



**HAL**  
open science

# Entre pratiques pédagogiques et pratiques d'apprentissage, effets induits d'un changement d'interface numérique

Chantal d'Halluin, Dominique Delache

► **To cite this version:**

Chantal d'Halluin, Dominique Delache. Entre pratiques pédagogiques et pratiques d'apprentissage, effets induits d'un changement d'interface numérique. 2005, Paris, France. edutice-00001405

**HAL Id: edutice-00001405**

<https://edutice.hal.science/edutice-00001405v1>

Submitted on 26 Jan 2006

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Chantal D'Halluin (Lille I), Dominique Delache (Lille I)<sup>1</sup>**

## **Préambule**

Notre recherche s'inscrit dans l'équipe du laboratoire Trigone engagée dans le projet Pratiques Collaboratives Distribuées d'Apprentissage par l'Internet (PCDAI) mené conjointement avec le laboratoire Gerico et trois branches professionnelles, en réponse à l'appel à proposition Usages de l'Internet du MERT. Les trois branches professionnelles participent au dispositif IUP des métiers de la formation sous la forme d'une licence IUP pour des professionnels formateurs en CFA par alternance.

Notre contribution se situant dans le même cadre institutionnel et de recherche que celle de Gilles Leclercq, nous invitons le lecteur à lire d'abord cette contribution (a minima la partie A portant sur l'analyse d'un dispositif), et ce d'autant que notre approche se veut complémentaire de la sienne. Nous ne présenterons donc pas dans cette contribution l'offre de formation du dispositif pédagogique, support de notre recherche. Nous renvoyons également à la contribution de Renata Varga du laboratoire Gerico qui s'interroge sur la modification du rapport au savoir des étudiants dans le cadre du projet PCDAI et dont le terrain de recherche utilise la même interface numérique.

## **Introduction**

La contribution porte sur les effets induits par le passage d'une interface numérique à une autre sur les comportements des acteurs d'une action de formation et réciproquement sur les effets induits par les comportements des acteurs sur l'interface numérique.

Elle s'efforcera de répondre à trois questions :

1. peut-on identifier une relation entre les usages liés au dispositif pédagogique et ceux résultant de l'interface numérique.
2. peut-on repérer un processus dynamique entre le dispositif pédagogique et l'interface numérique d'une part et entre les jeux d'acteurs ensuite ?
3. Quels sont les intérêts et les limites perceptibles à ce jour dans la dynamisation numérique d'un dispositif de formation ?

Pour traiter ces questions, nous nous appuyons sur des données quantitatives (questionnaire, traces des communications sur la plateforme) et qualitatives (observations et entretiens informels) d'usages de groupes de formation. L'analyse et la confrontation des données des groupes étudiés permettent de repérer un processus qui peut être modélisé sous la forme d'une spirale dynamique. L'action de formation continue à évoluer (à co-évoluer) tant en terme d'acteurs, d'interface que de pratiques pédagogiques et d'apprentissages.

Dans cette contribution, nous présentons tout d'abord les cadres de l'action de formation et des interfaces numériques dans lequel l'étude est menée.

## **D'où parlons-nous ?**

Cette communication est le résultat de l'écriture à deux mains de deux postures et de deux regards croisés sur la question. Notre posture repose davantage sur l'observation quantitative et qualitative objectivée de plusieurs groupes en formation, que sur la démarche

interprétative. Notre étude porte sur l'effet dynamisant de la double spirale générée par la dialectique de l'animation pédagogique et du média sur la communication et sur la collaboration entre usagers du dispositif pédagogique et non sur l'impact formatif pour l'individu (D'Halluin, 2005). Nous n'étudions pas le dispositif médiatisé englobant l'interface et le dispositif pédagogique mais bien les interactions entre les deux composants d'un dispositif médiatisé (Peraya, 2001)

## **Les éléments structurels, base de cette étude**

### ***L'action de formation dans le dispositif « IUP des métiers de la formation »***

L'action de formation en alternance, terrain de la recherche, est réalisée dans le cadre de partenariats avec des organisations professionnelles et s'adresse à des étudiants salariés d'une branche professionnelle. Ce qu'il importe de préciser, en complément des principes de fonctionnement présentés par Gilles Leclercq (Leclercq 2002), c'est le rythme de l'alternance. Dispersés dans toute la France, les étudiants se retrouvent en présentiel à raison d'une semaine sur six. La formation est hybride, entre formation à distance et présentiel, à double point de vue : d'une part, le rythme de l'alternance (activité professionnelle et universitaire) la distingue des formations traditionnelles du dispositif (alternance bi-hebdomadaire) ; d'autre part les sessions présentielles comprennent des apports professionnels et universitaires, mais surtout un accompagnement universitaire et entre pairs, à l'action en responsabilité et à l'écriture professionnelle longue.

