



18/26 rue Goubet – 75959 PARIS CEDEX 19
Tél. : 01 48 03 90 00 – Fax : 01 48 03 90 21 – www.algora.org

Analyse des besoins de formation des personnels de l'enseignement supérieur à l'usage des TICE dans le processus enseigner-apprendre

Etude commanditée par la sous-direction des technologies éducatives et des
technologies de l'information et de la communication du ministère de
l'éducation nationale et du ministère de la recherche

Frédéric Haeuw

avec la collaboration de :

**Arnaud Coulon
Nathalie Even
Céline Jacquemard
Catherine Spraul**

MARS 2002

Plan de l'étude

Introduction : contexte général de l'étude

Chapitre 1: quelques usages des TICE dans l'enseignement supérieur. A partir d'une présentation anonyme de cinq établissements retenus dans le cadre de l'étude, ce chapitre vise à identifier différents contextes et à repérer les atouts et faiblesses concernant l'usage des TICE. Pour respecter l'anonymat, les établissements seront nommés alpha, bêta, gamma, lambda et epsilon.

Chapitre 2 : conduire une analyse de besoins. Ce chapitre expose les démarches d'analyse de besoins menées dans les établissements, afin d'extraire des recommandations sur la manière la plus adéquate de conduire une analyse de besoins dans l'enseignement supérieur.

Chapitre 3: l'amélioration de l'offre de formation. Ce chapitre restitue les analyses menées dans chacun des établissements, de manière à proposer des préconisations « individualisées » ainsi que des préconisations plus générales, visant l'amélioration de l'offre de formation dans les établissements de l'enseignement supérieur.

Chapitre 4 : l'augmentation de l'usage des TICE. La difficulté de généralisation de l'usage des TICE n'étant pas seulement liée à des besoins de formation, ce dernier chapitre propose des préconisations plus générales que celles portant sur la formation et visant à favoriser l'augmentation de l'usage des TICE.

Conclusion

Annexes : grilles d'entretiens, questionnaires

Contexte général de l'étude

1- rappel de la commande

La commande passée à Algora par la sous-direction des technologies éducatives et des technologies de l'information et de la communication du ministère de l'éducation nationale et du ministère de la recherche portait sur « *l'analyse des besoins de formation des personnels de l'enseignement supérieur à l'usage des TICE dans le processus enseigner-apprendre* ».

Cette étude s'inscrit dans le cadre global de développement de la formation des personnels de l'enseignement supérieur et répond au souci de développer quantitativement et qualitativement l'usage des technologies de l'information et de la communication, afin de mettre celles-ci « au service des pratiques d'enseignement/apprentissage ». En effet, on constate que les expériences en la matière restent souvent à une échelle expérimentale, avec un public restreint. L'irrigation de ces expériences à l'ensemble de l'enseignement supérieur exige un plan d'envergure, articulant plusieurs axes complémentaires : sensibilisation des structures de formation, diffusion d'études, de résultats de recherche, de ressources, réflexion collective des acteurs, mise en valeur des expériences innovantes.

Dans ce contexte, il a donc été prévu de réaliser une analyse des besoins de formation des personnels, afin de déterminer les compétences existantes et à construire pour répondre aux besoins générés par l'usage des TICE, à la fois au niveau des établissements et au niveau des individus et des collectifs.

Le titre de l'étude est important et appelle au moins deux commentaires. Tout d'abord, il s'agit en effet d'**analyser conjointement** les besoins de tous les personnels, c'est à dire les IATOS et les enseignants, ce qui n'est pas une pratique habituelle. En effet, les personnels enseignants n'émergent pas au plan de formation des établissements du supérieur, et on ne procède donc jamais à l'analyse de leurs besoins de formation. Seuls les IATOS ont des « droits » à la formation, qui diffèrent d'ailleurs selon leurs statuts et leurs corps d'origine.

Ensuite, il est rare que les besoins de formation des IATOS soient liés a priori aux processus d'enseignement-apprentissage, dans la mesure où le cloisonnement des activités, entre ce qui est du ressort des personnels administratifs et techniques d'une part, des personnels enseignants, d'autre part, reste une composante très forte dans l'organisation du travail. Or, il paraît de plus en plus probable que l'intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques est de nature à rapprocher ces deux mondes, qui seront en quelque sorte obligés de trouver des synergies. L'intégration des TICE conduit à un travail d'équipe et nécessite de passer progressivement d'une ingénierie pédagogique à une ingénierie de formation et l'on peut désormais parler de « systèmes de formation ». En se complexifiant, ces systèmes intégreront les métiers périphériques qui deviennent partie prenante des projets pédagogiques. Cette remarque est valable y compris lorsqu'il s'agit d'utiliser les TICE pour améliorer les cours en présentiel, et a fortiori lorsqu'il s'agit de mettre en place des dispositifs de formation ouverte et à distance. On verra au cours du travail que cette hypothèse, même si elle se confirme pour des projets précis, est loin d'être perçue par les personnes elles-mêmes, ni par les enseignants, ni par les IATOS. De ce fait, certains d'entre eux ont pu se sentir peu concernés par l'étude.

Enfin, le titre situe bien le champ de l'étude dans l'enseignement supérieur, et pas seulement dans les universités. Nous avons donc tenté de construire un échantillon, certes modeste et pas nécessairement représentatif au sens scientifique du terme, de cette diversité.

2- premiers commentaires préliminaires

Avant de passer au développement du propos, un certain nombre de réflexions préalables à la présentation des résultats de l'étude s'impose :

- 2.1- Réaliser une analyse de besoins sur un champ d'une telle amplitude, puisqu'elle couvre l'ensemble des établissements de l'enseignement supérieur et qu'elle concerne un très grand nombre de personnes, est en soi une gageure, ce dont nous avons bien conscience en entreprenant ce travail. C'est pourquoi les résultats que nous allons livrer ci-après reflètent avant tout la réalité des cinq établissements qui constituent notre échantillon. La généralisation de nos conclusions doit se faire avec beaucoup de prudence, même si nous sommes sûr qu'un nombre beaucoup plus important d'entretien n'aurait qu'à amplifier la récurrence de certains thèmes.
- 2.2- En second lieu, nous tenons à dire que cette étude n'a pas été facile à mener, et qu'il nous a fallu à de nombreuses reprises « revenir sur l'ouvrage », notamment pour récolter les questionnaires. Les personnes rencontrées sont parfois restées sur leur réserve. Notre statut de consultant « extérieur » au monde universitaire n'a pas toujours été bien compris, ce qui a pu occasionner des résistances. Nous pouvons affirmer, au terme de cette étude, que l'intégration des TICE et la mise en évidence des besoins de formation qui lui sont inhérents peuvent encore être vécues comme une menace ou un risque par les acteurs (risque identitaire, éthique, statutaire) bien que ces risques soient plus du domaine de l'imaginaire. En particulier pour les enseignants-chercheurs qui, rappelons-le, ne sont pas évalués sur leurs compétences pédagogiques mais sur leurs productions de recherche. Mais nous avons pu remarquer que les aspects affectifs étaient non négligeables et différaient selon la catégorie socioprofessionnelle d'appartenance de l'interviewé. Un enseignant-chercheur, par exemple, aura beaucoup plus de réticences à exprimer (voire à conscientiser) des besoins de formation liés à sa pratique pédagogique directe, tandis qu'un ingénieur pourra se sentir plus concerné et menacé par l'exposition de ses faiblesses dans le domaine des compétences techniques. L'énoncé de règles déontologiques strictes, notamment l'anonymat des réponses, ainsi que la valorisation des acquis, plutôt que la mise en évidence des manques, a heureusement minoré cet effet, notamment pour les IATOS. Une fois la curiosité initiale et la réserve levée, beaucoup de personnels IATOS ont apprécié d'être écoutés et que l'on prenne en compte – pour une fois, pourrait-on dire- leur avis sur les questions pédagogiques.
- 2.3- Il apparaît évident que l'analyse des besoins ne peut pas, à elle seule, résoudre le problème de la généralisation de l'usage des TICE. Ce doit être l'une des phases d'un plan d'ensemble, non hiérarchisé, qui doit être mené à la fois au niveau national et au niveau de chaque établissement. L'impact de la phase d'analyse des besoins ne peut être mesurée indépendamment des autres phases du plan d'ensemble, et en particulier celle consistant à construire un référentiel de compétences. Sur ce point, le groupe de

travail réuni par la SDTETIC a produit un premier référentiel « Compétice¹ » en parallèle de l'étude sur l'analyse des besoins. La simultanéité de ces deux phases de travail nous a empêché d'intégrer cet outil dans l'analyse. Il est fort probable que si nous en avions disposé avant, nous aurions conduit l'étude différemment, en mesurant plus concrètement la différence entre les compétences existantes et les compétences requises par les projets TICE.

- 2.4- Notre tour d'horizon des cinq établissements nous permet également de confirmer les hypothèses formulées par le groupe de travail Compétice, à savoir que les compétences nécessaires au développement des projets TICE ne sont pas que techniques, loin s'en faut. La maîtrise technique des outils est nécessaire, mais n'est pas l'obstacle le plus difficile à lever à l'université. Les autres familles de compétences, liées au « savoir-être », tel que la communication ou la coopération, sont autrement déterminantes, mais impossible à estimer dans le cadre d'une analyse de besoins. Nous avons par exemple constaté que dans la plupart des cas, les enseignants-chercheurs maîtrisent parfaitement les outils et les utilisent couramment dans leurs activités de recherche, et pas du tout dans leurs activités d'enseignant, preuve que les blocages ne sont pas techniques. Si le « déficit de compétences » en terme d'usage des TICE peut encore être un frein au développement des innovations pédagogiques, la résolution de ce déficit est une condition nécessaire, mais non suffisante au changement.
- 2.5- Dans le même ordre d'idée, la non-généralisation de l'usage des TICE n'est pas seulement liée à des déficits de compétences, qu'elles soient techniques ou relationnelles, ou à des blocages liés aux valeurs : elle est aussi liée à d'autres obstacles, y compris matériels ou statutaires, qui viennent se rajouter. Cela nous a conduit à consacrer le dernier chapitre de cette étude aux obstacles autres que des problèmes de formation.
- 2.6- Par ailleurs, l'un des enseignements de cette étude est que l'intégration des TICE, lorsqu'elle a lieu, n'est pas toujours synonyme de changement pédagogique. Or, si l'intégration des TICE vise l'évolution des systèmes pédagogiques et l'amélioration de l'offre de formation de l'enseignement supérieur, il est indispensable de prendre en compte les nouveaux besoins de formation du public, en terme d'autonomie, de communication, d'adaptation, de flexibilité, d'employabilité. Il aurait donc fallu articuler la réflexion sur les besoins de formation des enseignants avec une analyse des nouveaux besoins du public de l'enseignement supérieur, dans le cadre de la société cognitive, ce qui n'a évidemment pas été le cas. Autant que nous le sachions, cette analyse n'est pas réalisée, ni au niveau national, et très rarement au niveau local. Par conséquent, on peut estimer que les décisions stratégiques qui sont prises par les établissements se font plus sur des logiques d'opportunité à saisir (financement, par exemple) et non sur une perception claire des besoins de formation du public.
- 2.7- Si on admet que la question des besoins de formation doit toujours se poser en fonction d'un besoin d'innovation ou d'amélioration, la question à se poser serait : de quelles compétences nouvelles doit disposer un acteur ou un collectif qui souhaitent organiser différemment le procès de formation ? Or cette question n'est quasiment jamais posée. Les besoins de formation sont très rarement attachés à un projet précis,

¹ Voir www.formasup-education.fr

mais plus à des individus. A tous les niveaux de l'étude, y compris dans les phases institutionnelles, il a été très difficile, de recentrer les discussions autour de la notion de projet d'amélioration de l'offre, sauf lorsqu'il s'agissait de projets individuels.

- 2.8- Enfin, un tel travail ne peut faire l'impasse sur la question de modes d'enseignement/apprentissage propres à chaque discipline. On ne peut pas ignorer que l'intégration des TICE dans la formation ne se fera pas de la même manière dans tous les champs disciplinaires, car les TICE n'ont pas la même incidence ni les mêmes répercussions sur l'acquisition des savoirs. La généralisation de l'usage des TICE sera, à un moment ou un autre, confrontée à des oppositions ou à des débats d'ordre didactique qu'il faudra bien mener.

3- réponse et choix méthodologique :

3.1- commande initiale :

L'objet initial de la commande passée à ALGORA sur l'analyse des besoins était donc double. En premier lieu, analyser les besoins de formation du personnel de quelques établissements représentatifs de l'ensemble des établissements de l'enseignement supérieur, afin de disposer d'une **première étude qualitative restreinte**. En second lieu, produire, grâce à cette première analyse, les **outils méthodologiques** nécessaires à l'analyse des besoins de tous les établissements par leurs chargés de mission et responsables de formation.

A ces deux exigences initiales, s'en est ajouté une troisième, en quelque sorte incluse dans la première, qui consistait à apporter à chacun des établissements retenu, **un retour « personnalisé » de leurs propres besoins de formation**, de manière directement opérationnelle. Le résultat de l'étude est en quelque sorte individualisé, chaque établissement pouvant y retrouver les éléments qui le concerne. Cela nous a d'ailleurs parfois fait largement sortir du cadre initial de la commande, allant parfois jusqu'à l'accompagnement, à la maturation et à la formalisation d'un projet.

3.2- démarche générale :

La démarche générale a été la suivante :

- dans un premier temps, nous avons informé l'ensemble des établissements de l'enseignement supérieur de cette étude, en leur proposant d'être candidat (cf annexe). Plus d'une soixantaine d'établissements ont été volontaires, et nous ont répondu par une lettre d'engagement, signée de leur Président. Ce nombre important de réponses est un signe encourageant, car il souligne un réel intérêt pour ce type d'étude.
- à partir de la liste des établissements volontaires, nous avons sélectionné six établissements, en essayant de constituer un échantillon, en terme de contenus disciplinaires, de taille, d'implantation géographique. L'existence ou non de réalisations concrètes, structurées et finalisées d'utilisation des TICE n'a pas été un critère déterminant. Au contraire, il nous a paru souhaitable que l'échantillon soit

composé d'établissements situés à différents degrés d'intégration des TICE². Par ailleurs, cet échantillon devait, bien sûr, comporter des établissements aux activités et statuts différents représentant la diversité des établissements de l'enseignement supérieur. Nous avons donc retenu une université à caractère scientifique, une école d'ingénieur, une université pluridisciplinaire, une université des sciences sociales, une école centrale, un IUFM. Pour des raisons qui nous échappent, il n'a pas été possible de travailler avec l'école centrale et notre échantillon est donc retombé à cinq établissements.

- dans une phase préalable au travail d'enquête, nous avons construit a priori quelques outils d'analyse des besoins - questionnaire et grilles d'entretien - qui constituent en quelque sorte notre « boîte à outils » (cf annexes). Ce travail préalable nous permettait de ne pas arriver « les mains vides » dans les établissements, mais de disposer d'emblée d'outils qui permettaient, d'une part de commencer à construire une démarche avec chaque établissement, mais également de concevoir une analyse quelque peu transversale³.
- lors d'une première visite dans les établissements, nous avons réalisé un état des lieux de l'utilisation des TICE par l'établissement et de ses projets en cours. Les cinq cas retenus, qui illustrent chacun un contexte universitaire particulier, montrent de manière particulièrement éloquente la diversité de l'usage des TICE, qui sont mobilisées à des échelles et pour des usages divers. Cette hétérogénéité dans les usages justifie que l'on consacre un chapitre de cette étude (le premier) à en rendre compte, ne fut-ce que pour permettre au lecteur néophyte de rentrer dans la réalité des terrains, et aller au delà des discours de façade sur l'intégration des TICE dans l'université.
- nous avons ensuite co-construit, avec chaque établissement, la démarche d'analyse des besoins, en utilisant tout ou partie des grilles génériques créées précédemment. Cette co-construction s'est effectuée lors de la première journée de rencontre institutionnelle, au cours de laquelle une approche de l'utilisation des TICE propre à l'établissement était faite avec le Président ou le Directeur de l'établissement et les personnes qu'il souhaitait y associer (Secrétaire Général, chargé de mission TICE, chargé de mission formation ...). Cette phase devait également servir à déterminer la manière la plus pertinente de procéder à la seconde phase de l'étude.
- pour la phase suivante, nous avons souhaité restreindre le champ en sélectionnant au sein de l'établissement une ou plusieurs unités de fonctionnement (UFR), afin de constituer un terrain d'analyse de taille « observable ». Nous aurions préféré nous baser sur une typologie de projets (nature et degré d'avancement) pour sélectionner les différents collectifs à visiter, mais dans la plupart des cas, faute parfois d'identifier des projets précis, le choix des personnes ou des collectifs a été laissé à l'initiative des établissements et s'est basé sur d'autres critères. Cela a rendu très difficile une approche globale et collective des besoins. Les besoins perçus par les individus sont avant tout apparus comme des besoins personnels, davantage liés à une progression professionnelle (promotion par le biais des concours, par exemple, pour les IATOS),

² ce qui n'est pas contradictoire avec la remarque précédente sur la structuration de l'analyse autour de projets, l'important pour nous n'étant ni la taille ni le niveau de structuration ou d'avancement du projet, mais bien son existence ou son absence.

³ On verra par la suite que cette analyse transversale n'a donné que très peu de résultats exploitables.

qu'au service d'une stratégie identifiée. Il nous a donc été difficile d'estimer si l'existence d'un projet collectif susciterait davantage de demandes liées à ce projet.

- l'analyse des besoins s'est ensuite déroulée selon la modalité établie conjointement au cours de la première phase, en utilisant la méthode et les outils de recueil de données qui paraissaient les plus pertinents (questionnaires, entretiens individuels et/ou collectifs, observations in situ). Nous avons veillé à rendre compte également de la dynamique interne de l'unité, en particulier dans ses interactions avec le niveau stratégique de l'établissement (contrat d'établissement par exemple), le niveau logistique (service commun) et le niveau de la relation pédagogique avec les étudiants. Nous avons tenté, lorsque cela était possible, de nous adresser aux trois publics ciblés par la démarche (les élus et les cadres, les IATOS et les enseignants-chercheurs) en évitant de trop segmenter l'analyse par catégories socioprofessionnelles.
- cette étude a démarré en mars 2001 et s'est terminée en mars 2002. Sur la durée totale de l'étude, nous avons collecté, en tout 135 questionnaires, et rencontré environ quatre-vingt personnes (35 enseignants-chercheurs, 35 personnels IATOS, 10 chefs d'établissements, présidents ou vice-présidents)

Chapitre 1

Quelques usages des TICE dans l'enseignement supérieur

Dans ce chapitre, nous allons passer en revue les cinq établissements visités, en montrant l'utilisation qui y est faite des TICE, au moment de notre visite.

1- l'Université alpha

L'université alpha est une université scientifique, créée il y a une trentaine d'année, et qui s'est scindée en deux il y a six ans (l'économie-droit étant devenu une autre université). Elle regroupe cinq UFR (chimie, physique, biologie, sciences de la terre et de la mer, mathématiques-informatique) et accueille 13000 étudiants, avec un effectif de 1600 personnes, dont la moitié environ d'enseignants et la moitié de IATOS (ASU - Administration Scolaire et Universitaire, qui dépendent du rectorat, et ITARF, contractuels). Outre les cinq UFR, l'université alpha comprend deux départements (la formation continuée et le premier cycle), cinq directions (infrastructures et constructions, direction de la scolarité et de la vie universitaire, affaires financières, affaires internationales et DRH) et des services communs. La scission a influé sur l'organisation des directions administratives, en imposant en particulier la centralisation des outils de gestion du personnel (utilisation du logiciel Virtualia par exemple).

La réflexion sur le thème « enseigner autrement » date de 1991, mais à cette époque, « *la technologie ne suivait pas* », selon l'un de nos interlocuteurs. Un groupe d'innovation pédagogique s'est mis en place, avec le souhait d'utiliser les TICE. Le premier outil utilisé (auto-éval) a été développé par l'Université de Grenoble. Il s'agissait d'exercices présentés par objectifs, à utiliser en complément des cours ou en révision après les vacances. En dépit des difficultés d'appropriation, « auto-éval » remporte un certain succès. En 1997, l'université alpha s'inscrit dans le programme du premier cycle sur mesure (PCSM), porté par les RUCA⁴. Il s'agissait d'organiser une production systématique pour la totalité des contenus des premiers cycles, à mettre en ligne. L'université alpha produit alors deux modules sur treize, en mathématiques et en chimie.

Devant cette nécessité de produire, l'établissement a identifié deux stratégies : soit considérer l'enseignant comme un homme orchestre, capable de tout faire, c'est-à-dire de maîtriser l'ensemble de la chaîne de production, soit recruter des personnels compétents. La deuxième solution est retenue, et un ingénieur est recruté. L'établissement se dote alors d'une cellule spécialisée TICE, qui joue encore aujourd'hui un rôle d'interface entre l'enseignant et l'ingénieur. Elle comprend quatre personnes titulaires et une équipe projet composée de plusieurs enseignants-chercheurs volontaires. Elle dispose de locaux propres dans lesquels est organisée la production de supports multimédia pour l'enseignement. En 2000, un infographiste est recruté dans le cadre du contrat d'établissement, et l'équipe se renforce par l'arrivée de deux ingénieurs pour le développement de la plate-forme de télé-enseignement. Cette plate-forme propose à la fois des contenus par « petits morceaux » ou un ensemble de

⁴ Réseau Universitaire de Centres d'Autoformation

service finalisés. L'accompagnement peut être synchrone ou asynchrone. Les TP et les contrôles continus se font en présentiel, pour des raisons d'habilitation.

Les animateurs de la cellule TICE notent que le temps d'appropriation des outils par les enseignants est long, qu'une véritable transformation pédagogique et didactique est nécessaire. Ils estiment qu'il faut trouver des moyens de motiver les enseignants à créer de nouveaux espaces pédagogiques, car beaucoup d'enseignants n'ont pas eu de formation pédagogique, et encore moins sur l'usage des nouveaux outils. Les technologies éducatives sont pourtant des outils adaptés à l'émergence de pédagogies nouvelles. Il ne s'agit pas de faire en sorte que chaque enseignant sache utiliser les logiciels ou répondre lui-même à toutes les exigences techniques, ce qui est le travail des professionnels de la cellule TICE, mais il faut, par contre, qu'il en connaisse assez pour se faire une représentation de ce qui est possible, qu'il puisse ensuite discuter de ce qu'il souhaite avec le technicien. Par contre, le vrai travail de formation est dans la scénarisation et la réflexion pédagogique. En résumé, les TICE ont mis en évidence l'absence de formation (voire de réflexion) pédagogique des enseignants.

Il faut noter qu'à l'inverse, certains des enseignants que nous avons rencontrés, estiment que la sophistication des procédures élaborées par la cellule TICE rend difficile la mise en œuvre de projets simples. Se dégage également l'idée que l'existence de cette cellule spécialisée sert aussi parfois d'excuse pour ne pas s'intéresser aux TICE « *puisque c'est le boulot d'une équipe spécialisée!* ». Pourtant, dans la mesure où elle intervient en appui de projets de créations pédagogiques émanant des enseignants, elle n'a de raison d'être que si les enseignants déposent et portent des projets.

