

# UNE EXPERIENCE D'IMPLANTATION D'ACTIVITES ORGANISEES A DISTANCE AU NIVEAU UNIVERSITAIRE

*Bruno De Lièvre, Jean-Jacques Quintin, Christian Depover*  
*Université de Mons-Hainaut*

ACTIVITES D'APPRENTISSAGE - ENSEIGNEMENT A DISTANCE - CONCEPTION PEDAGOGIQUE - PLATE-FORME DE FORMATION

## RESUME

*L'expérience décrite dans cette présentation s'inscrit dans le cadre des travaux pratiques organisés au bénéfice des étudiants de deuxième cycle à la faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education de l'Université de Mons-Hainaut. Ces travaux pratiques permettent aux étudiants d'expérimenter des situations d'utilisation de l'informatique dans un contexte pédagogique et psychologique. Les activités qui leur sont demandées sont supportées par la plate-forme de formation à distance développée par l'Unité de Technologie de l'Education. Nous insistons dans un premier temps sur l'importance de la réflexion pédagogique qui nous a permis de faire le choix des diverses situations impliquant une activité des apprenants. Ensuite nous décrirons certaines de ces activités d'apprentissage susceptibles d'être réalisées à distance et enfin nous en donnerons un premier aperçu d'évaluation.*

## 1 INTRODUCTION

Alors que les processus de travail coopératif et de travail collaboratif constituent deux dynamiques intéressantes lorsque l'équipe d'étudiants est confrontée à une tâche commune, une distinction devrait être opérée d'emblée entre les deux processus de manière à éclairer la suite de notre propos. Les auteurs s'accordent généralement pour opérer une distinction de marque entre le travail collaboratif et le travail coopératif sur base de la notion de partage de la tâche. Au niveau du travail coopératif, on envisage le partage de la tâche comme une division de l'activité à réaliser par l'équipe en sous-tâches alors que le travail collaboratif s'entend plutôt comme une participation des membres d'un groupe aux activités communes (Cole 1993 ; Abrami & al 1995 Henri & Lundgren-Cayrol 2001).

Certaines activités se révèlent facilement divisibles en sous-tâches et induisent ainsi plus naturellement une démarche de coopération. Il en va ainsi par exemple, d'une activité qui consiste à réaliser la critique argumentée d'un outil de formation, d'autant plus si le travail demandé fait l'objet d'une structure en différents points. Par contre, d'autres activités s'abordent plus efficacement au travers d'une démarche collaborative. Il s'agit généralement d'activités qui se caractérisent par le fait qu'elles présentent une complexité qui doit s'appréhender globalement. Il en va ainsi des activités qui demandent d'exercer une certaine créativité ou certains types de résolution de problème à l'occasion desquelles la confrontation des idées des différents membres de l'équipe se révèle un outil puissant.

Le recours à une démarche coopérative ou collaborative tiendrait dans une certaine mesure de la nature de l'activité à réaliser (facilement divisible ou non), de la manière dont l'équipe l'aborde (en la divisant en parties ou en l'abordant dans sa globalité) mais également de la capacité des individus à travailler en groupe (maturité, culture de travail,...) ainsi que de la place de l'activité dans le déroulement de la formation.

Nous constatons au travers de notre pratique de tutorat, que le travail collaboratif entre apprenants n'est pas un fait naturel. Les étudiants ne pratiquent pas cette organisation particulière du travail uniquement parce que l'enseignant le leur demande. L'injonction collaborative isolée d'un cadre justifiant son recours reste souvent stérile. Il faut avant tout qu'il y ait pour l'étudiant, un intérêt à travailler en collaboration. Or, à ce niveau, on réalise que le mode coopératif, qui consiste à diviser une activité en sous tâches réparties entre les membres d'une équipe de travail, est souvent beaucoup plus efficace, même s'il s'avère parfois moins riche que le travail collaboratif. Nous constatons que les étudiants qui travaillent le plus souvent dans l'urgence auraient tendance à privilégier le mode de travail coopératif.

Un processus collaboratif plus encore que son homologue coopératif, doit se préparer et s'accompagner. Nous voudrions à travers cet article, mettre en évidence la manière dont un scénario pédagogique peut contribuer à installer une dynamique collaborative dans un travail d'apprentissage effectué à distance. Nous entendons par «scénario pédagogique» la définition et l'organisation des activités pédagogiques proposées aux étudiants en vue d'atteindre les objectifs fixés. Le scénario pédagogique au sens large reprend un certain nombre d'informations relatives à la situation rencontrée (public-cible, besoin de formation, contraintes et ressources, ...) ainsi qu'à la manière dont le concepteur prévoit la démarche utilisée pour faciliter l'acquisition des compétences visées (stratégie d'enseignement-apprentissage, modalités de tutorat,...). Dans le cadre de cette intervention, nous prendrons le sens plus restrictif que l'on peut donner à la notion de scénario pédagogique, compris alors comme une organisation temporelle d'activités pédagogiques agencées en vue d'atteindre le plus efficacement possible les objectifs fixés.