Le dispositif licence IUP en alternance a été construit en 1994 par une équipe pédagogique d'enseignants chercheurs en Sciences de l'éducation et des professionnels du domaine de la formation (Clénet, 1998). La formation hybride (spécifique aux branches professionnelles) a débuté en 2000.

Le groupe des formateurs de CFA, branche du BTP, objet principal de l'étude, a commencé sa formation en octobre 2003 et l'a terminée en mai 2005 (18 mois, 13 sessions présentielles). Les étudiants étaient des formateurs salariés dans le cadre d'un plan de formation.

C'est la 4<sup>ème</sup> promotion du mode hybride mais la première à avoir stabilisé l'usage de l'interface numérique Accel. On nommera ce groupe BTP par la suite.

L'étude porte également sur un groupe de formateurs de CFA de la branche réparation automobile. Il utilise l'interface Postnuke dans le cadre expérimental de la recherche sur les PCDAI. Le groupe a démarré la formation en Avril 2005, 3 sessions sur 15 pour une formation sur 18 mois. Le dispositif pédagogique de ce groupe est identique au groupe BTP. On nommera ce groupe FA par la suite.

### ***L'interface numérique ACCEL***

*Accel* est un acronyme pour Apprentissage Collaboratif et Communauté En Ligne. L'architecture d'Accel<sup>2</sup> est la suivante : groupe > ateliers > listes > contributions > commentaires. Chaque membre peut, a minima, lire, apporter une contribution (message et document attaché) ou un commentaire, modifier sa propre contribution. Un membre est participant ou animateur ou responsable. Les responsables créent l'architecture (atelier, listes, sous-groupes, invitations,...). Les listes sont paramétrables : choix du type (liens, documents, casier, tour de table, questions...), choix de propriétaires en écriture et lecture ; choix de commentaires ou non, de documents attachables,... Les responsables ont accès à un suivi statistique des visites et contributions.

*Accel* est à la base un forum de discussion destiné à des regroupements d'individus (associations, groupes familiaux,...). Il s'est enrichi de diverses fonctionnalités au cours des usages, en fonction des besoins exprimés par les utilisateurs et plus spécifiquement par les enseignants dans un contexte éducatif pour supporter des formations à distance. C'est en

quelque sorte un « forum étendu » dans le sens où il supporte entièrement les actions de formation à distance (D'Halluin, 2004)

Le CUEEP-USTL utilise depuis 2002, *Accel*<sup>3</sup> pour supporter les formations ouvertes et à distance, après avoir utilisé différents systèmes informatiques dans des expérimentations de recherche et dans des actions de FOAD.

### ***L'interface numérique Postnuke***

Postnuke est un portail Web pour la gestion collaborative de contenus et d'une communauté en ligne. C'est un C3MS : Communitary Collaborative Content Management System (Schneider, 2003)

Postnuke se présente comme une boîte à outils électroniques<sup>4</sup> permettant de créer et maintenir la collaboration, un portail dynamique pour une communauté. C'est un logiciel libre. Système portable dans tout environnement informatique courant, il est malléable et propre à supporter la co-évolution :

- Sélectionner et ajouter des outils au fur et à mesure du déploiement du dispositif ou du développement de la communauté
- Adapter l'interface homme - machine
- Personnaliser les outils disponibles

L'utilisation expérimentale de ce portail ouvert n'a pu être possible que dans le cadre du projet de recherche PCDAI (2004-2006) dans lequel une équipe informatique travaille avec des équipes de pédagogues. La configuration de ce portail pour un usage précis requiert du développement informatique (Fichez, Hoogstoel 2005)

La structuration pédagogique du portail Postnuke pour le groupe FA est inspirée de celle d'Accel pour le groupe BTP. Les briques disponibles sont : le dépôt de documents, des forums, un wiki (écriture collaborative asynchrone), un chat (échanges synchrones formels), une boîte à crier (échanges informels), un blog (écriture personnelle privée-publique), des news (consignes, informations générales).

L'objectif est de laisser une plus grande marge de manœuvre aux usagers dans la construction de l'architecture pédagogique et la gestion de leur propre espace de communication avec les formateurs et avec les autres étudiants, disposer d'un espace spécifique pour les relations transitives (des formateurs aux étudiants).

Postnuke est l'interface étudiée et présentée par Renata Varga dans ce colloque.

## **Les interactions des actions pédagogiques et des interfaces numériques**

### **Les usages de l'interface Accel avec le groupe BTP**

#### ***L'introduction de l'interface numérique Accel dans l'action de formation BTP***

Deux éléments distincts ont concouru, en 2003 à l'introduction d'une interface numérique.

- La volonté de constituer un lieu de communication et d'échange à distance, de construire une mémoire collective, une mémoire des mémoires en cours d'élaboration à la disposition de tous les acteurs, une mémoire en action et pour l'action. Ceci indépendamment de la nature hybride de la formation.
- Le développement de la formation hybride avec des organisations professionnelles a fait apparaître de nouvelles contraintes, Accel constitue alors un liant temporel, une mémoire permanente entre le lieu de travail, le lieu universitaire et les regroupements

d'une part, entre les différents acteurs d'autre part.

