

## ***LES PROBLÉMATIQUES D'UNE MASSIFICATION DE LA CERTIFICATION INFORMATIQUE ET INTERNET (C2I)***

---

**Bruno Roussel**

Université de Picardie, SASO  
10, rue FREDERIC PETIT 80000 AMIENS  
bruno.roussel@u-picardie.fr

**Carmen Compte**

Université de Picardie, SASO  
10, rue FREDERIC PETIT 80000 AMIENS  
ccompte@u-picardie.fr

**Résumé :** L'informatisation que traverse l'Education Nationale depuis quelques années a reçu une considération particulière de la part, à la fois, des institutions et des techniciens, les premiers pour organiser un domaine qui était principalement dédié à l'écrit en rendant possible sa numérisation, les seconds en travaillant sur l'aspect de plus en plus convivial de l'accès aux outils. Cependant, la relation individu/machine continue à être problématique si l'aspect humain n'est pas considéré de façon privilégiée. Ce qui est du domaine de l'évidence pour beaucoup d'informaticiens, ne l'est pas pour l'utilisateur courant, quel que soit son niveau et ses besoins. Cette remarque, à l'origine de la mise en place du dispositif c2i®, a obligé à se préoccuper des modalités organisationnelles "facilitant" l'apprentissage, et du tutorat instrumenté à distance. En étayant notre réflexion sur cette mise en place nationale à laquelle nous participons, notre présentation évoquera les problématiques précises auxquelles nous avons essayé de répondre.

**Abstract :** The penetration of I.T. throughout National Education in the last few years had been given special attention both by institutions and technicians, the former in reorganising a domain that was mainly concerned with the written word, making digitalisation possible, and the latter on making the tools more and more user-friendly. However, the individual/machine relationship will continue to raise problems if we do not focalise on the person. What is obvious to I.T. professionals may not be so to the average user, whatever his needs might be. This fact, which is at the origin of the setting up of the c2i®, prompted for a new way of handling and conceiving methods to facilitate learning, and using remote tutoring. Based on the national scheme in which we are participating, our presentation will highlight the precise problems that we have tried to address.

**Mot-clés :** Certification, TIC, Compétences, Hybridation, FAD

**Keywords :** Certification, TIC, Competent, Hybridization, FAD

## INTRODUCTION

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont changé en profondeur la société toute entière. La formation n'échappe pas à cette mutation à la fois économique, organisationnelle et technique. L'enseignement supérieur est tributaire de l'évolution des modes de vie qui prend sa source dans les nombreux changements technologiques. L'accroissement du nombre d'étudiants nécessite non seulement plus d'enseignants, mais aussi une réorganisation générale de l'institution universitaire pour qu'il y ait une véritable démocratisation et non une massification. Il en va de même en ce qui concerne les nouveaux rôles, fonctions et tâches des enseignants. D'une part, les nouvelles technologies modifient les modalités d'accès, d'acquisition et de diffusion des connaissances, et conduisent les enseignants à revoir l'ensemble des stratégies d'action qu'ils maîtrisaient jusqu'alors, tant au niveau de l'accès aux savoirs qu'à celui de l'organisation des interactions des apprenants avec ces savoirs.

D'autre part, on sait que pour être efficaces, « les nouvelles technologies, loin de remplacer l'homme, exigent de lui de plus en plus de compétences non seulement techniques mais aussi humaines et sociales » (Jacquinot, 1993). Les technologies transforment la profession d'enseignant en induisant de nouveaux comportements, de nouvelles attentes et de nouvelles pratiques. Elles entraînent également la nécessité, pour les enseignants et les apprenants de maîtriser les nouveaux outils qui vont dorénavant gérer leur communication, la transmission des savoirs et la recherche d'information et références. C'est la raison pour laquelle le « Certificat Internet et Informatique » (c2i®) a été créé à un niveau national.

La mise en place du c2i® reflète une dualité :

- appréhender la question de la massification, qui prend acte dès qu'il s'agit d'enseigner les TIC à un public non sensibilisé dans ce domaine et
- s'approprier des savoirs pour les transformer en savoir-faire.

Deux axes orienteront le propos qui va suivre. Après une brève présentation du c2i®, nous nous attacherons au mode d'enseignement choisi afin de faire face à la problématique d'une formation de masse, à savoir un présentiel-hybride<sup>1</sup>, et l'autoformation guidée. Le second axe est l'utilisation des TIC dans l'éducation afin de mieux comprendre les dynamiques en jeu dans cet espace de formation qui va modifier la définition des rôles de l'enseignant et de l'enseigné dans une formation de masse. L'exemple de l'Université de Picardie Jules Verne (l'UPJV) dans la mise en place du c2i® qui permettra d'argumenter et illustrer nos propos. Le monde change, l'Université aussi et le c2i® se voudrait un outil de ce changement.

## 1 LE C2I®, UN OBJECTIF DE MAÎTRISE GÉNÉRALE DES TIC

Le Certificat Informatique et Internet (c2i®) a été institué en 2002. Il a été créé par arrêté ministériel du 9 mai 2002<sup>2</sup> et mis en place à titre d'expérimentation dans 38 établissements universitaires volontaires. Le cadre de la certification est défini en juin 2004<sup>3</sup>, pour être ensuite généralisé à l'ensemble des universités<sup>4</sup>.

