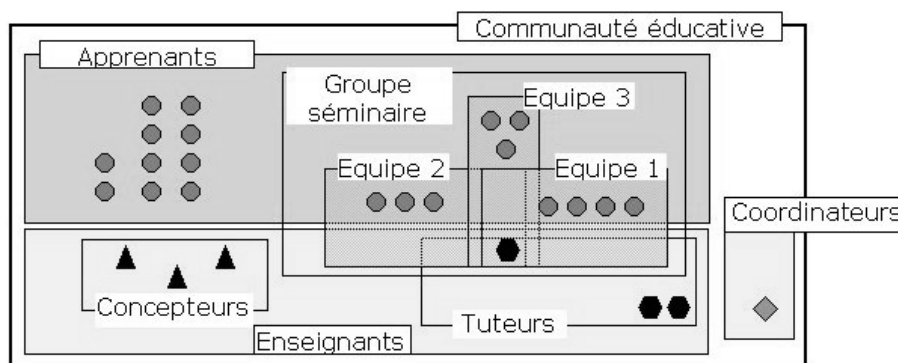
ACOLAD distingue cinq profils différents d'utilisateurs : Coordinateur de la formation, Enseignant-concepteur, Enseignant-tuteur, Apprenant, Visiteur

La communauté éducative consiste en l'ensemble des individus acteurs d'une formation (Figure 2). On y distingue la promotion des apprenants et l'équipe pédagogique composée de deux groupes d'enseignants (concepteurs et tuteurs). Ces grands groupes sont institués, d'une part par le coordinateur qui inscrit et enregistre chaque acteur dans un des groupes et d'autre part par l'identification des utilisateurs à ces groupes lors de l'accès à la formation. Entrer dans la formation revient donc à se projeter nécessairement dans un de ces grands groupes.

### 3.2. L'équipe pédagogique

Le dispositif tel que nous l'avons conçu prévoit une différenciation des tâches enseignantes. Dans une situation présentielle un seul enseignant assume généralement toutes les relations qui le lient aux autres pôles du tétraèdre. A distance, nous estimons que l'enseignant "à tout faire" est plus difficilement concevable parce que les tâches et les outils qui correspondent aux processus pédagogiques sont d'une grande diversité et demandent des compétences tranchées. Le clivage s'opère entre le processus "enseigner" d'une part et "former" ou "faciliter" d'autre part. Le processus "enseigner" relève de l'enseignant-concepteur qui procède à la transposition didactique conduisant à l'exposition des savoirs. Il est l'auteur des contenus de cours et des ressources qui s'y rattachent. Les processus "former" ou "faciliter" sont assumés par l'enseignant-tuteur qui prend en charge tous les aspects de la guidance des apprenants. Il communique avec les apprenants, organise le temps, étaye la construction des connaissances et évalue le travail dans les séminaires.

Autrement dit, les processus qui sont habituellement pris en charge par l'enseignant dans une situation présentielle, sont distingués par ACOLAD dès l'identification indispensable pour accéder à la plate-forme (Figure 2). Cette distinction est un pré-supposé du dispositif et se manifeste par une topographie différente des espaces virtuels et par des outils adaptés aux deux profils [FAERBER 01]



**Figure 2. Diagramme montrant l'imbrication des groupes. Un tuteur peut encadrer trois équipes (au plus 4 apprenants par équipe) dans un séminaire (au plus 12 apprenants)..**

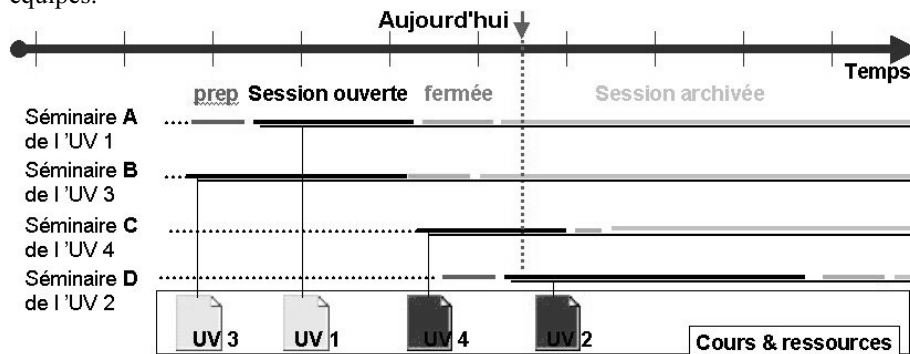
### 3.3. Les groupes restreints d'apprentissage