Que faire lorsque la nature de l'activité n'incite pas au travail collaboratif, ce qui est souvent le cas, et que l'on désire aller au-delà d'une division simple du travail entre les membres d'une équipe ? Peut-on malgré tout induire d'une manière ou d'une autre, une forme d'enrichissement mutuel par l'apport et la confrontation des idées de chacun ?

Après avoir présenté le contexte dans lequel s'inscrit notre réflexion (la conception de travaux pratiques d'un cours de second cycle universitaire) et décrit un scénario pédagogique en guise d'illustration, la suite du texte présente une tentative de concevoir des activités pédagogiques à distance, organisées sous forme de scénario, de manière à favoriser une dynamique de travail de groupe qui incite au travail collaboratif et qui permette en définitive, à chacun d'enrichir ses connaissances par l'apport des contributions des autres.

## **2 CONTEXTE PEDAGOGIQUE DANS LEQUEL S'INSCRIVENT LES ACTIVITES**

Le point de départ de la conception du dispositif à distance et de la réflexion dont nous faisons part ici réside dans notre volonté de favoriser l'utilisation de méthodes plus actives à notre niveau d'enseignement en nous appuyant sur les possibilités offertes par l'enseignement à distance. L'accès à distance aux activités proposées permet d'offrir aux étudiants, dont une

bonne part exerce une activité professionnelle, la possibilité de travailler selon l'horaire qui leur convient à partir de leur domicile ou de tout autre lieu où une connexion à Internet est disponible. De plus, l'accès à distance aux activités allège d'une manière substantielle la gestion administrative et pédagogique des travaux pratiques tout en offrant une réelle plus-value pédagogique en termes d'individualisation et de souplesse de la prise en charge.

Les travaux pratiques des étudiants sont organisés autour de quatre activités qu'ils peuvent mener à distance. Ces travaux pratiques sont envisagés pour concrétiser les aspects théoriques abordés lors du cours intitulé «Informatique en Psychologie et Education» faisant partie du tronc commun obligatoire des étudiants de première année du second cycle de la licence (Bac+5) en Psychologie et en Sciences de l'Education.

Parmi les activités qui sont proposées, on trouve une répartition équilibrée entre des usages de l'informatique dans le domaine de la Psychologie et dans le domaine des Sciences de l'Education. En effet, ces travaux pratiques sont destinés à des étudiants pour lesquels un seul de ces deux secteurs sera approfondi. Il n'empêche que nous estimons indispensable pour leur formation générale qu'ils bénéficient d'une approche des usages de l'informatique dans un domaine différent de celui vers lequel ils se dirigeront.

### **3 EXEMPLE D'UN SCENARIO PEDAGOGIQUE SUSCEPTIBLE DE FAVORISER LE TRAVAIL COLLABORATIF**

Chacun des quatre travaux pratiques que nous avons été amené à concevoir à l'occasion de cette expérience de «mise à distance» du cours a fait l'objet d'une série de scénarios pédagogiques à travers lesquels les travaux pratiques sont décrits en une succession d'activités qui se déroulent dans le temps.

Ainsi par exemple, le scénario de l'un des travaux pratiques intitulé «Test de connaissance de soi sur Internet» demande à l'étudiant de réaliser dans un premier temps le test proposé en ligne et ensuite de critiquer la pertinence de sa forme, des résultats obtenus, des modalités de passation ou encore des conditions de sa mise à disposition. A cette fin, l'apprenant complète un questionnaire d'opinion qui lui permet d'apprécier cette modalité de mise sur Internet d'un test de ce type. La plate-forme qui supporte ce dispositif de formation à distance permet aux étudiants de déposer leur document dans un espace à partir duquel le tuteur peut en prendre connaissance et leur communiquer une appréciation. A la fin de cette première activité, le tuteur procède à l'analyse des réponses fournies par chacun des étudiants dans le but de les situer les uns par rapport aux autres. Cette information sera bien utile lorsqu'il s'agira dans la suite du déroulement des activités du travail pratique, de composer les équipes selon la dynamique que l'on désire installer. Il peut ainsi être intéressant de rassembler dans une même équipe des étudiants aux opinions divergeantes de manière à susciter des échanges contrastés entre eux.

A partir de ce début de scénario orienté travail individuel, une phase de travail par équipe demande aux étudiants de confronter leurs idées de manière à produire un document synthétisant les opinions de chacun et les arguments invoqués pour les justifier. Ce travail en équipe se réalise via des lieux de discussion synchrone ou asynchrone mis à disposition des étudiants sur la plate-forme de formation à distance. Suite à ce travail en équipe où les étudiants ont confronté leurs arguments, un second questionnaire d'opinion est proposé individuellement en vue de déterminer dans quelle mesure la perception initiale de chacun des étudiants a évolué.

