

---

# Une démarche innovante de formation à l'intégration des TICE dans la pratique des futurs enseignants du supérieur

## Expérience à l'ENS de Tunis : bilan et perspectives

Brigitte Denis STE-CRIFA Université de Liège 5 boulevard du Rectorat (bât. B32) B-4000 Liège (Belgique) <a href="mailto:b.denis@ulg.ac.be">b.denis@ulg.ac.be</a>	Étienne Vandeput CeFIS-DET Facultés Universitaires Notre-Dame-de-la-Paix 61 rue de Bruxelles B-5000 Namur (Belgique) <a href="mailto:etienne.vandeput@fundp.ac.be">etienne.vandeput@fundp.ac.be</a>
---	--

### 1. Le projet et son contexte

#### 1.1 Origine

L'École Normale Supérieure (ENS) de Tunis est une institution qui fournit une formation pédagogique complémentaire aux spécialistes de différentes disciplines. Les étudiants s'y inscrivent à partir de leur troisième année en faculté et suivent donc un double cursus durant trois ans. Fin 2001, la direction de l'école a estimé qu'il était utile d'introduire dans le curriculum des étudiants une formation à un usage réfléchi des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation (TICE). Pour ce faire, elle a prospecté des pistes de coopération avec différentes universités belges. Entre 2002 et 2004, cette collaboration s'est concrétisée avec le soutien du Commissariat Général des Relations Internationales (CGRI), dans le cadre des accords bilatéraux signés entre la Tunisie et la Belgique. L'Université de Liège et les Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur ont été choisies pour mener à bien ce projet d'introduction des TICE à l'ENS de Tunis. En 2005, l'ENS a continué à solliciter leur intervention alors que la coopération avec le CGRI s'arrêtait.

Après une rencontre avec le directeur et le secrétaire général de l'ENS, différents professeurs et des étudiants ont été interviewés pour établir un état de l'existant (cours d'informatique, équipements, formation des professeurs,...) et des besoins de formation en matière de TICE. Un programme de formation a ensuite été mis au point par des experts des deux universités. Il compte pour 120 heures dans le cursus des étudiants.

### ***1.2 Mise en œuvre***

Chaque année, depuis 2002, ces experts ont effectué deux missions d'une semaine afin de former entre 50 et 70 étudiants de l'ENS dans le cadre de ce cours de technologie de l'éducation. Ils ont également assuré un suivi à distance des activités des étudiants et des enseignants impliqués dans le projet. Parmi ceux-ci, un coopérant belge de l'Association pour la Promotion de l'Éducation et de la Formation à l'Étranger (APEFE) a été nommé responsable local du cours. Un homologue tunisien<sup>1</sup> aurait dû être désigné pour assurer la pérennité du projet. Cela n'a été le cas qu'après le départ de ce coopérant. Par ailleurs, trois stagiaires tunisiens se sont rendus en Belgique afin de suivre une formation leur permettant d'animer de telles activités à l'ENS.

## **2. Le programme et son évolution**

### ***2.1 Organisation générale***

De manière générale, le programme de formation d'une année comprend :

- une initiation technologique préalable des étudiants (réalisée par une équipe d'enseignants de l'ENS) ;
- un premier séminaire intensif de cinq jours (à l'issue duquel les étudiants ont défini un projet lié à leur discipline) ;
- un suivi des projets local (coopérant) et à distance (experts) ;
- un second séminaire incluant la finalisation des travaux et l'évaluation.

L'organisation et les contenus des cours ont été régulés en fonction des observations effectuées (ex. contraintes de terrain), ce qui a permis une meilleure adaptation du dispositif de formation.

---

<sup>1</sup> Le projet définissait cet homologue comme étant obligatoirement un professeur de français.

## 2.2 Objectifs

L'objectif général du projet est de préparer les étudiants de l'ENS à utiliser les TICE dans leurs pratiques d'enseignement en agissant sur quatre points :

- la maîtrise des technologies en relation avec leurs disciplines ;
- le vécu d'expériences d'apprentissage nouvelles avec les TIC ;
- la création d'usages pédagogiques des TIC ;
- l'analyse et la réflexion sur ses pratiques en utilisant des concepts et des grilles d'analyse des technologies de l'éducation.