Le profil d'enseignant-tuteur et celui d'apprenant déterminent deux grands groupes d'acteurs qui sont appelés à interagir selon les processus "former" ou "faciliter" du tétraèdre. Une structuration plus fine que cette subdivision élémentaire est instituée par ACOLAD pour offrir un cadre pédagogique propice aux apprentissages coopératifs / collaboratifs [ROSCHELLE & TEASLEY 95] [HENRI & LUNDGREN-CAYROL 01]. Ces apprentissages ne souffrent pas de groupes de taille importante [ANZIEU & MARTIN 68]. Trop de personnes qui interagissent, entraîne une explosion de l'information échangée dans le groupe et qui ne peut plus,

alors, être maîtrisée par ses membres. Le coût de la prise de décision augmente avec les possibilités d'interactions et peut bloquer le fonctionnement du groupe dans un processus de coopération. En conséquence, le plus petit groupement prévu par ACOLAD est l'équipe (Figure 2), ensemble d'individus susceptibles de collaborer : le nombre de ses membres a été limité à quatre apprenants et un tuteur. Cette taille maximale n'est pas arbitraire, elle est une conséquence directe des observations que nous avons accumulées lors d'expériences précédentes (Cf. 1). Cette configuration constitue la cellule élémentaire de collaboration. Elle est instituée non seulement parce que le tuteur la compose mais aussi parce que la plate-forme attribuée *de facto* à chaque équipe un lieu de travail ainsi que des outils de communication, d'organisation et de partage. [GRUDIN & POLTROCK 97]

Pour que le processus "participer" puisse s'exprimer à l'intérieur de ce groupe, le dispositif mutualise automatiquement toute information qui y circule, met à disposition des outils d'organisation (agenda partagé, perception de l'activité) et cloisonne le travail entre ces groupes. Durant la période de tenue du séminaire, un apprenant qui occupe le salon de son équipe prend part aux constructions des connaissances sans que d'autres équipes puissent interférer directement dans ce travail. De cette manière le groupe peut cristalliser à l'abri d'un flot d'informations extérieur déstabilisant parce que quantitativement non maîtrisable.

Le processus "partager" est rendu possible lorsque chacun dépose des documents en un lieu commun, puis lorsque le groupe se les approprie et les retravaille. Pour ce faire, les outils d'édition garnissent les salons des équipes et gèrent les accès multiples sur un même document (mise sous version, historique). Le processus "faciliter" peut se déployer sous toutes les facettes du travail en groupe par l'institution de prérogatives au tuteur : accès à tous les salons des équipes, observations et interventions synchrones ou asynchrones de la progression des équipes.



**Figure 3. Aujourd'hui l'apprenant participe à deux séminaires : C et D. Il continue à pouvoir consulter cours et documents de deux autres séminaires archivés : A et B.**

#### 3.4. Le séminaire

Sous la dénomination séminaire nous entendons à la fois un ensemble d'équipes qui sont sous la responsabilité d'un tuteur unique, l'ensemble des situations-problèmes [MEIRIEU 89] [ASTOLFI 93] [PERRENOUD 97] que traitent ces

équipes durant une période donnée de leur formation ainsi que les lieux virtuels (salons) où se déroulent ces collaborations. Le séminaire tel qu'il est défini par ACOLAD possède donc à la fois des caractéristiques spatiales, temporelles, sociales, et cognitives.

Le séminaire occupe une position centrale dans la conception de cette plateforme de formation parce qu'il est l'instance des apprentissages collaboratifs. Ce point distingue très nettement ACOLAD des autres dispositifs de ce type qui mettent généralement les contenus de cours, les ressources pédagogiques, l'individualisation des parcours, le travail en autonomie au premier plan [PAQUETTE et al. 00]. Dans cet environnement d'apprentissage, les cours ne sont accessibles qu'à travers un séminaire (Figure 3). Ils déterminent le cadre cognitif à l'intérieur duquel les connaissances se construisent.