Comme nous venons de le préciser, certaines activités de ce scénario ont été conçues pour être suivies en équipe alors que d'autres sont prévues pour être réalisées individuellement. C'est un canevas que nous avons adopté pour l'ensemble des travaux pratiques associés à ce cours. Nous avons considéré en effet, que le travail individuel occupait une place intéressante dans le déroulement pédagogique d'activités à vocation collaborative. Une phase individuelle constitue à notre avis un préalable intéressant au travail collectif dans la mesure où elle permet une meilleure appropriation de la situation nouvelle et offre à l'étudiant une occasion de se forger une idée personnelle de l'expérience qu'il a suivie avant de la soumettre aux autres et de la voir, nous l'espérons, enrichie par la confrontation aux autres. Les activités individuelles constituent donc une base intéressante à un prolongement collectif. Ceci dit, le fait qu'il y ait un prolongement collectif n'implique pas qu'un travail collaboratif se mette en place spontanément. Il existe en effet un risque important que les étudiants, par souci bien compréhensible d'efficacité, s'organisent en divisant le travail à réaliser en autant de sous-tâches qu'il y a d'étudiants dans l'équipe. En soi, ce n'est pas gênant, sauf si l'un des objectifs visés est de favoriser l'enrichissement mutuel par la confrontation des idées de chacun de manière à ce que tous en bénéficient. Lorsque c'est le cas, la dynamique collaborative doit être favorisée au travers d'un scénario pédagogique soigneusement conçu à cet effet.

Lorsque cette dynamique collaborative est effectivement recherchée, il nous semble important de prévoir un scénario dont l'agencement des activités tantôt individuelles tantôt collectives, participent à l'instauration d'un processus collaboratif entre les étudiants. Dans cette perspective, il s'agit à notre sens, d'étudier le scénario, non seulement au travers des activités qui le composent mais également dans la manière dont l'agencement des activités favorisent ou non le travail collaboratif.

#### **4 VERS UNE TYPOLOGIE D'ACTIVITES A DISTANCE QUI FAVORISENT LE TRAVAIL COLLABORATIF**

Avant d'élaborer le scénario des différents travaux pratiques du cours, nous avons ressenti le besoin d'avoir une idée large des possibilités qui nous étaient offertes en terme de scénario d'activités à distance mêlant travail individuel et en équipe, d'où l'idée d'élaborer une typologie. Cette typologie ne se veut pas une référence théorique complète et fermée mais un outil concret susceptible de nous aider dans la conception des scénarios des travaux pratiques adaptés aux objectifs poursuivis et susceptible de contribuer à la dynamique collaborative que nous voulions favoriser au sein des équipes d'étudiants. Le texte ci-après présente la typologie sur laquelle nous nous sommes appuyés pour concevoir les travaux pratiques.

##### **4.1 Scénario basé sur une activité individuelle initiale**

Cette catégorie d'activités prend comme point de départ, à l'instar de l'exemple que nous avons illustré ci-avant, une activité menée individuellement par l'étudiant (type 1 sur la figure 1). Les prolongements imaginés peuvent rester d'ordre individuel ou collectif. Dans le premier cas, l'étudiant a la possibilité d'enrichir, d'améliorer son travail à partir d'une prise de connaissance des travaux individuels réalisés par les autres étudiants (type 1.2). Dans une optique plus collective, on peut également imaginer que, suite à ce premier temps individuel, les étudiants sont répartis par le tuteur en équipe, selon par exemple des critères liés à la nature du travail rendu (cf. exemple décrit ci avant) (type 1.3) ou que les étudiants choisissent librement avec quels collègues ils vont poursuivre leur travail (type 1.3 bis).

Types d'activités au départ d'une activité individuelle	Ex-nihilo	Enrichissement		Création d'un nouveau document		
		à partir de travaux individuels	à partir de travaux d'équipe	par équipe (établie par le tuteur)	par équipe (constituée par association volontaire)	
<b>Temps 1</b>	type 1 ↓ ●	<b>Prolongements possibles</b>				
<b>Temps 2</b>		type 1.2 ↓ ● ● ● ●	↓ ● ● ● ●	type 1.3 ↓ ● ● ● ● ●	type 1.3bis ↓ ● ● ● ● ●	
	L'étudiant réalise un travail, seul, à partir de ses propres ressources	Prolongement de l'activité de type 1.  L'étudiant prend individuellement connaissance des travaux réalisés par les autres et poursuit son travail en l'enrichissant par les contributions des autres.		Prolongement de l'activité de type 1.  L'étudiant se retrouve dans une équipe composée par le tuteur.  L'équipe produit un nouveau travail sur base des contributions de chacun (travail individuel).	Prolongement de l'activité de type 1.  L'étudiant choisit l'équipe dans laquelle il désire travailler.  idem	

Figure 1 : Typologie des activités basées sur une activité individuelle

#### 4.2 Scénario basé sur une activité collective initiale

Cette catégorie d'activités est une variante intéressante de la première. Elle consiste à partir d'un travail d'équipe (type 2 sur la figure 2), d'enrichir ce travail par la possibilité offerte de voir ce que les autres ont réalisé, agrémenté le cas échéant de l'évaluation formative fournie par le tuteur (type 2.2), de constituer des regroupements d'équipes (type 2.3 ou 2.3 bis) de manière à réaliser un nouveau travail dans le prolongement du premier.