## 2.3 Contenus de la formation

Une triple direction est donnée à la formation Les trois axes sont :

- un axe pédagogique qui a pour but de mettre en évidence les paradigmes d'apprentissage à travers des Utilisations Pédagogiques de l'Ordinateur (UPO) ;
- un axe technologique dont l'objectif est de faire prendre conscience du possible dans une perspective de création et d'évolution des produits ;
- un axe médiatique dont le but est de juger de l'utilité et de l'utilisabilité des interfaces, à la fois dans une perspective de création et dans une perspective critique à l'utilisation.

### 2.3.1. Brève description des objectifs et du contenu de l'axe pédagogique

L'axe pédagogique s'intéresse aux UPO (Denis, 2001 ; Lebrun, 1999). Après en avoir présenté et discuté un panorama lors d'une séance collective, les étudiants de chaque groupe ont l'occasion de s'approprier différents « modèles, outils et environnements pédagogiques » (les six paradigmes d'apprentissage-enseignement (Leclercq et Denis, 1998), la pyramide des compétences (Leclercq, 1987), des scénarios d'usages d'Internet (Hubert et al., 2001a et b ; Bibeau, 1998), l'apprentissage collaboratif (Henri et Lundgren, 2001), la qualité des multimédias (Meda, 1997) et de les appliquer à une UPO donnée. Les analyses effectuées sont synthétisées sous forme électronique (diaporama, page html,...) par chaque sous-groupe de deux à trois personnes. Certaines d'entre elles font l'objet d'une présentation collective afin de partager les résultats des analyses menées et d'asseoir les concepts théoriques abordés.

Par ailleurs, des activités liées à l'apprentissage collaboratif et à une réflexion métacognitive des apprenants via les « carnets de bord » sont menées en vue de préparer les étudiants à la réalisation de leurs propres projets (Daele, 2000).

### 2.3.2. Brève description des objectifs et du contenu de l'axe technologique

Les activités visent à développer des compétences technologiques liées à la navigation sur le Web, à la communication et à la production de présentations

informatisées (Vandeput, 2004). Le but est de fournir aux étudiants la plus grande autonomie possible en leur faisant acquérir des connaissances, des savoir-faire et des comportements qui leur permettent une adaptation aux multiples évolutions des TICE et de leurs usages.

### *2.3.3. Brève description des objectifs et du contenu de l'axe médiatique*

L'axe médiatique concerne essentiellement la publication au sens large. Divers exemples et diverses pistes sont proposées afin d'analyser des sites web et des produits multimédias en fonction de critères ergonomiques (Bastien et Scapin 1993 ; Vanderdonck 1994 ; Shneidermann 1998 ; Nogier 2005). Les étudiants sont amenés eux-mêmes à chasser les imperfections dans les produits mis à leur disposition et à en créer qui soient respectueux de certaines règles de base. Un des buts poursuivis est de mettre en œuvre des principes simples d'éducation à la communication.

## **2.4 Déroulement des activités**

Tout d'abord, la mise en place de différentes compétences technologiques comme prérequis aux activités (gestion des fichiers et des dossiers, pratique basique du courrier électronique, connaissances élémentaires à propos de la navigation, maîtrise minimale du traitement de texte, ...) est effectuée par le professeur d'informatique, en collaboration avec la personne-ressource technique. À partir d'une liste de compétences donnée, diverses activités et exercices sont proposés aux étudiants. Notons que cette liste est également communiquée aux étudiants afin que ceux-ci puissent s'évaluer avant et après le cours. Par ailleurs, le professeur de français illustre dans son cours des UPO<sup>2</sup>.

Lors du premier séminaire de cinq jours, les étudiants, répartis en deux groupes d'une trentaine, alternent les activités des axes pédagogique, médiatique et technologique. Ces cours intensifs leur permettent d'acquérir et de pratiquer les notions importantes auxquelles ils feront appel dans leurs projets.

En fin de semaine, ils sont amenés à former des groupes pour travailler de manière collaborative sur un thème qu'ils choisissent. Au cours de la première année, des projets variés, réalisés en équipes interdisciplinaires, ont vu le jour et ont fait l'objet d'une présentation sur support électronique : création de sites Web d'information ou de formation (ex. site de l'ENS), réflexions sur des scénarios d'usage des TICE dans diverses disciplines,...