La formation est une succession de séminaires dans laquelle les apprenants sont confrontés à des situations-problèmes, des études de cas (Figure 3). Idéalement, celles-ci devraient soulever des problèmes complexes, transversaux pour confronter l'apprenant à des positions, des opinions, des méthodes ou des modes de pensée différents exprimés par les autres membres de l'équipe [ASTOLFI & DEVELAY 89].

Du point de vue de l'apprenant, ses études sont rythmées par cet enchaînement qui agit tel un puit de potentiel. A l'intérieur du séminaire, l'apprenant a été affecté à une équipe qui collabore à une situation problème. Dans cette organisation, un cours est mis à disposition de l'apprenant à chaque nouvelle ouverture de séminaire. Les situations problèmes traitées dans le séminaire sont directement reliées à ces contenus mis en scène (en ligne) par l'enseignant concepteur (processus "enseigner").

Le séminaire est le lieu d'intervention du tuteur. Son rôle tel qu'il est induit par les outils et l'environnement spatial, se situe dans le processus "faciliter" et ses interlocuteurs sont les trois équipes dont il a la charge et non pas les apprenants isolément (processus "former"). La fonction tutorale est relativement peu rattachée à un contenu (processus "enseigner") au sens où elle ne consiste pas en une exposition des connaissances mais à leur construction. Les prérogatives du tuteur instituées par le dispositif dans le séminaire sont : (1) le choix des situations – problèmes et la possibilité de les compléter, (2) la (dé)composition des équipes, (3) l'accès simultané à tous les salons des équipes, (4) la clôture du séminaire. On constate que l'autorité du tuteur ne peut pas être réellement fondée sur des aspects techniques liés au fonctionnement d'ACOLAD. Elle devra l'être par ses propres qualités, des dispositions prises globalement par l'équipe pédagogique et par le fait qu'il évalue le travail.

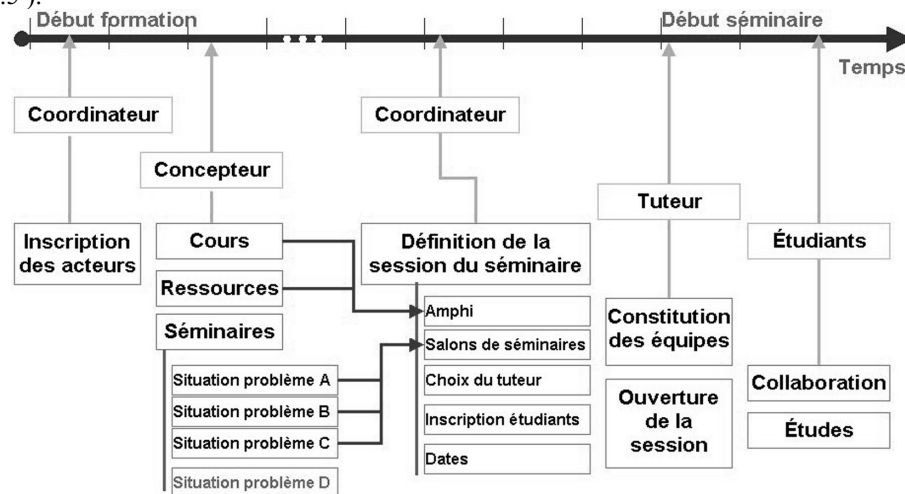
#### **4. Contraintes et libertés**

##### **4.1. *Un chef d'orchestre***

Le coordinateur définit avec l'équipe pédagogique la succession des séminaires, leur durée et en informe les intéressés (Figure 4). En ce sens il agit tel le chef d'orchestre de la formation qui imprime un rythme et veille à son application. Tuteurs et apprenants sont tenus au respect de ces directives. Le fait que le

déploiement de la formation soit une succession de séminaires montre ici comment l'environnement d'apprentissage surdétermine des pratiques pédagogiques. Si cela garantit le déroulement de la formation, il n'en reste pas moins que les échéances peuvent poser problèmes au sein des équipes : tout le monde ne construit pas les connaissances à la même vitesse. Cette obligation de clore les séminaires aux échéances prescrites induit pour le tuteur un suivi de la progression, de l'assiduité, de la participation sans faille.