L'interface utilisée au CUEEP dans cette période s'est imposée « naturellement ». La prise en main s'est faite rapidement, des usages se sont dessinés. L'architecture du groupe BTP a été conçue par le responsable universitaire de la promotion.

Les pédagogues qui utilisent Accel sont de simples usagers d'une interface numérique pensée en dehors d'eux. Par rapport au dispositif et aux actions qu'ils ont construits, l'interface numérique leur est relativement extérieure. Ils ont souhaité intégrer cet outil existant pour améliorer l'action de formation.

### **Les usages du groupe BTP**

L'analyse repose sur les observations numériques des traces, sur les observations in situ des comportements des acteurs et sur les propos relevés durant la phase d'action.

#### *Les actions*

L'usage de l'Internet n'était pas une finalité de la formation, mais considérée comme un facilitateur d'échange. Les étudiants et la plupart des intervenants étaient novices dans l'usage de la bureautique, de l'Internet et d'une interface numérique pour la formation.

La présence des étudiants sur la plateforme a été continue sur les 18 mois de formation (1 message tous les 19 jours en moyenne (de 10- 12 pour les plus assidus à 20 – 25 pour les moins assidus). Un seul étudiant a très peu contribué. On constate que les étudiants qui ont le plus contribué sont ceux qui ont réussi le mieux et inversement celui qui n'a pas contribué est en échec.

Du côté des intervenants, on distingue quatre types :

- les 2 animateurs du groupe rencontraient les étudiants à chaque session. Ils ont configuré le groupe sur Accel. Ils se sont répartis l'accompagnement individuel de formation et d'aide à l'écriture du mémoire des 12 étudiants.
- 1 enseignant a animé son module de formation en utilisant l'interface.
- 1 enseignant s'est peu impliqué dans l'interface.
- 3 enseignants n'ont pas contribué ni visité. (2 parmi eux ont donné des travaux de groupe dont nous parlerons plus avant).

#### *La chronologie*

L'usage de l'interface par les étudiants a été progressif :

- dans un premier temps il s'est surtout agi d'une écriture personnelle guidée (balises) (lisible et lue par les autres, mais peu commentées) en direction de l'accompagnant : écriture pour soi. le démarrage a été lent ;
- dans un deuxième temps, sur les activités plus classiques (par exemple 4 exposés de groupe) demandés par des enseignants non utilisateurs, les étudiants se sont appropriés un espace ouvert à leur demande par les animateurs pour construire en commun, à distance et en asynchrone leurs exposés. Ils sont même allés au-delà des commandes universitaires. Ces activités, réalisées en dehors de toute supervision des formateurs ont contribué à souder le groupe et à faciliter les échanges personnels entre chacun d'eux et les animateurs (accélération des échanges individuels sur l'écriture longue) ;
- puis, dans la dynamique instaurée par ces échanges, un espace a été dédié aux seuls étudiants pour des échanges plus conviviaux (photos « volées » en sessions), plus formels sur le séjour à l'étranger, échanges « pour le plaisir » ;
- à partir de ce moment, l'usage de l'interface a pris une double forme : conviviale entre eux sur l'espace prévu et développement de l'écriture personnelle dans l'espace dédié

et selon les règles prévues. Cette écriture correspond à une intégration des écrits « balises » dans un document long et structuré, présenté dans les règles formelles d'un mémoire professionnel et donnant lieu à aller-retour entre chaque étudiant et son accompagnant individuel. Sur cet espace, les écritures sont restées individuelles et personnelles (aucun étudiant n'est intervenu dans le texte d'un autre), mais tous ont lu les écrits des autres, parfois apporté une contribution dans l'espace collectif étudiant. On peut dire qu'à cette étape les étudiants se sont « pris au jeu » ;

- un cinquième temps, post-formation, commence maintenant : les étudiants ont demandé le maintien du groupe sur l'interface, y communiquent entre eux (convivialité), ont accepté que leurs écrits intermédiaires, disponibles sur la plateforme soient lus par la promotion suivante, et se sont proposés d'en être, sur leur temps personnel, « les parrains ». Les échanges ont effectivement lieu avec la nouvelle promotion. Affaire à suivre...

### **L'appropriation spatiale de l'interface**

On constate que l'appropriation de l'interface est diversifiée pour les intervenants mais bien réelle pour les étudiants. Cinq types d'espace correspondent à des appropriations différentes.