Après régulation du dispositif, les productions des étudiants ont évolué vers la création de scénarios pédagogiques intégrant les différentes notions rencontrées lors

---

<sup>2</sup> Il s'agit d'une illustration « douce ». Entendez par là, que le professeur donne son cours en y intégrant les TICE à titre de modèle d'utilisation. Il ne s'agit pas de sortir ces UPO du contexte du cours.

des cours. Des groupes sont constitués en fonction des disciplines. Ils choisissent un thème à traiter. Pour ce faire, ils disposent d'un canevas de scénario reprenant différentes rubriques :

- le titre du scénario ;
- sa description (en quelques lignes) ;
- des informations pratiques sur l'organisation du cours (nombre d'élèves, durée, nombre de séances,...) ;
- les compétences visées chez les apprenants (spécifiques au domaine, technologiques et transversales) ;
- les prérequis nécessaires à l'activité ;
- les ressources diverses : matériel technique et didactique, ressources électroniques ;
- une analyse des qualités et défauts des interfaces utilisées ;
- la description proprement dite du déroulement du scénario : ses étapes en lien avec les paradigmes d'apprentissage-enseignement mis en œuvre et les compétences visées ;
- la description d'activités et de critères d'évaluation liés aux différents types de compétences.

La deuxième semaine intensive de formation est consacrée à la révision, la correction et la finalisation des projets sous forme d'une présentation mettant en évidence les points originaux du scénario, ainsi qu'une évaluation du processus et des productions.

Il faut admettre que la période séparant les deux semaines de formation est peu exploitée sinon pour fournir quelques indications de calendrier et de travaux à préparer.

### **3. La méthodologie**

On recourt au principe d'isomorphisme : les formateurs font vivre aux étudiants ce qu'ils souhaitent que ceux-ci fassent vivre à leurs propres futurs élèves, tant au niveau de la variété des paradigmes d'apprentissage-enseignement que de l'usage des TICE.

La méthodologie employée fait appel à :

- des exposés collectifs pour la présentation de concepts théoriques et de modèles didactiques ;
- des travaux en sous-groupes de deux à trois participants pour l'analyse de produits éducatifs ou de sites Web ;
- des travaux de groupes de quatre à six étudiants pour l'élaboration d'un projet de création, d'analyse ou d'exploitation pédagogique des TICE.

Les étudiants sont amenés à suivre une formation qui intègre elle-même les TICE : tout comme celles de leurs formateurs, leurs présentations sont réalisées sur support électronique, ils utilisent le courrier électronique, des forums, un logiciel d'évaluation de produits multimédias éducatifs, ils effectuent des recherches d'information sur Internet,...

Par ailleurs, c'est généralement la première fois qu'ils vivent un apprentissage collaboratif (définition et négociation d'un projet, partage et réalisation des tâches, développement de nouvelles compétences par l'échange avec les pairs, réflexion sur cette démarche d'apprentissage).

À chaque étape importante de la formation, ils remplissent un carnet de bord où figurent des questions qui visent à les faire réfléchir sur leurs acquis et leur processus d'apprentissage.

Le suivi des activités est assuré sur place par le coopérant et à distance par les responsables du dispositif de formation<sup>3</sup>.

L'évaluation est formative. Outre une première auto-évaluation sur l'évolution des leurs compétences technologiques, les travaux présentés par les groupes font l'objet d'une évaluation critériée qui est communiquée et discutée avec les étudiants, soit en groupe, soit individuellement.

#### **4. La formation des enseignants**

Il est difficile de mettre en place un tel dispositif sans s'assurer des collaborations locales fiables. Les personnes ressources techniques comme pédagogiques doivent être en phase avec les responsables de celui-ci.

Le coopérant a été le premier à partager la méthodologie avec les experts. Une complicité était nécessaire à ce niveau, le coopérant étant en quelque sorte le garant de la poursuite du projet. C'est ensuite la personne ressource technique qui est venue faire un stage dans nos universités respectives afin de mettre en place une politique de sécurisation du réseau qui faisait cruellement défaut lors de la première année du projet. Ce fut enfin le tour du professeur d'informatique et du professeur de français concerné par le projet de s'initier aux théories pédagogiques et technologiques sous-jacentes au dispositif afin de s'imprégner de la méthodologie mise en place.

Il faut reconnaître que si un homologue au coopérant avait pu être désigné rapidement (et non deux ans après le début du projet), la formation de l'ensemble de l'équipe aurait pu être réalisée en deux périodes intensives d'une ou deux semaines, les séjours des experts en Tunisie servant aussi à la régulation du processus.

---

3

cf. la remarque précédente concernant la période intermédiaire.