L'accompagnement des changements, la diffusion de l'innovation, l'essaimage doivent plutôt être conduits sous forme de tutorat que sous forme de formation traditionnelle. Les membres de l'équipe TICE conçoivent leurs rôles comme celui de consultant interne, et ils estiment avoir besoin, pour eux même, d'être formés à la conduite de projet. En effet, le processus d'élaboration d'une ressource se fait à partir d'une finalisation pédagogique, mais c'est parfois plus complexe, plus systémique ; la création précède parfois la finalisation ou le projet. En fait, un enseignant va se mettre à produire, parfois parce qu'il a une bonne relation avec l'équipe TICE, parfois par hasard ... parfois parce qu'il a un vrai projet. Dans tous les cas, il faut l'accompagner et l'aider à formaliser ce projet, à établir un plan de charge, une évaluation interne.

Les autres pôles d'innovation de l'établissement sont deux espaces d'autoformation. Le premier est un espace multimédia, créé en 1988, qui accueille des étudiants de l'université alpha mais aussi d'autres universités de la région, pour des activités d'autoformation. Il ne s'agit pas d'une super-bibliothèque, mais, comme le souligne son fondateur et animateur, d'un lieu où se déroule un « *accompagnement nouveau style* ». La mission de l'université est aussi de développer le sens critique des étudiants, et les personnels d'accueil de cet espace doivent être à même de remplir cette mission, outre leurs compétences en technologie.

Les étudiants y disposent d'un grand nombre d'ordinateurs à partir desquels ils peuvent se connecter sur internet, utiliser des logiciels ou visionner des vidéos qui sont stockées en ce lieu et auxquels ils accèdent par la médiation des animateurs. Le profil de ces derniers est d'ailleurs problématique : ce ne sont pas toujours des personnes qui ont demandé à être là, et ils ont parfois une vision archaïque de l'enseignement, basé sur le contrôle. Un accompagnement à la prise de fonction serait nécessaire.

Le second espace, copié sur le premier, est l'espace de formation en langues, basé sur l'usage de supports essentiellement informatique et vidéo. Les étudiants alternent des activités collectives, des séances de laboratoire animé par un animateur, des activités individuelles et enfin des séances d'évaluation individuelle par les enseignants.⁵

Concernant la politique de formation du personnel, le budget annuel 2000-2001 était de 400000 Francs, dont 200000 Francs à la charge l'université et 200.000 Francs provenant du ministère. Théoriquement, cette formation ne s'adresse qu'aux ITARF (personnel technique). A cela s'ajoutent 100.000 francs alloués par l'université pour la formation des enseignants-chercheurs. En tenant compte du solde positif des années précédentes, l'effort de formation en 2000-2001 a été de 680000 Francs environ, hors salaires, dont 30 % pour les catégories A (enseignant + ingénieur) et 30 % pour les catégories C.

Une commission de formation vient d'être créée, et a validé le plan de formation 2001/2002. Une logique d'offre et une logique de demande co-existent : une offre sur catalogue de stages de formation dans le domaine de la bureautique, à la préparation des concours, à l'hygiène et la sécurité. Les personnels choisissent et font ensuite valider leur demande par leur chef de service ou directeur d'UFR, et par le correspondant-formation, commun avec le CNRS (dans les unités mixtes). Outre ces offres, des demandes spécifiques peuvent également être satisfaites, sur proposition du responsable de l'unité. Elles sont alors étudiées au cas par cas.

La finalité de la « nouvelle » politique de gestion des ressources humaines est à la fois d'aider à la promotion et l'évolution des personnels IATOS (la réussite aux concours est un gage de qualité mis en avant), et de mieux utiliser les ressources humaines, en rationalisant la gestion des personnels, y compris par les directeurs d'UFR. Des offres liées au management sont d'ailleurs proposées, qui pour l'instant ne rencontrent que peu d'échos.

L'offre de formation est réalisée par des formateurs occasionnels internes à l'université, par la cellule transfert du laboratoire informatique, par l'espace langues, par les universités d'automne, piloté par le ministère, et enfin par des prestataires externes lorsque l'offre interne n'existe pas. Les personnels ASU bénéficient en outre de l'offre du CAFA (Rectorat).

Concernant l'offre de formation spécifique au TICE, 184 personnes ont été formées en 2000, dont 53 sur la création de pages web, 50 sur l'usage de la messagerie électronique, 24 sur les fonctions de base d'internet. Une personne (une seule ?) a souhaité un stage sur l'usage des TICE dans l'éducation.

Il faut également noter que certaines situations de travail sont également des moments de formation informels, en particulier dans l'UFR de mathématiques-informatique, où les personnels administratifs se sont formés grâce au concours des enseignants-chercheurs et en fonction des besoins spécifiques de cette unité, un peu « par osmose ». Cette façon de faire devrait peut-être être rationalisée, en repérant le « tronc commun » des compétences nécessaires à la réalisation des tâches requises, et à la mise en place de formation plus institutionnalisée pour l'acquisition de ce tronc commun, qui dépasse la seule maîtrise bureautique de base, mais qui touche aussi à l'organisation et au fait de « penser autrement » sa profession.

⁵ Nous n'avons pas rencontré les responsables pédagogiques de ce service.

Résumé établissement alpha : un engagement dans la réflexion depuis 1991 ; un intérêt pour l'innovation ; l'existence d'une cellule TICE et des espaces d'autoformation. Néanmoins, quelques difficultés à motiver les enseignants pour qu'ils portent des projets pédagogiques novateurs.

2- l'Ecole Bêta

L'école Bêta est une jeune école d'ingénieur, créée en 1997. Elle est associée à une université, avec qui elle partage les laboratoires de recherche. Elle forme des ingénieurs généralistes hautement qualifiés dans le domaine du génie de la maîtrise des risques industriels. Elle accueille actuellement 240 étudiants, dont 10 pour le Master de Sciences « Gestion et prévention des risques industriels », les autres étant répartis sur les trois années correspondant au cursus d'ingénieur.

Vu sa spécialisation, le recrutement s'effectue sur une base nationale. L'école est toutefois impliquée dans des projets de développements régionaux, en particulier dans la mise en réseau des différents centres de documentations universitaires de la ville.

L'école Bêta est installée depuis un an et demi dans des locaux neufs, conçus pour une intégration optimale des technologies. En particulier, un amphi-congrès de trois cents places, extensibles à cinq cents via un système audio-vidéo reliant trois autres salles, entièrement automatisé (des stores aux caméras !) permet de proposer des conférences internes à l'ensemble des étudiants, et d'organiser des visio-conférences avec des lieux distants (trois lignes RNIS). Cet équipement, unique sur la ville, peut être mis à disposition de publics extérieurs à l'école et permet également d'organiser des manifestations (de type colloque) d'envergure.

Le projet d'augmenter les effectifs pour passer de trois cent à cinq cent (en particulier par la mise en place dès la rentrée 2001 d'une école de l'Internet), posera rapidement le problème de la surface disponible et de l'extension des locaux.

L'école est dotée d'un réseau ethernet, et de deux lignes ADSL (une pour l'ensemble de l'établissement et une pour la salle expérimentale de la formation « système et réseau »). Le passage sur un réseau informatique de recherche est prévu prochainement. Les étudiants disposent de quatre-vingt postes informatiques, accessibles en permanence. Une salle d'expérimentation est disponible pour certains étudiants pour des TP d'informatique. Pour l'apprentissage des langues, les formateurs disposent d'une salle multimédia de type « labo de langue numérique ». Cette salle, dédiée à l'usage des langues, n'est pas exploitée de manière optimale (deux jours sur cinq) ; d'autres usages de cette salle pourraient être imaginés. Il est à noter que l'apprentissage des langues est sous-traité à un organisme municipal, l'école ne disposant pas d'enseignant en langues.

La « jeunesse » de l'établissement est un atout et une faiblesse ; un atout car les titulaires (enseignants et administratifs) ont été volontaires pour intégrer ou créer cette école, et la motivation et l'investissement, en temps et en énergie, sont considérables. La fougue de ces novateurs risque cependant de s'épuiser, à terme, ou de ne pas survivre à un passage à une plus grande échelle, qui verrait arriver des personnels non animés du même sentiment. Il est donc urgent de passer d'une phase de création et d'innovation à une phase davantage « institutionnalisée », avec un minimum de formalisation (uniformisation des supports par

exemple, fixation des règles de fonctionnements de l'individualisation, en terme de temps de travail des enseignants, etc.). Le caractère très « artisan », voire militant des innovations pédagogiques, ne garantit pas en effet leur pérennité. Une autre faiblesse de l'établissement vient en outre du manque d'effectif de l'équipe : 14 enseignants seulement encadrent près de 180 vacataires, et 14 IATOS titulaires pour un effectif administratif et technique total de 24 personnes, les autres étant donc des contractuels ou des emplois-jeunes, qui n'ont pas vocation à rester dans l'école ; les efforts en termes de formation interne peuvent donc être considérés comme un investissement non rentable sur le long terme, pour l'établissement.

D'une manière générale, le sentiment qui ressort est que les TICE sont largement utilisées à l'Ecole. La finalité première de leur usage est l'augmentation de l'autonomie des étudiants, dans l'optique de leur futur métier, dans lequel ils devront savoir prendre des initiatives. Plusieurs modalités contribuent à cet objectif :

- l'accessibilité des locaux : l'école est ouverte et accessible à tous les étudiants, du lundi au vendredi de 8 heures à 22 heures, et le samedi de 8 heures à 18 heures. L'accès est contrôlé par des badges individuels, qui différencient l'accès aux différentes salles. Ce système permet la traçabilité des présences. La salle expérimentation est accessible à certains étudiants, qui viennent réaliser leur TP en autoformation (chacun son disque dur).
- l'accès aux postes multimédia et à Internet : en dehors des heures où ils sont utilisés pour les enseignements, tous les postes multimédia, équipés de windows et Linux (les deux systèmes d'exploitation sont utilisés en fonction des communautés d'intérêt) sont disponibles pour le travail individuel. Les étudiants peuvent se connecter à Internet en libre accès ; une charte est signée en début d'année.
- l'usage des e-mail pour le suivi : tous les étudiants disposent d'une adresse e-mail, mais pas de lieu de stockage individuel des données ; ils peuvent envoyer un message d'aide à leurs enseignants, qui répondent par un e-mail personnel, ou en diffusant la question et la réponse à l'ensemble des étudiants (liste de diffusion) qui peuvent être concernés (en quelque sorte une FAQ qui n'est pas appelée ainsi). Il arrive aussi qu'ils se déplacent ou donnent un rendez-vous pour une aide en face-à-face.
- les TP informatique : en complément des cours et des TD, les enseignements en informatique comportent des TP en autoformation, qui sont créés par chaque enseignant. Certains travaux sont à faire d'une séance sur l'autre, d'autres correspondent à un travail sur projet, en binôme, qui est à présenter en Mai.
- l'amélioration du présentiel : l'équipement moderne des amphithéâtres et des salles de cours incite les enseignants, titulaires et occasionnels, à utiliser des supports de communication diversifiés. Beaucoup d'intervenants occasionnels utilisent Powerpoint (il n'y a plus de transparent dans l'école) et les titulaires numérisent leurs cours et les mettent en réseau. Cela permet de les projeter à partir du poste intégré dans chaque salle, mais aussi de les rendre plus attractifs, voire interactifs. Des accès à Internet sont également disponibles sur ce poste, ce qui permet de se connecter directement sur des sites d'information pendant le cours. La simplicité de l'interface de commande des équipements est aussi à souligner, car c'est un atout pour l'utilisateur.

- l'amélioration du travail en amont et en aval du présentiel : outre le fait que les cours sont projetables durant les séances, ils sont aussi distribués sous la forme de polys, et consultables par les étudiants après les cours à partir de n'importe quel poste. Le projet pour la rentrée prochaine est de produire un CDROM, de manière à ce que l'étudiant puisse emporter les supports après son départ de l'école (c'est un nouvel enseignant qui se chargera de récupérer tous les cours et de les numériser).
- le laboratoire de langues : l'usage d'une salle de ce type permet aux formateurs d'individualiser les enseignements, durant la séance (envoi d'exercices individuels, prise en main à distance, vidéo sur chaque poste pour vérifier la prononciation ...).

Le projet politique, en matière de développement de l'usage des TICE est tracé sur quatre étapes, qui doivent conduire à la notion de e-learning à l'horizon de 2003

- 1- la mise en place de livrets pédagogiques.
- 2- la numérisation des contenus, afin que les diplômés puissent continuer avoir accès aux contenus.
- 3- la mise en place d'un site d'information/formation en direction des professionnels (spécialistes du risque).
- 4- le e-learning (2003).

A la rentrée de Septembre 2001 quatre ATER devaient être chargés de préparer la rentrée de 2002, et en particulier de numériser les cours des enseignants vacataires. Pour les enseignants permanents, tous les contenus sont déjà numérisés, sauf ceux de l'enseignant de mathématiques (pour des raisons liées à son approche pédagogique).

Toutefois, les finalités recherchées par le passage au e-learning restent peu explicites (recherche de nouveaux publics ? modularisation ? ...) et ce projet n'est pas clairement perçu par tous les membres de l'équipe pédagogique (voir résultat du questionnaire).

Résumé école Béta : une école d'ingénieur jeunes ; des enseignants en faible nombre qui doivent envisager une extension des locaux et du personnel ; des équipements importants et une pratique courante des TICE ; l'existence d'un projet e-learning, qui reste à être explicité sur ses objectifs.

3 – l'Université gamma

L'université gamma est spécialisée dans les sciences sociales, en particulier le droit et l'économie. 16 000 étudiants fréquentent cette université, sensibilisée aux TICE, comme le montre notamment l'édito. de son président, dans l'un des derniers numéros «spécial TICE» du magazine de l'université «*le déploiement des TICE est un des axes stratégiques majeurs du plan quadriennal de l'Université*». Deux exemples de cet intérêt : des bornes interactives sont placées dans les halls d'entrée permettent aux étudiants de se connecter sur l'intranet de l'Université ; la brochure de présentation est proposée avec un CdRom. En tout, quatre cent ordinateurs sont disponibles (soit un ordinateur pour quarante personnes en moyenne), répartis dans une vingtaine de salles. Chaque étudiant possède une adresse électronique et un accès à internet.

L'université Gamma est partenaire d'un projet « campus numérique 2000 » pour la mise en œuvre d'une licence en droit. Cette initiative fait suite à une demande du maire d'une ville

située à une cinquantaine de kilomètres, qui souhaitait qu'une partie des enseignements de l'université soit décentralisée. La réponse a été de proposer la licence en Droit, via internet, à des étudiants qui resteraient dans la ville demandeur. Cette licence est donc multimédia, basée sur des cours en ligne et des groupements à distance (visio). Il est à noter qu'elle est spécialisée en « droit de l'informatique », ce qui articule fond et forme.

En un an, 360 heures de cours ont été créées, et ce projet a permis de former les enseignants et les IATOS impliqués. En outre, un grand nombre d'étudiants de DESS ont également participé à sa conception, dans le cadre de leur projet-élève. Deux d'entre eux sont actuellement encore sur ce projet, au sein de la cellule TICE, dirigée par le vice-président délégué aux nouvelles technologies. Cette cellule comprend en outre un webmaster, un ingénieur et un assistant-ingénieur et une secrétaire.

En 2000/2001, cette licence concerne une quarantaine d'étudiants, la plupart venant de la ville demandeur. Mais il est intéressant de noter que quelques-uns s'y sont inscrits parce qu'elle était dédiée à cette spécialité. A la rentrée 2001, le souhait est d'augmenter le nombre d'inscrits, qui devraient être davantage diversifiés (salariés d'entreprises par exemple) ; d'autres cours en téléformation seront mis en ligne.

Le président résume ainsi les quatre conditions de réussite d'un projet de ce type :

- 1- une volonté politique (en l'occurrence ici incarnée par le Président).
- 2- une opportunité et/ou une demande sociale forte (ici la demande du maire de la ville concernée).
- 3- des moyens financiers en cohérence avec le projet.
- 4- des personnels motivés et compétents (ou prêt à s'en donner les moyens).

Les récompenses « de prestige » (issus du monde industriel entre autre) étant venu couronner le tout.

Le prochain projet d'envergure est la mise en œuvre, avec douze autres universités partenaires, d'un cursus juridique complet, dans le cadre du projet «campus de France » qui a été déposé en réponse à l'appel d'offre des campus numériques, avec la création d'un GIP. L'Université gamma est également engagé dans quatre autres projets.

Sur le plan de la communication via les technologies, le webmaster anime une équipe de cinquante-deux correspondants web, un par UFR ou par service. Ce sont des volontaires, qui ont été formés sur les outils web (Html, frontpage ...). Chaque correspondant propose le contenu et la forme de la communication qu'il souhaite mettre en ligne, et le fait lui-même, s'il en est capable, ou en étant aidé par le webmaster. Celui-ci ne contrôle qu'a posteriori ce qui est diffusé, sur l'Intranet (propre à l'université) ou l'Internet (tous publics). Depuis son arrivée, il se propose également de rencontrer tous les enseignants qui souhaitent mettre leur cours en ligne sur le réseau, afin de les aider si besoin.

Les raisons qui poussent les enseignants à mettre leur cours en ligne ne semblent pas avoir de rapports avec une demande accrue de formation. Ces raisons restent très personnelles (envie, goût, mode ...) ou parce qu'elle se conforme à une impulsion de la présidence ,ou encore parce qu'ils ont une relation de confiance avec la cellule TICE.

Les problèmes rencontrés sont l'hétérogénéité du matériel, le manque de centralisation de l'information et le manque initial de « religion TICE ». Notons également que dans le plan quadriennal, il est prévu de relier les trois sites de l'université par fibre optique.

Ces projets novateurs, sur lesquels l'Université communique, ne doivent pas masquer les difficultés inhérentes à la généralisation de l'usage des TICE. Même s'il semble bien qu'un cap soit franchi et que la question TICE soit devenue incontournable dans cet établissement, cette généralisation est loin d'être acquise, en particulier à cause de la grande réticence des enseignants, qui préfèrent encore les modèles pédagogiques traditionnels.

Selon le président, il convient de continuer l'analyse des besoins de formation du personnel, en particulier pour que l'Intranet devienne un réel outil de coopération entre service et un système d'information partagée, ce qui n'est pas encore le cas. L'existence de correspondants web dans chaque service est sans aucun doute un atout, mais peut s'avérer aussi être une difficulté, en créant des tensions (ou des ambiguïtés) avec les chefs de services, qui ne sont pas tous impliqués de la même manière. Il faut donc remettre à plat la question «à quoi sert l'intranet », et peut être réunir pour ce faire un groupe de travail ou un comité des chefs de service.

Résumé université Gamma : une université très équipée, engagée dans la modernisation (campus numérique, licence à distance ...); mais des enseignants encore majoritairement réticents au changement.

4- l'université Lambda

L'université Lambda est une université « plurielle », composée de trois pôles disciplinaires regroupant environ 10000 étudiants chacun (santé, lettres et sciences humaines, sciences). Ces étudiants sont répartis à parts égales dans les trois cycles.

L'un des problèmes majeurs de cet établissement est l'hétérogénéité et la taille de son équipe enseignante : près de 1500 enseignants-chercheurs et 1000 IATOS. L'autre problème est l'espacement des locaux, bien que le prochain regroupement devrait résoudre ce problème. Un groupe de travail est en charge de ce chantier. Toutefois, les incertitudes sur les dates ne permettent pas d'associer davantage d'enseignants à la réflexion. Cette occasion de penser les locaux en fonction de la pédagogie serait pourtant à saisir.

La conjugaison de ces deux phénomènes rend la communication très difficile, entre UFR et entre les UFR et les services communs. Les méconnaissances réciproques sont flagrantes, et occasionnent une utilisation peu efficace des moyens. Par exemple, des enseignants peuvent développer des supports multimédia, en ignorant l'existence des services communs (ressources informatiques, pédagogiques et technologiques) dont c'est pourtant la mission. Le manque de personnel est également relevé comme une difficulté : les ordinateurs qui ne fonctionnent pas restent en l'état, faute de techniciens pour les réparer, et cela est préjudiciable. Vu la taille de l'établissement, le service informatique de gestion ne peut s'occuper que de l'informatique des services centraux, ce qui exclut qu'il gère le matériel et les logiciels dédiés à la pédagogie, sans que l'on sache clairement à qui échoit cette tâche.

Ce problème de communication interne peut empêcher les initiatives de se développer, faute d'un dialogue constructif entre ceux qui ont des idées et ceux qui possèdent les compétences à

la mettre en œuvre. L'inertie de beaucoup d'enseignants sur le plan des TICE (ou à tout le moins leur manque d'intérêt à développer de nouvelles approches) semble plus importante que la volonté de quelques-uns, qui ont la conviction que les TICE peuvent rendre la pédagogie plus efficace, parce que l'on gagne en efficacité (si ce n'est en temps), que les étudiants sont beaucoup plus réceptifs à un cours interactif, et parce que c'est un enjeu fort de l'université que de diffuser la connaissance, et pas seulement de la créer. L'une des personnes rencontrées résume très bien cet enjeu « *si l'université ne s'adapte pas aux TICE, elle sera vite obsolète, en terme d'image, et dépassée par les concurrences parallèles, en particulier des producteurs de contenus privés (éditeurs, formations en ligne...)* ». On pourrait ajouter à cela la concurrence internationale et l'obsolescence face aux enjeux des entreprises, en particulier la non prise en compte de la modification des attentes et des besoins des futurs salariés, qui discrédite l'université dans le monde de l'industrie.

Nous sommes ici dans une université qui communique peu sur ce qu'elle développe en terme d'usages des nouvelles technologies. De là à dire qu'il ne s'y passe pas grand chose, c'est un pas que nous ne franchirons pas. Comme ailleurs, naissent sans aucun doute des expériences ou des tentatives intéressantes au niveau des personnes ou de certains collectifs, mais elles peu valorisées, reconnues (voire même connues), par l'institution. Il semble aussi que les UFR ou composantes soient diversement sensibilisées et impliquées dans les TICE. Comme dans tous les établissements visités dans le cadre de l'étude, le problème de la non-reconnaissance, par les commissions de spécialistes, des enseignants qui investissent le champ de la pédagogie, est également évoqué. Cette non-reconnaissance peut expliquer pourquoi même les jeunes enseignants peuvent être réticents à s'investir dans la pédagogie, car ils sont essentiellement préoccupés de leurs carrières de chercheur.

Outre la carence de personnels techniques, le problème de sa compétence est également évoqué. Paradoxalement, alors que certains relèvent le manque de compétence des personnels techniques à la maintenance et à la veille, d'autres mettent en avant l'inaptitude des techniciens à parler un langage simple et compréhensible par des enseignants non spécialistes.

Nonobstant sa méconnaissance par les enseignants, l'existence d'un service de ressources informatiques, pédagogiques et techniques, de quatre personnes, et d'un service de communication et des technologies de l'information, qui emploie trente personnes, sont des atouts considérables, qui sont sous-utilisés par l'université. Notons également que ce service aide à l'édition de revues (plus de vingt) et diffuse l'information sur tout l'établissement par le biais du site web et d'une liste de diffusion de cinq mille personnes. Il possède en outre un studio d'enregistrement vidéo et une unité « communication et cinéma ». Mais comment ces services contribuent-ils à la modification des processus d'enseignement et à l'intégration des TICE dans l'université ? Cela reste obscur...

Le service de formation des personnels développe quant à lui essentiellement des formations aux outils de bureautique. Il n'y a pas ou peu de projets de service.

Résumé université Lambda : une université pluridisciplinaire qui souffre de la taille de l'établissement (locaux dispersés et hétérogénéité des personnels); des problèmes de communication, internes et externes; pas de projets ni de volonté politique affichés de développement des TICE.