- Un espace voulu, organisé par l'animateur, animé par lui pour l'accompagnement individuel des étudiants à la construction de leur mémoire. Les étudiants ont joué le jeu de l'écriture accompagnée.
- Un espace voulu par l'animateur, pris en main par un enseignant pour une Unité d'enseignement. L'enseignant a été incitatif (production par binôme). Les étudiants ont suivi le processus : dialogue entre eux et avec le formateur.
- Un espace voulu et construit par l'animateur d'une UE. L'enseignant a pris le pouvoir pour une pédagogie traditionnelle : dépôt de consignes strictes aux étudiants, travail individuel. Les étudiants ont fait un acte minimum de rendu de production demandée pour la validation.
- Un espace voulu, construit par l'animateur pour des Unités d'Enseignement. Les enseignants responsables sont absents de l'interface. Les étudiants s'emparent de ces espaces pour travailler ces unités ensemble. C'est une prise de pouvoir dans la mesure où les étudiants ont produit des documents non demandés, ils sont allés au-delà des attentes formulées par les enseignants lors des sessions présentielles.
- Un espace pensé pour une communication collective de type convivial entre étudiants fortement utilisé par eux et , sans doute, un des lieux de constitution de la socialité dans le groupe, comme les sorties lors des regroupements. D'inconnus qu'ils étaient au départ ils sont devenus une bande de copains ; une communauté ?

### **Les interactions entre action de formation et interface**

- L'utilisation de l'interface Accel a conduit les enseignants et les étudiants à organiser l'espace personnel d'écriture pour faciliter la prise en compte des passages obligés d'écriture pour agir. Les enseignants ont nommé des « balises » qui incitent chaque étudiant à organiser son écrit.
- Les étudiants ont fortement investi cet espace, au moins dans un premier temps d'écriture. Ensuite, ils ont été amenés à utiliser la discussion comme lieu de dépôt du document en phase de structuration et de finalisation en tant que mémoire professionnel.
- L'interface est le lieu principal des accompagnements individuels et collectifs. Ils sont bien identifiés dans des ateliers différents, chaque étudiant a une liste spécifique. Du présentiel, l'accompagnement passe maintenant essentiellement par l'interface. Il est

plus important et mieux organisé.

- On peut dire que l'interface a aidé les étudiants à créer une communauté. Ils ont réalisé en collaboration des travaux indépendamment des enseignants. Ils ont créé un espace d'échanges entre eux. Ils ont voulu transmettre leur « culture » à la promotion suivante en la parrainant.
- Il existe une véritable synergie entre le présentiel et le travail asynchrone : plus il y a d'échanges asynchrones plus les échanges dans les regroupements sont intenses et inversement.
- L'implication des étudiants dans l'interface, fait évoluer celle-ci par l'ouverture de nouveaux espaces d'échanges. En même temps, elle fait évoluer l'action de formation. Des enseignants prennent en compte les productions des étudiants comme nouvelle ressource et modifient leur enseignement. Des enseignants peu impliqués au départ découvrent un peu à la fois les possibles et l'intérêt d'utiliser ce forum. Ils y développent peu à peu leurs activités d'enseignement.

Cependant le bilan de l'activité sur l'interface Accel a révélé plusieurs limites et contraintes quelquefois contradictoires avec l'esprit du dispositif tel qu'il a été pensé. La principale limite /contrainte est celle d'une écriture collective. En effet, dans ce dispositif, l'activité d'écriture est considérée comme intégratrice dans le sens où elle est un processus formatif qui dure toute la formation. L'écriture n'est pas seulement un produit pour l'étudiant et l'enseignant mais a vocation à servir de ressource aux étudiants et aux enseignants dans la perspective d'une organisation apprenante. Dans Accel, chaque auteur doit récupérer, transformer et poster le nouveau document. Il n'existe pas de stockage dynamique avec historique. L'écriture reste individuelle. L'idée d'un Wiki (outil d'écriture collaborative) a fait son chemin, cet outil avait été ajouté à Accel à l'initiative d'un groupe d'un autre dispositif. Bien que d'un usage encore difficile pour des non spécialistes, le challenge a été envisagé.

C'est la résolution de ce problème que nous avons travaillée et qui a fait évoluer à la fois l'action de formation et l'interface numérique. Deux expérimentations ont été entreprises : la première consiste à conserver l'usage d'Accel en y intégrant un Wiki, la seconde à changer d'interface numérique en passant au portail ouvert Postnuke.

## **Les usages de l'interface Postnuke avec le groupe FA**

### ***L'introduction de Postnuke dans l'action de formation FA***

Pour faire face aux limites constatées avec l'interface Accel, le choix a été fait, dans le cadre de la recherche PCDAI, d'utiliser Postnuke. Grâce à la fois à sa qualité d'open source et à sa structure en briques modulables par les usagers, cette interface numérique permet des entrées multiples et une plus grande autonomie des usagers (enseignants et apprenants) dans la construction des espaces dont ils ont besoin.