## 5. Les enseignements

L'intégration des TICE dans la pratique des enseignants se heurte, dans tous les pays, à un nombre important d'obstacles de toutes natures. Si ceux-ci diffèrent d'un contexte à l'autre, on peut les associer à quatre pôles d'attraction essentiels<sup>4</sup> mutuellement influençables, auxquels il convient de consacrer beaucoup d'attention si l'on veut assurer à cette intégration un certain succès. Nous distinguerons :

- un pôle organisationnel
- un pôle technique
- un pôle pédagogique
- un pôle culturel

Si le projet dont il est question est un projet de formation, celle-ci est censée induire chez les apprenants les bonnes attitudes, les bonnes analyses, les bons réflexes. Aussi, l'analyse du succès relatif de ce projet sous l'éclairage des quatre pôles précités a du sens, dès lors qu'il fallait d'abord essayer d'intégrer les TICE à l'ENS avant d'espérer une intégration de celles-ci par les apprenants dans leur pratique.

### 5.1 Un pôle organisationnel

Différentes entités responsables au niveau de l'organisation de l'enseignement influencent la réussite de l'intégration des TICE (Rorive, 2003). De ce point de vue, le rôle de la direction est généralement considéré comme déterminant. Mais d'autres entités exercent également une influence plus ou moins grande sur le succès de cette intégration. Dans l'expérience de l'ENS de Tunis, nous en identifions quatre :

- le directeur
- l'administration de l'ENS (via son secrétaire général)
- les administrations des différentes Facultés
- le Ministère de l'Éducation

Le directeur d'une école peut être un passionné et un convaincu des TICE, il peut s'en désintéresser totalement, il peut aussi être convaincu mais peu averti, ce qui le pousse généralement à déléguer l'organisation à un professeur ou une autre personne responsable. Mais dans cette dernière situation, la personne responsable ne dispose ni de la même aura que le directeur aux yeux des professeurs, ni des mêmes pleins pouvoirs au niveau de l'organisation, ce qui pose souvent problème.

Dans le cas qui nous occupe, le directeur joue le rôle de catalyseur auprès des étudiants lors des semaines de formation organisées avec les experts. En dehors de

---

<sup>4</sup> Dans une étude du rôle des personnes ressources en TICE en Communauté française de Belgique, Duchâteau et Vandepuit (1998) mettent en évidence les trois premiers pôles.

ces périodes, on peut comprendre que ses préoccupations soient d'une autre nature. Le projet lui tient à cœur car il constitue une formidable publicité pour son école.

L'administration de l'ENS est confrontée à de grosses difficultés de conception des horaires. Les étudiants proviennent de facultés différentes et l'ENS n'a le plus souvent d'autres recours que d'organiser les cours en soirée ou de faire abstraction de certaines contraintes, portant ainsi préjudice à de petits groupes d'étudiants. Les différentes facultés organisent leurs cursus et leurs horaires sans se soucier de ceux de l'ENS, ce qui amène d'ailleurs son administration à les revoir fréquemment. L'organisation d'une semaine complète de formation aux TICE n'est donc pas à l'abri de décisions unilatérales et très perturbantes de la part de certaines facultés.

Ajouter à ces difficultés un horaire d'occupation des laboratoires et l'organisation de semaines de formation est une gageure. On a cependant pu constater qu'en l'absence de contraintes liées aux horaires des différentes facultés, par exemple lors de périodes précédant la rentrée ou suivant les sessions d'examen, tous les moyens possibles étaient mis en œuvre, augmentant alors considérablement le rendement en termes d'apprentissage et de réalisations concrètes de la part des étudiants.

Le Ministère de l'Éducation peut également décider sans délai de changements (ex. l'organisation des sessions d'examens) ce qui augmente encore la nécessité de pouvoir s'adapter.

On aura compris que d'avoir à sa disposition, au même moment, tous les étudiants concernés n'est pas chose aisée. On pourrait s'orienter vers des formules d'enseignement à distance, mais la fiabilité des connexions plus encore que la possibilité pour les étudiants d'accéder à Internet<sup>5</sup> est un frein majeur à cette proposition. Au-delà et surtout à cause de ces contraintes, dont il semble bien qu'elles soient inévitables, il est important que l'administration et la direction de l'ENS montrent aux étudiants à quel point elles soutiennent l'initiative.

À titre d'exemple : le cours TICE est institutionnalisé. Il est valorisé pour 120 heures dans le cursus des étudiants et la note attribuée en fin d'année intervient comme celle des autres cours. Observant une surcharge des étudiants de deuxième année à laquelle ce cours était au départ adressé, la direction, en concertation avec l'administration, a accepté de le déplacer en première. Cette initiative, si elle augmente le nombre d'étudiants concernés, s'avère profitable car les participants sont plus disponibles et très motivés par leur entrée dans leur double cursus à l'ENS. En outre, afin de diminuer certaines contraintes horaires durant l'année académique, les groupes ont été constitués en fonction de leur discipline et non plus en interdisciplinarité.