L'objectif est de concevoir une continuité par rapport au B2i (Brevet Informatique et Internet) qui se développe dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire, ainsi qu'un positionnement au regard des autres dispositifs similaires en Europe. Les conditions d'organisation de la formation préparatoire à la certification sont très variables sur l'ensemble des établissements. L'intégration des TIC à l'enseignement, dans le programme du Ministère de l'Éducation, occupe une place essentielle à l'apprentissage<sup>5</sup>. Les TIC sont, en effet, liées aux compétences d'ordre méthodologique associées à toutes les disciplines et à tous les aspects du développement des étudiants. Le projet CIIMES (Certificat Informatique et Internet Mutualisé pour l'Enseignement Supérieur), initié en mai 2005, par une douzaine

<sup>1</sup> Un dispositif hybride ou mixte est un système combinant des modalités pédagogiques diversifiées. Certains textes (Charlier et Perraya, Thorne) utilisent le mot « Blended Learning ». On traduit donc « blended » par mixte ou hybride.

<sup>2</sup> B.O.E.N. N°19 du 9 mai 2002

<sup>3</sup> B.O.E.N. n°24 du 17 juin 2004

<sup>4</sup> B.O.E.N. n°15 du 14 avril 2005

<sup>5</sup> Le référentiel de compétences de ce certificat « millésimé » est disponible sur le site: <http://c2i.education.fr/>

d'universités françaises, a permis de mettre à disposition un produit de formation complet et conforme au référentiel national c2i®.

Le programme du c2i® comporte des éléments sur l'utilisation des traitements de textes, tableurs, des outils de présentation et du bon usage de l'Internet pour rechercher et présenter des informations. Il recouvre un ensemble de connaissances et de compétences tant éthiques et théoriques que pratiques, essentielles à maîtriser dans une civilisation de communication et pour la poursuite d'études supérieures.

Dans ce programme, mis en place par le Ministère de l'Education Nationale, plusieurs éléments sont à retenir, nous en présentons deux qui nous semblent particulièrement représentatifs du dispositif. Il s'agit tout d'abord de l'inscription dans un cadre de formation tout au long de la vie, puis du caractère nécessairement évolutif de cette certification qui se veut « millésimée ».

## 2 LE C2I ET LA FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE

La formation tout au long de la vie n'est pas un enjeu qui se limite à nos frontières, elle doit permettre à l'Europe de « devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale » (Conseil européen de Lisbonne 2000). En phase avec les évolutions liées à l'explosion des Techniques de l'information et de la communication (TIC), la formation tout au long de la vie dépasse le cadre de la seule éducation pour adultes, hérité du siècle dernier (Albero, 2000). Le concept d'éducation et de formation tout au long de la vie en est venu à résumer les nouvelles attitudes et les nouvelles attentes à l'égard de l'apprentissage continu. L'université tend à faciliter le rapprochement du monde professionnel en explicitant le contenu de ses diplômes sous la forme de capacités à maîtriser (Roussel, 2005).

La formation c2i® est un canal d'acquisition et d'actualisation des compétences techniques et organisationnelles, car elle contribue à la construction de la personnalité, au développement de compétences, comme la communication, le recul critique, l'initiative, la créativité et la responsabilité. C'est une situation d'apprentissage exigeante car elle s'adresse non pas simplement à l'acquisition d'un savoir faire mais à une transformation des représentations que l'étudiant s'est faite de l'apprentissage tout au long de sa scolarité et des nouvelles formes proposées pour l'acquisition des savoirs. Les systèmes outils et services d'apprentissage technologiquement assistés, les formes originales de contenus interactifs, non linéaires, plurimédias, sollicitent fortement l'apprenant, le poussent à adopter une posture d'acteur à laquelle il n'est, la plupart du temps, pas habitué, induisant une gestion autonome de son apprentissage dont il n'est pas forcément capable ou pour laquelle il n'est pas prêt. C'est pour beaucoup un choc brutal qui s'oppose aux formes d'enseignement auxquelles ils ont été habitués.

## 3 LE C2I UNE FORMATION MILLÉSIMÉE

L'accélération du développement des technologies impose une certification « millésimée ». En raison du rythme où elles évoluent, une partie de la formation devient fatalement caduque. Or, l'enseignement supérieur doit permettre aux étudiants de maîtriser les compétences qui sont désormais indispensables à la poursuite d'études supérieures et être en adéquation avec les outils annuellement créés. D'où une nécessité d'actualiser régulièrement les cours mais également le type de compétences requises car les étudiants évoluent également au fur et à mesure que l'équipement des foyers en informatique avance.

Actuellement, le c2i® ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser les neuf domaines de compétences définis dans le référentiel que nous résumerons par l'utilisation concrète d'un ordinateur, une bonne maîtrise des logiciels bureautique, la navigation et la recherche d'information sur Internet et l'utilisation optimale de ses services, une sensibilisation au droit et à la déontologie des TIC, la mise en pratique du travail collaboratif. Le foisonnement de toutes ces compétences à maîtriser n'est pas sans conséquence pour l'étudiant. Il est donc nécessaire de lui apporter une aide dans sa formation aux TIC d'une part, et dans sa préparation à la certification, d'autre part.