Pour éclairer notre propos en ce qui concerne les activités de travail collaboratif inter-équipe, de type «création d'un nouveau document commun» en travail collaboratif avec une (ou des) équipe(s), nous allons décrire un exemple de scénario générique qui tombe sous cette catégorie.

Un travail d'équipe a eu lieu durant un premier temps du scénario (activité de type 2) au cours duquel une série de documents d'équipe ont été produits. Ces documents se retrouvent dans un espace commun accessible aux différentes équipes. Ces documents peuvent faire l'objet d'une évaluation de la part du tuteur.

Types d'activités au départ d'une activité collective	Ex-nihilo	Enrichissement		Création d'un nouveau document	
		à partir de travaux individuels	à partir de travaux d'équipe	par équipe (établie par le tuteur)	par équipe (constituée par association volontaire)
Temps 1	type 2 ↓ ●				
		<b>Prolongements possibles</b>			
Temps 2			type 2.2 (p=2) ● → ●	type 2.3 (p=2) ● → ●	type 2.3bis (p=2) ● → ●
	Une équipe d'étudiants réalise un travail, seule, à partir de ses propres ressources		Prolongement de l'activité de type 2. L'équipe prend connaissance des travaux réalisés par les autres et poursuit son travail en l'enrichissant par les contributions des autres.	Prolongement de l'activité de type 2. L'équipe est amenée à collaborer avec une ou plusieurs autres équipes. Les équipes produisent ensemble un nouveau travail sur base des contributions de chacun (type 2).	Prolongement de l'activité de type 2. L'équipe choisit l'équipe avec laquelle elle désire travailler. idem

Figure 2 : Typologie des activités basées sur une activité collective

A l'occasion du deuxième temps du scénario, les membres de l'équipe consultent les documents des autres équipes et choisissent (selon un processus de négociation intra-équipe déterminé, par exemple en votant) le document à partir duquel ils désirent poursuivre les activités. Par ce choix, ils expriment également avec quelle équipe ils désirent collaborer. La figure 3 illustre ainsi le choix d'une équipe (A) en faveur du document d'une autre équipe (B) tout en gardant sous les yeux les choix opérés par les autres équipes.

	Document A	Document B	Document C	Document D
<b>Equipe A</b>		●	○	○
Equipe B				
Equipe C				
Equipe D				

Figure 3 : Exemple de vote émis par les membres d'une équipe (équipe A)

Au niveau du dispositif, la sélection du document d'une équipe aurait pour effet de créer un forum dans lequel seraient rendus accessibles les documents de chacune des deux équipes. Dans le système qui est imaginé, deux équipes collaborent à partir d'un forum commun lorsqu'elles se sont choisies mutuellement (cas des équipes C et D illustrés dans la figure 4 ci-dessous). A défaut, elles se retrouvent seules dans leur forum (cas des équipes A et B) avec, néanmoins le document de l'équipe choisie et la possibilité de revenir sur leur choix de départ de manière à choisir un document d'une des équipes d'un forum comprenant déjà deux équipes ou plus (A pourrait ainsi choisir C ou D mais B pourrait aussi choisir le document de A).

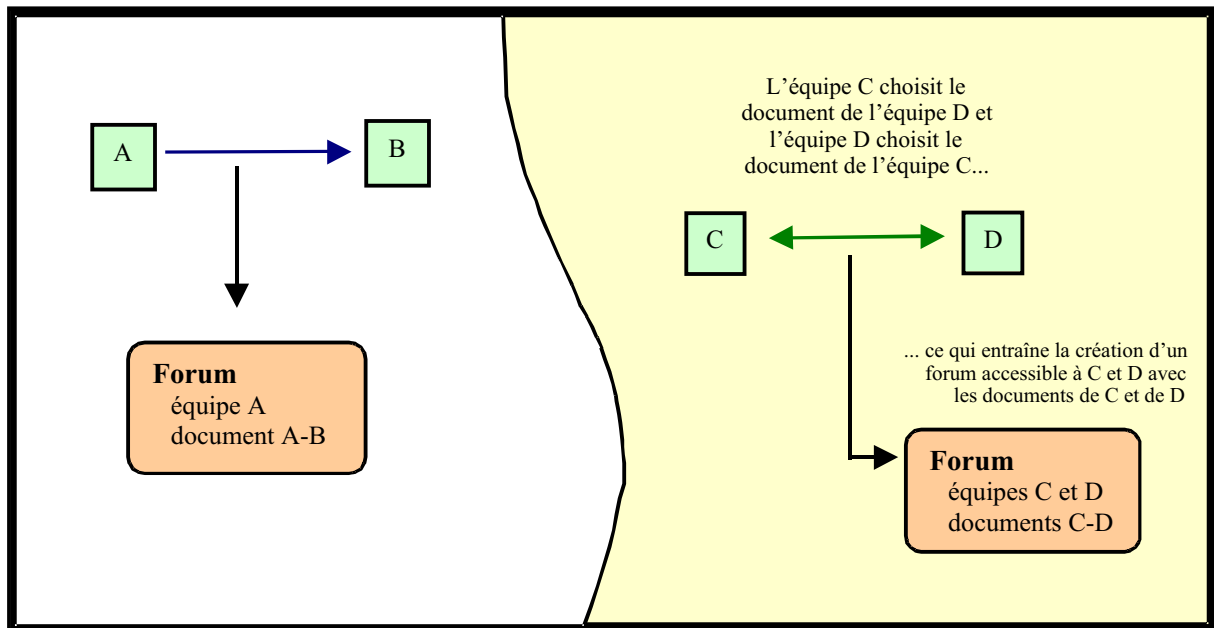


Figure 4 : Illustration des possibilités de constitution d'équipes et des forums associés