---

<sup>5</sup> Les Publi-Net sont relativement nombreux et les tarifs pratiqués, tout à fait raisonnables.



En général, comme partout, le moindre privilège dont dispose une personne de l'organisation est un outil de pouvoir (Mintzberg 1983). Il en est ainsi, par exemple, de la possession des clés des locaux, de l'accès à la photocopieuse et des mots de passe. Obtenir un accès est donc souvent une opération qui prend du temps et qui rend quelquefois une activité impossible.

### ***5.2 Un pôle technique***

Il n'y a pas de TICE sans matériel et pas de matériel sans problèmes. On sait qu'idéalement, ceux-ci doivent s'effacer au profit d'une plus-value issue de son exploitation pédagogique. Mais comment faire, puisque les technologies ne cessent d'évoluer, le matériel de se perfectionner. Il n'y a d'autres recours que de faire tout ce qui est possible pour minimiser les problèmes issus des imperfections du matériel et du logiciel. Cela implique deux choses : une maintenance garantie du matériel et, de la part des utilisateurs, une connaissance des technologies et des logiciels qui va bien au-delà de recettes et autres indications de manipulation.

L'ENS de Tunis possède une bonne vingtaine d'ordinateurs répartis dans deux laboratoires. Au début du projet, les problèmes se sont multipliés : installations déficientes de programmes, propagation de virus, absence ou impossibilité de connexion au réseau local,... La formation, dans nos universités respectives, du technicien affecté à la gestion des pools d'ordinateurs a permis de solutionner l'essentiel de ces problèmes. En ont découlé, une bonne politique de sécurité, une gestion correcte des profils des étudiants et, conjointement, une formation des étudiants à des usages adéquats en matière de réseau.

Malgré tout, la formation des étudiants à une utilisation efficace et raisonnée des logiciels reste pauvre. Un cours d'informatique devrait leur servir de cadre à cette formation (van Weert et Tinsley 1994 ; Anderson et van Weert 2002) Mais le professeur qui enseigne ce cours se cantonne dans les zones qu'il maîtrise relativement bien (principalement le traitement de texte). C'est à la fois normal et hélas insuffisant pour les objectifs à poursuivre.

### ***5.3 Un pôle pédagogique***

L'intégration des TICE dans l'enseignement s'accompagne du passage à des formes d'enseignement moins classiques. De nouveaux paradigmes d'apprentissage - enseignement font leur apparition. D'un enseignement finalement très transmissif, on évolue vers des pratiques plus rares ou moins familières : travail en groupe, construction individuelle ou collective des apprentissages, pratiques réflexives,... En même temps, la motivation change. L'étudiant devient acteur, il est en situation de création, de production. Il prend de l'importance dans le dispositif en même temps qu'il découvre la difficulté de se mettre d'accord avec d'autres et qu'il prend connaissance de ses faiblesses ou de ses défauts, comme de ses forces et ses qualités.

Outre les pratiques, des notions nouvelles apparaissent ou plutôt se renforcent, s'imposent de manière inéluctable. La construction de scénarios pédagogiques est indispensable pour intégrer ces notions. Si la technique et l'organisation ne suivent pas, les activités perdent leur sens et les étudiants leur motivation. Il faut donc faire preuve d'anticipation à ces deux niveaux, bien plus que dans un cours transmissif classique et montrer de réelles capacités d'adaptation.

On comprend que l'idéal soit la mise en œuvre, par le pôle pédagogique, des trois autres pôles. On en est cependant loin. Ceux qui pensaient qu'un jour où l'autre, les problèmes techniques n'existeraient plus ont dû déchanter. La pédagogie (du moins celle qui inclut les TICE) est et restera longtemps tributaire de chacun des autres.

La pédagogie se heurte à un autre obstacle. À l'ENS, la plupart des cours approfondissent les contenus disciplinaires que les étudiants reçoivent à l'université. Les étudiants apprennent leur métier de formateur par « imprégnation – modélisation ». Ils reproduisent les schémas qu'ils connaissent. S'ils ont des professeurs dynamiques, qui veillent à définir leurs objectifs et à proposer des activités d'apprentissage et d'évaluation en concordance avec ceux-ci (Tyler, 1949), ils essaient de les imiter, sinon...