5- l'IUFM Epsilon :

Les IUFM présentent quatre particularités dans le panorama général de l'enseignement supérieur :

- la première est la petite taille de leurs équipes : pour l'IUFM Epsilon par exemple, à peine 200 permanents, dont 120 enseignants, et parmi eux 25 enseignants-chercheurs (les autres étant des enseignants du 1^{er} et 2^d degré) auxquels il faut rajouter 200 personnes non permanentes. Les enseignants-chercheurs ne sont pas particulièrement rattachés à un centre, à l'inverse des autres personnels.
- la deuxième caractéristique des IUFM est l'éclatement sur des sites délocalisés ; on compte 130 sites pour 29 IUFM. L'IUFM Epsilon, par exemple, est localisé sur cinq sites, chaque site ayant sa spécialité : une importante proportion des seconds degrés sont sur le site central, les autres sont sur les autres centres, en répartition décroissante. En revanche, l'offre de formation doit être la même dans tous les centres, qui ont vocation à accueillir tous les publics. Par conséquent, comme ces sites sont très éloignés l'un de l'autre (jusqu'à 280 Kms), la mise en réseau par les TICE est étudiée avec beaucoup d'attention. L'EAD devrait être une opportunité pour résoudre la difficulté liée à la distance, même si ce n'est pour l'instant pas le cas.
- la troisième particularité est le niveau de qualification élevé des étudiants (bac + 3 en entrée) et sont en général plus âgés que la moyenne des étudiants, avec très souvent une expérience professionnelle.
- la quatrième particularité, enfin, est que leur « cœur de métier » est la pédagogie, ce qui les entraîne naturellement à réfléchir, plus qu'ailleurs sans doute, à leurs propres modèles d'enseignement. En outre, l'utilisation des TICE pour l'enseignement fait partie des matières enseignées.

A ces particularités générales viennent s'ajouter d'autres considérations qui plaident en faveur d'un usage accru de l'EAD : le fait que les stagiaires du second degré sont en établissement scolaire 6 h/semaine, dans des lieux parfois éloignés des centres de formation, diminue leurs plages de disponibilité ; l'âge des étudiants fait qu'ils ont souvent une vie privée, et qu'ils exigent des aménagements dans leurs périodes d'études ; le fait enfin que le taux d'équipement personnel est très élevé (92 % en fin de formation) ainsi que le taux de connexion (50 %).

On ne sera donc pas étonné de constater, dans les IUFM, un usage plus important des TICE que dans les autres établissements du supérieur.

Autre élément de contexte, les 29 IUFM travaillent en réseau, avec des regroupements par zones géographiques (7 IUFM pour la région de l'IUFM Epsilon, par exemple). En outre, les IUFM sont dans une logique de « production de ressources intégrées ». Enfin, une partie de l'offre de formation de formateur est commune à la région concernée, et pourrait donc se faire à distance.

L'IUFM a su profiter de toutes les opportunités pour améliorer l'équipement informatique et les ressources humaines afférentes. Le centre de ressources informatiques du site central regroupe quatre personnes : un ingénieur de recherche, un ingénieur d'études, un assistant ingénieur et un technicien. A terme, chaque centre aura un adjoint technique, chargé de faire l'interface avec le site central (promotion interne, après formation).

Le « plan d'urgence » de 1998 a été un élément déclencheur, en terme de moyens, qui a rencontré un volontarisme fort. L'opération «jeunes docteurs» a également été un élément favorable. Il s'agissait, sur une initiative de Claude Allègre, alors ministre de l'éducation nationale, d'affecter des jeunes docteurs dans les établissements pour faciliter le développement des TICE. Ces docteurs, dont la compétence initiale n'est pas nécessairement l'informatique ni la pédagogie, ont permis, par leur disponibilité, de rassurer les enseignants et de débloquent rapidement les problèmes techniques, voire pédagogiques. Le bilan de cette opération paraît donc plutôt positif, et leur disparition prochaine, pour non reconduction de l'opération, pose un problème évident.

Une commission NTIC prend des décisions concernant les TICE. Elle comprend plusieurs sous-commissions. Les décisions laissent toujours la primauté à la pédagogie plutôt qu'à la technique. Plusieurs modalités ont été testées : une utilisation de la visioconférence, par exemple, pour un cours à distance ; l'animation de modules de F.O.A.D. utilisant des ressources et des outils de coopérations (forum, mail...) ; la création et l'utilisation d'outils en ligne pour la formation aux TICE en première année, intégrant une partie (1/4) à distance. Les expériences d'usage des TICE sont suivies par le groupe de recherche sur les TICE. Mais notons qu'il s'agit bien d'expérimentation, sur de petites cohortes, et qu'il n'y a pas jusqu'alors d'expérience « en grandeur réelle ». L'expérimentation n'est pas en phase de transfert.

Le contexte extérieur, par contre, est plutôt défavorable. Les retards des politiques publiques (projet de dorsale qui n'aboutit pas) font que les connexions en Intranet entre centres ne sont pas encore performantes .

En matière de repérage des besoins, l'IUFM Epsilon mène déjà une démarche très active, notamment par l'élaboration d'un questionnaire, réalisé en avril 2001, et visant à repérer l'état des pratiques, l'état de l'intégration des TICE dans les enseignements, et les besoins de formation. Ce questionnaire avait pour finalité de préparer le plan de formation 2001/2002. Ces documents nous ont été fournis.

De fait, le plan annuel de formation de formateurs laisse une grande place à l'usage des TICE, tant sur le plan technique (utiliser word, rechercher sur Internet, utiliser les outils de communications ...) que sur le plan pédagogique (comment intégrer les TICE dans la formation). Nous y reviendrons ultérieurement.

Résumé IUFM Epsilon: un établissement éclaté sur plusieurs sites éloignés ; une politique forte d'intégration des TICE ; des instances de décision actives ; des moyens techniques et humains.

Chapitre 2

Conduire une analyse de besoins dans l'enseignement supérieur

1- considérations sur la manière de conduire une analyse de besoins dans l'enseignement supérieur :

Rappelons que notre principe de base a été de construire a priori des grilles et des outils génériques, pour tenu compte ensuite de chaque contexte, de chaque sensibilité pour adapter la démarche, allant même parfois jusqu'à accompagner la construction de projets. Cette démarche, qui peut paraître heuristique, nous a cependant semblée être un juste compromis entre l'exigence d'aborder chaque établissement avec ses caractéristiques propres, tout en gardant une certaine unité dans la conduite globale de l'analyse.

A l'issue de cette étude, nous pouvons, grâce à l'expérience, tirer quelques préconisations sur la manière de s'y prendre.

- 1.1- Le premier enseignement de cette étude est que la légitimité de la personne qui conduit l'analyse de besoins et la reconnaissance de cette légitimité par les intéressés sont deux conditions nécessaires. Une position d'extériorité pour la construction de l'analyse des besoins peut être un élément favorable, dans la mesure où elle permet plus facilement aux personnes de s'exprimer et d'être sincère, mais la démarche doit être portée par la direction et présentée comme un axe fort et important du développement de l'établissement. Lorsque nous avons disposé, dans l'établissement même, d'un relais local motivé et en attente, notre travail a été grandement facilité. Dans le cas contraire, la tâche a été plus difficile. La manière dont nous avons été perçus, en tant que consultant extérieur, a joué différemment selon les cas, et a impacté sur les résultats de l'analyse.
- 1.2- Il faut ensuite que les objectifs poursuivis soient clairement explicités. La démarche d'analyse de besoins peut être comprise de différentes manières, et les attentes n'étaient visiblement pas les mêmes selon les établissements. A certains endroits, des attentes fortes pouvaient être émises : *« on a besoin d'aide pour savoir comment bien utiliser les TICE, comment bâtir un plan de formation ... dites nous comment s'y prendre »*. A d'autres endroits, l'étude a été comprise comme une possibilité de diffuser et d'étendre l'innovation à l'ensemble de l'établissement : *« on a quelques novateurs dans l'établissement, comment faire pour généraliser »*. A d'autres, enfin, l'étude a été perçue comme une possibilité de promouvoir l'innovation à l'extérieur de l'établissement, vis à vis des autres établissements de l'enseignement supérieur : *« ce que l'on fait est intéressant, ce serait bien que d'autres fassent la même chose »*
- 1.3- Le troisième enseignement est la nécessité de construire l'analyse des besoins sur une démarche contextualisée et dynamique, pour ne pas réduire l'analyse à un simple

constat de carence, mais plutôt à une image plus nuancée des atouts et des faiblesses : *contextualisée* pour prendre en compte le fait que les compétences ne prennent sens que pour agir dans une situation particulière qui pose problème, et *dynamique* pour saisir tout ce qui est mobilisé (compétences ou environnement) par les acteurs, au cours d'un processus d'innovation, ainsi que les éléments, internes ou externes, qui peuvent au contraire inhiber ou freiner la progression. La nature du « problème » posé peut évidemment être variable d'un établissement à l'autre. Cela revient à dire qu'il faut construire autant d'analyse de besoins que d'établissements ! Il faut en effet identifier et prendre en compte le type d'établissement dans lequel on se situe, ses caractéristiques propres, ses finalités (nature des enseignements), ses projets (développement), son mode de gestion du personnel, etc. tout en le resituant dans sa zone d'action propre (son environnement local).

- 1.4- Le choix de s'adresser simultanément aux IATOS et aux enseignants-chercheurs, sans chercher à découper l'analyse par catégories socioprofessionnelles, s'est avéré positif et doit être reconduit. On sait par expérience que les novateurs ne se trouvent pas davantage dans une catégorie que dans une autre, et que l'intégration des nouvelles technologies dans le domaine de la formation bouleverse les organisations. On sait aussi que le passage d'une organisation classique à une organisation ouverte augmente considérablement le temps d'ingénierie de formation. Enfin, on sait que l'innovation via les TICE fait émerger de nouvelles fonctions (animateur de centres de ressources par exemple, ou gestionnaire de plate-forme) que les acteurs-novateurs assument dans un premier temps, indépendamment de leur statut d'origine. Par contre, l'ampleur de ces changements organisationnels est loin d'être perçue par les acteurs et les décideurs et cela peut devenir un obstacle au changement, par inhibition des initiatives.
- 1.5- On peut également retenir la nécessité de lier systématiquement la question des besoins de formation à l'existence d'un projet collectif, qui s'inscrive dans une logique d'amélioration de la prestation offerte au public, et qui ne soit pas qu'une réponse à une opportunité financière. L'exemple de l'université Lambda est significative de ce point de vue. Le fait que nous ayons pu travailler sur un projet existant, porté par quelques personnes désireuses de changer l'offre de formation de leur département dans une démarche d'amélioration de la qualité du service rendu, a permis de conduire une analyse de besoins largement plus opérationnelle que dans les autres cas. On ne peut réduire l'analyse de besoins à un simple recensement des souhaits des personnes car cette façon de procéder conduit souvent à des déconvenues, la plus fréquente étant de voir des personnes demander des formations, s'y inscrire... puis de ne pas y venir, laissant les initiateurs de tels projets devant une totale incompréhension et un désappointement qui conduit au découragement.
- 1.6- Par contre, le fait que le projet soit porté par la direction ou simplement soutenu, voire même autorisé, n'est pas l'élément le plus important. Plus que l'origine de l'initiative, c'est l'existence même du projet de transformation, ainsi que l'adhésion des acteurs, qui sont la condition minimale pour donner du sens à une démarche dynamique. En revanche, si l'on base l'analyse de besoins sur la construction et la mise en œuvre d'un projet de transformation ou d'amélioration de l'existant, il faut décrire celui-ci de manière précise⁶ :

⁶ Depuis lors, la conférence de consensus sur l'intégration de DFOAD, réunie dans le cadre du campus numérique N° 15 a confirmé nos présupposés.

- l'initiative : s'agit-il d'un besoin émanant de l'administration centrale de l'enseignement supérieur, de l'établissement, d'une unité de fonctionnement, d'un collectif d'acteurs ou d'un acteur isolé ? Dans tous les cas de figure, il faut mesurer le degré d'adhésion de chacun (décideur, porteur de projet, acteurs du projet ...)
- l'échelle du projet d'innovation : le projet est-il individuel ou collectif ? S'agit-il d'un projet portant sur une activité (un enseignant qui souhaite modifier sa pratique pédagogique), un contenu (concevoir différemment l'organisation d'un module), une filière ou un diplôme complet (un IUP qui met en place une nouvelle filière d'enseignement) ?
- la finalité : un projet d'utilisation des TICE peut répondre à des finalités de natures différentes. Celle-ci peut être pédagogique (faire autrement pour faire mieux), économique (faire autrement pour diminuer les coûts ou faire plus à coût constant), stratégique (recherche de nouveaux publics ou proposer de nouveaux cursus), expérimentale (tester de nouvelles formes d'enseignement), etc. Ces finalités peuvent parfois être complémentaires, mais parfois s'opposer, et cette opposition être source d'obstacles. Il faut prendre en compte les contradictions ou les divergences internes, faute de quoi certains besoins de formation risquent de rester dans l'ombre.
- le lien avec l'ouverture et la distance : il faut distinguer les projets qui se positionnent sur le champ de la formation à distance (par exemple par le biais d'un campus virtuel), des projets dans lesquels l'intégration des TIC répondent à un besoin d'ouverture ou de prise en compte de l'autonomie des étudiants (par exemple par l'usage de centres de ressources) ou encore des projets qui visent à modifier en enseignement qui restera largement basé sur le "présentiel".
- le degré actuel de réalisation : le projet est-il en phase de conception, en phase de mise en œuvre (au niveau de l'ingénierie de formation), en phase expérimentale ou en phase d'industrialisation (par un changement significatif d'échelle) ?

1.7- Enfin, retenons que ce projet collectif peut recouper des projets individuels qui relève de stratégies professionnelles, de promotion, ou de reconnaissance. C'est même un atout considérable lorsque l'intérêt collectif recoupe, d'une manière ou d'une autre, les intérêts individuels. C'est cette complémentarité qui soutient le projet. En revanche, la disparition ou la non reconnaissance des intérêts individuels peut être un obstacle à la concrétisation des projets collectifs et bloquer tout intérêt pour la formation et l'augmentation des compétences. Si ni le temps passé en formation, ni l'augmentation des compétences ne sont pris en compte, pourquoi les personnes souscriraient-elles à une démarche de formation ?

2- les outils utilisés :

En première étape du travail, nous avons construit un certain nombre d'outils génériques, que nous avons ensuite plus ou moins utilisés selon les cas.

La grille 1 permet de décrire le contexte et l'utilisation des TICE et les plans stratégiques de chaque établissement. Elle a été bien reçue par nos interlocuteurs, qui se sont bien retrouvés dans les items proposés et elle a parfaitement joué le rôle qui lui était assigné.

Les grilles 2, 3 et 4 sont des guides d'entretien. Elles comprennent une question de démarrage et des questions de relance. Pour les enseignants, nous avons construit deux grilles, l'une en direction des personnes « impliquées » dans les TICE et une autre pour les personnes moins impliquées. Bien sûr, il était impossible de choisir a priori l'une ou l'autre de ces grilles, mais au cours de l'entretien et au vu des premières réponses à nos questions, notre perception de l'implication de la personne devait nous permettre d'opter pour l'une d'elles. Pour les IATOS, nous avons opté pour une grille d'entretien commune, indifféremment du degré d'implication.

Selon les cas, nous avons plus ou moins suivi la trame originale de ces grilles. Certains entretiens nous ont entraîné bien plus loin que nous ne l'aurions pensé au départ. Avec d'autres personnes en revanche, plus laconiques, le recours à ces grilles nous a été profitable pour relancer l'entretien. Il faut reconnaître qu'elle ne permettent pas, en soi, d'identifier avec précision les besoins de formation des individus, mais plutôt de comprendre leur positionnement. L'exploitation de ces entretiens (cf. chapitre suivant) montrera l'intérêt d'une démarche par interview, qui est plutôt de repérer des régularités dans les réponses, et donc de tirer quelques conclusions générales, plutôt que de repérer des besoins individuels.

La grille 6 est un questionnaire, composé de quatre parties. La première partie nous permet de repérer les besoins de connaissance plutôt généraux sur les TICE et sur la connaissance des projets d'établissements, en mesurant l'écart entre une position actuelle et une position souhaitée. Cette investigation a été fructueuse, en dépit d'un faible nombre de retours, car elle a permis de mettre l'accent sur les écarts les plus flagrants. Elle n'a cependant de sens que dans un traitement par établissement, et non en cumulant les réponses. La deuxième partie permet d'estimer la manière dont les personnes usent ou non de la formation, et la modalité qu'elles préfèrent. La troisième partie porte sur l'usage actuel des TICE, sur le plan personnel et professionnel, et la quatrième, enfin, sur les besoins de formations (question ouverte). Les parties deux et trois nous ont apportées quelques informations intéressantes que nous avons exploitées. La quatrième partie a été par contre un peu décevante, eu égard au faible nombre de réponse aux questions ouvertes, ce dont nous nous doutions un peu, car cela souligne l'extrême difficulté à estimer soi-même ses besoins de formation.

Beaucoup nous ont reproché la lourdeur du questionnaire. Cette remarque est fondée, et s'explique par le fait qu'un questionnaire unique visait plusieurs objectifs. La leçon à en tirer est qu'il faut l'utiliser différemment, selon l'usage que l'on veut en faire. Si l'on souhaite connaître « l'état général des personnels » sur la formation ou les TICE, on peut utiliser l'une ou l'autre partie du questionnaire. Si l'on souhaite mesurer les besoins individuels, il faudrait alors l'utiliser au cours de l'entretien, comme grille de questionnement complémentaire.

3- stratégie retenue par établissement :

Nous allons dans cette partie décrire succinctement la manière dont nous avons choisi de procéder dans chaque établissement, choix établi avec nos interlocuteurs locaux (le plus souvent le responsable TICE ou le responsable du personnel) de la première séance de travail.

3.1- Université Alpha

A la suite d'une première rencontre avec le service du personnel, le vice-président chargé des technologies et deux experts désignés par la direction, nous avons élaboré collectivement la stratégie suivante :

- 1- Le public « élus et comité de direction » a été directement sensibilisé par une participation lors d'une réunion au cours du mois de juin 2001. A l'issue de cette intervention, qui présentait l'ensemble de la démarche, nous avons remis à chacun un questionnaire, en les sollicitant fortement pour qu'ils y répondent. Force est de constater que cela n'a pas produit l'effet escompté, puisque aucun questionnaire rempli émanant de ce collectif n'a été renvoyé.
- 2- Ce questionnaire individuel a ensuite été envoyé personnellement (avec une enveloppe pour la réponse) à un échantillon de 100 enseignants-chercheurs, représentatifs de la diversité de l'établissement (échantillon établi par l'établissement) ; nous avons reçu 14 réponses.
- 3- Ce questionnaire a également été mis en ligne sur le site web de l'université, accompagné d'une proposition de rencontre individuelle. Nous n'avons eu, par ce biais, que 2 réponses (1 technicien et 1 administratif) et aucune demande de rendez-vous.
- 4- Nous avons réalisé un entretien collectif avec une structure de l'université « experte » sur l'usage des TICE et une rencontre avec l'initiateur et animateur de l'un des espaces d'autoformation.
- 5- Enfin, nous avons ensuite réalisé des entretiens individuels avec les personnels IATOS et enseignants directement concernés par la modification des processus éducatifs liés aux TICE: le Département 1^{er} cycle (choisis par l'établissement), soit cinq entretiens avec des enseignant-chercheurs, et cinq entretiens avec des personnels IATOS.

3.2- Ecole Bêta

1- Au cours de la première visite, trois familles d'usage des TICE se sont dégagées :

- l'usage des supports d'enseignements, pour améliorer les enseignements, en particulier en présentiel ;
- la numérisation et la mise à disposition des cours pour faciliter le travail en amont et en aval des cours ;
- le suivi individualisé a-synchrone (par e-mail).

Nous avons prévu un entretien avec la direction qui avait pour objet de confirmer si ces trois usages sont le reflet de choix stratégiques, et d'estimer la nature des projets de développement à moyen et à long termes (existence éventuelle d'autres projets, comme par exemple le passage à une logique d'enseignement à distance).

2- Au cours de la première visite, nous n'avons rencontré que des enseignants informaticiens, ce qui a pu donner une image un peu faussée de l'usage effectif des TICE par l'ensemble des enseignants. Des entretiens avec les enseignants titulaires d'autres disciplines nous ont permis de confirmer ou d'infirmer le sentiment général d'intégration forte des TICE, à partir de ces trois types d'usages, et de mesurer les manques quant à la généralisation de cette intégration. Le questionnaire, adressé à l'ensemble des titulaires, a complété ces entretiens.

3- L'établissement met à disposition des personnels administratifs, titulaires ou précaires, des produits de formation multimédia, utilisables dans le centre de documentation sur le temps de travail et en complète autonomie (apprentissage du traitement de texte, par exemple). Certains les utilisent et d'autres pas, sans qu'il soit possible d'en déterminer la cause. Pour mesurer la pertinence de ces outils, et les obstacles éventuels, nous avons souhaité rencontrer un utilisateur et un non-utilisateur de ces produits.

4- Les compétences requises par les personnels des services techniques apparaissent comme étant en décalage important avec les profils métiers actuellement disponibles et donc avec les compétences des éventuels titulaires de ces postes. De ce fait, la formation est faite « sur le tas » par le responsable du service technique et les enseignants du service informatique, ce qui pose plusieurs problèmes :

- le manque de connaissance « théorique » de ces personnes, qui peut entraîner des difficultés de compréhension ;
- une perte de temps (former à chaque fois des personnes nouvelles) et une utilisation non prévue de compétences internes (le temps des enseignants-chercheurs n'est à priori pas prévu pour former les IATOS ou les services techniques) ;
- un manque de validation : les connaissances acquises par ces personnes, par manque de fondement théorique, peuvent rester « pratico-pratique » et fortement contextualisées, ce qui ne leur permet pas de progresser dans leur carrière.

Des entretiens avec le responsable des services techniques et un ou deux titulaires (au statut différents) ont été menés, avec une double finalité :

- profiter de cette expérience pour formaliser un profil de postes adapté aux « nouvelles » pratiques professionnelles des techniciens et contribuer à l'élaboration du référentiel des pré-requis théoriques nécessaires ;
- mesurer les écarts entre les compétences actuelles des personnels techniques et les compétences souhaitées, afin d'établir des propositions de formations contextualisées.

5- Le service scolarité n'est pas encore en réseau, pour des raisons qui peuvent ne pas être nécessairement liées à des besoins de formation. Des entretiens avec les titulaires de ce service se sont avérés utiles, dès l'instant où nous avons vérifié auprès de la direction que la scolarité est appelée à jouer un rôle dans la mise en place d'une politique d'ouverture. Pour la même raison, nous avons souhaité rencontrer les personnels du service documentation, à la fois pour mesurer les besoins de formation de ces personnels, et pour mesurer les interactions entre la pédagogie mise en oeuvre et l'usage des sources documentaires.

7- Enfin, le questionnaire a été mis en ligne sur le site et un message à chaque personnel de l'école les invitaient à y répondre, et, éventuellement, à me rencontrer. Cela n'a produit ... aucun résultat !

3.3- Université Gamma

Dans cet établissement, nous avons procédé de la manière suivante :

1- Dans un premier temps, il est apparu plus sage de sensibiliser l'ensemble du personnel par la mise en ligne d'une information, du questionnaire et possibilité de rendez-vous sur le site. Cette première démarche a produit une quarantaine de questionnaires, et une prise de rendez-vous collective.

2- dans un second temps, nous avons rencontré les acteurs les plus impliqués dans les TICE : le président de l'université, le vice-président délégué aux TICE et son équipe, dont le web master, le responsable du CRI.