#### 4 DES ASPECTS INNOVANTS APPLIQUÉS À L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ?

Comme nous l'avons signalé *supra*, l'évolution socio-économique rend indispensable le développement d'une culture technologique incluse dans la culture générale, et ce, dès l'enseignement primaire. Le c2i® complète les connaissances déjà acquises par la préparation au B2i, pour un usage plus systématique dans la formation suivie. Les étudiants finalisent souvent leurs études dans la capitale, l'UPJV étant trop proche de Paris. C'est pourquoi elle a très tôt compris la nécessité de diversifier ses formations et saisi l'avantage que les TIC pouvaient apporter pour rétablir un équilibre entre une situation socio-économique difficile et la population picarde. L'objectif à court terme est de généraliser la préparation du c2i® aux étudiants des premières années d'université pour favoriser la maîtrise de ces nouveaux outils de production, de transformation et de diffusion de l'information, soit pour l'UPJV, environ 6000 étudiants prévus. On se retrouvera alors face à une formation de masse. Pour l'instant, le dispositif mis en œuvre à l'UPJV a commencé avec la Licence de Droit qui a intégré le c2i® dans le cursus et le module optionnel « enseignement » (MOE), suivi par les étudiants qui se destinent à l'enseignement et qui préparent le concours d'entrée à l'IUFM. Cette formation a permis de prendre en compte les difficultés de ce type d'enseignement pour un grand nombre d'apprenants et de vérifier qu'il s'agissait d'un enseignement particulier qui ne changeait pas seulement l'apprenant mais qui posait également des problèmes à l'institution.

En effet, l'introduction des TIC dans les pratiques d'enseignement soulève bien plus qu'une question de formation. Elle invite à prendre en compte toutes les dimensions du système éducatif et des conditions dans lesquelles les institutions d'enseignement peuvent intégrer les usages des TIC. Cependant, la formation informatisée dans les universités classiques et le besoin impérieux de faire face à un sureffectif dans les premières années de ces universités ont fait prendre conscience de la nécessité de trouver un système transitoire combinant formation présentielle et formation à distance : les systèmes hybrides, ce que Cochard (2005) qualifie de cours mixtes, deuxième catégorie des trois formes repérées qui sont :

- les cours à distance diffusés entièrement en ligne ;
- les cours mixtes dont la moitié des activités liées au cours sont réalisées en ligne;
- les cours qui utilisent les ressources technologiques comme un complément aux activités qui prennent place principalement dans une classe traditionnelle en situation de face à face.

Ces formes sont régies par des principes fondés sur l'ouverture de la formation, et sur une pédagogie centrée sur l'apprenant, en opposition aux modèles uniformisés de formation. L'accent a donc été mis sur une démarche et un dispositif permettant une grande autonomie à l'étudiant, et assurant un maximum de flexibilité. Pour ce faire, les fonctionnalités offertes (les forums, les chats, les outils collaboratifs, etc..) cherchent à conférer à l'apprenant un rôle davantage participatif dans l'acquisition ou le développement de connaissances. Celles-ci sont renforcées par le choix d'une formation basée sur l'hybridation et la stratégie d'apprentissage collaboratif.

#### 5 LES RAISONS DU CHOIX DE L'HYBRIDATION...

Forte d'une expérience de dix années dans le domaine de la Formation ouverte et à distance (FOAD), l'UPJV a opté pour une formation hybride, qui combine des modalités de cours en présentiel (regroupement physique d'apprenants) et des activités pédagogiques distantes servies par une utilisation importante de la plateforme « INES » et d'outils d'information et de communication. Cette double modalité permet de varier les approches d'apprentissage, ce qui stimule la motivation de l'étudiant et permet surtout de régler certains problèmes de compréhension et d'acquisition de savoir-faire, caractéristiques de ce type d'apprentissage.

Dispensée dans un contexte hybride, cette formation s'envisage comme le révélateur rythmique d'une nouvelle forme d'alternance des moyens pédagogiques « physique/virtuel », que l'on pourrait situer dans une

démarche globalisée de mise en interactions des acteurs d'une formation par l'action de l'intelligence collective et de son environnement (Serizel, 2005).

Par ailleurs, la conception de ce dispositif de formation se caractérise par la mise en place d'une organisation qui va casser l'unité d'action, de lieu et de temps de la formation traditionnelle car il s'appuie sur l'alternance entre travail présentiel et travail distant mais également sur l'alternance entre travail individualisé et travail de groupe. L'introduction des TIC, objet de l'enseignement se traduit également par la mise en oeuvre d'outils permettant à l'apprenant d'interagir avec des ressources et avec d'autres acteurs (enseignants, tuteurs, autres apprenants, etc..) individuellement ou collectivement. Ainsi le système d'apprentissage fait pratiquer intrinsèquement les outils dont la maîtrise par les étudiants constitue un des objectifs de la formation.