Par ailleurs, ces étudiants n'ont pas de cours de didactique ni de stages où ils pourraient s'exercer au métier d'enseignant (exposer un cours, animer des groupes,...). À l'ENS de Tunis, l'introduction de notions concernant la pédagogie et le vocabulaire parfois un peu particulier qui les accompagne, couplé avec des difficultés de maîtrise de la langue française qui, soulignons-le, est pour eux une langue étrangère, provoque souvent une certaine confusion dans leurs esprits. En même temps, ils ressentent cet apport comme un peu de fraîcheur dans leur métier, parfois et même souvent comme un espoir de sortir d'un enseignement qu'ils auraient tendance à qualifier de rigide et peu innovant.

#### ***5.4 Un pôle culturel***

Le travail de réflexion sur l'intégration des TICE en Communauté française de Belgique (Duchâteau et Vandeput, 1998) ne nous avait pas fait apparaître de manière évidente ce quatrième pôle. Il est pourtant clair que nos habitudes culturelles influencent également considérablement la réussite de l'intégration des TICE.

Ce qu'il nous a été donné de constater, à l'ENS de Tunis, c'est une certaine variété des avis sur l'intérêt des TICE. Ces avis n'ont, en fin de compte, que très peu évolué dans l'esprit des étudiants au cours de la formation. Les étudiants provenant des facultés de langues modernes (francisants et anglicistes) font une confiance quasi aveugle dans les technologies. Elles ouvrent les portes de l'évolution, du progrès, du changement. Ce discours reste superficiel par la suite, dans la mesure où le travail réalisé par les groupes constitués de ces étudiants ne montre pas toujours un souci d'exploiter au maximum les apprentissages réalisés lors des cours, mais assez souvent, un besoin de terminer vite leur projet et de la sorte, de se distinguer des

autres étudiants. Les étudiants des facultés de langue arabe, de philosophie, d'histoire se montrent davantage réticents à l'idée que les TICE peuvent apporter un réel soutien dans leurs futures pratiques d'enseignant. Les scientifiques (géographes, mathématiciens et physiciens) occupent une position intermédiaire. Ils sont naturellement attirés par les TICE et leurs exigences formelles en même temps qu'ils ont quelques difficultés à faire le pas des TIC vers les TICE. En d'autres mots, les TIC c'est bien pour l'esprit, mais peut-être pas très utile pour enseigner. Cette dernière remarque se doit d'être nuancée.

En réalité, on met ici le doigt sur un élément important. Ce sont, une fois de plus et qui s'en étonnera, les attitudes de leurs professeurs par rapport aux TICE qui est déterminante. Les géographes, par exemple, sont invités par leurs professeurs à utiliser des logiciels spécifiques à leur discipline. Ils ont donc une attitude beaucoup plus positive vis-à-vis de l'usage de tels outils que leurs condisciples moins familiarisés à l'emploi de l'ordinateur.

Il faut encore relever d'autres points intéressants. Les gens ont un rapport à la ponctualité assez particulier. Ils sont rarement, voire jamais à l'heure. En revanche, cela ne fait aucun problème pour eux de déborder sur les horaires prévus. Ils vivent ainsi dans une sorte de décalage permanent qui ne facilite pas toujours les communications générales et les rappels de début de cours. De ce point de vue, les problèmes posés par le mauvais fonctionnement du matériel, les attentes de connexion, les pannes de courant,... ne provoquent ni révolution, ni même perturbation dans les groupes. Une sorte d'acceptation de la fatalité semble être de mise. Ceci est sans doute inimaginable dans d'autres cultures.

Les pouvoirs dont il est fait mention dans le paragraphe concernant l'organisation s'exercent souvent de manière démesurée, ce qui nécessite souvent de nombreuses démarches et une très grande patience. Ceci explique et justifie aussi partiellement le respect de la ponctualité.. Au rayon des pouvoirs importants, citons celui de l'accès à l'Internet. Celui-ci peut être empêché unilatéralement à différents niveaux hiérarchiques, ce qui incite à la précaution et notamment à l'usage de supports permanents. Néanmoins, cette précaution consomme du temps et empêche certaines pratiques. On pense surtout à la difficulté de mettre en place un dispositif partiellement à distance pour résoudre les inextricables problèmes d'horaires.

Ces observations montrent que, dans une culture donnée, il est bon de prendre en compte les aspects qui lui sont inhérents, souvent incontournables, afin de réfléchir à des stratégies d'intégration des TICE.