3- Puis, nous avons rencontré à la fois des enseignants sensibilisées aux TICE, et d'autres moins impliqués. De même, les personnels IATOS qu'il nous a été donné de rencontrer sont, soit ceux qui en ont émis le désir, soit ceux qui ont été choisis par notre interlocuteur, en fonction de leur implication ou non implication aux TICE.

4- Enfin, nous aurions souhaité intervenir directement dans la phase de démarrage de l'un ou l'autre des projets évoqués, de manière à mesurer, dans l'action ou au démarrage, les besoins de formation rencontrés. Sans être rejetée à priori, cette proposition ne s'est pas concrétisée, ce qui a fortement limité notre champ d'investigation.

3.4- Université Lambda

La taille de cette université a rendu particulièrement délicat la tâche d'analyser les besoins de formation d'une manière globale. En outre, contrairement aux autres établissements, nous n'avons pas disposé, ici, de relais local pour nous aider. Aussi, il a été très difficile de savoir par quel bout prendre le problème. La mise en ligne du questionnaire, évoqué à de nombreuses reprises, n'a pas été faite, bien que les demandes de modifications formulées par le vice président en charge des technologies aient été acceptées. Les rencontres avec les enseignants et les IATOS, qui, ailleurs, ont permis de recenser les usages, les obstacles à l'utilisation des TICE, et, parfois, les besoins de formation, ne se sont pas déroulées aussi facilement que nous l'aurions souhaité. Les échanges avec les personnes censées être impliqués dans les TICE ont été peu fructueuses, faute d'une réelle volonté d'avancer grâce à cette étude. En clair, nous n'avons pas senti d'implication forte, ni d'attente à l'égard de l'étude, et même au contraire une certaine défiance.

Pour être pragmatique, et faute de méthodologie partagée avec les responsables, nous avons donc choisi de travailler avec une équipe ayant exprimé ouvertement un besoin lors de la première réunion, en l'occurrence le département science vie et nature. Cette équipe avait en effet un projet de développer, de manière autonome, des productions multimédias légères.

Nous avons donc choisi d'aider cette équipe à formuler son projet et à repérer les besoins de formation inhérents à celui-ci, afin de construire un plan de formation collectif, qui sera

ensuite soumis à la direction de l'université. Démarche plus originale que dans les autres universités, mais également plus impliquée et qui confirme l'hypothèse de la pertinence qu'il y a à lier systématiquement l'analyse des besoins de formation à un projet collectif.

Nous avons donc centré notre analyse de besoins sur ce projet très spécifique, que nous avons présenté à l'ensemble des personnels, enseignants et non enseignants, de la manière suivante (courrier du 13 Juin 2001)

« Dans le cadre d'une commande passée par le Bureau des Technologies de l'Information et des Communications du Ministère de l'Education Nationale, Mr Frédéric Haeuw, d'ALGORA, réalise une analyse des besoins du personnel de notre université, qui fait partie de l'échantillon de six établissements universitaires retenus pour cette étude.

Au sein de notre université, le département 1^{er} cycle SVN a été tout particulièrement ciblé, notamment parce que des projets de créations multimédias légères, qui pourront à terme être mises à disposition sur un site web, s'y développent.

Nous souhaitons donc recueillir vos besoins de formations, afin de proposer un plan de formation d'ensemble pour cette année, qui tienne compte de vos besoins et de vos disponibilités. Nous vous serions donc très reconnaissant de remplir le questionnaire ci-joint, et de le renvoyer, sous forme papier, avant le 30 septembre.

Suite à ce courrier, nous avons reçu une dizaine de demandes de rendez-vous, que nous avons traités au cours d'une journée de travail.

3.5- IUFM Epsilon

Les trois phases prévues avec l'établissement epsilon ont été les suivantes :

1- Une information sur l'étude à l'ensemble des enseignants permanents de l'IUFM : courrier, questionnaire à remplir et proposition de rencontre individuelle ou collective, si besoin. Cette information a été faite au cours d'une journée réunissant l'ensemble des personnels. En outre, ce même courrier a été envoyé à 25 % des personnels temporaires.

2- Des rencontres avec des acteurs sur deux sites annexes. Pour ces deux centres, entretiens avec le directeur de centre, avec la personne chargée des emplois du temps, avec des enseignants (n'utilisant pas nécessairement les TICE) et des IATOS, et enfin avec les deux « jeunes docteurs ».

3- Des rencontres individualisées avec les responsables des services impliqués, au niveau de la direction de l'IUFM.

Rappelons que l'IUFM a déjà une pratique de repérage des besoins de formation, à laquelle nous n'avons pas voulu nous substituer.

Chapitre 3

L'amélioration de l'offre de formation

Nous allons rendre compte dans ce chapitre, des analyses menées dans chaque établissement. Nous avons choisi d'être assez exhaustif sur la teneur des entretiens, même si leur contenu peut parfois sembler éloigné de l'objet précis de l'étude. Mais nous insistons une fois encore sur le fait que, de notre point de vue, la carence de formation aux TICE n'est pas le premier obstacle à la généralisation de celles-ci. Dès lors, les entretiens éclairent de manière suffisamment précise ce qui fait obstacle et cette précision est de nature à donner aux décideurs de chaque établissement, et à ceux de l'échelon national, des indicateurs sur la conduite à mener.

A l'issue de chaque partie rendant compte des entretiens, nous formulerons des préconisations pour chaque établissement. Enfin, nous terminerons en formulant quelques préconisations valables pour tous les établissements de l'enseignement supérieur.

1- Analyse et préconisations concernant l'université alpha

1.1- Analyse du questionnaire

rappel:

Question 1 : connaissance des fonctions et personnes impliquées dans la formation

Question 2 : connaissance des projets TICE de l'établissement

Question 3 : implication dans ces projets

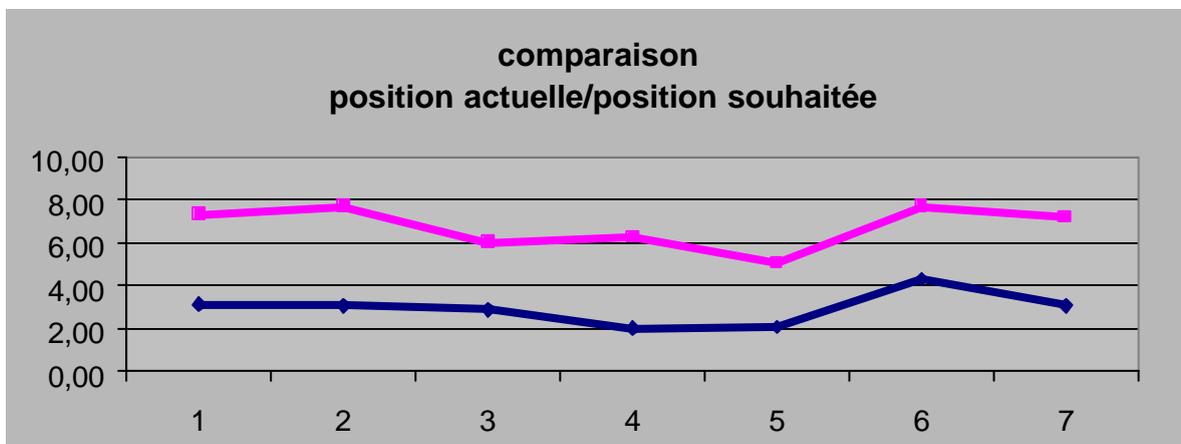
Question 4 : connaissance des projets TICE inter-établissements

Question 5 : implication dans ces projets

Question 6 : connaissance des usages des TICE

Question 7 : connaissance des compétences requises

En dépit du très faible nombre de questionnaires retournés par le personnel de l'établissement



Alpha, nous avons néanmoins choisi de les exploiter, tout en mettant en garde sur sa faible représentativité

En première lecture de la courbe «position souhaitée», les pics hauts se situent à la question 2, portant sur la connaissance des projets, ainsi que sur la question 6, portant sur les usages possibles des TICE. Cela tend à montrer qu'il y a, au moins pour ceux qui ont répondu au questionnaire, un intérêt et une attente à l'égard des TICE, de ce que l'on peut en faire, de ce que l'on en fait déjà. Cela peut traduire une mauvaise diffusion de l'information, même si l'on sait pertinemment que ceux qui réclament de l'information n'iront pas nécessairement la chercher spontanément. Le pic bas, en revanche, porte sur l'implication, ce qui tend à montrer que si les personnes souhaitent être informées, elles ne sont pas pour autant prêtes à s'investir sur ces projets.

Si l'on compare maintenant les deux courbes, globalement, il y a un écart très net entre la position actuelle et la position souhaitée en ce qui concerne les items liés à la connaissance des projets liés au TICE et la politique de formation (écart allant de 3 à 5 points). Le niveau de connaissance le plus bas concerne la connaissance des projets TICE inter-établissements, et, de ce fait, l'implication dans ceux-ci (2). Par contre, les personnes ont une connaissance moyenne des usages possibles des TICE (4) qu'elles souhaitent néanmoins améliorer (7.5). Cela confirme qu'une information sur les différents usages est souhaitée par beaucoup. La connaissance des personnes responsables de la formation est aussi à améliorer (différence de 4 points).

Il est anecdotique, mais néanmoins révélateur, de constater que l'un des enseignants-chercheurs ayant répondu ne connaissait rien des usages possibles des TICE, ni au projet de l'établissement ou inter-établissement, mais qu'il ne souhaitait pas davantage faire progresser ce niveau d'information (il répond 1 partout ...). Autre anecdote, pour l'une des personnes, l'écart entre l'acquis et le souhaité est de 9 points (soit le maximum) concernant les usages et les évolutions de compétences, ce qui montre une réelle attente. Une autre enfin, qui pensait n'avoir pas de besoin de formation a «changé» son opinion à la lecture de la liste des outils cités dans la dernière partie.

Concernant la question des droits à la formation, 8 personnes ignorent si elles bénéficient de la politique de formation de l'établissement, 3 personnes déclarent ne pas en bénéficier, 4 personnes déclarent en bénéficier. A priori pourtant, à l'université alpha, tout le monde peut bénéficier de la politique de formation, puisqu'une ligne budgétaire a été ajoutée pour les enseignants-chercheurs.

Concernant les pratiques de formation, 10 personnes déclarent ne pas s'être formées, ni dans le cadre de la politique d'établissement ni ailleurs, 4 envisagent de le faire (seul ou avec l'établissement) ; 2 ne répondent pas à cette question. Parmi ceux qui ne se sont pas formés, la majorité déclare ne pas en avoir besoin, pour les autres, les modalités de formation ne conviennent pas (problème de disponibilité).

Très peu de personnes émettent des suggestions quant aux formations qu'elles souhaiteraient suivre ou dont elles pourraient avoir besoin. Pour une partie d'entre elles, il s'agit sans doute d'une nouvelle preuve du refus de considérer qu'elles puissent avoir des besoins. Pour d'autres, d'une réelle ignorance des compétences que pourraient exiger d'elles les nouvelles modalités de formation telles que la F.O.A.D. Hormis des formations à quelques logiciels très spécifiques, revient plusieurs fois l'idée que l'on pourrait «d'un seul coup» avoir une vue

étendue de tout ce qu'il est possible de faire avec les TICE, et que cela suffirait ensuite à faire le choix d'une formation, pour un usage ciblé. Vision certes utopique, mais dont il faut cependant tenir compte.

1.2- Entretiens avec une composante administrative

Sur proposition de l'établissement, nous avons réalisé un entretien collectif avec l'une des composantes administratives. Cet entretien s'est déroulé dans le cadre très « solennel » de la salle des actes, ce qui, au départ, a donné un aspect très formel, qui s'est peu à peu assoupli. La responsable de cette direction, a juste été présente en début de réunion (qui n'avait pas d'autre objet) pour présenter le cadre de l'étude. Nous n'avons pas pu recueillir son point de vue.

Cinq personnes ont participé à cet échange, dont le responsable de l'informatique dans ce service.

Cette composante est en charge des inscriptions, des emplois du temps, du bureau des thèses, des examens et de l'imprimerie (à l'exception des premiers cycles). La responsable de ce service étant sensibilisée aux NTIC, elle impulse une logique de travail qui vise à mettre en ligne un grand nombre d'informations concernant la vie étudiante, ce qui a des répercussions évidentes sur les enseignants, qui réagissent plus ou moins bien à ces évolutions. Par exemple, la gestion automatisée des examens bloque les possibilités de délivrer des mentions, ce qui obère l'autonomie des enseignants, qui réagissent parfois négativement et revendiquent ce droit.

L'informaticien de ce service anime deux sites web :

- le site des écoles doctorales de l'université, sur lequel on trouve les thèses en ligne (celles-ci étant imprimées par le service, il est facile de les mettre ensuite en format PDF), des informations sur les écoles doctorales (objectifs, chartes des thèses, annuaire des thésards ...)
- le site des 2èmes et 3èmes cycles, du point de vue de la scolarité et des inscriptions, qui donne la possibilité aux étudiants de télécharger le dossier d'inscription (ils doivent cependant s'inscrire ensuite de manière traditionnelle). Par ailleurs, le planning des examens est mis en ligne.

Il récupère davantage les informations auprès de ces collègues de travail (administratifs), qu'auprès des enseignants. Ces deux sites sont accessibles à partir du site général de l'université, géré par le CRI. Son sentiment est que « *c'est un peu l'anarchie* ». Il administre également le logiciel de gestion des salles.

L'entretien permet de révéler des tendances fortes :

- l'absence de compatibilité entre les logiciels imposés (actuellement Athena, produit par le service inter-universitaire de gestion) et les exigences de fonctionnement au quotidien, ce qui oblige à des manipulations qui paraissent lourdes (extraire des données de la base de données, les travailler avec excel, puis les envoyer, via mail, aux UFR, puis les récupérer pour les renvoyer enfin sur la BDD). Le problème principal étant de ne « *pas avoir la main sur ce logiciel, géré ailleurs* », ce qui oblige à des « bidouillages » et des ajustements empiriques

permanents. Le remplacement éventuel par le logiciel Arpège ne devrait pas, visiblement, résoudre le problème.

- le recours à l'autoformation, au système « débrouille », à la formation informelle, pour s'adapter aux nouvelles exigences du poste de travail. Notons par exemple que l'animateur des sites n'est pas informaticien au départ, mais titulaire d'un BTS d'assistant ingénieur, et qu'il a donc dû s'autoformer ; il signale d'ailleurs qu'il s'autoforme beaucoup, dès qu'on lui demande d'effectuer une nouvelle tâche (recours aux cours en ligne ou aux informations sur le web). Il sert aussi de dépanneur pour ses collègues (dépanner l'imprimante, etc.). Pour les autres personnes présentes à l'entretien, la formation s'est faite sur le tas, avec l'aide d'un chercheur en informatique, hormis une journée de formation collective consacrée à l'apprentissage d'excel et d'eudora (une journée en tout !). Elles ont donc dû se former sur le tas, et il leur manque les notions théoriques, par exemple ce qu'est un réseau. Au début de leur carrière, tout se faisait à la main, et le métier a beaucoup progressé grâce aux outils de bureautique. Elles n'utilisent pas le plan de formation de l'établissement, parce qu'elles doutent de l'efficacité des offres de formation pour résoudre leurs problèmes de fonctionnement au quotidien : *« on est toutes différentes, et la formation ne peut pas répondre à chacune d'entre nous »*, *« les formations proposées sont trop généralistes »*, *« les formations, c'est du pipeau ! »*. Il est cependant noté un progrès dans l'offre *« de toute façon, avant il n'y avait rien, hormis l'anglais : maintenant, c'est mieux »* même si cela ne se traduit pas par une inscription effective, sauf pour des besoins personnels et non directement professionnels.

- un décalage fort entre l'évolution des services administratifs (qui doivent bon gré mal gré, s'adapter aux nouveaux outils de gestion) et les pratiques des enseignants-chercheurs, qui, de leur point de vue, restent traditionnelles *« à la limite, on évolue plus vite qu'eux ! »*. Leur sentiment est que beaucoup d'enseignants ne s'intéressent pas du tout à l'informatique, et contournent le problème en faisant traiter les données par leurs secrétariats d'UFR. L'informatique de gestion est imposée aux enseignants et ils freinent ou bloquent les évolutions. Paradoxalement, c'est avec le département informatique qu'elles rencontrent le plus de difficulté (allergie aux outils Microsoft, par exemple). Elles ne connaissent aucun projet dans l'établissement concernant les TICE : *« il n'y a aucun cours en ligne »*. En tout état de cause, elles ne se sentent pas concernées par l'évolution de la pédagogie par l'utilisation des TICE, car les mondes sont cloisonnés. En fait, il semble bien que ce soit l'évolution de ce service administratif qui oblige en quelque sorte les enseignants à utiliser internet (même les plus rétifs), par exemple en mettant les informations sur les examens en ligne sur le site *« on n'envoie plus de papier systématiquement aux enseignants »*. L'évolution viendra aussi des étudiants ; beaucoup de doctorants, par exemple, souhaitent utiliser powerpoint pour soutenir leurs thèses, mais il n'y a que trois postes sur tout l'établissement (deux fixes et un mobile) que peu d'enseignants utilisent.

1.3- entretiens avec le premier cycle :

Nous avons choisi le premier cycle car, comme dans beaucoup d'universités, les enseignants rencontrent de véritables besoins d'amélioration du service rendu aux étudiants, dû à la transformation progressive du public de premier cycle depuis quelques années. Ce qui conduit vers l'usage des TICE est effet la modification du public étudiant, qu'il faut intéresser en diversifiant les enseignements. Les publics sont différents, car les profils des étudiants sont moins scientifiques. Le premier cycle scientifique vient « en bout de chaîne » des autres choix de filières, ils sont donc peu motivés, et *« c'est difficile de les accrocher »*. Le premier cycle

est le premier contact entre les étudiants et l'université. Il comprend cinq matières scientifiques (maths et informatique, physique, chimie, biologie, géologie) et des matières non scientifiques (français, anglais, allemand et espagnol). Selon les étudiants, le premier cycle se fait en 2 ans, 2 ans et demi ou 3 ans et l'un de nos interlocuteurs émettra l'idée que la diminution du temps moyen pourrait être un objectif d'amélioration.

Pour un néophyte, l'organisation paraît complexe, mais elle permet aux étudiants de faire le point à l'issue de chaque semestre, et d'opter pour des bifurcations en fonction de leurs résultats et de la manière dont ils appréhendent les différentes disciplines. Pour ce faire, au terme de chaque semestre, ils rencontrent un enseignant en entretien individuel un bilan en fonction des évaluations. Cette organisation est déjà une preuve d'innovation pédagogique, bien que cela ne soit pas vécue comme telle dans la mesure où elle date de 1985 (l'université alpha a été l'un des premières universités à opter pour cette organisation semestrielle, et à la garder. Il y a eu depuis trois aménagements de l'organisation initiale.

Le premier cycle accueille 2800 étudiants au total (dans les différentes options). Le département se compose de treize IATOS, dont quatre à l'accueil, une personne en charge des emplois du temps, une personne en charge de l'informatique, deux animateurs réseau et atelier info, un service de reprographie interne. Les enseignants du premier cycle viennent pour la plupart d'autres UFR. Chaque UFR gère son personnel, et le premier cycle doit faire un état de ses besoins en personnel, qu'il adresse aux UFR.

Les contenus sont cadrés de façon précise (cours 1 h 20, TD 2 heures, TP 2 à 5 heures). Les enseignements comportent une partie « méthodologie », théoriquement dissociée de l'apport de contenus, bien que dans la réalité, il semble que l'on ne puisse guère faire de différence. En outre, les étudiants ont droit à du tutorat, réalisé par des étudiants avancés, à la fois sur la partie accueil et aide générale aux études et à la fois sur les disciplines scientifiques elles-mêmes. Ces tuteurs sont encadrés par les enseignants et sont considérés comme des médiateurs. Ils s'appuient sur l'usage des TICE. Il semblerait que cela soit plus facile en maths qu'en physique ou en chimie...

Chaque étudiant dispose d'une adresse e-mail, et peut se connecter à partir de l'espace d'autoformation ou des salles informatiques. Il s'agit en tout cas d'autoformation guidée : le plan de travail est cadré par l'enseignant, et il n'est pas question de naviguer librement sur internet !⁷

Le souci de diversification pédagogique est d'abord porté par des enseignants impliqués et volontaires, qui expérimentent, plus par goût personnel que par une pression institutionnelle forte au démarrage ; la pression vient après, compte tenu aussi de la modification des étudiants.

Si l'usage d'Internet dans le cadre de la recherche est un atout, car il lève les obstacles liés à la maîtrise de la technologie, il est frappant de constater que ce n'est que rarement l'objet d'un transfert en enseignement, comme s'il s'agissait de deux univers distincts. La généralisation est un investissement très lourd pour les enseignants pour quatre raisons :

⁷ Si l'on met cette réflexion en parallèle de celle du responsable de l'espace d'autoformation sur la notion de contrôle, on ne peut que constater des prises de positions paradoxales et contradictoires ... au milieu desquelles doit naviguer l'étudiant .

- même si on ne parle pas de créer, mais d'utiliser les ressources produites ailleurs, il faut que les enseignants aillent voir ce qui se passe ailleurs, se l'approprient, l'adaptent...
- par ailleurs, il faut un suivi fort avec guide d'études, guide de travail ... Ce n'est pas la même chose d'encadrer un travail avec TICE que de donner une référence bibliographique, ce que certains enseignants ne font d'ailleurs même pas ;
- il faut enfin un lien très fort, un va-et-vient permanent entre le chargé de cours, le chargé de TD et le tuteur. Or, le travail d'équipe ne fait pas partie des pratiques d'un nombre important d'enseignants-chercheurs;
- enfin, il ne faut pas oublier les problèmes liés à l'équipement, qui manque ou qui est défaillant, ainsi que la lenteur des connections.

Les entretiens avec les enseignants-chercheurs du premier cycle complètent notre information sur ce qui bloque ou ce qui accélère les processus d'innovation. Ils nous renseignent par contre assez peu sur les besoins de formation, les enseignants étant fort réticents à reconnaître leurs manques. Ils laissent entendre que, de toute façon, ils recourent à des formes personnelles de formation (autoformation, recours à des relations...) qui leur conviennent davantage.

La question de l'équipement défaillant revient de manière récurrente : trop peu de salles équipées nuit à une utilisation des TICE qui pourrait devenir habituelle. S'il faut réserver une salle particulière pour les utiliser, si on est pas sûr de trouver un équipement en bon état... on préfère s'en passer et continuer d'utiliser le tableau. De même, les compétences à dépanner des techniciens chargé de la maintenance est mise en doute.

Pour certains, l'envie d'utiliser les TICE demeure velléitaire : on utiliserait bien power-point, mais on ne prend pas le temps de s'y mettre : *« si on ne nous propose pas une formation, on n'ira jamais ! il faudrait, de toute façon, des formations courtes, bien ciblées »*

La reconnaissance du temps passé à développer des outils multimédia est une condition sine qua non pour beaucoup.

Enfin, la pertinence de l'utilisation des TICE est mise en question. Certains considèrent même la F.O.A.D. comme quelque chose de dangereux, qui pourrait être contre productif et nuire à la qualité des enseignements. Ceux-là considèrent que seul le face-à-face permet de faire passer des messages (comme l'envie, la passion) que ne peut pas faire une technologie. Ils reconnaissent cependant que la pression des étudiants à l'utilisation des TICE (par exemple power-point ou internet) va aller croissant et qu'ils devront s'y mettre.