Ces contraintes bannissent d'emblée le "tourisme universitaire" parce que l'interdépendance positive [JOHNSON 02] qui se crée entre les apprenants à l'intérieur des équipes, l'apparition d'une responsabilité collective, motive et astreint au travail. Elles sont compensées par des dispositions, elles aussi intégrées, qui permettent à tous les membres de la communauté éducative des activités sociales ou cognitives très libres, mais en marge du déroulement officiel de la formation (Cf. 4.4 , 4.5 ).



**Figure 4. Le coordinateur de la formation prépare les séminaires. Il en détermine la durée, et les participants. Il leur met à disposition les lieux et le contexte cognitif afférent.**

On constate qu'il y a peu de place dans ce dispositif pour une individualisation des parcours et dans ce contexte on ne peut pas parler de formation "ouverte" à distance. Mais l'absence d'individualisation ne signifie évidemment pas absence de travail individuel (processus "apprendre").

#### **4.2. Le tuteur adapte le contexte cognitif aux apprenants**

La distinction entre enseignant concepteur et tuteur amène une prescription des contenus par le premier, y compris celle des situations problèmes pour les séminaires. A première vue il pourrait sembler que la latitude du tuteur soit restreinte dans ce domaine. En fait celui ci possède plusieurs degrés de liberté pour adapter le travail du concepteur au public des étudiants. Il décide des situations problème à mettre en scène dans le séminaire dans la mesure où le concepteur en propose plus qu'il n'en faut pour garnir un séminaire. Le tuteur peut alors choisir "à

la carte" les situations les mieux adaptées à son public. Ensuite, pour une situation problème donnée, il lui est toujours possible d'y apporter des documents et des références personnelles. Cela lui permet donc d'adapter la problématique proposée par le concepteur au public qu'il côtoie.

#### **4.3. Mise en place de projets personnels tutorés**

Les apprentissages collaboratifs se font dans des groupes restreints : les équipes ont été limitées à quatre apprenants de manière à les protéger d'une inflation dans les interactions, réduire le coût de la prise de décision et optimiser la mutualisation. Quatre n'est qu'une limite supérieure. Par conséquent, et si la situation le permet, le tuteur peut former des "équipes" composées d'un seul apprenant. On retrouve ainsi une situation preceptorale qui est indiquée lorsque les participants à une formation ont à développer des projets personnels.

#### **4.4. Des groupes de besoin**

On a vu que la formation est une succession de séminaires rythmés par le coordinateur. Le dispositif prévoit en marge de la formation officielle la possibilité pour tous les membres de la communauté d'appartenir à des groupes informels, en fonction de besoins momentanés.

Il peut s'avérer, par exemple, que des tuteurs qui encadrent un même séminaire éprouvent le besoin de coordonner momentanément leur travail. Ils peuvent alors, sur leur propre initiative créer un salon, dotés d'outils de collaboration synchrones ou asynchrones pour échanger leurs points de vue, y inviter l'enseignant concepteur concerné ou profiter de l'expérience d'un pair par exemple.

Bien que les apprenants ne puissent pas avoir l'initiative de l'ouverture de tels salons, ils peuvent en faire la demande à un des membres de l'équipe pédagogique. Cette limitation garantit un recours raisonné à cette disposition de la plate-forme : donner entière liberté aux apprenants de constituer des groupes parallèles, serait encourir le risque de voir chaque apprenant constituer son propre groupe et d'arriver à une situation anarchique où le pole "groupe" ferait le fou [HOUSSAYE 88].