## **6. Les perspectives**

L'analyse qui précède fait apparaître des contraintes importantes, mais aussi des sources abondantes de motivation dans un projet d'intégrer les TICE dans la pratique des enseignants. Il convient, assez naturellement, de mettre en place un dispositif qui essaie d'éviter les premières et exploite le plus possible les secondes.

Globalement, le dispositif mis en place est efficace. Les étudiants ont l'occasion de découvrir en très peu de temps (le leur est compté) et dans des domaines assez différents, une foule de notions qu'ils n'avaient jamais étudiées (paradigmes d'apprentissage-enseignement, critères d'ergonomie des interfaces,...). Ils sont amenés à acquérir des savoir-faire tout aussi variés (développer un scénario pédagogique cohérent, créer une présentation ergonomique,...). Leurs savoir-être sont aussi sollicités (travailler en groupe, collaborer, adopter une attitude réflexive,...). L'extrême richesse de ce dispositif doit être maintenue, dans la mesure où les étudiants montrent des progrès étonnants d'une semaine de séminaire intensif à l'autre.

Les contraintes horaires sont telles que la formule des deux semaines de cours mérite d'être poursuivie. En les programmant une année à l'avance, il est possible de retrouver des étudiants libérés de leurs cours en facultés et d'effectuer du bon travail. Une telle formule, proposée aux étudiants de notre pays suivant un cursus conduisant au métier d'enseignant, trouverait sans doute aussi un écho favorable pour des raisons semblables. La mise en place d'une plate-forme d'EAD offrant les services élémentaires de courrier, forum, conversation, agenda,... améliorerait encore le service et permettrait de garder le contact entre les deux semaines de formation. Il faudrait cependant tenir compte des possibles problèmes d'accessibilité à l'Internet, notamment en réservant cette plateforme à de l'accompagnement occasionnel plutôt qu'à la diffusion d'informations importantes.

La formation des étudiants aux technologies doit être renforcée. Le cours d'informatique est le lieu idéal pour cela. Il faudrait néanmoins construire un programme pour ce cours qui soit en accord avec les exigences du projet lui-même. Cela ne veut pas dire que le cours doit être au service du projet, mais qu'il doit viser comme objectif principal de rendre les étudiants autonomes dans les usages des technologies, tout en s'appuyant sur des contenus qui servent le projet. Une formation approfondie du professeur ayant ce cours en charge<sup>6</sup> serait très profitable. Les semaines de formation intensive pourraient alors vraiment se focaliser sur des éléments d'un autre niveau tels l'ergonomie des interfaces et les bonnes pratiques des outils technologiques comme les logiciels de présentation, de communication électronique, de navigation,...

L'implication des enseignants de l'ENS est certainement un point à développer. L'exemple des étudiants géographes montre à quel point l'intérêt d'un professeur pour les TICE est moteur auprès des étudiants. De ce point de vue, une découverte des pratiques des TICE au travers de nombreux cours et pas seulement, comme c'est le cas pour l'instant, via le cours de français.

La formation des enseignants aux bons usages des technologies est également une préoccupation à garder à l'esprit. On pourrait compter sur le professeur

---

<sup>6</sup> Il est sans doute utile de s'inspirer des expériences d'un centre de formation comme le CeFIS (<http://www.det.fundp.ac.be/cefis/>).

d'informatique pour dispenser cette formation, mais il est à craindre que les enseignants, plus que les étudiants les plus sceptiques, ne soient pas encore prêts à investir dans cette voie.

Pour conclure, revenons au dispositif global. Pour espérer que celui-ci soit applicable à d'autres contextes, il convient de le construire en prenant en compte les quatre pôles décrits, sachant que les éléments qui les composent sont variables d'un contexte à l'autre. Cette prise en compte doit se traduire assez naturellement par une exploitation des véritables sources de motivation des apprenants, des moyens matériels, logiciels et humains réellement disponibles et par l'évitement, dans la mesure du possible, des fortes contraintes inhérentes à ces quatre pôles.

D'un point de vue organisationnel, l'injection d'une dose de formation aux TICE en deux étapes intensives paraît une bonne solution. Elle permet d'atteindre un seuil critique de connaissances et de savoir-faire sans lequel il est difficile de composer. Elle favorise également la correction, l'approfondissement, et la fixation de ces notions et savoir-faire au travers d'une réalisation concrète et complète (ex. un scénario pédagogique).