Les entretiens avec les secrétaires chargées de la gestion du premier cycle montrent, s'il en était besoin, le peu d'implication de ces personnels dans les problèmes de pédagogie. Les besoins de formation qu'elles rencontrent sont liés à l'exercice de leur métier de base – le secrétariat - et est certes soumis à l'évolution des matériels et des logiciels, mais comme toute secrétaire de n'importe quelle entreprise ou administration. En revanche, l'impact des éventuels changements dans l'organisation des procès éducatifs ne semble pas les affecter. Leurs besoins sont également liés à des préoccupations concernant l'évolution de leur carrière ou la stabilisation de leur situation (concours). Pour cela, la formation, en terme de contenus, répond à leurs attentes, mais pas les modalités : le blocage de plusieurs jours de formation à des moments ou des périodes qui ne leur conviennent pas. C'est un point commun avec les enseignants-chercheurs, qui plaide en faveur de l'organisation de formations flexibles.

Un problème d'organisation, par contre, les touche directement : l'augmentation probable des supports électroniques remet en cause les fonctionnements habituels de duplication des supports. Cette question préoccupe les secrétariats chargés de la frappe et de la diffusion des documents pédagogiques, qui ressentent un manque d'information et de formation sur l'évolution de ces procédures. L'industrialisation est à retravailler - qui gardera les originaux ? qui passera les bons de commande ? comment va se transmettre l'information ? qui fera les corrections ? comment être sûr d'avoir les bonnes versions ? etc. Les relations entre le service scolarité et l'imprimerie ne sont pas simples, et la crainte de l'anarchie est réelle. En tous les cas, le manque d'informations peut créer de la confusion et de l'angoisse pour les personnes impliquées dont la fonction va changer. Il y a là un vrai travail d'(in)formation à faire. Avec une question subsidiaire : qui pilotera le changement ? est-ce le rôle d'une secrétaire ?

Les personnes chargées de l'accueil en revanche, sont davantage impliquées dans la vie « pédagogique » du département, puisque ce sont elles qui vont renseigner les étudiants. Avec le recul, elles constatent des évolutions sensibles dans leur travail, grâce aux technologies, notamment les logiciels graphiques, pour la création de supports d'information plus clairs et plus attractifs. Elles apprécient la latitude qui leur est laissée d'organiser le travail comme elles l'entendent, et de s'impliquer, parfois de manière très importante, dans la rénovation de ces supports d'information. L'une d'entre-elles crée des diapos avec power-point pour présenter le deug à distance, et l'autre met en place un site web pour présenter le département.

Impliquées dans ces projets, elles se forment de manière plus spontanée et efficace, que ce soit par l'intermédiaire du plan de formation (power-point notamment) ou en se créant un réseau de ressources internes.

1.4- Préconisation université alpha :

L'université Alpha présente la même caractéristique que les autres « grosses » universités visitées : des avancées évidentes des acteurs « à la pointe » des TICE, des expériences riches et intéressantes ... mais méconnues ou ignorées de la majorité des autres enseignants-chercheurs, qui préfèrent des modes pédagogiques classiques. Les deux plus gros obstacles relevés sont :

- le manque d'équipement, qui bloque l'usage des TICE dans l'amélioration des cours en présentiel, qui serait cependant l'innovation la plus facile à mener. Une citation pour illustrer ce propos : *« il ne sert à rien de suivre des formations par exemple pour présenter des cours sous forme de vidéoconférence, s'il n'y a pas d'équipement appropriés dans les salles de cours. Voir par exemple le nombre de rétroprojecteurs disponibles hors amphi ! »*
- le manque de « culture » des usages possibles des TICE. Une des demandes récurrentes est *« d'organiser des séminaires de présentation des outils existants »*. Pour utopique qu'elle puisse être, cette demande reflète bien le manque de connaissance générale des enseignants-chercheurs et la carence d'information sur les projets existants, y compris au sein même de cette université.

L'impulsion « politique » est réelle, mais se traduit plus, à ce qu'il nous semble, par la liberté donnée aux acteurs qui innovent qu'à l'affichage clair d'une option visant à généraliser l'usage des TICE. Signes forts de cette politique, la création de la cellule TICE et des espaces

d'autoformation sont des atouts pour l'université Alpha, mais peut aussi parfois servir « d'alibi ». En créant une structure chargée des TICE à l'université, c'est-à-dire en « spécialisant » certains collègues déjà motivés, cela peut aboutir à esquiver les vrais débats de la généralisation. Il serait par contre nécessaire de créer des modes d'accompagnement de « micro-projets » qui n'effaroucheraient pas les enseignants qui souhaitent démarrer en douceur. Nous renforçons ici l'idée de transformer les membres de l'équipe TICE en « consultants » internes, formés à la conduite et l'accompagnement de projet.

Concernant la formation des enseignants-chercheurs, le fait d'avoir ajouté une ligne budgétaire est un atout et un autre signe politique. Mais le peu de « publicité » qui est fait de cette possibilité minore les demandes. Cela ressemble plus à un premier galop d'essai, destiné à absorber les demandes spontanées qu'à une véritable politique de formation des enseignants-chercheurs, qui mériterait alors plus de moyens, dans la proposition d'actions comme dans leurs promotions.

Si le choix de passer à une échelle plus significative était fait, il faudrait alors tenir compte des disponibilités des personnes concernées et des modes de formation privilégiés. Il est clair que les enseignants-chercheurs, sauf à être rémunérés pour le faire, n'investiront que peu de temps dans la formation aux TICE, compte tenu de leur mode de formation habituel, qui fait davantage appel à l'autoformation et la formation par les pairs qu'au recours à des offres institutionnelles. Une citation : « *il semblerait normal, vu la multiplicité de nos charges d'être volontariste et incitatif dans les opérations de formation (décharges ?)* »

Il y donc peut être deux pistes à suivre en parallèle :

- pour les personnes ressentant des besoins de premier niveau (connaissance basique de l'informatique, des logiciels courants ...), organiser et proposer une offre de formation ouverte, qui soit suffisamment souple pour minorer les contraintes, mais suffisamment efficace pour ne pas rebuter les bonnes volontés. L'efficacité serait ici proportionnelle à la capacité des animateurs à identifier les besoins des personnes et à répondre rapidement à leurs questions. Quelques bonnes idées sont émises de ce point de vue : « *organiser des formations souples, de types atelier, ou chacun viendrait avec les difficultés rencontrés dans l'accomplissement d'une tâche (technologique) précise* » ; « *identifier les compétences sur le campus, pour aider ou accompagner une autoformation* » ; « *proposer des contenus (initiation aux logiciels) en ligne.* »

- pour les personnes ressentant des besoins de second niveau (utiliser « mieux » des logiciels déjà en partie maîtrisés, passer à une logique de projet ...) il faudrait imaginer des modes d'accompagnement de projet de type coaching, que ce soit pour des projets individuels ou collectifs. Les membres de la cellule TICE pourraient jouer ce rôle. En outre, il faudrait que cet investissement soit reconnu sur le plan statutaire (décharges de services, par exemple) pour les bénéficiaires.

Concernant enfin la formation des IATOS, les personnes concernées sont globalement satisfaites, et soulignent une très nette amélioration de celle-ci. Les offres sont diversifiées, et correspondent aux besoins et attentes. Il est vrai que ces dernières sont plus personnelles (ou promotionnelles) que professionnelles, mais ce phénomène est général au sein de l'enseignement supérieur. Les insatisfactions peuvent venir du mauvais ciblage des besoins, qui est peut-être trop laissé à l'initiative des salariés, et pas assez instruit avec les responsables de service ou d'UFR et le responsable de la formation.

Le peu d'implication de certains IATOS dans la pédagogie découle naturellement du peu de projet TICE véritablement conçu comme des « systèmes ». A priori, cette étanchéité relève plus de la responsabilité des enseignants que des IATOS, qui souhaiteraient être davantage concernés (avant d'être directement impliqués). La majorité des personnels considère que les TICE entraîneront peu de changement dans les organisations. Il serait donc souhaitable d'associer davantage IATOS et enseignants-chercheurs à des formations communes, pour créer davantage de liens et permettre d'appréhender les changements qui se profilent. En particulier, la présentation d'expériences innovantes devrait être commune.

Résumé des préconisations établissement Alpha :

- 1- donner des signes politiques forts sur la nécessité de généraliser l'usage des TICE ;
- 2- afficher la politique d'équipement, et veiller à l'équipement des salles ;
- 3- informer les enseignants-chercheurs de la possibilité de se former : trop peu d'enseignants-chercheurs savent qu'un budget est dédié à leur formation. Même ceux qui en ont le désir ne formule pas la demande. Il serait donc opportun d'informer de cette possibilité ;
- 4- afficher la possibilité pour les enseignants-chercheurs de s'investir dans des projets, individuels ou collectifs, donnant lieu à reconnaissance institutionnelle ;
- 5- améliorer la communication sur l'innovation, au sein de l'établissement et venant de l'extérieur (autres universités). La faible connaissance des projets liés aux TICE dans l'établissement et à l'extérieur, est préjudiciable à la généralisation de ces pratiques. Il faut améliorer le système de communication pour diversifier les représentations et donner du souffle aux projets en informant régulièrement de l'état d'avancement des projets internes à l'établissement (journal des TICE ou site web ?) ou en organisant des séminaires d'informations sur les usages possibles des TICE en formation (présentation des outils et des usages, illustrations d'expériences d'autres universités ou d'autres milieux professionnels...);
- 6- organiser une offre de formation souple, peu contraignante, permanente, permettant aux enseignants-chercheurs de trouver rapidement une aide à la résolution de leurs difficultés et un accompagnement dans leurs projets individuels (type centre de ressources formateurs). Donner à chacun la possibilité d'acquérir les connaissances minimales de base. Il ne s'agit pas de faire en sorte que chaque enseignant sache utiliser les logiciels les plus courants (word, excell, eudora, power-point) ou répondre lui-même à toutes les exigences techniques, ce qui est le travail des professionnels de la cellule TICE. Il faut, par contre, qu'il en connaisse assez pour se faire une représentation de ce qui est possible, qu'il puisse ensuite discuter de ce qu'il souhaite avec le technicien. Par contre, le vrai travail de formation est dans la scénarisation et la réflexion pédagogique ;
- 7- favoriser l'émergence de projets légers, ce que la cellule TICE ne fait pas forcément, eu égard à la « lourdeur » -ressentie du montage de projets. Certaines innovations ne nécessitent pas forcément une infrastructure de production lourde, mais plutôt un soutien et un accompagnement léger ;

- 8- accompagner l'évolution professionnelle des membres de la cellule TICE. L'accompagnement des changements, la diffusion de l'innovation, l'essaimage sont plutôt à faire sous forme de tutorat que sous forme de formation traditionnelle. Les membres de l'équipe TICE auraient besoin d'être formé à la conduite de projet ;
- 9- revoir les procédures de reproduction et de diffusion des documents pédagogiques.

2-analyse et préconisations concernant l'école Béta

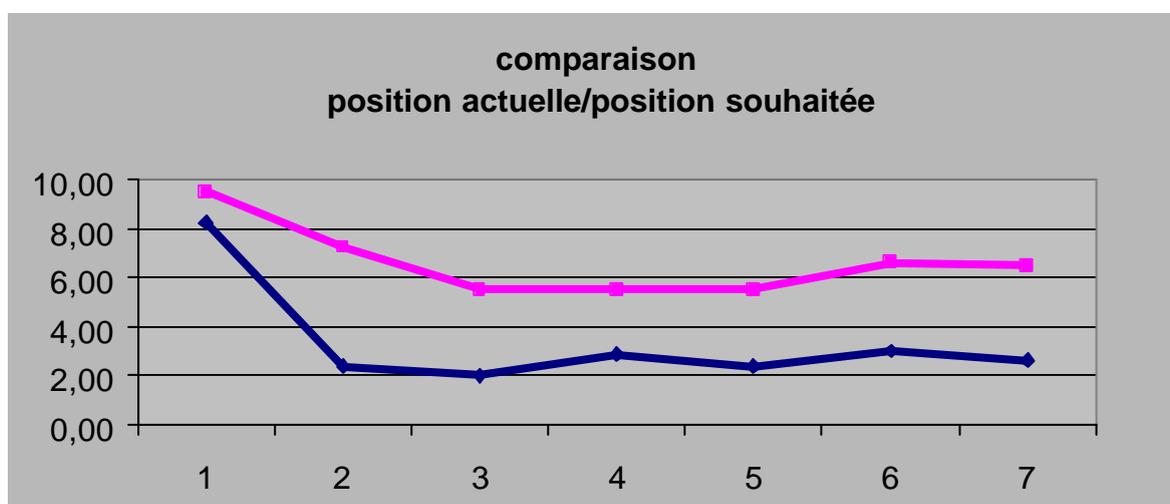
2.1- exploitation du questionnaire

rappel:

- Question 1 : connaissance des fonctions et personnes impliquées dans la formation
- Question 2 : connaissance des projets TICE de l'établissement
- Question 3 : implication dans ces projets
- Question 4 : connaissance des projets TICE inter-établissements
- Question 5 : implication dans ces projets
- Question 6 : connaissance des usages des TICE
- Question 7 : connaissance des compétences requises

Huit questionnaires nous ont été retournés, alors que la totalité du personnel permanent avait été ciblé. C'est extrêmement peu, et ce petit nombre de retours est difficile à interpréter. L'intérêt exprimé pour l'étude par les personnes concernées étant justement de « motiver » les personnes les plus éloignées des TICE et augmenter les usages, ce faible taux de réponse vient, nous le craignons, renforcer cette difficulté à augmenter le nombre des convertis aux TICE.

Si l'on examine cependant les questionnaires (en faisant son deuil de toute ambition de représentativité) on peut être surpris qu'hormis le premier point, les valeurs de la courbe des positions actuelles soient majoritairement inférieure ou égal à trois, en particulier ceux liés aux usages possibles des TICE. C'est un peu contradictoire avec la première image de l'établissement et en particulier la qualité des équipements, qui pouvait laisser croire à un usage généralisé des TICE.



L'hypothèse « optimiste » que l'on peut faire est que l'usage des TICE, et en particulier des supports de présentation, est devenue à ce point « monnaie courante », que ces technologies ne sont plus considérées comme nouvelles. L'hypothèse pessimiste serait que les usages ne sont pas aussi nombreux qu'on pourrait le croire, et que les « innovateurs » sont un peu comme l'arbre qui cache la forêt.

Dans un cas comme dans l'autre, la diversification des usages serait sans doute la priorité dans cet établissement, ce que confirme les questions 2 et 6 du questionnaire (connaissance des projets de l'établissement et connaissance des usages possibles des TICE). Le point 2 est celui où l'écart entre l'acquis et le souhaité est le plus grand. On peut en déduire un besoin très net d'information et de diffusion des innovations. De même, le manque de connaissance des évolutions de compétences liées aux TICE (point 7) est un point à ne pas négliger, car c'est ce qui permet de formuler des besoins de formations pertinents.

On peut constater enfin que les personnes en charge de la formation (point 1) sont toutes bien identifiées dans cet établissement, ce qui n'est pas étonnant sans doute, vu sa petite taille.

2.2- entretiens avec les enseignants-chercheurs

Nous avons rencontré plusieurs enseignants-chercheurs, dont deux « non informaticiens », dont nous allons rendre compte des entretiens. Ces deux enseignants ont chacun une approche différente des TICE. Le premier est enseignant-chercheur en électronique automatisme en 1^{er} et 2^{ème} année. Il utilise couramment les outils de présentations (power-point) et les logiciels en travaux pratiques (math'lab, logiciel de simulation en électronique...); il utilise assez peu l'échange de mël avec ses étudiants pour le suivi individuel (sauf pour les stages); enfin, sa responsabilité administrative le conduit à utiliser des supports de type traitement de texte.

Il s'est autoformé à l'utilisation des outils de présentation et n'a donc pas besoin d'autre formation de cet ordre; ses besoins évoqués sont très précis et ponctuels, par exemple « *sur les adresses IP ou sur la gestion des comptes à l'extérieur, lorsqu'il est en déplacement à l'étranger* ». Il s'agit d'ailleurs davantage d'une demande d'information que de formation.

Dans son mode d'intervention pédagogique, l'utilisation du tableau « *est un besoin impérieux* » ce qui fait qu'il ne remet pas en cause le système actuel du face-à-face. Cet enseignant n'a aucune expérience du e-learning, ni des visio-conférences, et n'est pas tenté d'essayer. Il ne connaît pas l'existence de projets inter-établissements et ne souhaite pas s'y investir. Enfin, il n'a pas d'expérience du travail coopératif, sauf avec son groupe de pairs (chercheurs d'autres établissements).

Le second est enseignant-chercheur en mécanique, robotique. Il utilise ses cours numérisés comme support de ses interventions en amphi, ainsi que des logiciels scientifiques (adam's, idéase, math'lab ...) qu'il met en interaction. Il développe un travail à distance sur des systèmes complexes : chaque élève travaille sur une partie et met en commun, selon un concept utilisé dans les entreprises nouvelles de projet partagé. L'intérêt de ce type de démarche est pédagogique (travailler en commun permet de faire des choses que l'on ne peut pas faire seul) et vise également à préparer les étudiants aux conditions de travail des entreprises et aux technologies utilisées. Son souci est en effet de suivre le devenir des étudiants après leurs études. Le suivi en entreprise est destiné donc à améliorer la pédagogie, à percevoir les besoins des entreprises et à s'adapter. De son point de vue, son établissement est donc plus réceptif et adaptable que d'autres écoles.

La pédagogie est pour lui une alternance de cours (avec des supports de type «transparent »), de logiciels (en TP) et de discours oraux qui restent majoritaires (impossibilité de se passer du discours). Il n'y a pas de photocopiés, «*mais de toute façon, un poly. ne remplace pas le discours, l'interactivité et de socialisation des savoirs* ».

Ces deux enseignants utilisent donc les TICE de manière totalement différente. On constate cependant qu'ils ont fait des choix en pleine connaissance des effets possibles des TICE, et non pas par méconnaissance de ces usages. Cela est suffisamment rare dans l'enseignement supérieur pour être signalé. L'usage des TICE est donc dans les deux cas en congruence avec la pédagogie souhaitée. Ces deux enseignants affirment ne pas avoir de besoin de formation particulier, ou alors d'être suffisamment autonomes pour trouver eux mêmes les réponses à leurs questions, ce que l'on est enclin à croire. Ils sont par contre de grands consommateurs des services ... du service informatique. La rencontre avec ces deux enseignants confirme l'hypothèse que les TICE ne sont pas seulement utilisées par les enseignements de l'informatique.

2.3 - entretiens avec le service technique :

Le service technique de l'université Béta occupe une place importante dans l'organisation des enseignements. Il était donc intéressant que nous consacrons une journée à tenter de comprendre son organisation et ses besoins.

Cette équipe est dirigée par un ingénieur de formation , qui a été au cœur de la mise en œuvre technique et mobilière de l'établissement (créé en 1997). Il a rédigé les cahiers des charges, et fait les appels d'offre concernant le choix des équipements informatiques et techniques. L'équipe est composé de :

Quatre emplois jeunes, dont l'objectif est de profiter de leur passage dans l'établissement pour se former ou pour préparer des concours.

- un emploi jeune chargé de l'exploitation multimédia, audio vidéo
- un emploi jeune chargé de l'exploitation du matériel de surveillance, sécurité incendie, contrôle des accès
- un emploi jeune chargé de l'exploitation des systèmes automatisés (chauffage, électricité)
- un emploi jeune chargée de l'infographie (plaquette de communication)

Deux CEC, contrat emploi consolidé :

- un chargé de la maintenance informatique
- un chargé du mobilier, du matériel.

Deux postes de titulaire :

- un ingénieur système
- un technicien mécanique

On peut s'étonner du nombre important de personnes en situation précaire. L'objectif est de faire des emplois jeunes (sauf l'infographiste) des personnes pluri-fonctionnelles, capables de mettre en route les outils techniques et informatiques pour les enseignants et les intervenants. Cette polyvalence vise à optimiser le fonctionnement de l'équipe en fonction des besoins des enseignants. Ils peuvent ainsi assurer des permanences, se remplacer en cas d'absence. Les

compétences d'exploitation des matériels sont maîtrisées (mise en marche, maintenance de premier niveau des matériels des amphis, visio, audio, etc.)

Une division des tâches existe en fonction des domaines d'intervention de l'équipe. Les emplois jeunes ne sont pas des ingénieurs informatiques, ils connaissent l'exploitation mais ne peuvent intervenir au niveau de la maintenance ou de la programmation. Seules les personnes du service informatique sont habilitées à intervenir au niveau des serveurs.

Gestion des compétences de l'équipe technique :

La gestion des ressources humaines est rendue difficile par le fait même que le responsable de l'établissement ne puisse pas donner son avis sur le recrutement des personnels IATOS ; « *on doit donc souvent former nous-même les personnes* ». On pourrait ajouter que la faiblesse des moyens humains oblige à des recrutements de personnes peu qualifiées, qu'il faut former, et qui, de toute manière, ne resteront pas. Les formations organisées par l'éducation nationale ne permettent pas de résoudre l'équation « besoins-compétences », car les formations proposées ne sont pas vraiment en lien avec les projets de l'établissement. De ce fait, la formation se fait toujours sur le tas. Les manques constatés au niveau des compétences sont les suivants :

L'absence de compétence théoriques :

Les principaux manques concernent l'acquisition de la théorie dans les domaines concernés par les emplois jeunes et les CEC. Cela s'explique d'une part par le changement de métier de ces jeunes quand ils entrent dans l'établissement. Certains s'éloignent fortement de leur formation de base et doivent acquérir de nouvelles compétences.

Des formations inadaptées :

Les formations proposées par le ministère ne semblent plus d'actualité sur les systèmes informatiques existants. Seules des formations privées (et donc chères) proposent des formations adaptées auxquelles il semble difficile d'inscrire le personnel.

Des compétences apprises sur le tas :

Par conséquent, les apprentissages se font sur le tas. Cet apprentissage pratique se confronte au manque de temps pour former les emplois jeunes. Une partie de la formation d'une personne en CEC concernant l'informatique a été déléguée à un enseignant passionné d'informatique. Il est peu probable cependant que ce schéma soit durable à long terme.

Analyse des besoins de l'équipe technique :

1- L'emploi jeune chargé de l'exploitation des systèmes multimédia est un bon exemple d'une évolution de compétences liées à la fonction, et acquises sur le tas. En effet, il :

- . maîtrise l'exploitation de la régie audio vidéo. Il a été formé sur le tas.
- . maîtrise l'exploitation des matériels vidéo de l'établissement. Il n'a jamais fait d'intervention d'installation de visioconférence dans la mesure où ces équipements ont été installés. Il a de bonnes relations avec les techniciens externes qui ont installé les équipements, au moindre problème, il les contacte et il peut intervenir.
- . sait établir les communications en visio, il sait repérer les problèmes.
- . maîtrise Internet en tant qu'utilisateur mais ne participe pas à l'élaboration du site web qui est sous la responsabilité de l'emploi jeune infographiste. Il n'est pas intéressé à

développer des compétences plus avant sur le net. Il a demandé à des experts d'installer des séquences vidéo sur le site de l'école.

. a réalisé des reportages et fait les montages de films vidéo numérique, mais il lui faudrait des compétences théoriques concernant les techniques d'images et de son. Il utilise le logiciel Acrobat.

. a suivi des stages inclus dans la mise en place de matériels du labo langues, donc il maîtrise l'exploitation des différents logiciels et périphériques du Labo Langue. Il a réalisé les formations des enseignants sur l'exploitation des matériels.