#### **4.5. Communiquer à bâton rompu**

Dans le but de mutualiser l'information à l'intérieur des différents groupes, toute communication synchrone est enregistrée. Cette disposition, efficace pour remédier aux absences éventuelles et pour permettre à toute l'équipe de rester informée des décisions prises, peut se révéler contraignante lorsqu'il s'agit d'exprimer des informations plus "personnelles", subjectives ou partiales. On a donc ménagé des systèmes de communication et des lieux qui ne laissent pas de traces enregistrées. Les propos tenus par l'intermédiaire de la messagerie directe, permettant à toutes personnes connectées simultanément au dispositif de s'interpeller, ne sont pas conservés. Les causeries (chat) qui se déroulent au foyer - lieu accessible de toute la communauté éducative - ne laissent aucune trace. Enfin, le même foyer propose un bar qui figure un forum de discussion asynchrone. Là aussi, les débats s'entremêlent librement sans la rigueur des forums institués dans les salons. Ces derniers sont automatiquement et obligatoirement associés à chaque document partagé de façon à centrer la discussion sur la teneur de ces documents.

## 5. Conclusion

La conception de plates-formes de formation à distance nous donne l'occasion de revisiter Piaget et Vygotsky. Ce travail montre les aspects sociaux d'une plate-forme qui possède des présupposés pédagogiques. Conçue pour favoriser les apprentissages collaboratifs, elle propose une organisation des regroupements à l'intérieur de la communauté éducative associés à des espaces virtuels (salons), à des contextes cognitifs (situations-problèmes) et à une durée prédéfinie des séminaires. C'est en imbriquant intimement ces quatre paramètres que nous avons tenté de créer un environnement susceptible de laisser une place pour les trois processus qui découlent du pôle "groupe" dans le tétraèdre pédagogique : participer, partager et faciliter. Nous avons montré que le déroulement des séminaires pousse à l'assiduité et à la participation active. En marge de la formation ainsi conçue, la communauté éducative trouve l'opportunité de vivre des relations informelles qui régulent et assouplissent les processus pédagogiques. ACOLAD est utilisé depuis trois ans, essentiellement dans des formations à distance articulées avec les appels d'offre "campus numériques" (Dess UTICEF, licence professionnelle ATC, Dess Droit du multimédia et des systèmes d'information, Licence pluridisciplinaire multi-optionnelle, Spécialisation médicale ORL), mais aussi dans le cadre d'autres organismes publics de formation (INSEP, AUF, IUT Paul Sabatier, IUFM Strasbourg...). Enfin, et depuis peu, cette plate-forme soutient le travail d'étudiants pour des travaux dirigés à l'Université Louis Pasteur. A travers ces formations et celles qui sont en train de prendre forme ACOLAD est devenu l'instrument par lequel nous sommes en mesure d'observer les apprentissages coopératifs ou collaboratifs.

## 6. Bibliographie

- [ANZIEU & MARTIN 68] ANZIEU, D., MARTIN, J-Y, *La dynamique des groupes restreints*, PUF, Paris, 1968
- [ARNAUD 01] ARNAUD, M., La mise en place d'une structure d'apprentissage collaboratif est-elle une bonne mesure de lutte contre l'abandon dans l'enseignement à distance ? *4ème congrès international AECSE "Actualité de la recherche en éducation et formation"*, Villeneuve d'Ascq, 5-8 septembre 2001
- [ASTOLFI & DEVELAY 89] ASTOLFI, J.-P., DEVELAY, M *La didactique des sciences*, Que sais-je, PUF, 1989
- [ASTOLFI 93] ASTOLFI, J.-P. Placer les élèves dans une situation-problème ? *Dans Probio-Revue*, 16(4): 311-321
- [BEAUDOIN-LAFON 99] BEAUDOIN -LAFON, M. *Computer Supported Co-operative Work*, Wiley & Sons, 1999, ISBN 0-471-96736-X
- [DERYCKE et al. 97] DERYCKE, A., HOOGSTOEL, F. & VIEVILLE, C. "Campus virtuel et apprentissages coopératifs". In Baron, M., Mendelsohn, P., Nicaud, J.F. (dirs.) *Environnements Interactifs d'Apprentissage avec Ordinateur, EIAO'97*. Paris, Hermes.
- [D'HALLUIN 01] D'HALLUIN, C. Usages d'un environnement médiatisé pour l'apprentissage coopératif., *Les Cahiers d'études du C.U.E.E.P.* n° 43 janvier 2001, Lille, CUEEP, 2001
- [DILLENBOURG 99] DILLENBOURG, P. (1999). Introduction: What do you mean by collaborative learning? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches*. Pergamon: Oxford. p. 1-19