Notre souhait est que ce dispositif, fruit d'une expérimentation et d'une régulation permanente depuis trois ans, puisse être mis en œuvre dans d'autres contextes. Nous pensons notamment à la formation initiale des enseignants dans notre pays (Charlier et al. 2002). L'intégration des TICE dans la pratique des enseignants y reste encore trop une affaire de formation continuée, ce qui est sans doute regrettable.

## 7. Bibliographie

- Anderson, J., & van Weert, T. (2002) Information And Communication Technology In Education, A Curriculum For Schools And Programme Of Teacher Development. Paris. Unesco.
- Bastien, J.M.C. & Scapin, D. (1993) Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human-Computer interfaces. Institut National de recherche en informatique et en automatique, France
- Bibeau, R. (1998), L'école de l'an 2000. Une typologie des usages d'Internet dans une école virtuelle. [http://netia59.ac-lille.fr/Ref/pedagogie/Robert\\_Bibeau/ecole.html](http://netia59.ac-lille.fr/Ref/pedagogie/Robert_Bibeau/ecole.html)
- Charlier B., Denis, B., Deschryver N., Duchesne B., Hubert S., Jans V, Limbos B., Massart V. & Robaey Y. (2002). Form@HETICE : un dispositif de formation continuée des formateurs d'enseignants à un usage critique des Technologies de l'Information et de la Communication, communication au deuxième congrès des chercheurs en éducation, Ministère de l'Éducation de la Communauté française de Belgique.
- Daele, A. (2000). Le carnet de bord comme outil d'autoévaluation et de régulation en cours de formation. PES 2000. Toulouse, 2 au 4 octobre /2000. <http://www.det.fundp.ac.be/~ada/docs/2000toul.pdf>

- Denis, B. (2001). Quels usages des logiciels mettre en œuvre en contexte éducatif ?, Liège : Centre de Recherche sur l'Instrumentation, la Formation et l'Apprentissage (CRIFA) du Service de Technologie de l'Éducation de l'Université de Liège.  
<http://www.icampus.ucl.ac.be/LN2003/document/typologieDenis.pdf>
- Duchâteau, C., Vandeput, E. (1998). Intégration des TIC au sein des écoles secondaires: le rôle des personnes ressources. Namur, FUNDP Département Éducation et Technologie
- Henri, F., Lundgren-Cayrol, K. (2001). Apprentissage collaboratif à distance. Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels. Québec. Presses de l'université du Québec.
- Hubert, S., Petit, C., Demily, F., Detroz, F & Denis, B. (2001). De l'utilisation pédagogique d'Internet dans l'enseignement secondaire. Le point sur la recherche en éducation, Ministère de la Communauté Française, juin 2001, pp.17-40.
- Hubert, S., Massart, V., Demily, F., et Denis, B.. (2001b). Kit'Net : Utilisations pédagogiques de l'ordinateur dans l'enseignement <http://www.criba.fapse.ulg.ac.be/upi/>
- Lebrun, M. (1999). Des technologies pour enseigner et apprendre. Bruxelles : De Boeck Université. Collection Perspectives en Education.
- Leclercq, D. (1987). L'ordinateur et les défis d'apprentissages. Horizon. Novembre 1987.
- Leclercq, D., Denis, B. (1998). Objectifs et paradigmes d'enseignement / apprentissage. In D. Leclercq (Eds), Pour une pédagogie universitaire de qualité. Liège : Mardaga, 81-106.
- Meda, J. (1997). Évaluer les logiciels de formation. Paris. Organisation.
- Mintzberg, H. (1983) Power in and around organizations. Prentice Hall, Englewood Cliffs,
- Nogier, J.F. (2005) Ergonomie du logiciel et du design web . Dunod Paris
- Rorive, B. (2003). Le modèle de la traduction pour gérer les e-projets : expérimentations et repères pour la conduite du changement. Lyon : ANACT Collection Études et Documents. <http://www.anact.fr/pdf/traduction.pdf>
- Shneiderman, B. (1998). Designing the User Interface. New York, ACM Press.
- Tyler...
- van Weert, T., Tinsley, D. (1994) Informatics for Secondary Education, A Curriculum for Schools. Paris. Unesco
- Vandeput, E. (2004). Évaluation des compétences en TIC. In Baron, G.L., et al. Traitements de texte et production de documents, questions didactiques INRP - GEDIAPS Paris, 185-208. <http://www.det.fundp.ac.be/cefis/publications/etienne/didapro.pdf>
- Vanderdonckt, J. (1994). Guide ergonomique des interfaces homme-machine. Belgique : Namur : Presses Universitaires de Namur.