Ainsi, si dans la mise en place du c2i® les méthodes pédagogiques ne changent pas fondamentalement, comme le signale le Collectif de Chasseneuil (2000) l'introduction des TIC dans ce contexte de FAD médiatisée ne sont pas des moyens pédagogiques neutres, elles conditionnent :

- l'organisation globale des dispositifs de formation.
- l'organisation de l'acte pédagogique.
- le rapport au savoir des enseignants et des apprenants.

On ne peut pas penser à cette introduction en formation comme un simple enrichissement de présentiel. L'usage des TIC doit apporter plus de convivialité à l'apprenant et plus d'implication de façon à assurer une efficacité pédagogique. Le constat des pourcentages d'abandons, difficulté généralement constatée des FAD, qui est nul dans cette formation, en apporte la preuve.

L'hybridation se caractérise par des activités en présentiel et des activités à distance, fondées sur une alternance de situations d'apprentissages complémentaires en terme de temps, de lieux, de médiations pédagogiques humaines, technologiques, et de ressources. Le système choisi, compte tenu des dimensions pédagogiques et technologiques particulières propres à la certification, implique de favoriser les dynamiques de groupe et le travail en réseau pour éviter le sentiment d'isolement de l'apprenant et susciter l'appartenance à une communauté d'apprenants. Lorsque l'enseignant n'est pas présent, il n'est pas facile à distance de vérifier l'erreur commise et de donner le bon conseil au bon moment. La décision d'une approche pédagogique mixte<sup>6</sup> pour le c2i® permet à l'enseignant d'être présent et à l'écoute. Cela expliquerait peut-être le succès de ce type de formation qui n'a pas connu d'abandon jusqu'à ce jour. La décision de commencer par les cinq séances en présentiel expliquerait également le fait de ne pas rencontrer de grosses difficultés de compréhension de la part des étudiants. Dans la partie à distance, le tuteur veille par un rôle de conseil, à ce que la cohésion et la motivation soient présentes et suffisantes afin de traverser les passages difficiles pour aboutir au travail final.

La démarche pédagogique laisse d'un côté une part importante d'autodirection aux apprenants, en utilisant de façon indépendante la plateforme et ses contenus en ligne. Mais sont-ils autonomes pour le faire ?

Le constat fait dans nos formations prouve que, si les apprenants peuvent à tous moments se connecter et consulter les cours et les exercices, ils ne négligent pas, de l'autre côté, l'importance d'un accompagnement pédagogique régulier et adapté aux besoins de chacun. Les techniques de différenciation pédagogique trouvent là leur intérêt : tout en permettant à l'apprenant de conserver un lien avec ses pairs et enseignants, il est possible de lui offrir des contenus adaptés à ses besoins et à son parcours. Cependant, le potentiel des technologies, offrant un fort degré d'interactivité des possibilités d'apprentissage coopératif ou collaboratif, une diversité et un enrichissement des ressources, une facilité d'accès, ne bénéficiera aux apprenants que s'ils ont les moyens de l'exploiter. Depover et Marchand (2002) nous mettent en garde en rappelant que le soutien apporté aux étudiants dans la réalisation d'une tâche doit reposer sur des interventions pédagogiques appropriées.

<sup>6</sup> Ce modèle de formation que l'on qualifiera d'hybride ou de mixte

Les TIC ont un impact sur le rapport aux savoirs et sur la formation des enseignants et des apprenants. L'enseignant n'est plus le détenteur du rapport aux savoirs. Il est positionné comme un médiateur, un guide par rapport aux savoirs, un tuteur chargé de faire vivre la situation d'apprentissage. Il doit considérer comme objectif d'égale importance le fait de présenter des savoirs et le fait de trouver les formes et applications susceptibles de motiver l'apprenant car ce dernier est souvent engagé dans des activités professionnelles et il entreprend sa formation après avoir accompli sa journée de travail (Compte, 2003).

L'apprenant se doit d'être motivé par rapport, tout d'abord, au projet pédagogique et à la perspective du travail de formation, ensuite par rapport à son propre projet de vie ou professionnel. Pour le motiver, le cours se base sur des résolutions de problèmes liés à la nécessité qu'aura l'étudiant de se servir des outils présentés tels que, par exemple, les outils bureautiques pour traiter des données chiffrées dans un tableur, et les présenter sous forme de tableau, ainsi que la recherche sur Internet, savoir-faire immédiatement utilisables.

## 6 LA FORMATION DE MASSE

Toucher des publics hétérogènes et leur donner une formation susceptible de les aider dans les disciplines les plus diverses et surtout pour leur permettre des apprentissages progressifs tout au long de la vie constitue le défi d'une massification qui doit se mettre en place rapidement. Cela nécessite les outils intellectuels et les méthodologies différenciées car le principe est de ne pas faire de ce certificat un système de sélection. L'objectif est donc, non pas un enseignement mais une formation.

En effet, si l'on se réfère aux différences proposées par Houssaye (1988) entre enseignement et formation, faciliter l'apprentissage exige de l'enseignant une focalisation prioritaire sur l'apprenant. Or, se préoccuper de l'aspect humain entraîne vers un processus d'individualisation qui semble à première vue en contradiction avec la massification de l'enseignement que favorise la numérisation.