Le tuteur clôture la phase de constitution des équipes et leur permet ainsi d'élaborer un nouveau document commun qui représente le travail à réaliser dans cette seconde phase du scénario. On peut raisonnablement supposer que les échanges entre les équipes d'un même forum sont d'autant plus enrichissants qu'ils s'effectuent sur base de travaux intermédiaires réalisés par chacune des équipes durant le temps 1 et que chacun aura à cœur de les défendre ou du moins, de les expliciter aux autres.

Notons que cette modalité de constitution des équipes et des forums demande encore à être testée et évaluée. Le dispositif actuel n'a pas encore permis d'envisager de réaliser des activités de cet ordre.

## 5 SCENARIOS DEVELOPPES SUR BASE DE LA TYPOLOGIE

Dans ce qui suit, nous allons décrire trois exemples de scénarios d'activités qui ont été proposées aux étudiants sur la plate-forme de formation à distance développée par l'Unité de Technologie de l'Education. Nous allons décrire les objectifs de ces activités ainsi que les associer à la typologie qui nous a permis d'en concevoir la scénarisation pédagogique.

### 5.1 Scénario d'activités n°1 : L'ordinateur comme outil de gestion d'expériences

L'activité «L'ordinateur comme outil de gestion d'expériences» (figure 5) propose aux étudiants de se mettre dans la situation du sujet d'une expérience évaluant ses capacités

mnémotechniques. le scénario est scindée en deux étapes. La première étape demande à l'étudiant d'utiliser un programme informatique dont l'objectif est d'évaluer la capacité mnémotechnique d'un sujet à très court terme. Le programme informatique gère l'ensemble de cette première étape, depuis la lecture des consignes jusqu'à la communication des résultats en passant par la présentation des items de l'épreuve de mémorisation (figure 5:1). Lors de cette étape, l'apprenant se positionne en temps que sujet de l'expérience gérée par ordinateur. Une fois l'épreuve réalisée, la seconde étape du scénario demande à l'étudiant de déterminer à partir d'un questionnaire l'intérêt qu'il perçoit de l'utilisation de l'informatique dans un tel contexte. L'étudiant sélectionne la proposition qui correspond le mieux à son opinion et est invité à justifier son choix. (figure 5:2). Ce questionnaire invite ainsi l'étudiant à émettre un avis critique à propos de l'usage de l'informatique dans la conduite d'une expérience de cet ordre.