L'organisation du groupe sur Postnuke est faite dans la continuité de celle du groupe BTP : des espaces pensés comme lieux collectifs de formation, des espaces attribués à chaque unité d'enseignement, des espaces personnels d'écriture suivant le principe majeur selon lequel chacun (étudiant et enseignant) peut accéder à l'écriture complète de chaque étudiant

Le portail Postnuke s'avère complexe à utiliser autant pour les enseignants animateurs du dispositif pédagogique non informaticiens que pour les étudiants : il propose toutes sortes d'outils, plus ou moins faciles à s'approprier. Aujourd'hui encore, tous les acteurs, formateurs comme étudiants, se trouvent confrontés aux difficultés de la découverte et de l'appropriation. Rappelons que la formation est environ au 1/3 du déroulement.

Malgré les difficultés, les étudiants (plus vite même que les enseignants animateurs du dispositif) se prennent au jeu de l'écriture pour soi en ligne (avec le Wiki), à l'usage de l'interface de communication en synchrone (la boîte à crier, le chat s'avérant non stabilisé et

trop complexe d'usage), et à l'écriture pour soi dans un espace privé mais rendu accessible par son propriétaire aux autres (le blog). Pour ce qui est des écrits, le Wiki permet la lecture par double entrée, une entrée par type de balise (lecture de tous les écrits d'une balise), ou par étudiant (lecture de l'ensemble de l'écrit de l'étudiant).

Ici encore, les étudiants sont néophytes par rapport à ce type d'interface numérique, mais quasi tous propriétaires d'un ordinateur domestique et d'une connexion Internet par forfait ou ADSL.

## **Les premiers usages**

### *Les actions*

12 étudiants sur 19 manifestent une activité réelle sur l'interface ; 2 ne sont pas présents du tout ; 5 ont peu contribué.

Un responsable du groupe (sur les deux) anime le groupe sur l'interface, l'autre n'est pas présent du tout.

Les enseignants ont un usage prudent, ils commencent à déposer consignes et documents.

De fait, les étudiants sont moteurs dans l'usage de l'interface.

### *L'utilisation des outils (briques)*

Alors que l'usage de la plateforme, présentée comme un facilitateur d'échange et d'aide à l'écriture n'était pas obligatoire, les étudiants se sont vite appropriés les outils les plus facilement accessibles.

- Le Wiki

Après une première sensibilisation de quelques heures, 17 étudiants ont commencé à structurer leur écrit dans les balises proposées du Wiki. Il est perçu comme une incitation à écrire, que ce soit à titre personnel ou pour les travaux de groupe. 14 étudiants ont écrit dans au moins 4 balises.

- Le blog

Les étudiants se partagent sur l'usage personnel (écrire) et l'intérêt collectif (lire les écrits des autres) du carnet de bord (blog). Ceux qui l'utilisent ont une liaison ADSL et lui donnent simplement le sens du carnet de bord (à la place du carnet de notes personnelles). Les enseignants et animateurs n'y voient pas d'intérêt, n'incitent pas à son usage et ne vont pas consulter les carnets de bord individuels. Les étudiants vont, pour l'instant, peu y voir les écrits des autres.

- Les news

Les « nouvelles » sont utilisées uniquement par l'animateur du groupe pour informer l'ensemble des membres d'une consigne d'ordre général. Les étudiants ont été uniquement autorisés à les lire (pour des raisons de sécurité : celui qui peut déposer les nouvelles peut aussi tout effacer).

- Le dépôt de documents

Il est encore peu utilisé, mais prend sens : à terme, l'écriture devrait, selon les étudiants, passer du wiki (écriture en ligne non structurée dans les balises) à une écriture sous Word d'un document long de type « mémoire professionnel » structuré et déposé pour échange avec l'accompagnant individuel. Ils ont déjà essayé de faire des liens entre les « écrits Wiki » et les documents. A suivre ...

- Les forums

L'usage des forums par les étudiants reste flou, les étudiants s'y perdent, ne savent pas comment y entrer et en sortir, ni « proprement ». Par contre les enseignants commencent à le



structurer en fonction de leurs visées de formation. Les accompagnants individuels l'utilisent en tant qu'outil de dépôt d'écrits, ce qui est contradictoire avec la démarche des étudiants qui ont commencé à écrire sur leur page personnelle Wiki.

- La boîte à crier

La « Boîte à crier » est le premier outil de communication entre étudiants et avec l'animatrice principale. Malgré ses limites (phrases courtes, faible lisibilité, non mémorisation) la boîte à crier sert d'espace d'échanges synchrone et asynchrone. On y trouve à la fois de la convivialité, de la demande d'information, du chat, des renvois vers d'autres espaces (dépôts de documents) et des débuts d'écriture collaborative.

Cette brique joue un rôle primordial aux yeux de tous pour la cohésion sociale du groupe.

N'étant qu'au tiers de la formation, on voit que les étudiants du groupe FA se sont appropriés l'interface Postnuke. Ils utilisent mieux les outils. Dans le Wiki, le nombre de textes longs diminue, ils sont mieux structurés en pages de type hypertexte, une première page sert de sommaire et renvoie aux pages suivantes hiérarchisées (prémices semble-t-il de la structuration future en chapitre et paragraphes ?). Parallèlement, ils déposent plus de documents longs et finalisés. Il y a plus de textes collectifs écrits dans le Wiki. Ils essaient de lier écriture dans le Wiki et les documents.