. assure une aide aux enseignants au niveau de la numérisation de cassettes audio en langue. Il a créé des fiches techniques afin que les enseignants du labo langue s'approprient l'utilisation des logiciels. Selon lui, sur les sept enseignants en langue, la moitié sait aujourd'hui se servir du labo. L'un est réticent, les autres interviennent ponctuellement et requièrent son aide. Les enseignants trouvent ce laboratoire plus attractif grâce aux nouvelles technologies, et aux différentes modalités d'apprentissage qu'il permet : travail individuel, travail en groupe.

A son arrivée, il pensait davantage effectuer de l'exploitation de premier niveau lié au multimédia (mise en route des équipements des amphis...). Il a un bac économique et souhaitait se tourner vers l'informatique. Grâce aux besoins en matière de vidéo, il a pu développer des compétences dans le montage et le tournage de films vidéo. A terme, il souhaiterait travailler pour une société de réalisation de films vidéo.

2- Les besoins en formation de l'emploi jeune chargé des systèmes multimédia se situent au niveau théorique. Il n'a pas de formation initiale en informatique et il doit acquérir des compétences dans les domaines propres des techniques d'images et de son, éclairage. Car on lui demande d'acquérir en interne davantage de compétences dans ce domaine. Le banc de montage numérique a été spécialement acheté en ce sens. Il s'est renseigné pour suivre une formation de deux jours. C'est une formation qui ne dépend des offres de l'éducation nationale. Il a acquis ses connaissances grâce à une personne située dans un autre établissement (hors éducation nationale) qui maîtrise la vidéo. Il souhaiterait maîtriser davantage Acrobat, et connaître les droits d'auteurs liés à l'informatique, à l'image, etc.

3- les deux autres emplois jeunes chargés de la sécurité et de l'automatisation savent exploiter les systèmes audio vidéo. Ils savent installer des logiciels mais selon le type de logiciels ils ne sont pas autonomes. Ils ne sont pas directement concernés par les TICE appliquées à l'enseignement.

4- L'infographiste a fait les Beaux Arts. Elle occupe ici son premier emploi. Elle ne s'intéresse pas vraiment à Internet, bien qu'elle soit chargée de s'occuper du site web de l'établissement. Elle ne veut pas devenir webmaster mais souhaite travailler dans la sphère graphique. Elle regrette qu'il n'y ait pas un responsable de communication, et qu'il n'y ait pas de charte graphique imposée. Elle est donc seule aux commandes ce qui lui confère une réelle liberté d'action. Elle ne saurait pas mettre en place un forum, un chat. Elle maîtrise les logiciels de mise en page et de traitement de photos. Ses besoins s'expriment en terme de maîtrise de logiciels graphiques, et elle va participer à une formation sur Illustrator.⁸

5- La personne CEC informatique était au départ dans le domaine de la vidéo. Il veut devenir programmeur informatique à terme. Il maîtrise l'exploitation des matériels informatiques,

⁸ A terme il faudra, selon nous, penser le poste de webmaster. Il y a peut être ici un réel besoin. Principalement dans le cas où des enseignants voudraient mettre en ligne des cours

les réseaux, il assure la maintenance informatique. Il sait mettre en route le serveur, et apprend l'usage des serveurs et la programmation auprès d'un enseignant informatique de l'établissement. Il souhaite intégrer un poste d'adjoint technique informatique en 2001. Il souhaiterait bénéficier de formations sur la programmation ainsi que sur la gestion de parc, et sur les sauvegardes.

Notre point de vue sur les besoins de l'équipe technique :

Parmi les quatre personnes interrogées, une seule brigue un poste à l'université. Les personnes ne trouvent pas forcément d'intérêt à terme dans les emplois proposés (pas d'évolution de poste ou de statut, un salaire peu motivant), les autres souhaitant partir dans les semaines ou les mois à venir. Cela confirme l'hypothèse que l'investissement pour la formation de ces personnels n'est pas « rentable » pour l'établissement, qui doit sans cesse former de nouvelles personnes. Il l'est par contre à titre individuel, pour les personnes qui acquièrent de nouvelles compétences, même si elles n'en n'ont pas toujours conscience.

Ce turn-over est dommage, car pour l'instant, étant donné, l'absence de projet de FOAD, l'usage très développé et intégré dans les pratiques des TICE de la part des enseignants, de l'équipement performant, et la relative maîtrise technique de l'exploitation des matériels par le personnel, il nous semble que l'exploitation demandée est maîtrisée (les besoins en formation des personnes s'expriment uniquement sur des aspects très pointus et de perfectionnement). Mais cela sera remis en cause en permanence, à cause de l'instabilité de l'équipe.

2.4 – entretiens avec les personnels administratifs et de la documentation :

Les personnels administratifs que nous avons rencontrés sont pour deux d'entre elles contractuelles, pour quatre autres emploi-jeunes. De leurs points de vue, elles maîtrisent word et excel. Leur sortie récente du système scolaire ne les incitent pas à demander des formations dans ce domaine. Si en revanche elles devaient utiliser un logiciel spécifique à l'université, elles estiment qu'elles devraient être formées.

Leur travail met certaines d'entre elles en contact direct avec les étudiants (accueil). Elles gèrent les offres d'emplois et les stages (mises en relation entreprise-étudiant). Pour l'instant, elle le font par le biais de diffusion papier, ce qui, évidemment rend difficile les mises à jour. Il n'existe pas de base de données, parce que personne, dans l'établissement, n'a pris le temps de travailler avec elles sur cette question. En fait, elles ont le sentiment :

- d'une part de ne pas être considérées et de ne pas être écoutées : « *on fait passer la pédagogie avant l'administratif* »... « *j'ai proposé des aménagements à Mr X, qui ne m'a pas répondu, etc...* »
- et surtout de faire du travail inutile (elles doivent saisir toutes les offres d'emplois sur excel, alors que selon elles cela ne sert à rien.

De notre point de vue, ce sentiment est problématique : soit effectivement, cela ne sert à rien et alors on peut s'interroger sur la gestion des ressources humaines, soit cela sert à quelque chose mais on n'a pas pris le temps de leur expliquer à quoi, ce qui pose aussi problème. On ne peut bien faire son travail que si on en a compris le sens et la finalité. Il nous semble que le malaise exprimé par ces personnes, indépendamment de la qualité des relations humaines, est

celui d'un décalage fort entre pédagogie et administratif. Du point de vue de l'informatisation, l'administration est peut-être le parent pauvre dans cet établissement, d'une part, et aussi du point de vue de la qualification des personnels : beaucoup d'emploi-jeunes, qui sont insuffisamment encadrés. L'effort de qualification des personnels de l'équipe technique, qui a été réalisé en cohérence avec l'évolution des besoins de l'établissement, est peut-être maintenant à poursuivre avec les services administratifs. Nous suggérons de laisser davantage les personnes s'exprimer sur leur poste, car en dépit de la faiblesse de leur expérience, ce sont elles qui le connaissent le mieux et elles font des suggestions qui méritent d'être écoutées.

Les personnes rencontrées se sont peu exprimées sur les outils d'autoformation proposés. Il est donc impossible de savoir si ils répondent ou non à un besoin. En revanche, elles préparent toutes des concours, et ont participé à des formations proposées par un organisme extérieur. Elle déplorent l'inadéquation des supports à leurs besoins (pas d'épreuves types, en particulier la synthèse de documents) et l'absence de préparation de l'oral.

Contractuelle depuis Avril 2000, la documentaliste occupe ici son premier emploi (emploi-jeunes). Titulaire d'un DUT en documentation d'entreprises, elle a du mettre en place elle-même le centre ressources, c'est à dire :

- mettre en œuvre une politique documentaire, ce qui a supposé qu'elle se renseigne sur les domaines de l'école ;
- alimenter le fonds ;
- acheter et mettre en œuvre les logiciels documentaires.

Son projet est de participer à la mise en réseau des bibliothèques de la ville, avec une page dynamique qui renvoie ensuite sur les pages des autres établissements.

Le centre de ressources est ouvert toute la semaine (avec 2 personnes) les étudiants viennent pour travailler leurs cours, emprunter des livres, consulter les ouvrages. C'est un espace de travail convivial dans lequel les étudiants peuvent voir autre chose que leurs domaines d'intérêt principal (ouverture culturelle, par quelques revues de type « télérama » ou « terres sauvages »).

La documentaliste conçoit son travail comme une interaction forte entre enseignant et documentaliste ; elle apporte une aide aux étudiants dans leurs recherches, et estime qu'il serait souhaitable de proposer en début de cursus une initiation à la recherche documentaire.

Elle travaille avec les documentalistes des autres bibliothèques de la ville et fait partie de l'association professionnelle des documentalistes (ADBS) qui proposent des groupes de travail, une liste de diffusion et des forums de discussion.

Elle n'a pas, en ce qui la concerne, de besoins de formation particulier. Elle se sent intégrée dans l'équipe pédagogique, bien que la documentation ne soit pas la pièce « maîtresse » du dispositif de formation.

2.5- préconisations établissement Béta :

Les résultats de notre travail nous incitent à penser que, pour l'instant, la réponse à des besoins de formations n'est pas la priorité dans cette école⁹. Les personnels enseignants sont suffisamment formés pour mettre en œuvre les usages actuels des TICE. Dans notre échantillon cet établissement est le plus avancé en la matière. Le problème est davantage celui de la diversification des usages, mais qui ne peut être pensé qu'après une analyse des besoins de l'école. Que pourrait amener de plus (en qualité de résultat, en quantité d'étudiants, en notoriété ...) l'augmentation significative de l'usage des TICE ? ce n'est qu'après avoir répondu à ces questions et fait des choix que l'on pourra construire une offre de formation adaptés aux besoins, non pas seulement individuels, mais collectifs. Nos préconisations sont donc très générales.

Du point de vue des personnels enseignants, c'est sur **la communication** que doivent porter les efforts. Tout d'abord la communication du projet pédagogique de la direction à l'ensemble de l'équipe. Même si on peut considérer que la numérisation des contenus et l'usage des supports de présentation est un avantage pour passer au e-learning, le pas qui reste à franchir est cependant encore grand pour inventer des modalités nouvelles. Encore faut-il, en outre, que les besoins soient analysés et que le e-learning soit approuvé, en tant que réponse la plus adéquate, par la majorité des enseignants. Or dans cet établissement, le présentiel, y compris dans des formes de tutorat certes plus sophistiquées qu'ailleurs, reste une valeur à laquelle s'accroche bon nombre d'enseignants. **Ce n'est qu'à la condition que ce projet emporte l'adhésion d'un grand nombre** (et non pas seulement de quelques novateurs), que des besoins de formation pourront émerger. Dans l'état actuel des choses, tout porte à croire qu'il n'y a pas d'expression de besoins, car le niveau de compétences acquis est suffisant. Les échanges entre enseignants sur leur pédagogie (rendue possible par la petitesse de l'établissement) serait également profitable : même si les projets ne sont pas ici des projets d'envergure, les usages développés pour améliorer les cours auraient avantage à être connus pour que l'innovation se diffuse. Enfin, la communication inter-établissement, ou l'intégration dans des projets type « campus numérique », aurait l'avantage de diversifier les représentations de l'usage des TICE, au-delà de l'utilisation de supports interactifs.

Du point de vue de **l'ingénierie de formation**, un effort est sans doute à faire dans le choix d'un mode de présentation des documents, y compris dans la scénarisation des activités, afin d'uniformiser (charte graphique) les supports, à l'image de l'école. Ceci en lien avec le site web, qui devra sans doute évoluer pour devenir (ou intégrer) des espaces coopératifs. Ce sont des choix politiques et/ou de pilotage, mais qui déboucheront rapidement vers des besoins de formation dans la mise en application.

Du point de vue **des personnels IATOS**, une étude de poste de travail serait à conduire dans les services administratifs, en associant les personnes en poste, pour relever les points à améliorer avec ou sans l'usage des technologies, de manière à identifier les besoins de formation éventuels. Cependant, l'effort doit davantage porter sur l'organisation des procès de travail, que sur les compétences de bases qui sont acquises pour l'instant

⁹ rappelons néanmoins que nous avons exclu de notre analyse l'ensemble des intervenants vacataires, qui sont majoritaires dans cette école, puisque la formation ne leur est à priori pas destinée. Nous ne sommes donc pas en mesure d'estimer leur niveau de compétences en matière de TICE ...

Du point de vue des personnels techniques, nous n'avons pas de préconisations particulières, le niveau de compétences actuel étant suffisant eu égard aux usages. La question essentielle est celle de la stabilisation, et la question des nouvelles compétences devra être repoussée lorsque le projet de e-learning sera en phase d'élaboration.

3- Analyse et préconisations concernant l'établissement Gamma

3.1- analyse du questionnaire :

rappel:

Question 1 : connaissance des fonctions et personnes impliquées dans la formation

Question 2 : connaissance des projets TICE de l'établissement

Question 3 : implication dans ces projets

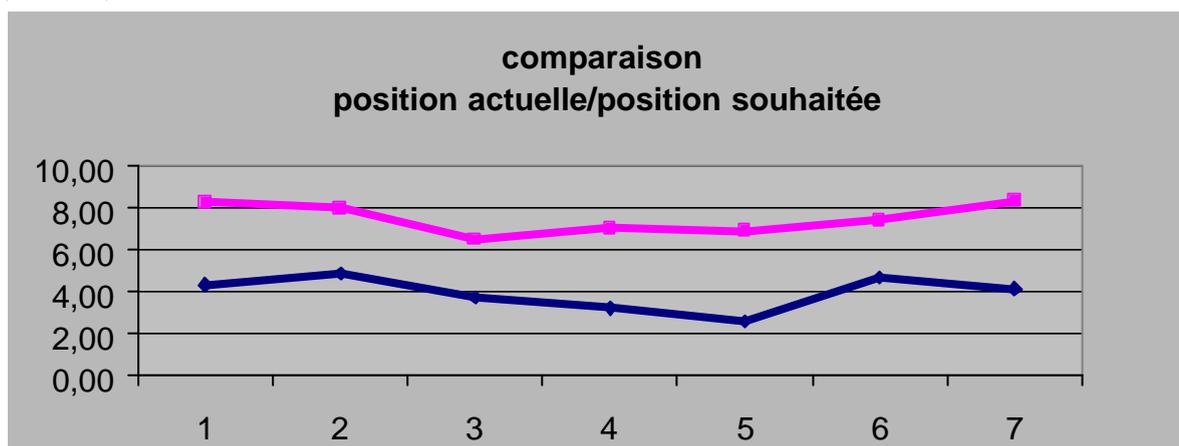
Question 4 : connaissance des projets TICE inter-établissements

Question 5 : implication dans ces projets

Question 6 : connaissance des usages des TICE

Question 7 : connaissance des compétences requises

36 questionnaires ont été renvoyés : 9 administratifs, 5 techniciens, 17 enseignants et 5 autres (SUAIO)



La première remarque que l'on peut faire est que l'écart entre le niveau «acquis» et le niveau «souhaité» est important, quels que soient les items. Cela montre une attente, de la part des personnes qui ont répondu à l'enquête. Le point le plus faible est l'implication dans des projets inter-établissements (3) alors que le niveau souhaité est de 7. C'est plutôt un signe favorable, qui montre un potentiel d'investissement non négligeable, et qui peut ré-interroger la politique d'enrôlement dans les projets : ceux-ci ne sont-ils pas trop l'affaire de «spécialistes» ou de «convaincus»? Le niveau de maîtrise des TICE exigé n'est-il pas trop important ou rédhibitoire? Une analyse plus fine de cet item montre que le souhait d'investissement est plus élevé chez les techniciens et les administratifs (7,8) que chez les enseignants (4,6), à niveau d'investissement presque égal par ailleurs (2,5 pour les enseignants et 2,2 pour les IATOS). Ce constat, certes sujet à caution eu égard au faible nombre de réponse, laisse cependant entrevoir un problème que nous percevons également lors des entretiens : le sentiment, chez les IATOS d'être exclus des projets pédagogiques (innovants ou non) et même de leurs connaissances (le niveau de connaissance des projets est de 3 chez les IATOS et 4 chez les enseignants).

Les pics du graphique montrent également une attente importante dans la connaissance des personnes impliquées dans la formation et sur les évolutions de compétences liées aux projets TICE. Cela suggère qu'il faille revoir la manière dont est diffusée l'information sur la formation, en règle générale, et en particulier sur les liens entre la formation et l'augmentation des compétences professionnelles. La suite de l'étude montrera en effet que ce lien n'est pas perçu par les personnes, qui font plus appel à la formation pour des besoins personnels ou promotionnels (sur une logique de catalogue) plutôt que pour des besoins liés à leur poste de travail. Mais cela est peut être dû au fait que d'autres modalités d'aide sont proposées (par le CRI ou avec l'accompagnement des référents web) qui ne sont pas perçues comme de la formation, à l'inverse des stages « formels » et plus officiels.

3.2- entretiens avec les enseignants-chercheurs :

Les rencontres avec les enseignants ont permis de prendre la mesure de la difficulté d'introduire les TICE dans les processus d'enseignement, dès l'instant où cette introduction suppose de modifier les méthodes pédagogiques traditionnelles. Même si le discours unanime est qu'il faut tenir compte des besoins des étudiants, qu'il est nécessaire d'évoluer, et enfin qu'il est indispensable de s'ouvrir à de nouveaux marchés (y compris internationaux), il y a loin « de la coupe aux lèvres », et les « convaincus actifs » semblent être très minoritaires dans cet établissement, en dépit d'un contexte politique très favorable.

La formation aux TICE était jusqu'à présent organisée par un maître de conférence et six doctorants, sur des thèmes comme l'initiation à l'informatique, la bureautique, Internet et ses outils, power point, etc. mais la formation n'est jamais considérée comme prioritaire. Les enseignants en Droit sont sans conteste ceux qui ont le plus de besoins : « *on part de très loin !* » nous dira un acteur particulièrement concerné. Les jeunes enseignant-chercheurs sont plus sensibilisés, les autres y viennent parfois moyennant une rémunération supplémentaire. Le plus dur est de faire passer l'idée que la création d'un produit tel que la licence à distance est un travail d'équipe. En outre, au départ, les contenus étaient disproportionnés par rapport aux objectifs. Ce qui était attendu n'était pas de faire un cours de type ouvrage, mais d'imaginer des documents d'accompagnement, des exercices, des quiz, des annales, ce que les enseignants n'ont pas toujours compris.

La particularité disciplinaire (le droit) joue ici un rôle prépondérant :

- la suprématie de l'oral et de la théâtralisation des enseignements se prêtent mal à l'interactivité technologique ;
- la question des droits d'auteur est particulièrement prégnante ici. Certains enseignants, qui publient des ouvrages craignent, en mettant leur cours en ligne, de « *scier la branche sur laquelle ils sont assis* » ;
- le manque de culture du travail collectif, ce qui est contraire à la mise en place de système complexe : en droit, la travail de recherche est très souvent solitaire, ce qui ne conduit pas à l'habitude du travail collectif, ce qui a des conséquences sur la pédagogie.

Certains enseignants commencent toutefois, à intégrer les TICE dans leur pratique, de manière certes modeste, mais qui mérite d'être soutenue, notamment en mettant en place un appui personnalisé. Pour illustrer ce profil particulier, nous évoquerons le cas d'Alain, enseignant en Droit privé :

Alain est venu à l'informatique en 1992, au moment de la rédaction d'ouvrage. Il était auparavant assez réfractaire. Ces débits sont assez difficile, car la logique de l'informatique ne cadrerait pas avec ses méthodes habituelles de travail. Il apprend progressivement, sur le tas, en faisant appel à un ami et en utilisant des livres. Puis, il utilise les services de la personne du CRI chargée d'aider à la mise en place de la bureautique.

De son point de vue cette expérience lui a montré que l'ordinateur aide à la structuration de sa pensée. De ce fait, il a beaucoup plus écrit en droit qu'auparavant, et sa découverte de la bureautique a transformé sa manière de préparer ses cours. Désormais, il rédige un plan, puis construit son cours à partir de ce plan. De cette manière, ses cours sont ainsi plus faciles à remettre à jour tous les ans. Il ne les met pas encore en ligne, mais cela l'intéresserait (il compte réfléchir à la question). Déjà, il envoie ses articles à ses étudiants, et il donne son mel pour qu'ils aient la possibilité de l'interroger sur un point qu'ils n'ont pas compris. Mais il veille à ne pas tomber dans l'assistanat : lorsque la question est trop simple, il ne répond pas mais revoit à son cours ...

Il reconnaît que cela lui demande du temps, mais qu'en revanche, cela améliore la qualité du service rendu aux étudiants : ils comprennent mieux ses cours. Il pourrait selon lui avoir une contrepartie à ce travail supplémentaire par des décharges de service, mais à condition d'être vigilant sur les abus et les dérives (comment contrôler ?).

Sur la question des droits d'auteurs, sa réponse est très claire : il ne faut pas confondre un ouvrage et un cours. Un ouvrage est plus élaboré qu'un cours et n'a pas la même finalité. Ce serait donc excessif, selon lui, de prétendre être payé en plus en droits d'auteurs, lorsqu'on met son cours en ligne de sa propre initiative. Parce contre, il estime normal d'être rémunéré lorsqu'il s'agit d'un projet plus élaboré telle que la licence à distance, à laquelle il participe. Dans ce cadre, il a créé des supports spécifiques, mais il n'a pas de contact direct avec les étudiants (les TD sur place sont encadrés par des chargés des TD). Il a également été filmé pour une séance de présentation de son cours.

Les besoins de formation actuels d'Alain sont liés à la technique. Il souhaite améliorer ses compétences à l'usage des outils et apprendre « *tout ce qui est susceptible de l'aider* ». On voit dans cette formulation l'impossibilité d'estimer lui-même ce dont il a besoin. Il se dit prêt à y consacrer deux à trois heures pas semaine, plutôt en petit groupe. Mais nous ajouterons que de notre point de vue, il a également besoin de diversifier ses représentations de ce que l'informatique peut apporter à la pédagogie, et à la diversification possibles des activités. Les enseignants comme Alain sont des personnes qu'il faudrait intégrer dans les projets TICE et accompagner. Pour les autres, il faudrait aussi une formation de base sur les outils, et conduire une réflexion pédagogique pour montrer l'intérêt des outils, l'intérêt d'utiliser des supports créés ailleurs, l'intérêt du résultat final !

3.3- entretiens avec les personnels administratifs :

Les entretiens avec les IATOS montrent que le premier besoin de cette université est la communication. Beaucoup de personnels administratifs ont peur de communiquer, non seulement entre eux (d'un service à l'autre), mais aussi entre administratifs et enseignants. De ce fait, comme dans toute grosse organisation, les bruits de couloir sont monnaie courante, ce qui est accentué par le fait que certains considèrent que les informations doivent être divulguées de manière descendante (aux responsables et chefs de service, qui doivent informer ensuite leurs personnels) et il semble que cela ne se passe pas correctement

(rétention ou déformation d'information). Les personnels administratifs se sentent exclus des choix qui les concernent. Certains chefs de service bloquent même l'attribution d'un mel aux personnes de leur équipe. En outre, ceux qui ont un mel ne savent pas forcément utiliser les fichiers attachés, car la formation adéquate n'a pas été prévue.