Le dispositif tel qu'il est conçu et suite à son expérimentation, devrait pouvoir s'appliquer à une généralisation nationale et particulièrement aux étudiants dès la première année universitaire. C'est ce qui est prévu pour le prochain contrat quadriennal.

Cependant un certain nombre de questions font surface concernant les problèmes que pose la massification. Pour l'Université le problème d'infrastructure est de taille : il faut des ordinateurs connectés, prévoir et former des personnels ; on engage souvent des doctorants comme tuteurs car ils sont spécialistes du contenu enseigné, mais ces tuteurs ne sont pas eux même formés. Par ailleurs, il s'agit d'un enseignement qui est ressenti par de nombreux enseignants comme une mauvaise concurrence.

Des questions se posent concernant l'individualisation et le nombre d'étudiants quittant l'université avant la fin du cursus L3. Deux préoccupations sont à ces égards significatives, l'une qui cherche à faire face à une démocratisation devenue massification, l'autre qui répond à la volonté d'articuler les exigences des formations aux impératifs du monde professionnel.

Il s'agit de donner les moyens aux acteurs de tester leurs connaissances, de s'autoformer et de se préparer à devenir des utilisateurs avertis et compétents dans le domaine des TIC. Distance et technique multiplient la complexité de la formation, dûe à l'apport de la technique ainsi que de la spécificité de la distance. Des aptitudes supplémentaires sont demandées : apprivoiser la pluralité de distances (Jacquinot, 1993), à savoir se débrouiller seul en situation complexe. A cela, s'ajoute : collaborer, s'orienter dans les contraintes et les nécessités multiples, distinguer l'essentiel de l'accessoire, ne pas se noyer dans la profusion des informations, faire le bon choix selon de bonnes stratégies, gérer correctement son temps et son agenda (Linard, 2000). Cela suppose que cette autonomie développe à son tour de nouvelles aptitudes individuelles, techniques et cognitives favorables au développement des compétences. Que l'on parle de notion<sup>7</sup> ou de concept, la compétence occupe donc une place centrale dans la certification, selon Rope et Tanguy, (1994) elle est « une de ces notions témoins de notre époque ». La notion de compétence et le foisonnement de toutes ces compétences à maîtriser ne sont pas sans conséquence pour l'étudiant, il est donc nécessaire de lui apporter une aide à dans sa formation aux TIC d'une part, et sa préparation à la certification, d'autre

<sup>7</sup> Nous garderons pour notre exemple le terme de notion.

part. Dans le cas de la formation c2i®, on ne s'accommode pas à la distance on l'utilise comme moyen de gérer la technologie, sous la formes de médiation, d'accompagnement, d'organisation, de production, de gestion des tâches, de régulation, d'évaluation et d'apprentissage. L'introduction de ces modalités se justifie par la nécessaire formation du futur professionnel qui devra maîtriser ces outils largement diffusés dans tous les secteurs d'activités. L'autonomie de l'apprenant devrait être un pré-requis, en tant que capacité d'adaptation dans le dispositif et non plus une finalité de l'acte éducatif. Elle n'est pas une simple disposition mais un mode de conduite intégrée (une métaconduite) qui, pour la plupart des individus concernés, doit faire l'objet d'un apprentissage (Linard, 2000). Puisqu'elle est pré-requise, il s'agira de vérifier que l'étudiant a identifié et utilisé les différents outils dans le contexte de la formation. Ce suivi précis peut se faire facilement grâce à la fonction de traçage prévue par la plateforme INES.

Le c2i® s'inscrit comme une formation transversale qui se situe au centre de la pratique d'enseignement. Elle utilise une pédagogie basée sur des relations interpersonnelles entre l'enseignant, l'étudiant et entre étudiants en utilisant les règles de communication en présence et à distance et des processus liés à ces règles. Ceci traduit le fait que savoir collaborer et communiquer ne se décrète pas et n'est pas inné. (D'Halluin et al 2001 ; Henri et al, 2001). L'exemple du travail collaboratif est perçu par les étudiants comme une pratique enrichissante tant sur le point de l'échange entre pairs que sur le mode d'apprentissage. C'est ce que révèle l'enquête de perception du mode de travail qui a été conduite auprès des apprenants<sup>8</sup> inscrits au cursus de 2006.

## 7 VERS UN ACCÈS CONVIVAL DES OUTILS

Comme le signale Compte (2005) qui remarque trois étapes ou âges dans le développement de l'EAD, l'évolution des outils s'est faite avec des objectifs précis que les usages des utilisateurs ont fait évoluer. Le premier âge correspondait à un besoin, l'urgence d'installer une infrastructure et d'ouvrir au plus vite des cours à distance. Dans cette étape pionnière, l'intérêt de la plate forme était, avant tout financier. On a fait localement avec des informaticiens maison une plateforme qui permettait de ne pas avoir à louer et à acheter les services de professionnels privés. Ainsi est née la plateforme INES (INteractif E-learning System) qui a été mise en place en 1997 à l'UPJV. Elle a évolué au cours des années pour s'adapter au nombre de formations grandissantes et faire face aux besoins des apprenants inscrits aux différentes formations. (Cochard et Sidir, 2003).