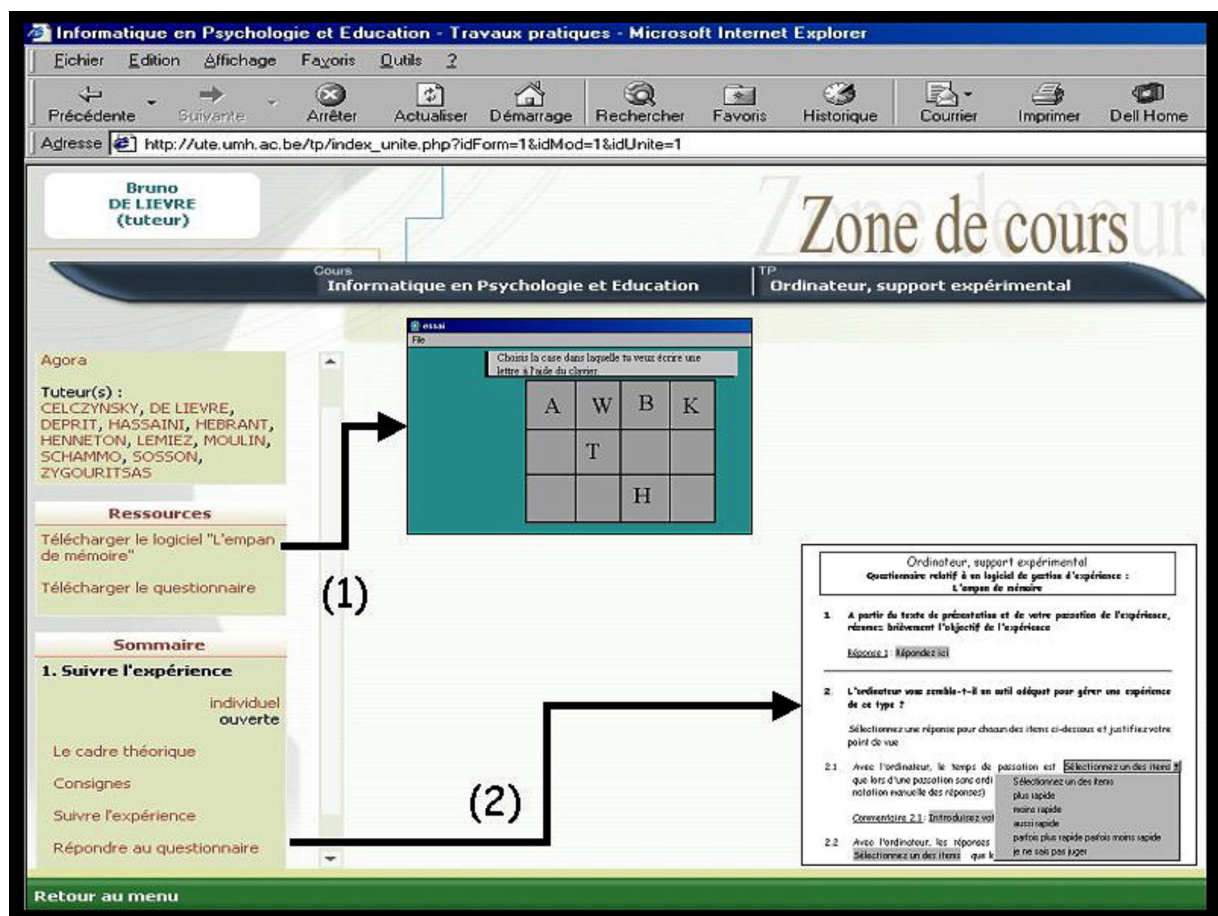


Figure 5 : Activités associées au thème «L'ordinateur comme outil de gestion d'expériences»

Confronté à la typologie, ce scénario se révèle assez simple, composé d'une seule activité individuelle (type 1) sans prolongement. L'apparente simplicité de ce scénario se justifie par le fait qu'elle constitue la première confrontation de l'étudiant avec la plate-forme. Nous voulions à cette occasion, que les étudiants n'aient qu'un minimum de manipulations à effectuer. L'impératif technique nous a donc incité à réduire le nombre d'activités de ce premier travail. Il n'empêche que des prolongements sont intrinsèquement possibles. Ils permettraient la confrontation des avis, des opinions ou des idées de chacun des étudiants. Le scénario complété d'un prolongement permettrait à chacun de prendre connaissance des questionnaires remplis par les autres apprenants. Une galerie des travaux pourrait être mise à disposition à cet effet. Ensuite, les apprenants regroupés en équipes pourraient réaliser une



proposition commune d'aménagement de l'expérience avec un autre matériel à mémoriser que des consonnes (activité de type 1.3 ou 1.3 bis de la figure 1).

## 5.5 Scénario d'activités n° 2 : L'évaluation des qualités pédagogiques d'un logiciel de formation

« L'évaluation des qualités pédagogiques d'un logiciel de formation » est un scénario d'activités qui poursuit un double objectif. Le premier est de permettre aux étudiants de se familiariser avec un logiciel éducatif, donc de se placer dans la position d'un utilisateur de didacticiel (figure 6:1). Le second vise à placer l'étudiant dans la position d'un évaluateur chargé de déterminer les forces et faiblesses pédagogiques d'un tel outil de formation interactif. A cette fin, l'étudiant dispose d'une grille (figure 6:2) qui propose les critères à considérer pour une telle analyse (analyse de la présentation de l'information d'un point de vue ergonomique et pédagogique, analyse de l'activité de l'apprenant, de l'introduction et de l'analyse des réponses, de la qualité de la rétroaction, ...).

The screenshot shows a web interface for 'Zone de cours'. At the top, it identifies the tutor as 'Bruno DE LIEVRE (tuteur)'. The course title is 'Informatique en Psychologie et Education' and the specific topic is 'Evaluation d'un logiciel éducatif'. The interface is divided into several sections:

- Espace de communication:** Includes an 'Agora' section with a list of tutors: CELCZYNSKY, DE LIEVRE, DEPRIT, HASSAINI, HEBRANT, HENNETON, LEMIEZ, MOULIN, SCHAMMO, SOSSON, ZYGOURITSAS.
- Ressources:** Contains links to 'Télécharger le logiciel "Mathlande"' and 'Télécharger la grille d'analyse'.
- Sommaire:** Features a section titled '1. Analyse descriptive d'un logiciel éducatif' with sub-sections for 'individuel' and 'ouverte'. It lists 'Consignes', 'Découverte de Mathlande', and 'Analyse descriptive de Mathlande'.
- Central Content:** Displays a graphic titled 'Un voyage dans le monde des mathématiques' featuring a hot air balloon and the 'Mathlande' logo.
- Right Panel:** Contains a list of activities for evaluation:
  - 4. Activités de l'apprenant:**
    - 4.1 Quelles sont les activités proposées à l'apprenant (Lire, répondre à des questions, quel type de questions...)?  
Réponse 4.1: Répondez ici
    - 4.2 Les activités proposées vous semblent-elles suffisamment variées?  
Réponse 4.2: Répondez ici
    - 4.3 Les activités proposées vous semblent-elles permettre d'atteindre les objectifs fixés par la formation (activités centrées et significatives)?  
Réponse 4.3: Répondez ici
  - 5. Modalités d'introduction des réponses:**
    - 5.1 Les consignes pour introduire les réponses sont-elles présentes ? et explicites?  
Réponse 5.1: Répondez ici

Arrows labeled (1) and (2) indicate the flow of activities. Arrow (1) points from the 'Analyse descriptive' section to the central graphic. Arrow (2) points from the 'Analyse descriptive' section to the evaluation questions on the right.