Un exemple concret permet de comprendre ce problème , celui de la « charte graphique » :

- 1- la décision est prise en comité de direction, et un comité de pilotage est créé ;
- 2- il est fait appel à une société de service ;
- 3- les responsables de service sont convoqués pour présenter la maquette, et la décision est prise ;
- 4- et après ? rien n'est prévu pour l'appliquer. La mise en pratique pose problème par rapport aux techniques existantes ; les personnes qui sont censées l'utiliser n'osent pas appeler. Pour mettre en œuvre la charte, il est en effet nécessaire de maîtriser la fonction « modèle de document » de word, ce que beaucoup ne savent pas faire, mais en outre « *ils ne savent pas qu'ils ne savent pas...* » ! Rien n'est prévu pour échanger sur ces difficultés.
- 5- en définitive : certains essaient et y arrivent ; d'autres essaient, n'y arrivent pas et appellent la personne compétente pour être dépannés ; d'autres essaient, n'y arrivent pas et abandonnent; d'autres enfin n'essaient même pas.

Peu de gens ont connaissance de l'architecture logistique (comme l'existence d'un serveur) et donc la majorité applique des procédures sans comprendre ce qu'il y a derrière, et donc sans savoir innover en cas de difficulté ou de modification. **Il est indispensable d'avoir une formation à la vulgarisation informatique de base, avant de se lancer dans des applications concrètes.**

Un autre écho concernant la formation est qu'elle n'est pas adaptée aux besoins : « *par exemple, on fait de l'initiation à un logiciel, puis on est lâché devant notre écran : il faudrait individualiser la formation par service, par rapport à un contrat de progrès collectif, et faire un suivi pour savoir ce que l'on attend (au départ) et ce qu'on en a fait (à l'arrivée)* ».

Cette réflexion est un peu contradictoire avec l'existence de la fonction accompagnement individuelle qui existe pourtant au sein du CRI, mais qui n'est pas suffisamment connue, au dire même de la personne qui l'occupe. Celle-ci estime que 50 % du temps pourrait être gagné dans certains services si on utilisait plus correctement les outils bureautiques, que certains n'ont pas ou qu'ils ne savent pas utiliser.

3.4-Préconisations université gamma :

Concernant la formation des IATOS, nous avons récolté trop peu d'éléments pour nous prononcer au-delà de ce que nous venons de faire. Une articulation entre formation, augmentation des compétences et évolution professionnelle paraît un préalable. La communication entre services est également à retravailler. L'intégration des IATOS aux questions pédagogiques est loin d'être une réalité.

Concernant la formation des enseignants chercheurs, il faudrait distinguer deux niveaux : la gestion de projet « lourd » de type campus, et l'aide ponctuelle aux personnels non directement impliqués dans ces projets, mais qui souhaitent modifier leurs façons de faire en

introduisant progressivement une dose d'interactivité ou de technologies dans leurs enseignements.

Pour la première catégorie, nous pensons qu'il est indispensable, pour conduire sérieusement une analyse de besoin un tant soit peu crédible, de procéder à une analyse directement liée aux projets en cours, comme nous l'avons fait avec l'établissement Lambda, mais à une autre échelle et avec d'autres moyens. Nous pensons par exemple à l'outil Compétice qui semble particulièrement adapté.

Cela n'a pas été possible pour l'instant, faute de réponse favorable à notre proposition initiale. Par conséquent, dans l'état actuel des choses, il nous est impossible de faire des préconisations pour ces projets. Mais notre proposition reste valable, soit pour un accompagnement individualisé, soit pour une prise en main de la prochaine version de Compétice.

Pour la seconde catégorie, constituée des personnes non directement impliquées dans ces projets, il faut faire du cas par cas, et organiser des systèmes souples, à la carte, tel que nous le proposerons dans les recommandations générales (voir plus bas)¹⁰. Les demandes de formations sont directement liées aux individus, à ce qu'ils sont, au chemin qu'ils ont envie de parcourir, à leur disponibilité, à leur investissement, chaque fois particulier, et une réponse individualisée est indispensable.

4- Analyse et préconisations concernant l'université Lambda

Comme nous l'avons évoqué, nous n'avons pas procédé de la même manière avec l'établissement Lambda qu'avec les autres établissements. Il n'a pas été possible, par exemple, de proposer le questionnaire au personnel (jamais mis en ligne). Il n'a pas été possible non plus de sélectionner un ou plusieurs services à étudier, faute de relais local dans cet établissement.

Après de nombreuses démarches infructueuses, nous avons été amené à réduire le champ de nos investigations à un seul département pédagogique, celui des sciences de la nature et de la vie, qui nous a semblé l'un des seuls à être en phase de production de projets d'utilisation des TICE et à être potentiellement intéressé par notre aide.

Le résultat de ce travail a donné lieu à une production individualisée, que nous avons directement livrée au responsable du département.

Nous la reproduisons ici :

Quel est le projet ?

Le département des sciences de la nature et de la vie (SNV) de l'établissement Lambda souhaite mettre en oeuvre un projet de création de **supports multimédia, et de création d'un site web** qui auront plusieurs finalités :

¹⁰ Ces recommandations sont d'ailleurs en grande partie le fruit des investigations menées dans cet établissement

- **mutualiser les supports existants**, et les numériser, de manière à faciliter l'arrivée des nouveaux enseignants, et permettre à tous les intervenants de puiser dans un fonds commun pour construire leurs interventions.
- **réactualiser des banques d'images**, utilisables dans les cours, qui existent actuellement sous une forme papier et qui risquent, à terme, de s'abîmer ou de disparaître.
- **créer des supports de cours et des supports de TD** qui pourront être utilisés à la fois par les enseignants **lors des séances de cours**, et par les étudiants **en dehors des cours**, soit pour réviser, soit pour rattraper une absence, etc.
- **mettre en ligne certains de ces supports**, sur un site web propre au département, qui sera créé pour l'occasion, et sur lequel on trouvera également des informations administratives. Les étudiants pourront se connecter de chez eux ou du Cript. La création de ce site sera une opportunité pour le département de mettre en œuvre et de tester des scénarii ouverts, dans lesquels une partie des activités pourrait se faire en dehors des enseignements en présentiel. Les cours de génétique, par exemple, se prêtent particulièrement à cet usage.
- **concevoir, à terme, un projet de formation à distance**, pour des publics nouveaux, dans lequel ces supports pourront être utilisés. Eventuellement, le département pourrait s'inscrire, grâce à ce site et à ces créations, dans un projet inter-établissements. Bien que pour l'instant, le projet initial se limite à une première étape, celle de la mutualisation et de la numérisation, cela n'exclut pas des prolongements ultérieurs. Ce site contribuera également à l'image du département Sciences de la Nature et de la Vie, dans la communauté universitaire.

Quel est l'état de l'existant ?

- **en terme de ressources**, les matières enseignées par ce département se prêtent particulièrement bien à la nécessité d'illustrer pour mieux faire comprendre. Les enseignants utilisent déjà des supports, mais qui sont pour l'instant très traditionnels (diapositives, vidéo...). On ne part donc pas de rien, mais de ressources existantes, qu'il s'agit de mutualiser, de numériser, pour une partie d'entre elles, et surtout de réintégrer dans des scénarii pédagogiques plus ouverts. Toutefois, la mutualisation des supports ne présage pas des usages qui en seront faits, ce qui laisse à chacun la liberté de les utiliser comme il l'entend. Ainsi, l'enseignant reste maître de sa pédagogie.
- **en terme de pratiques**, certains enseignants développent déjà des pratiques pédagogiques actives, ou à tout le moins utilisant les nouvelles technologies : power point, bien sûr, comme l'atteste l'utilisation de plus en plus fréquente du vidéo-projecteur, mais d'autres outils sont également utilisés. Par exemple, une caméra sur microscope, qui permet de diffuser en direct les manipulations réalisées par l'enseignant. Celles-ci pourraient d'ailleurs être enregistrées et mises en ligne.
- **en terme d'équipement**, un amphi est équipé avec un vidéo-projecteur et deux postes mobiles (ordinateurs + vidéo) sont disponibles pour les TP. Peut-être qu'une nouvelle politique d'équipement devra être envisagée ultérieurement.

- **en terme de personnes ressources**, le département dispose d'une personne ressource sensibilisée aux nouvelles technologies et qui a déjà été formée à l'usage d'outils tels que photoshop, illustrator et frontpage. Cette personne pourra donc facilement faire évoluer son poste de travail vers celui de « webmaster » du département, car elle possède les compétences et connaissances requises. Le fait qu'elle connaisse bien la biologie est un plus, car cela facilite la communication avec les enseignants. Une autre personne pourrait également se former pour lui prêter main forte.
- **concernant les personnels enseignants**, beaucoup sont sensibilisés et prêts à s'investir sur ce projet, pour produire des supports, en étant aidé par la personne ressource. Ils sont intéressés et prêts à dégager du temps à se former à l'usage des outils. D'autres sont encore sceptiques et sont à convaincre, mais l'esprit d'équipe de ce département est un atout pour entraîner les plus réticents. Concernant la conception des supports, une valorisation sous forme d'une prime pédagogique pourrait être un plus.

Proposition d'accompagnement à mettre en place :

Ce projet a le mérite d'être simple, fonctionnel et ouvert à des développements ultérieurs. Sa réussite est néanmoins conditionnée par un **accompagnement par la formation** et une **conduite de projet** organisée.

Concernant le contenu de la formation, on peut distinguer trois niveaux :

- 1) la formation de la personne ressource qui devra progressivement évoluer vers un rôle de webmaster : création du site, animation, aide à la création des ressources, mise en ligne des supports, veille technologique et pédagogique, etc. Les compétences et connaissances semblent acquises, l'accompagnement nécessaire se situe davantage en terme de statut et/ou d'affichage et de reconnaissance clairs de ce nouveau rôle et de ses prérogatives.
- 2) la formation des enseignants à l'usage des outils de production. Cette formation viserait trois objectifs :
 - a. d'une part une sensibilisation aux usages possibles des outils et leurs adéquations aux envies et aux besoins de produire des supports de qualité, ce qui peut se faire par exemple, en allant voir ce que des collègues ont produit, dans leurs disciplines ou dans d'autres ;
 - b. d'autre part une initiation à l'utilisation de ces outils, qui devra être individualisée en fonction du niveau de maîtrise initial et du niveau souhaité ; en effet, certains enseignants peuvent vouloir faire tout seul et d'autres ont juste envie d'en connaître suffisamment pour faire une première ébauche et passer le relais à une personne plus compétente ;
 - c. enfin, une formation plus poussée, pour les enseignants déjà formés aux techniques et aux logiciels de productions, mais qui souhaitent aller plus loin, afin de servir de relais entre les enseignants producteurs de ressources et la personne en charge du site web, et contribuer plus activement à la mise en place de celui-ci.

☞ **Concernant la forme de la formation**, nous préconisons que cette formation soit organisée spécifiquement pour le département SNV, et qu'elle prenne effectivement en compte les niveaux de départ et d'arrivée. Pour optimiser la production et le travail d'équipe, cette formation devrait s'adresser simultanément aux enseignants-chercheurs et aux IATOS. La modalité retenue devra tenir compte des disponibilités et des souhaits de chacun. Pour ce faire, quatre modalités pourront être mises en place en parallèle :

- une ou deux journées de sensibilisation pour découvrir les usages possibles des outils multimédia et d'Internet (rencontre avec d'autres équipes, visites de sites, sensibilisation aux campus numériques, etc.) ;
- des journées d'initiation, plutôt de forme traditionnelle présentielle, pour un apprentissage des outils de base (Internet, messagerie, pédagogie active ...), pour des groupes de dix personnes maximum ;
- un atelier de production, avec des séances régulières de deux heures, au cours desquelles les activités seraient individualisées ;
- des journées d'approfondissement, également sous forme d'atelier (qui peut être le même que le précédent) sur la maîtrise d'outils plus spécifiques.

Résumé des formations à mettre en place :

Type de formation	Besoins de formation	Contenus	Modalités
1- imaginer des scénarii pédagogiques ouverts	Meilleure connaissance « générale » de ce que l'on peut faire avec les outils dans la pédagogie	<ul style="list-style-type: none"> - visite de sites (virtuels ou réels) - échanges avec d'autres concepteurs de projets multimédias 	Journées de sensibilisation (deux/an, pour un nombre illimité de personnes)
2- recherche d'informations pour alimenter les supports	<p>Bien utiliser Internet, pour rechercher des photos, des documents pour préparer des TP</p> <p>Meilleure utilisation de la messagerie électronique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - maîtrise d'internet : moteurs de recherches, messagerie et autres outils de communication 	Une journée de formation (quatre jours pour dix personnes chaque fois)
3- création de supports multimédias de premier niveau (illustration de cours)	Savoir scanner des documents, faire de la retouche d'images pour faire des photocopies de cours, classer les données.	<ul style="list-style-type: none"> - Power-point, - Photo-shop, - Xpress - Illustrator - Excell 	Atelier de production : séances régulières sur l'année, contenus individualisés (dix séances de deux heures, soit 20 heures)
4- création de supports multimédias de second niveau (multimédia)	<p>Contribuer à la création de logiciel de biologie</p> <p>Concevoir des logiciels d'auto-évaluation</p> <p>Contribuer à la création du site</p>	<ul style="list-style-type: none"> - fonctionnement d'un réseau - administration d'une liste de diffusion, d'une base de données - Frontpage - Unix 	Atelier de production : séances régulières sur l'année, contenus individualisés (dix séances de deux heures, soit 20 heures)

✍️ **Concernant la conduite de projet**, nous préconisons

- La constitution d'un **groupe projet**, de préférence animé par un chef de projet, qui aurait pour mission de planifier les étapes du projet, contractualiser les objectifs à atteindre en terme de production, informer sur l'avancée du projet, prendre contact avec d'autres universités ou des entreprises pour des partenariats ultérieurs, rechercher des financements complémentaires, communiquer sur le projet à l'extérieur. En fonction de la personne qui occupera cette mission, une formation à la conduite de projet peut être nécessaire.
- L'anticipation des questions qui ne manqueront pas de se poser dans un tel type de projet. Il serait souhaitable de prévoir une sensibilisation aux **questions de droits d'auteurs**, concernant tant les supports utilisés que les supports créés.
- Une réflexion sur la question du statut de la personne appelé à devenir webmaster, de manière à prévoir une reconnaissance (statutaire par exemple) de ses nouvelles fonctions.
- enfin, un encouragement à la production (sous forme de prime ou de décharge de service), afin de motiver les enseignants prêts à s'investir.

5- Analyse et préconisations concernant l'établissement Epsilon

Dernier établissement qui occupe une place à part dans notre échantillon (pour les raisons que nous avons évoquées), l'IUFM que nous avons baptisé Epsilon.

5.1- analyse du questionnaire

Nous avons reçu 44 réponses à notre questionnaire.

rappel:

Question 1 : connaissance des fonctions et personnes impliquées dans la formation

Question 2 : connaissance des projets TICE de l'établissement

Question 3 : implication dans ces projets

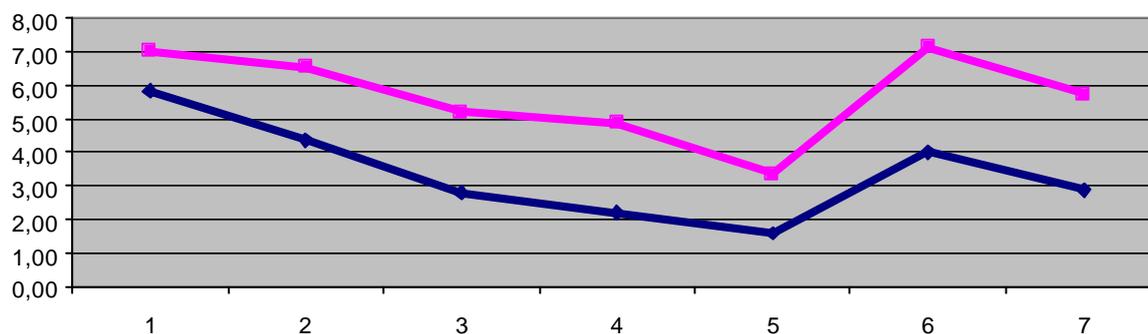
Question 4 : connaissance des projets TICE inter-établissements

Question 5 : implication dans ces projets

Question 6 : connaissance des usages des TICE

Question 7 : connaissance des compétences requises

**comparaison
position actuelle/position souhaitée**



L'unanimité sur la question 1, portant sur la connaissance des personnes chargées de la formation à l'IUFM est le reflet de ce que nous avons constaté à de nombreuses reprises dans cet établissement, à savoir que la formation continue des enseignants et des personnels est une réalité forte, identifiée par la plupart des acteurs, qui y sont sensibilisés à la fois par la diffusion du catalogue de formation, et par une sollicitation, par enquête, de leurs besoins de formations.

La connaissance du projet de l'établissement concernant les TICE est moyen (4,5 sur 10) avec un écart significatif entre la position actuelle et la position souhaitée (écart de 2,5) ce qui laisse apparaître un désir d'informations, que n'ont sans doute pas assouvi les journées de sensibilisation déjà organisées sur ce thème.

En revanche, les points les plus bas de la courbe sont ceux qui touchent à la connaissance et à l'implication dans des projets inter-établissements. On peut cependant constater que si la demande d'une meilleure connaissance de ces projets est bien réelle (écart de 3 points), le désir d'investissement dans ces projets est faible (1 point). En clair, les personnes qui ont

répondu à l'enquête estiment ne pas être informées de l'existence de projets inter-établissements, y être peu impliquées (ce qui est logique), souhaitent être informées de leurs existences – éventuelles - mais ne souhaitent pas s'y impliquer. Mais il est probable également que dans les IUFM, les projets inter-établissements d'envergure sont peut être moins nombreux que dans les universités.¹¹

En revanche, le point le plus élevé de la courbe des positions souhaitées est celui qui porte sur la connaissance des usages possibles des TICE. Là aussi, l'écart est grand entre l'état actuel et l'état souhaité (écart de 3). C'est étonnant, si l'on regarde l'effort de formation entrepris par l'IUFM dans les dernières années, et qui pourrait laisser croire que tout le monde maîtrise, si ce n'est les TICE par elles-mêmes, au moins leurs usages en pédagogie. Cela peut laisser à penser que des modules de sensibilisation seraient encore d'actualité pour un nombre non négligeable de personnes. En lien avec la connaissance de l'usage des TICE, la connaissance des évolutions de compétences liées à celles-ci est également un point où l'écart est important entre l'acquis et le souhaité (écart de 3 également).

Passons maintenant aux entretiens et visites. Outre le siège, nous avons pu visiter deux centres dépendant de l'IUFM Epsilon, distants d'environ 150 kilomètres, dans lesquels nous avons chaque fois rencontré le responsable du centre, des personnels administratifs, des enseignants, ainsi que des « jeunes docteurs ».

5.2- entretiens avec les « formateurs » :

Comme nous l'avons déjà signalé, les IUFM occupent une place à part dans le panorama de l'enseignement supérieur. Bon nombre d'enseignants, que l'on nomme d'ailleurs formateurs, exercent ou ont exercé dans des établissements scolaires et ont donc été confrontés à l'intégration des TICE dans la formation initiale (primaire et secondaire), qui est plus avancée, semble-t-il, que dans l'enseignement supérieur.

Par conséquent, la place des TICE est nécessairement différente, puisqu'elles doivent être « enseignées » au même titre que les autres disciplines. De fait, chaque étudiant a dans son cursus des temps réservés à l'initiation aux TICE et à leur intégration dans la pédagogie, formation prodiguée par des formateurs spécialisés.

Mais qu'en est-il pour les enseignants « non TICE » de l'IUFM ? utilisent-ils les TICE dans leurs propres enseignements, autrement dit, appliquent-ils pour eux mêmes les principes pédagogiques visant à développer des usages nouveaux avec des supports multimédia ?

Incontestablement, les enseignants qui utilisent les TICE sont proportionnellement plus nombreux à l'IUFM que dans les universités, même si, comme ailleurs, il y aura « *des irréductibles qui ne s'y mettront pas* ». Les enseignants « scientifiques » s'y sont mis plus vite et sont allés plus loin que les littéraires. Certains ont même le sentiment que les premiers ont accaparé les TICE. Mais il semble bien que ces irréductibles soient de moins en moins nombreux.

Au dire de bon nombre de nos interlocuteurs, l'usage de l'informatique ne change pas encore, loin s'en faut, les pratiques pédagogiques ; on change de support, mais pas nécessairement de

¹¹ nous parlons ici des projets concernant l'offre de formation, en direction des publics finaux, type « campus numériques » et non des projets de recherche, par exemple. A notre connaissance, ce genre de projet, qui consisterait à construire une nouvelle offre nationale par les IUFM, n'est pas d'actualité.

manière d'enseigner « *les TICE sont greffées sur des pratiques pédagogiques traditionnelles* » nous dira même l'un d'eux.

Les usages les plus fréquents sont l'usage du traitement de texte, puis des logiciels de PAO pour construire les supports de cours. Vient ensuite l'usage de power point pour agrémenter le présentiel (les trois visio-projecteurs sont utilisés à 100 %). L'usage de la vidéo (particulièrement dans certaines disciplines comme l'éducation physique) et l'usage des logiciels ou outils en complément des cours ou pendant les cours (expérimentation assistée par ordinateur, par exemple) commencent à se répandre. Par contre, la recherche de documents sur Internet et l'exploitation de sites ne sont pas encore très développées, ce qui est sans doute à mettre en regard avec le rythme modeste des équipements des écoles. Enfin, des équipements plus sophistiqués comme le tableau électronique ne sont quasiment pas utilisés pour l'instant, peut-être faute d'en connaître toutes les fonctionnalités.

En matière de F.O.A.D., si l'on excepte les expérimentations dans le cadre des labos de recherche, avec le public «*élèves des écoles*», les expériences sont quasi inexistantes avec les étudiants/stagiaires, hormis la formation aux TICE qui pour une part, peut être faite en autoformation à distance.

L'avantage incontestable de l'IUFM est de disposer sur place d'un équipement et surtout d'avoir pu bénéficier de l'appui des jeunes docteurs, qui ont apporté une aide essentielle, notamment pour rassurer ceux qui se mettent à l'informatique.

Concernant l'équipement cependant, certains formateurs regrettent qu'il soit dans des salles spécialisées, qu'il faut réserver à l'avance, ce qui n'est pas toujours aisé. Cela interdit d'utiliser l'informatique comme une aide supplétive à un cours. En fait, le problème à l'IUFM est le même que dans beaucoup d'écoles, c'est-à-dire que l'ordinateur n'est pas dans la salle de classe. S'il faut réserver à l'avance une salle informatique, on perd la spontanéité qui pourrait être induite par le fait d'avoir un équipement disponible à tout moment pour cinq ou dix minutes dans un cours.

Concernant l'aide apportée par les jeunes docteurs, tous sont unanimes à en reconnaître l'impact positif. La stratégie de couplage «*dépannage-formation*» est particulièrement efficace, comme nous l'explique un jeune docteur : « *en fait, les personnes font appel à nous pour un dépannage technique (l'imprimante ne fonctionne pas, mon ordinateur ne s'allume pas, etc.) mais en même temps qu'on les dépanne, on les forme un petit peu pour qu'ils apprennent à se passer de nous : c'est ce que l'on appelle la formation par dessus l'épaule* ».

La crainte de l'enseignant, qui peut inhiber son envie de se mettre à l'informatique, est en effet que « *souvent ça ne marche pas* », et qu'on peut donc soit «*perdre la face*» devant les étudiants, soit perdre du temps. Le fait de savoir que l'on peut être dépanner rassure. Par ailleurs, beaucoup s'y sont mis progressivement ; d'abord en commençant à faire des supports de cours avec traitement de texte, puis en utilisant power point, puis en transformant la manière de faire leurs cours. Cette possibilité de s'y mettre en douceur présente l'avantage de permettre à chacun d'aller à son rythme et de découvrir peu à peu l'avantage des TICE.