L'objectif d'interaction ancré dans une problématique de centration sur l'apprenant devait obligatoirement faire évoluer cette plateforme, d'où les différentes versions développées de 1996 à 2005. De ce caractère changeant découle la multiplication des technologies et des combinaisons d'utilisation, qui permettent de veiller à ce que les choix conviennent bien au public-cible, aux compétences à acquérir et à la stratégie pédagogique choisie. Comme la plupart des formations en ligne, l'exploitation des TIC dans le cadre de la formation c2i® a majoritairement fait appel à la messagerie électronique et aux ressources en ligne : un chat, un forum, un tutorat synchrone et asynchrone. Transmettre des contenus (cours et exercices), permettre l'interaction entre les personnes en mode synchrone et asynchrone (forums, chats, espace de travail collaboratif), favoriser l'interactivité entre les apprenants et les contenus (suivi des devoirs, agenda, rubriques d'information).

A cela, il convient d'ajouter les différentes étapes d'un parcours de formation comme l'accueil, le positionnement, la construction du parcours, l'accompagnement, l'évaluation et la formation elle-même avec ses phases d'apprentissage, d'entraînement, d'appropriation, etc.. Il faut donc combiner cet ensemble complexe avec le spectre d'outils spécialisés assurant d'autres fonctions qui ont une vocation d'intégrateur, de gestion plus globale de la formation comme l'inscription et l'administration. Ce sont des éléments essentiels pour que l'étudiant se sente suivi, guidé et stimulé par la formation.

L'étudiant inscrit dans cette formation a un sentiment à la fois de liberté d'action et de prise en charge. En effet, afin de faciliter son exploitation, le site comporte deux espaces distincts : un espace public et un espace privé. Un espace public pour communiquer avec l'intégralité des apprenants engagés dans le processus c2i®. Dans le cadre de l'espace privé qui leur est réservé, les groupes d'étudiants peuvent créer une zone de travail personnalisée pour mener en commun les travaux qui leur sont demandés. Par ailleurs,

<sup>8</sup> Publication à venir

ils sont guidés dans la mesure où le tuteur peut suivre statistiquement ou précisément les différentes actions de l'apprenant grâce à des outils de traçage des connections et de statistiques des cours consultés.

Cela permet d'ajuster les relations du groupe et du tuteur, afin de casser l'isolement de la distance et les difficultés de la communication asynchrone qui caractérise ce type de formation.

Comme le soulignent plusieurs auteurs (Pléty, 1998, Henri, F. & Lundgren-Cayrol, K, 2001, Chanier 2001, Dillenbourg, 2003), l'interaction dans les espaces virtuels se présente comme un phénomène complexe où sont imbriquées une variété de pratiques sociales, de types de communication et de technologies à travers lesquels sont produites des dynamiques relationnelles. Cela présente une double complexité : la création de liens sociaux et la médiatisation de la communication par l'ordinateur. L'utilisation du travail collaboratif à distance via un environnement numérique de travail permet à l'apprenant de s'approprier des connaissances techniques, de développer les stratégies cognitives nécessaires à la recherche d'information, à la communication et de faire l'étude d'une discipline spécifique. Dans le c2i®, le travail collaboratif constitue même un moyen de valider la maîtrise de l'échange entre étudiants, ce qui fait partie du référentiel de la certification.

Ainsi, dans le cours, les exercices d'un thème, sont basés sur des QCM, enrichis par des animations, qui s'articulent en 2 séries d'exercices : de compréhension et d'entraînement. En effet, les outils interactifs de la plateforme offrent à l'apprenant la possibilité de participer activement et significativement à son apprentissage et de communiquer avec ses pairs. Pour que la collaboration soit efficace, il est important de pouvoir communiquer également en temps réel ; l'opportunité des chats joue donc un rôle de catalyseur.

Ainsi, la plateforme INES, comme la plupart des plateformes actuelles, offre aux étudiants, outre les exercices, un forum pédagogique qui a pour fil de discussion les questions récurrentes qui cassent l'isolement ou les effets négatifs de la communication asynchrone. L'exemple nous a été apporté par le fait que le mail n'a pas été le principal outil de communication des étudiants et de tuteurs. Il a été utilisé, soit en réponse à des questions, soit pour relancer et aider des étudiants en difficulté afin de les motiver. Cette communication a été soutenue par l'entremise de séances de chat, qui permettent en dépit de la séparation physique et temporelle de trouver des solutions aux difficultés techniques ou pédagogiques rencontrés par les étudiants.

Afin de pallier à la fois la difficulté de l'isolement de l'étudiant et le problème d'une formation de masse qui n'offre pas le loisir de bien connaître individuellement chaque apprenant, la décision a été de favoriser au maximum l'axe horizontal de communication entre pairs en proposant du travail en petits groupes. L'apprentissage collaboratif implique de petits groupes d'apprenants qui cherchent, trouvent, discutent, présentent et analysent des informations spécifiques. Dans le cadre de la formation c2i®, les étudiants doivent réaliser un mémoire à plusieurs (3 ou 4 étudiants par groupe) sur un thème lié à l'éducation en s'échangeant des informations à distance via la plateforme INES et en utilisant l'ensemble des outils. Chaque étudiant doit avoir participé significativement aux échanges pour que cette partie soit validée. Cet apprentissage mise sur la participation active des apprenants afin de créer, d'élaborer et d'implanter des activités qui vont favoriser l'interaction, la collaboration et la coopération entre eux.