Figure 6 : Activités associées au thème «L'évaluation des qualités pédagogiques d'un logiciel de formation»

Par groupes de deux, les étudiants doivent rédiger un rapport dans lequel ils argumentent l'évaluation qu'ils ont réalisée du logiciel de formation. Ils ont ensuite la possibilité de mettre leur évaluation à la disposition de tous et de la confronter avec celles des autres étudiants. Tel que mis en œuvre, ce scénario possède des caractéristiques assez différentes du premier. Démarrant d'emblée par une activité d'équipe (type 2 de la figure 2) à l'occasion de laquelle les étudiants ont l'occasion de prendre connaissance du didacticiel et d'en effectuer une première analyse critique, l'équipe prend connaissance des travaux des autres équipes afin d'enrichir son analyse au travers d'une deuxième activité d'équipe (type 2.2).

### 5.3 Scénario d'activités n°3 : La conception d'une situation d'apprentissage informatisée

« La conception d'une situation d'apprentissage informatisée » est un scénario d'activités envisagé en deux volets que nous estimons aussi importants l'un que l'autre car complémentaires.

The screenshot shows a web interface for a course titled 'Informatique en Psychologie et Education'. The user is identified as 'Bruno DE LIEVRE (tuteur)'. The course is 'Zone de cours' and the specific topic is 'Conception d'une situation d'apprentissage'. On the left, there is a navigation menu with sections: 'Espace de communication' (Agora, Tuteur(s)), 'Ressources' (Hot Potatoes software), and 'Sommaire' (1. Concevoir la séquence, 2. Développer une situation d'apprentissage). Two arrows labeled (1) and (2) point from the 'Sommaire' to two detailed activity panels. Panel 1, '1. Concevoir la séquence - Consignes', lists requirements for an educational situation, such as providing new information, clear instructions, and specific feedback. Panel 2, '2. Développer une situation d'apprentissage - Consignes', shows a screenshot of the 'Hot Potatoes V5.2' software interface with instructions on how to launch it.

Figure 7 : Activités associées au thème «La conception d'une situation d'apprentissage informatisée»

D'une part, la conception d'un scénario pédagogique dans lequel l'étudiant doit préciser les objectifs, le public, le contexte, la situation d'apprentissage, les feedbacks de confirmation, d'erreurs spécifiques et génériques envisagés, la présentation des informations sur l'écran,... (figure 7:1). D'autre part, la mise en œuvre de ce scénario à l'aide d'un logiciel de conception de situations d'apprentissage (figure 7:2). Nous estimons en effet qu'il est essentiel de faire vivre aux étudiants une situation dans laquelle ils se rendent compte que la préparation, le travail pédagogique en l'occurrence, possède une importance au moins aussi grande que la réalisation technique du produit attendu. Les étudiants sont informés que les critères d'évaluation des réalisations seront identiques à ceux envisagés dans l'activité précédente lors de l'évaluation des qualités pédagogiques d'un logiciel de formation. Dans le cadre de ce travail pratique, les étudiants ont donc à produire par équipe de deux un scénario pédagogique (type 2 de la figure 2) et ensuite à créer un programme qui repose sur le scénario qu'ils ont envisagé lequel a été évalué par le tuteur (type 2 également). L'équipe qui a conçu le scénario et celle qui réalise le programme est identique tout au long du travail.

## 6 PREMIERE ANALYSE DE LA MISE EN ŒUVRE DU DISPOSITIF

En ce qui concerne la manière dont les travaux pratiques ont été organisés pour la première fois via la plate-forme de formation, nous avons un certain nombre de réflexions qui nous semblent importantes à formuler.

Tout d'abord, nous constatons une gestion plus souple des travaux pratiques qui se manifeste par un nombre d'étudiants moins important dans le laboratoire durant les plages horaires qui leur sont réservées (une diminution de l'ordre de 50% d'occupation). Sur le tableau 1 ci-dessous, nous comparons l'occupation du laboratoire durant les 3 semaines de l'année académique 2000-2001, lors de laquelle 94 étudiants venaient réaliser l'ensemble des travaux pratiques au laboratoire et l'année académique 2001-2002, lors de laquelle les 103 étudiants avaient le choix entre le travail sur la plate-forme au laboratoire ou à distance.