Ils développent des usages non prescrits ou non prévus, à la limite du détournement de l'outil, par exemples le dépôt de photos de séjour à l'étranger dans les pages du Wiki, l'utilisation de la boîte à crier pour notifier une action dans un des outils.

L'usage excessif (par rapport à l'intérêt de l'outil) de la boîte à crier montre l'intérêt en termes de convivialité d'un espace de communication synchrone ou quasi synchrone, du moins spontané et réactif.

Cette appropriation et ces usages induisent des demandes d'ajouts ou de modification de fonctionnalités des outils existants (notification, indexation, historique personnalisé par auteur,...). Pour cela, des contacts sont pris directement avec le développeur.

On peut dire que l'outil est devenu instrument au service de l'activité (Rabardel, 1995).

### **Le processus dynamique entre les actions pédagogiques et les interfaces numériques : modélisation par une spirale**

Les analyses précédentes ont montré qu'il y avait des interactions entre les usages liés aux dispositifs pédagogiques et ceux résultant des interfaces numériques.

Il semble donc qu'il y ait bien une dynamique entre le dispositif pédagogique et l'interface numérique, entre les actions des animateurs et les usagers. La notion de spirale nous a semblé bien rendre compte de ces jeux entre une dynamique propre au dispositif et une dynamique communicationnelle facilitée par un artefact.

Pour mettre en évidence cette spirale, nous allons reprendre quelques éléments caractéristiques des actions étudiées.

Un premier mouvement est généré par le dispositif pédagogique et l'animation de ce dispositif. Un autre mouvement est généré par la dynamique propre du rapport instrumental des étudiants à l'interface numérique. Que ce soit dans les travaux collectifs ou dans les travaux individuels, la dynamique dialectique entre les deux mouvements est perceptible (Sève, 2005).

Nous avons mentionné précédemment l'appropriation d'un espace de l'interface numérique pour réaliser collectivement un travail où les étudiants sont allés au-delà de la commande universitaire. Cet exemple nous paraît significatif de la dynamique en spirale.

Un enseignant non présent dans l'interface fait la commande de préparer un exposé par sous groupe sur le thème de son unité d'enseignement.
---

Les étudiants s'organisent en sous-groupe.

L'animateur du groupe propose de mettre en cohérence les 4 exposés. Il propose également d'ouvrir une liste par sous groupe sur l'interface Accel. Ces propositions sont acceptées par les étudiants.

L'injonction de l'enseignant était paradoxale : les étudiants devaient faire un travail de sous groupe tout en étant distants, ne se voyant qu'au regroupement avec l'enseignant au moment de la restitution finale. Certes ils se voyaient lors de sessions intermédiaires, mais aucun espace-temps n'avait été réservé pour une rencontre collective sur cette activité.

L'animateur a joué le rôle de facilitateur puisqu'il a rendu possible le travail de groupe en dégageant, à la demande des étudiants, un espace-temps pour une organisation intermédiaire.

Les étudiants se sont emparés des espaces mis à disposition mais ont été au-delà de la commande. Au lieu des exposés demandés, ils ont ensemble réalisé un CD-Rom dans le but d'en faire une ressource pour la profession.

L'animateur et l'enseignant ont accepté ce mode de fonctionnement, ils prennent en compte la ressource pour en faire une base de l'enseignement de l'Unité. La promotion suivante va démarrer nous ne pouvons encore connaître l'usage qui sera fait de cette ressource.

Le déroulé en spirale de l'action et des communications entre étudiants et enseignant (consigne en présentiel au démarrage, médiatisé à distance entre étudiants ensuite, présentiel avec les animateurs, de nouveau à distance, etc ...) jusqu'à la production finale du produit (au-delà de la consigne). Dans ce cas, le processus démarre du dispositif pédagogique. Le même processus s'est reproduit pour une autre situation (à partir de la rédaction d'un compte rendu de séjour à l'étranger demandé par un enseignant d'une UE, des ressources ont été produites collectivement pour l'Unité et pour la profession). Du fait de leur intérêt pour l'instrument, les étudiants collaborent en vue de réaliser un produit non attendu par l'enseignant (ils détournent la demande et vont au delà). L'action de formation intègre la ressource et donc se modifie.

Le compte-rendu que fait Gilles Leclercq à propos d'un étudiant montre aussi, selon ce point de vue l'aspect spiralaire de la relation au dispositif, aux autres, à l'animateur et à l'instrument et le mouvement ascendant dans l'aide à l'écriture. A contrario, le cas de l'étudiant en échec et des deux étudiants aux résultats finaux de moindre qualité (mémoire professionnel) montre, sans établir de relation linéaire, l'importance de cette dynamique.