Disposant de fonctionnalités susceptibles de favoriser le partage et la mise en commun des connaissances, nous retenons, en particulier, qu'il est préférable d'utiliser le forum que le mail, car la plupart des questions d'étudiants envoyées sont utiles à tous, étudiants et tuteurs. Les séances en suivi synchrone apportent à l'étudiant à l'instant utile, les compléments nécessaires à son avancement ou du moins l'aiguillent vers les compléments nécessaires. Dans le c2i® ces questions ou réclamations portent surtout sur les modalités et les difficultés de se connecter au sein de l'université plutôt que sur des problèmes de conditions d'utilisation des technologies proposés sur la plateforme INES.

La mise en place d'un dispositif de formation a consisté à associer de façon subtile certains des outils cités plus haut (forum, chat, mail) et à observer les usages qui en étaient fait. Tous les outils sont à disposition mais il semblerait que les étudiants utilisent plus facilement le forum du groupe de travail que le mail, ce qui semble plus adapté aux échanges et peut être également plus motivant car ils se sentent peut être plus intégré et mieux lus. L'avantage de ce style d'échange est que l'étudiant qui ne s'est pas connecté pendant plusieurs jours peut consulter les observations, les questions et réponses des autres membres du groupe. Ce



sont les tuteurs qui ont l'obligation institutionnelle d'assurer le suivi sur le forum et les mails avec un temps de réponses ne pouvant excéder 48h.

## 8 VERS UN 3ÈME ÂGE DE LA RELATION HOMME/MACHINE

Au fil du temps les enseignants sont passés successivement de leur rôle d'enseignant face à la classe, à une position d'acteur au centre du groupe, pour enfin passer de l'autre côté de l'écran, dans une fonction de conseil individuel, avec tous les risques possibles de désincarnation et d'absence de rôle social dans la relation avec l'apprenant.

En présentiel, l'enseignant a beaucoup d'indices quant à la compréhension et aux difficultés des apprenants. Lors d'un cours de travaux dirigés ou de travaux pratiques, il peut aisément voir les apprenants en difficulté et les aider. Malgré les facilités offertes par les outils de communications évoqués ci-dessus, le rôle du tuteur reste assez problématique. Détecter des inhibitions suffisamment tôt est primordial, afin d'atténuer le sentiment d'isolement des apprenants, étant donné qu'ils peuvent être source de découragement, voire d'abandon. Il est décliné sous de multiples formes suivant la situation d'apprentissage et l'approche pédagogique choisie, il est vu comme un animateur du groupe, mais il est également considéré comme expert du contenu (Hotte 1999). Dans le c2i®, l'encadrement des apprenants est une dimension essentielle, les besoins en soutien individuel à l'apprentissage se présentent à tout moment et la réponse à ces besoins doit être rapide et précise. Le tuteur doit répondre à l'ensemble de ces besoins, la présence quotidienne en ligne est nécessaire pour répondre aux divers besoins d'ordre technique, administratif, logistique ou pédagogique. Il doit d'abord réagir de façon appropriée aux questions mais aussi stimuler, motiver et orienter la progression des apprenants. Ainsi donc, dans ce troisième âge de l'évolution technologique, plus on souhaite exploiter les technologies numériques pour transmettre des savoirs, plus on doit « penser » le nouveau comportement d'accompagnement, de guidage humain. Il ne s'agit donc pas de remplacer l'enseignant du présentiel par un tuteur, comme les critiques de nombreux cours à distance le supposent, mais d'imaginer un nouvel environnement humain dans lequel les outils sont utilisés pour faciliter une impression d'encadrement personnalisé de l'étudiant. C'est en tout cas l'objectif d'un enseignement « *d'individualisation-de-masse* ». L'un des intérêts de l'expérimentation de la mise en place du c2i® a été justement de construire une formation à des outils en utilisant ces outils dans la formation, preuve s'il en est que l'outil ne doit pas être mythifié et que les problématiques posées par le processus d'acquisition des connaissances et savoir-faire demeure la priorité de la réflexion de tout enseignement.

## CONCLUSION

Dans l'expression TIC, se trouve deux concepts primordiaux, celui d'« information » et celui de « communication » qui sont devenus des enjeux majeurs dans notre société. La multiplicité des canaux de transmission diffusant l'information (Moles, 1990), risque de « saturer » l'apprenant. Il peut se retrouver désorienté devant une information qui circule sans aucune garantie de qualité ni de sérieux, et être victime de l'infocipation» (Cornella, 2000). Les apports du c2i® sont multiples et lui donnent les moyens de se défendre contre ce risque. Il peut créer, manipuler, recevoir de l'information, maîtriser les technologies afin de communiquer efficacement et surtout attester des compétences pour exploiter l'outil informatique.