	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3
2000-2001	100%	98%	99%
2001-2002	63%	50%	43%

Tableau 1 : Comparaison de la fréquentation du laboratoire lors de 3 semaines de travail

Nous avons pu constater que parmi les 103 étudiants une grande partie d'entre eux a décidé de travailler à distance. Cette proportion s'est accrue au fur et à mesure des semaines. Nous avons toutefois pu noter que les étudiants qui travaillaient au laboratoire n'étaient pas les mêmes lors de chacune des semaines. En effet, certains ont décidé de travailler à distance dès le début des travaux pratiques et ne sont venus au laboratoire que parce qu'ils rencontraient des difficultés à distance. D'autres ont entamé les travaux pratiques au laboratoire et, ensuite, ayant pris en main la plate-forme, ils ont décidé de poursuivre leurs travaux à distance. Le profil des apprenants qui ont travaillé à distance n'était donc pas totalement homogène. Certains d'entre eux n'ont, par exemple, pas pu travailler à distance simplement en raison d'une absence de connexion à leur lieu de résidence.

Un deuxième constat est que le fait de permettre de travailler à distance n'a pas nuit à l'activité de l'étudiant. Celle-ci s'est même accrue : les étudiants réalisent plus d'activités que dans la formule présentielle (4 travaux pratiques au lieu de 3, plusieurs activités intermédiaires n'existant pas dans la formule présentielle,...). Les modalités de travail des étudiants ont changé : une alternance entre travail collaboratif et travail individuel est rendue possible alors que seule deux modalités étaient proposées auparavant (travail individuel ou par paires). Des évaluations formatives ont pu être envisagées, ce qu'on ne pouvait mettre en œuvre qu'avec difficulté dans la formule antérieure et enfin les activités ont pu être réalisées avec des contraintes temporelles moindres : les étudiants ne devaient plus se plier à un cadre horaire rigoureux pour réaliser les travaux pratiques dès l'instant où ils avaient accès à une connexion Internet en dehors de celles disponibles au laboratoire.

Enfin, alors qu'un de nos objectifs de départ était de proposer cette formule pour alléger le travail d'encadrement, nous constatons que le temps consacré aux étudiants n'est pas moins important. Toutefois le temps consacré aux étudiants est bien plus focalisé sur les aspects pédagogiques de l'activité que sur des questions organisationnelles. Le tuteur passe du temps à évaluer les travaux, à répondre aux courriels des apprenants, à résoudre les problèmes qu'ils rencontrent,... D'une manière générale nous avons pu constater que le temps de tutorat est

essentiellement consacré en vue d'augmenter la qualité de l'apprentissage de l'étudiant alors que dans la formule antérieure une bonne partie du temps investi par le tuteur consistait à assurer une présence. La démarche actuelle n'est pas moins astreignante mais bien plus passionnante pour le tuteur et bien plus intéressante pour l'apprenant.

## 7 CONCLUSIONS

Nous sommes persuadés de l'intérêt de la typologie développée malgré le fait qu'elle ne soit pas encore complète et qu'elle demande certainement encore de nombreux aménagements. Il nous semble utile et important de pouvoir bénéficier d'un outil qui permette au concepteur de situations d'apprentissage à distance dans lesquelles un enrichissement mutuel par un travail collaboratif est envisagé d'avoir sous les yeux différentes options possibles pour atteindre cet objectif. Dans ce cadre, la typologie mise au point nous a permis d'envisager des travaux à destination des étudiants selon des configurations diversifiées qui ont, nous semble-t-il, toute leur pertinence d'un point de vue pédagogique.

Pour l'avenir, il nous semble essentiel de nous focaliser sur une définition améliorée de la typologie d'une part en affinant le type d'activités que l'on peut y inclure et d'autre part en y intégrant la manière dont le tutorat peut être envisagé en fonction des activités qui ont été mises en œuvre. En effet, comme nous l'avons évoqué dans un des exemples précédents, le tuteur est un des intervenants du processus d'apprentissage qui contribue à l'enrichissement du travail d'un individu ou d'une équipe. De plus, en termes de scénario pédagogique, nous estimons que la conception d'une activité d'apprentissage à distance doit intégrer la part d'encadrement assuré par le tuteur. Il nous semble que cela permettrait aux concepteurs d'avoir sous la main un ensemble d'informations non-négligeables pour prendre en connaissance de cause des décisions relatives au dispositif de formation à distance qu'ils désirent mettre en place. Pleinement conscients de l'apport d'un outil d'aide à la conception comme l'a été la typologie dans le contexte du développement des travaux pratiques à distance, nous ne pouvons que pousser chacun à l'expérimenter dans son propre contexte pour en éprouver les avantages et les limites. Cette mise à l'épreuve nous permettra de réfléchir aux améliorations à y apporter pour stimuler un apprentissage à distance encore plus efficace à l'avenir.

## 8 BIBLIOGRAPHIE

Abrami, P.C., Chambers, B., d'Apollonia, S., De Simone, C., Howden, J., and Poulsen, C. 1995. *Classroom connections: Understanding and using cooperative learning*. New York: Harcourt Brace & Company

Cole, M., & Engestrom, Y., A cultural-historical approach to distributed cognition. In G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*, University Press, Cambridge, 1-47,1993.

Henri, F. & Lundgren-Cayrol, K, *Apprentissage collaboratif à distance*. Presses de l'Université du Québec, Québec, 2001.