Ce jeu est aussi repérable dans une spirale qui part de l'interface numérique. En même temps, les contributions et commentaires (traces sur la plateforme, puisque tous les échanges y sont publics) montrent l'implication des autres dans le processus individuel : aide entre pairs pour le contenu et en termes de soutien et d'encouragement. Tous les étudiants qui ont achevé leur parcours de formation se sont d'ailleurs engagés, par le biais de la plateforme et sur leur temps personnel, à accompagner leur collègue « en retard » de réussite. Et l'intention est devenue réalité depuis le début du mois. De plus, ils ont proposé de parrainer, en tant que professionnels et anciens étudiants, la promotion suivante. Cette proposition est devenue réalité.

Avec l'interface Postnuke, nous observons la même dynamique. L'interface Postnuke a été configurée à partir des usages de l'interface Accel en vue de déplacer limites et contraintes. La construction du portail n'a pas été pensée par les animateurs actuels de l'action FA. Un seul animateur est véritablement présent, l'autre animateur et les enseignants sont plutôt en position d'extériorité. Cependant l'interface est acceptée sinon vécue dans le dispositif pédagogique. Or les étudiants en s'appropriant cet espace, en font leur instrument et modifient par là le dispositif pédagogique. Les enseignants et animateurs acceptent cet état de fait et sont amenés à faire évoluer le dispositif pédagogique.

Cela oblige aujourd'hui les animateurs et les enseignants, quels que soient leur degré d'implication par rapport à l'interface à s'interroger

- Sur l'organisation pédagogique (comment prendre en compte les écrits intermédiaires individuels de l'année précédente, rendus accessibles à la nouvelle promotion ? Pour quels usages ? et qu'en attendre ?)
- Sur l'organisation numérique (accessibilité des nouveaux à la plateforme antérieure, accessibilité des anciens à la plateforme nouvelle avec ouverture d'un atelier spécifique pour la communication parrain filleul).
- Sur les usages possibles des productions antérieures collectives (le CDRom, les documents « Europe », écrits...) il est encore trop tôt pour savoir ce qu'en feront les enseignants concernés. Le seul constat possible aujourd'hui, c'est l'appétence manifeste d'une partie des enseignants, hier rétifs, à essayer de jouer le jeu de l'utilisation d'une interface dans d'autres actions de formation du dispositif IUP, y compris en présentiel.

Nous en concluons donc que cette dynamique n'est pas linéaire et univoque mais qu'elle conjugue un double mouvement progressif (via l'interface et via le dispositif) dont on peut dire qu'il est dialectique, d'où la notion retenue de mouvement spiralaire.

### **Conclusion provisoire**

L'utilisation d'une interface numérique semble aujourd'hui un élément indispensable d'un dispositif pédagogique. Toutes les actions de formation du dispositif licence IUP en accord avec des branches professionnelles intègrent une interface numérique. Par ailleurs, et c'est là un effet connexe non attendu, dans plusieurs actions de formations présentiels, des étudiants ont demandé la mise à disposition d'une interface numérique. Leur attente est un espace d'information, de communication entre eux pour la réalisation de leurs activités de groupe.

La question reste entière quant à l'appropriation et à l'usage qu'ils en feront. Mais on perçoit bien ici que l'initiative d'usage n'est plus réservée au dispositif pensé, ce qui renvoie à la spirale: que deviendra la dynamique repérée préalablement entre dispositif pédagogique et interface numérique. Cela renvoie également à la question posée par Gilles Leclercq entre offre de signification et activité.

Nous posons dans l'introduction la question des intérêts et les limites perceptibles à ce jour dans la dynamisation numérique d'un dispositif de formation.

Les expérimentations des deux interfaces numériques Accel et Postnuke, montrent qu'une dynamique en spirale existe dans un cas comme dans l'autre. Dans le premier cas, l'intérêt est la simplicité de l'outil, mais l'écriture collective est limitée. Dans le deuxième cas, le repérage, les possibles sont moins intuitifs, demandent un plus grand investissement, il y a des améliorations à apporter. Mais les premières activités réalisées par les étudiants semblent prometteuses. Le fait de travailler avec deux interfaces génère aussi un effet dynamique. Dans une action, nous avons introduit un couple (Accel + Wiki) pour palier à cette limite, nous n'avons pas encore de recul sur les usages. Nous savons cependant que l'intégration de deux outils juxtaposés n'est pas simple, il y a souvent concurrence entre les deux.

Les intérêts et les limites des interfaces et des dispositifs mises en évidence chaque jour et pris en compte, montrent qu'il y a une dynamisation numérique d'un dispositif de formation.