L'intérêt d'une formation en présentiel-hybride correspond à une double évolution sur le plan technologique mais aussi sur des besoins pédagogiques et didactiques. Le cadre général est donné par M. Linard (1996), dans sa conclusion, «FAD et formation en présentiel se fondront dans un hybride, qui préfigurerait la forme future de l'éducation toute entière ». Aujourd'hui, face à la complexification de notre société et des savoirs, l'apprenant doit avoir la possibilité de mener des expériences directes avec son environnement pour mettre en avant sa propre perception des choses. (Lebrun, 1999).

## 9 BIBLIOGRAPHIE

ALBERO B. *L'autoformation en contexte institutionnel, du paradigme de l'instruction au paradigme de l'autonomie*. Paris : L'Harmattan, 2000.

BERUBE B., POELLHUBER B. Un référentiel de compétences technopédagogiques [ en ligne ]. Montréal: Collège de Rosemont, 2001. Disponible sur : <http://www.ntic.org/guider/referentiel.pdf> (consulté le 25.02.2007)

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL. *Promouvoir l'emploi, politiques, compétences, entreprises*. International Labour Organization, 2004, pp.79-80

COCHARD G-M. Réunion comité pilotage e.miage, CAP FERRET, 2005.

COCHARD G-M., SIDIR M. Enseigner et apprendre autrement : nouveaux rôles du formateur, nouveaux acteurs, H2PTM'03, Paris 8, 2003.

COLLECTIF DE CHASSENEUIL. Conférence de Consensus, Formations Ouvertes et à Distance. L'accompagnement pédagogique et organisationnel, [ en ligne ]. Paris : 2000. Disponible sur : <http://archives.ffod.org/ptitdej/CCFOD.htm> (consulté le 30.01.2007)

COMPTE C. Enjeux de la Formation Ouverte et à Distance. Technologies et Apprentissages, Actes Huit, Université de Paris VIII, 2003, pp.173-200.

COMPTE C. Le renouvellement de l'accès aux connaissances : *vers une véritable ingénierie pédagogique*, 2005, ou les trois âges de la FOAD, In : I. SALEH, S. BOUYAHI. *Enseignement ouvert et à distance, épistémologie et usages*, Paris : Lavoisier Hermès- Science, 2004, pp. 53-72.

CORNELLA A. Cómo Sobrevivir a la Infoxicación, ÉCRITURES EN LIGNE: PRATIQUES ET COMMUNAUTÉS. [ en ligne ]. Rennes 2002, <http://www.uoc.es/web/esp/articles/cornella/acornella.htm> (consulté le 25.01.2007)

D'HALLUIN C et AL. *Usages d'un environnement médiatisé pour l'apprentissage coopérative*, In: D'HALLUIN C, Les cahiers d'études du CUEEP, Editions CUEEP, Université des Sciences et Technologies de Lille, 2001, n°43, pp 21-24.

DEPOVER C., MARCHAND L. E-learning et formation des adultes en contexte professionnel, Belgique : Éditions De Boeck, 2002, pp. 30-66.

HENRI F et LUNDGREN-CAYROL K. Apprentissage Collaboratif à distance. *Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. CANADA : Presse de l'Université du Québec, 2001, pp. 101-111.

HOUSSAYE J. *Le triangle pédagogique*, Berne: Editions, Peter Lang, 1988, tome 1, pp. 102-105.

HOTTE R. L'EPAO : un environnement propice à la construction dynamique des connaissances. *Sciences et techniques éducatives*, 1999, vol. 6, n° 2, pp. 375-407

JACQUINOT G. Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? ou les défis de la formation à distance. *Revue Française de pédagogie*, 1993, n°102, pp. 55-67.

LEBRUN M. Comment mettre en évidence et développer chez l'apprenant les compétences transversales requises pour le préparer à l'accès à l'enseignement supérieur. *Revue Le point sur la recherche en éducation, publication du ministère de la Communauté Française*, 1999, n° 11, pp 21-33.

LINARD M. Autoformation, éthique et technologies: enjeux et paradoxes de l'autonomie. In. ALBERO B. *Autoformation et enseignement supérieur*. Paris: Hermès/Lavoisier, 2003, pp. 241-263.

LINARD M. *L'autonomie de l'apprenant et les TIC*, 2ième journée réseaux humains/réseaux technologiques : Présence à distance, 24 Juin 2000, Poitiers, France.

LINARD M. Nouvelles technologies et formation. *Sciences Humaines*, 1996, hors série n° 12, pp. 70-73.

MOLES A. Les sciences de l'imprécis. Paris : Seuil,1990, pp-51.52.

ROPE F., TANGUY L. Savoirs et compétences, *De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*. Paris : L'Harmattan, 1994, pp. 15-21.

ROUSSEL B. VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) : Un pont entre l'Université et la vie professionnelle, *3ième colloque mondial de l'auto formation*, Marrakech, 2005.

SERIZEL J. L'utilisation d'Internet en formation : une alternance entre le physique et le virtuel, in *L'alternance, une alternative éducative*. Education Permanente, 2005, n° 163, pp.71-80.