- [FAERBER 02] FAERBER, R. Le groupe d'apprentissage en formation à distance : ses caractéristiques dans un environnement virtuel, in : KARSENTY, LAROSE, *La place des TIC en formation initiale et continue : Bilan et perspectives*. chapitre 4 , Edition de CRP, Université de Sherbrooke, 2002
- [FAERBER 01] FAERBER, R. "Une métaphore spatiale et des outils intégrés pour des apprentissages coopératifs à distance : ACOLAD" *actes du colloque JRES 2001 Lyon, 10 - 15 décembre 2001* p. 197-204
- [FAERBER 99] FAERBER, R. Formation à distance sur un campus virtuel : un exemple, in: W. FRINDTE, T. KÖHLER, P. MARQUET, E.NISSEN (Eds/Hrsg.). *Internet-Based Teaching and Learning (IN-TELE)* 1999. Frankfurt am Main, Peter Lang.
- [GRUDIN & POLTROCK 97] GRUDIN, J., POLTROCK, S.E., Computer-supported cooperative work and groupware. *Advances in Computers*. 45, p. 269-320.
- [HENRI & LUNDGREN-CAYROL 01] HENRI, F., LUNDGREN-CAYROL, K. *Apprentissage collaboratif à distance*. Presses de l'Université du Québec : Ste – Foy 2001.
- [HOUSSAYE 88] HOUSSAYE J. Théorie et pratiques de l'éducation scolaire , T.1 *Le triangle pédagogique*, Berne, 1988, Peter Lang.
- [JACQUINOT & MONNOYER 99] JACQUINOT, G., MONNOYER, L., (ss dir.de), *Le dispositif : entre usage et concept*, revue Hermès, n°25, Paris, CNRS, 1999.
- [JAILLET 99] JAILLET, A., Apprentissage à distance, une révolution pour les enseignants, Colloque INITIATIVES' 99 : Universités virtuelles : Vers un enseignement égalitaire, Université de Moncton, Canada, 27-29 août 1999
- [JOHNSON 02] JOHNSON, D. W., R. T. JOHNSON, and E. J. HOLUBEC. *Circles of Learning : Coopération in the classroom*, 5ieme edition. Edina, MN Interaction Book, 2002
- [MEIRIEU 89] MEIRIEU, P. *Apprendre... oui, mais comment* Paris, 1989, ESF
- [PAQUETTE et al. 00] PAQUETTE G. Construction de portails de télé-apprentissage : Explor@, une diversité de modèles pédagogiques, *Sciences et techniques éducatives*, vol.7, n° 1. 2000, p. 207-226.
- [PERAYA 02] PERAYA, D. Qu'est-ce qu'un campus virtuel, in. Charlier B. & Peraya D. (Ed.), *Apprendre les technologies pour l'éducation : analyses de cas, théories de références, guides pour l'action*, Bruxelles, De Boeck. 2002
- [PERRENOUD 97] PERRENOUD, P. Construire des compétences dès l'école?, Paris, ESF 1997 p.70
- [PERRET-CLERMONT 79] PERRET-CLERMONT, A.-N. *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*, Berne, 1979 Peter Lang.
- [PERRIAULT 96] PERRIAULT J. *La communication du savoir à distance*, L'Harmattan, Paris, 1996 ISBN 2-7384-4342-7
- [ROSCHELLE & TEASLEY 95] ROSCHELLE, J. TEASLEY, S.D. The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving. In C. O'Malley (Ed.) *Computer Supported Collaborative Learning*, 1995, p. 69-100.

## 7. Références sur le Web

- [ALGORA 02] Comparatifs de plates-formes de téléformation  
[http://www.algora.org/observat/obs\\_pfg.htm](http://www.algora.org/observat/obs_pfg.htm) 2002
- [ARIADNE 02] ARIADNE, <http://www.ariadne-eu.org/> 2002
- [CLAROLINE 02] CLAROLINE <http://www.claroline.net/>
- [GANESHA 02] GANESHA, <http://www.anemalab.org/ganesha/> 2002
- [REARSITE 02] REARSITE : <http://listes.cru.fr/rs/fd/index.html.fr> 2002
- [WEBCT 02] WEBCT, <http://www.webct.com/> 2002