### **Bibliographie**

Clenet J. (1998) Représentations, formations et alternance : être formé et/ou se former ?, Paris-Bruxelles, L'Harmattan, Alternance-développement

Clot.Y. (2002). De Vygotski à Léontiev via Bakhtine in Avec Vygotski (Dir Y.Clot), p.191-211, Paris : La Dispute

D'Halluin C. (coord), (2001). Usages d'un environnement médiatisé pour l'apprentissage coopératif, Cahiers d'études du CUEEP n°43, Lille USTL , 189 p. + CDRom

D'Halluin C, coll D Delache (2004) Analyse de dispositifs utilisant un Forum « étendu » basé sur les échanges de groupe Influences sur les pratiques pédagogiques et les dispositifs Séminaire Symfonic Amiens <http://www.dep.u-picardie.fr/sidir/articles/>

D'Halluin C. (2005) Processus collaboratifs dans les formations hybrides d'enseignants : perspectives et problèmes Chap 2 in Technologies de communication et formation d'enseignants : vers de nouvelles modalités de professionnalisation ? G-L Baron & E Bruillard Ed INRP (à paraître)

Fichez E., Hoogstoel F. (2005) PCDAI, Pratiques collectives distribuées d'apprentissage sur l'internet, Journée "Recherche, expérimentation et usages des TIC et de l'Internet", Aix en Provence, actes en ligne sur le site de la FING.

Leclercq G. (2002) Le prescripteur, l'utilisateur et le pédagogue, lire l'agir éducatif, Paris-Bruxelles, L'Harmattan-Contradiction

Peraya D., (2001). Vers les campus virtuels. Principes et fondements techno-sémio-pragmatiques des dispositifs de formation virtuels in Le dispositif entre usages et concepts Jacquinet G. et Monnoyer L. Ed Hermès, CNRS

Rabardel P. (1995), les hommes et les technologies, Paris, Arnaud Colin

Rabardel P., Samorçay R., Pastré P. (2004), Recherches en didactique professionnelle, Paris, Octares Edition

Sève L. et alii, Guespin-Michel (coord .) (2005) Emergence, complexité et dialectique : sur les dynamiques non linéaires, Paris, Odile Jacob

Sève L., (2002) Quelles contradictions ? A propos de Piaget, Vygotski et Marx in Avec Vygotski (Dir Y.Clot), p.245-264, Paris : La Dispute

Schneider D., (2003) Conception et implémentation de scénarios pédagogiques riches avec des portails communautaires Second colloque de Guéret <http://tecfa.unige.ch/proj/seed/catalog/docs/gueret03>

## Notes

1 Chantal D'Halluin est enseignant-chercheur en sciences de l'éducation, spécialisée dans l'enseignement, la formation à distance, et l'apprentissage collaboratif (D'Halluin, 2001). Elle a ici une posture de chercheur non directement impliquée dans le dispositif étudié

Dominique Delache, enseignant en sciences sociales, chargé d'enseignement en sciences de l'éducation, dont l'IUP « métiers de la formation » a centré ses travaux de recherche sur les régulations sociales en situation de formation professionnalisée. Il est fortement impliqué dans les actions de formation étudiées.

2 On peut caractériser *Accel* comme un système informatique simple d'usage pour l'animation de *groupes* basé sur des *échanges* asynchrones organisés et enrichis de *documents*. Les *groupes* sont des groupes de formation, de travail ou de collaboration. Les *échanges* asynchrones sont organisés par ateliers et listes paramétrables. Tout membre peut être informé directement sur sa messagerie des contributions (principe d'abonnement), la contribution est l'élément de base. Les *documents* sont attachés à des contributions dans une liste. Ils peuvent être de tout format de fichier et URL.

D'autres fonctionnalités existent : Un *Chat* (synchrone) ; un *mailing* (envoi de mail directement dans la messagerie), messagerie interne,.... Pour une présentation plus détaillée, <http://trg45.univ-lille1.fr/site/pres-accel>

3 84 groupes créés depuis août 2002 dont 61 actifs en 2005. 2284 inscrits, 248931 visites, 34802 contributions, 16152 dépôts de documents pour poids global de 6 giga octets. Soit en moyenne par groupe : 1 animateur (ou responsable) pour 5 participants, 28 inscrits, 2963 visites, 414 contributions, 192 dépôts de documents.

Douze groupes sont typiquement spécialisés dans des formations à distance pour 294 inscrits (soit 25 inscrits pour 1088 contributions en moyenne par groupe).

Neuf constituent des communautés de travail (moyenne de 49 inscrits et 527 contributions), Le reste est constitué de groupes de formation en présentiel ou hybride.

La taille des groupes varie de 5 à 379 utilisateurs. Les contributions par groupe varient de 30 à 100 pour 28 groupes, 100 à 300 pour 23 groupes, de 300 à 1000 pour 5 groupes, jusqu'à 5500 pour 8 groupes).

4 Postnuke est constitué de briques configurées en fonctions des usages, par exemple calendrier, agenda, News, boîte à crier, wiki, documents, forum, glossaire, blog (journal), planning d'activités, etc...