Pour illustrer ce propos, nous allons prendre l'exemple typique d'une formatrice de français que nous avons rencontrée. Elle se présente elle-même comme «*allergique aux technologies*», mais reconnaît utiliser l'ordinateur comme une machine à écrire. Elle s'est aperçue très vite de l'avantage de pouvoir sauvegarder ses documents et donc de ne pas avoir

à les refaire entièrement lorsqu'elle veut les modifier. En outre, ces étudiants apprécient davantage les documents sur traitement de texte. Cependant, sa manière d'utiliser l'ordinateur est très procédurale. C'est du « pas à pas » sans essayer de comprendre comment ça marche, ni pourquoi il faut appuyer sur telle ou telle touche. Elle demeure sceptique sur les logiciels de français ou d'apprentissage de la lecture. Cette perception est d'ailleurs assez largement partagée par d'autres enseignants de l'IUFM. Cependant, tout en étant dubitative, elle est restée ouverte à une réflexion sur l'informatique comme « supplétif de la pensée ».

Cet exemple montre bien le cheminement d'une enseignante a priori rétive à l'informatique mais prête à faire évoluer sa réflexion et ses pratiques pour peu qu'on l'accompagne. Il faut pour cela l'aider à dépasser son appréhension liée à la technique, et d'autre part être en mesure de réfléchir avec elle sur la plus-value de l'informatique, sur des pans bien précis de son activité. Elle ne deviendra probablement jamais un défenseur ardent du multimédia, mais elle pourra intégrer les TICE en douceur dans son enseignement. Par contre les formations « traditionnelles »¹² sur les outils ne lui ont rien apporté, notamment par manque de pratique tout de suite après la formation. C'est un sentiment que beaucoup d'enseignants partagent, et qui peut expliquer une relative diminution du nombre de participants à ce genre de formations depuis un an ou deux.

D'autres enseignants, qui ont suivi des formations parce qu'elles étaient au catalogue, n'en ont rien fait « *parce qu'elles arrivaient trop tôt* », comme nous l'explique cette formatrice qui a suivi un stage excel alors qu'elle n'avait pas identifié ses besoins et l'usage qu'elle pourrait en faire, et qui a donc « *tout oublié* ».

Ces exemples plaident en défaveur des formations sur catalogue, à qui on peut reprocher de ne pas prendre suffisamment en compte les besoins réels. Plus la formation est ciblée, et répond à un besoin précis, plus elle est efficace. Un exemple est fourni par une enseignante qui devait faire un power point pour une manifestation scientifique, et qui, en une journée de formation (qui, fait du hasard, tombait quelques jours avant) en a profité pleinement pour réaliser LA présentation dont elle avait besoin. Le juste-à-temps formation est toujours plus efficace qu'une formation catalogue, à laquelle on s'inscrit six mois auparavant, et à laquelle on n'assiste pas, parce que le moment venu on n'en ressent plus le besoin ou parce que d'autres impératifs prennent le pas.

Il faut également ajouter à cela que beaucoup d'enseignants de l'IUFM, qui partagent ici un point commun avec les homologues des autres universités, préfèrent se former seul, en utilisant des Cédéroms ou des ouvrages spécialisés, ou encore en s'appuyant sur leurs pairs. Pour autant, il faut noter que les formations TICE sur catalogue sont celles qui sont le plus demandées et suivies. Sans doute est-ce à cause de la pression forte que ressentent les enseignants, pression venant autant de la direction (qui affiche les TICE comme une priorité), du public (qui est massivement équipé) et du milieu professionnel de la formation initiale (qui a franchi un cap dans l'utilisation des TICE). On peut cependant en déduire, d'une manière générale, que **les stages ont une utilité évidente, mais à condition de les doubler d'un accompagnement et d'un suivi individualisés, à l'issue de la formation.** L'accompagnement par les jeunes docteurs, et surtout les ateliers d'autoformation qui sont proposés dans les établissements, vont dans ce sens, même si leur fréquentation n'est pas à la hauteur des espérances de leurs promoteurs. Mais c'est la loi du genre, un atelier d'autoformation ne peut jamais être rempli à 100 %. Pour faciliter la pratique de ces ateliers,

¹² Par traditionnel, nous entendons « un lieu, un moment et un contenu prédéfini »

il faudrait peut être alterner des temps d'ouverture (journée et soirée) et revenir aux « fondamentaux » de l'autoformation assistée proposés par Philippe Carré :

- un projet ;
- un contrat ;
- une alternance « individuel-collectif » (et ici l'articulation entre les stages en présentiel et l'atelier d'autoformation serait tout indiqué) ;
- des formateurs-facilitateurs (et ils existent : les jeunes docteurs, les formateurs TICE, les personnels techniques) ;
- un suivi (la cellule TICE).

5.3- entretien avec les personnels IATOS :

Plus que dans d'autres établissements de l'enseignement supérieur, l'arrivée des TICE à l'IUFM a très nettement changé (ou est en phase de changer) la nature du travail des personnels administratifs.

L'exemple le plus parlant est celui des «ouvrières en entretien d'accueil » de l'un des centres. Pour elles, l'outil informatique a radicalement changé leurs relations avec les enseignants et les étudiants, en responsabilisant le rôle de l'accueil. L'augmentation et la diversification de leurs tâches, ont été rendus possibles par l'arrivée de l'ordinateur dans le hall d'accueil, et par la formation prodiguée au fur et à mesure de leurs besoins par les jeunes docteurs, sur leurs périodes réciproques de liberté (les heures de fermeture de l'établissement, par exemple). Progressivement, la manière dont elles renseignent les personnes s'est modifiée. Elles ont pris de l'assurance car elles disposaient de plus en plus d'information sur le centre. Elles ont ensuite proposé des aménagements qui ont été acceptés : faire des animations flash sur les pages d'accueil du site web, par exemple. Elles ont également mis en place des applications sur l'informatisation de l'affranchissement du courrier et la direction vient de leur confier la création de l'annuaire de l'IUFM.

Mises en confiance, soutenues dans leurs efforts de formation, par la direction et par les formateurs (en reconnaissant qu'elles partaient de rien, n'ayant jamais touché un clavier auparavant), elles ont contribué à la professionnalisation leurs fonctions, ce qui leur a par ailleurs donné confiance pour passer un concours afin de changer de catégorie professionnelle.

Dans les autres centres et les autres services, l'effet est peut-être moins flagrant mais tout aussi présent : on peut citer entre autre l'usage intensif de la messagerie, la mise en réseau de la gestion financière, l'usage d'un logiciel de gestion des salles, l'informatisation des bibliothèques. Par contre, hormis pour les agents d'accueil, si l'intégration de l'informatique change la manière de travailler, elle n'impacte pas en revanche sur la relation avec les enseignants ou l'intégration des personnels IATOS dans le travail pédagogique a proprement parlé.

Concernant la formation, l'efficacité de la formation sur le temps et sur le poste de travail est diversement apprécié ; certains estiment que c'est plus efficace, d'autres souhaiteraient au contraire être dégagés des contingences professionnelles pour mieux se consacrer à la formation.

5.4- Préconisations IUFM Epsilon :

Nous l'avons dit, la formation tient une grande place à l'IUFM, et particulièrement sur la formation aux TICE. L'offre de formation 2001/2002 a été construite à partir d'une enquête sur les usages et les besoins, à laquelle ont répondu 112 personnes (plus que notre propre enquête, qui, il est vrai était plus lourde à remplir, et arrivait après la première, d'où une possible lassitude, pour des personnes qui sont très souvent sollicitées).

Ce genre de démarche est rare dans l'enseignement supérieur, et mériterait d'être étendu. Il serait fort intéressant, pour en mesurer l'effet, de faire un comparatif entre les demandes exprimées initialement par les personnes (puisque le questionnaire n'était pas anonyme) et les inscriptions effectives aux stages proposés, pour estimer si une telle analyse produit des effets sur la fréquentation.

Concernant l'offre de formation, une amélioration sensible, qui ne demanderait pas de moyens supplémentaires, serait de bien identifier trois modalités de formation :

- les « formations par dessus l'épaule » ;
- les offres catalogue ;
- les ateliers d'autoformation.

La formation « par dessus l'épaule » peut être un démarrage ou un embryon de formation qui permet de se mettre en route et d'identifier ses propres besoins, ce qui, on l'a vu à de maintes reprises, est particulièrement difficile. Ce peut être aussi une manière de rassurer les personnes hésitantes, qui ne se sentiraient plus laissées dans la nature en face de leurs difficultés. Ce besoin d'aide très ponctuel revient souvent dans les questionnaires. La formation par dessus l'épaule peut être par ailleurs un complément utile aux autres modalités. De ce point de vue, beaucoup de personnes souhaitent que le poste de « jeune docteur » soit pérennisé, sous forme d'un poste d'ingénieur d'études ou de recherche.

Les offres catalogue ont leur raison d'être, en ce sens qu'elles favorisent le travail collectif et sortent les personnes de leur cadre habituel de travail. Ces formations peuvent s'adresser à la fois aux néophytes, et aux personnes plus expérimentées. Pour les néophytes, il ne faut pas hésiter à faire des formations de bases sur l'ordinateur, le traitement de texte, power-point, la recherche sur Internet... car bon nombre de formateurs n'ont pas encore cette culture. Pour les expérimentés, des formations sur des logiciels plus pointus seraient les bienvenues et sont demandées (publisher, paintshop-pro, par exemple).

En parallèle, les ateliers d'autoformation viendraient compléter les formations catalogue, en appui à des projets individuels, négociés et contractualisés. Une mise en pratique rapide est souhaitable, pour faciliter l'alternance et la mise en application de ce qui est appris, pour éviter la déperdition dans le temps.

Ces trois modalités étant identifiées, il faudrait alors pouvoir construire avec chaque personne un parcours individualisé, encadré par un formateur référent (formateur en TICE par exemple), avec signature d'un « contrat » précisant les engagements de chacun, y compris de la direction. La question du temps (temps libre ou temps de travail) devra également être consigné dans ce contrat, dans la mesure où cette question apparaît comme un problème : le manque de temps, et surtout la non reconnaissance institutionnelle du temps passé à se former est souligné à de nombreuses reprises. La question de la reconnaissance institutionnelle des

compétences développées est également posée pas les IATOS, qui souhaiteraient bénéficier de bilans de compétences, afin de contractualiser des plans de formation individualisé permettant des évolutions de carrière.

Un parcours type, sur un plan bi-annuel pourrait être conçue de la manière suivante :

- un stage présentiel d'initiation (2 jours groupés)
- un travail en atelier sur projet (10 séances de deux heures réparties sur une durée maximum de 15 semaines)
- un stage de perfectionnement en présentiel sur un outil (2 jours groupés + 1 jour)

Pour les stages « catalogue », il faudrait veiller à :

- soigner l'intitulé exact pour rendre le contenu explicite : certaines personnes estiment en effet que les intitulés des stages s'adressent aux personnes qui savent déjà de quoi on parle (langage de « connivence ») ;
- bien identifier le niveau du stage : débutant ou confirmé ;
- préciser les pré-requis et les objectifs visés ;
- proposer plus de stages de réflexion sur l'intégration des TICE et moins sur les produits.

Pour les ateliers d'autoformation, il faudrait veiller à :

- diversifier les horaires d'ouvertures ;
- travailler sur une logique de contrat individuel ;
- travailler sur le projet réel des apprenants ;
- tenir compte de leurs environnement habituel de travail ;
- instaurer un suivi personnalisé ;
- proposer un suivi à distance pour certaines activités ;
- faire un lien systématique entre les stages en présentiel et l'atelier.

6- Analyse et préconisations concernant l'ensemble des établissements

A partir de l'ensemble des entretiens que nous avons conduits avec les enseignants-chercheurs tout au long de cette étude, nous avons progressivement construit une typologie, basé sur leur degré d'implication face aux TICE. Cette typologie peut paraître un peu caricaturale, mais ni plus ni moins que toute typologie. On pourra nous reprocher de l'avoir conçu de manière plus intuitive que déductive, mais elle n'a pas prétention à être force de loi en la matière. Son seul objectif est de proposer une représentation simple des positionnements possibles, qui donne à voir la diversité et suggère des modalités et de contenus de formations différenciés selon ce positionnement.

Globalement, cinq catégories d'acteurs, se dessinent :

- les néophytes enthousiastes : ce sont les enseignants qui prennent progressivement conscience que les TICE peuvent conduire à d'autres modalités pédagogiques. Sans doute de plus en plus nombreux, ces enseignants-là sont probablement ceux avec qui il faut construire un accompagnement individualisé. Ce ne sont pas toujours les plus jeunes, mais parfois des personnels qui trouvent dans les TICE un regain d'intérêt à leur métier. Généralement, ils utilisent déjà les TICE, parfois en bricolant, sans se mettre directement en avant dans des projets, par crainte de se faire déborder et d'y passer trop de temps sans être reconnu pour ce travail. Ils ont sans aucun doute des besoins précis de formation, qu'il convient d'analyser et pour lesquels il faut imaginer des réponses novatrices.
- les convaincus organisés : souvent à la pointe du progrès technologique, ils conduisent des expérimentations qui sont montrées comme les « expériences pilotes ». Peu nombreux, mais bien organisés, ils ont su trouver des moyens de développement considérables, en termes humains et financiers. On retrouve parmi ceux ci certains des porteurs de projets « campus numérique ». Ils n'expriment pas de besoins de formation, car ils y répondent par eux-même en utilisant leur réseau et recourant à l'autoformation. Ils tentent d'attirer des acteurs moins motivés, et pour ce faire ils leur facilitent la vie en étant peu exigeants sur les modifications pédagogiques. Ce qu'ils demandent à leurs collègues enseignants, c'est de devenir auteurs (ce qu'ils sont déjà pour beaucoup d'entre eux sur d'autres supports) avec un minimum de contraintes et quelques avantages financiers. En revanche, les parties plus novatrices du projet (tutorat à distance, par exemple) sont plutôt portées par des jeunes salariés en situation plus précaires (les ATER et les moniteurs).
- les convaincus isolés : jeunes enseignants pour la plupart, ils sont convaincus que les technologies doivent être mises au service de la pédagogie, et ils n'attendent pas, pour le faire, que l'université soit prête. Ils développent donc des initiatives personnelles, comme par exemple d'inviter les étudiants à consulter leur site personnel, sur lequel ils ont rendus leurs cours téléchargeables, ou d'indiquer des sites web à consulter avant le cours, ou encore de donner leur adresse méil et de faire du suivi à distance. Certains peuvent importer des logiciels conçus ailleurs, de manière totalement indépendante des services web ou informatiques de l'université et parfois même en généraliser l'usage avec un certain succès. Cependant, ces pratiques un peu sauvages

peuvent recréer de l'inégalité, par l'absence de cohérence dans l'établissement (en terme d'image, de politique, de cohérence d'ensemble) et surtout par le fait que ne soit pas évoquée la question de l'accès à l'informatique : les étudiants équipés personnellement profitant davantage du service que les autres.

- les auteurs indifférents : ceux là ne sont pas nécessairement convaincus que les technologies servent la pédagogie, mais ils acceptent de jouer le jeu des TICE, moyennant rétribution ou décharge de services, en mettant des cours en ligne pour alimenter un nouveau système de formation. Ils doivent juste savoir utiliser un traitement de textes (bien que certains ne vont pas jusque là et font dactylographier leurs cours) et se plier à une architecture de documents relativement partagés. Ils restent entièrement maîtres du contenu. Ils n'ont pas de besoins de formation identifiés (ou conscientisés), car le cœur de leur métier ne change pas fondamentalement. Certains auteurs, cependant, font progressivement évoluer leurs supports au fil du temps, en découvrant les possibilités des technologies, qu'ils intègrent à leur rythme. Ils passent alors parfois dans la catégorie des convaincus organisés.
- les sceptiques résistants : c'est le plus « gros du bataillon », ceux qui ne changeront pas leur pédagogie d'eux mêmes parce qu'ils ne doutent pas que leur méthode soit la meilleure, puisqu'elle a fait ses preuves : hors de la présence de l'enseignant, point de salut. Ils sont à eux seuls le média, le contenant et le contenu, et certains, il faut bien le dire, avec efficacité, grâce à leur charisme et leur compétence à transmettre oralement un contenu d'enseignement. Ils ont sans conteste des besoins de formation liés à l'usage des TICE, mais ne sont aucunement motivés. La modernisation de l'université, que ce soit le développement des services de l'université en direction de nouveaux publics ou l'amélioration de la qualité du service, n'est pas leur préoccupation première.

Quelle offre de formation pour ces cinq types d'acteurs ?

Pour les « convaincus organisés », les besoins de formation sont moins liés à l'usage des TICE qu'à la gestion de projet. Peu d'entre eux possèdent cette culture, qui les conduiraient à devenir des chefs d'équipe, à identifier les compétences, à construire des plans de formation, des plans de charges, etc. En outre, une sensibilisation aux différents usages des TICE serait une plus-value, afin de diversifier les représentations et construire des projets de différentes natures, à mi chemin entre « l'usine à gaz » et le « bricolage pédagogique ».

Pour les « convaincus isolés », le manque évident est celui de la culture de « l'entreprise université ». Ayant probablement l'habitude de travailler seuls, ils ne perçoivent pas que leurs initiatives peuvent avoir des incidences, parfois aux antipodes de leurs désirs de bien faire. Ce qui leur fait défaut, c'est le manque d'identification des personnes qui, dans leurs établissements, sont en charge du développement des TICE (chargé de mission, webmaster, etc.). Une autre hypothèse est possible : peut-être ont-ils identifié les difficultés intrinsèques de l'université à modifier ses modes de formation, et agissent-ils seuls pour faire le moins de bruit possible autour d'eux. Si c'était le cas, ce n'est qu'en traitant la question de la stratégie, au niveau de chaque établissement et au niveau plus général de l'université, que l'on résoudra le problème de l'intégration de ces personnes dans des projets porteurs. En terme de

formation, des initiatives telles que le CIES peut être un atout, à condition que les CIES ne soient pas qu'une manière de reconduire l'existant, par un système de tutorat trop rigide¹³.

Pour les « auteurs indifférents » et les « sceptiques résistants », nous ne voyons pas ce qui, dans l'état actuel des choses, pourrait conduire à faire changer leur point de vue.

Enfin, c'est à notre avis pour les « néophytes enthousiasmes » que l'offre de formation doit être la plus conséquente. Pour ce public, nous préconisons deux choses :

- 1- Construire une offre de formation nouvelle, souple, ouverte, utilisant les TICE, qui prenne réellement en compte les besoins et les contraintes des apprenants ;
- 2- ouvrir cette offre de formation nouvelle aux IATOS, en complément de l'offre existante.

Concernant le second aspect, il est clair en effet que la division du travail, majoritaire à l'université, est renforcée par les inégalités de traitement vis-à-vis de la formation. En théorie, seuls les IATOS ont droit à la formation, alors que les enseignants se forment par eux-même. Or, il semble qu'il y aurait tout à gagner à organiser une offre qui s'adresserait simultanément aux deux types de personnels, ce qui aurait pour effet de diminuer l'écart et de créer l'occasion de travailler ensemble. En particulier, s'il s'agit d'une offre ouverte, celle-ci ferait la part belle au travail coopératif. Toutefois, les besoins des IATOS sont souvent des besoins liés à leur progression au sein de la hiérarchie, et une offre de formation aux TICE ne pourrait se substituer complètement à l'offre existante. Il serait donc souhaitable de distinguer l'offre TICE, nouvelle et ouverte aux deux catégories de personnels, de l'offre existante, quitte à faire basculer dans la première offre (en l'ouvrant aux enseignants-chercheurs) des modules relevant déjà de la formation aux TICE.

Concernant le premier aspect (la modalité de l'offre), il est tout à fait intéressant de constater que nous n'avons rencontré, dans cette étude, que des offres de formations traditionnelles, basées sur des séances en présentiel, proposées sur catalogue. Parmi les personnes qui disent avoir suivi une formation au cours de l'année précédente, le stage de formation reste la pratique la plus répandue (45 %) toute catégorie confondue. En revanche, lorsqu'on interroge les enseignants sur la modalité qu'ils privilégient, le stage est au coude à coude avec l'autodidactie, l'autoformation accompagnée ou la formation avec les pairs.

Le stage présente à l'université au moins quatre désavantages :

- la plupart du temps, l'argument avancé pour ne pas se former est que l'offre proposée ne convient pas aux contraintes liées à l'exercice de la formation. Parmi les personnes qui répondent « ne s'être pas formées », 45 % affirment que les modalités de formation ne correspondent pas à leurs contraintes. Soit, les dates ne conviennent pas (période de rentrée ou de fin de cycles), soit le regroupement de la formation sur deux ou trois jours est incompatible avec une activité de recherche ou d'enseignement. Cela peut être, il est vrai, un prétexte fallacieux pour ne pas se former ; il n'empêche que si l'offre étant ouverte, dans le sens où les horaires et les rythmes seraient négociés, l'argument tomberait de lui-même.

¹³ ce qui semble, malheureusement être le cas, pour le peu que nous ayons vu.

- l'offre catalogue, et en particulier la nécessité de la planifier sur une année, enlève de la souplesse et ne permet pas de prendre réellement en compte les besoins. La tendance est de choisir une formation parce qu'on y a droit ou que l'on est intéressé par le sujet, mais pas parce que l'on a perçu que *dans le cadre d'un projet précis*, une compétence fait ou ferait défaut. Quand vient l'heure de la formation, il arrive que le désir soit passé...
- une offre de formation non individualisée, du point de vue des contenus, ne permet pas de prendre en compte les besoins réels des personnes même lorsqu'ils sont exprimés. Ainsi par exemple, cette secrétaire d'un département scientifique, qui doit utiliser un logiciel d'éditeur d'équation et qui s'inscrit à une formation bureautique se voit inscrire dans une formation de trois jours sur word (qu'elle maîtrise par ailleurs) pour la raison qu'elle était la seule, dans le groupe en question, à vouloir utiliser ce logiciel, que d'ailleurs le formateur ne maîtrisait pas non plus !
- enfin, il semble tout à fait dommage que l'offre de formation ne soit pas congruente à son objet, et que dans le cadre d'un projet de modernisation, l'université ne soit pas en mesure de proposer une offre de formation interne qui utilise les TICE et la F.O.A.D.

Ces arguments contre une formation traditionnelle, plaident a contrario en faveur d'une formation ouverte, qui prenne en compte les contraintes et les moyens internes de chaque établissement, ainsi que les contraintes des enseignants.

Cette offre doit articuler le niveau national et le niveau de l'établissement. Les besoins les plus fréquents sont souvent liés à la culture informatique et bureautique de base. La maîtrise de l'ordinateur, et plus encore de l'ordinateur « communicant » est loin d'être acquise par tous les enseignants, de même que la maîtrise des logiciels de traitement de texte, de traitement de données et de traitement d'images, qui sont la base de la création de documents pédagogiques. Pour ces besoins précis, de nombreux outils et offres en e-learning existent sur le marché. Il suffirait de réaliser un travail de veille et d'expertise pour en repérer les plus performants, qui pourraient être proposés aux enseignants de l'enseignement supérieur par l'intermédiaire d'un portail spécifique. Une politique nationale d'achat pourrait être établie sur les services les plus efficaces. Cela permettrait de prendre en compte le fait que la modalité privilégiée par les enseignants reste l'autoformation, qu'ils maîtrisent tous pour la plupart, mais que l'on peut faciliter en sélectionnant des services, voire en proposant plusieurs choix en fonction des styles d'apprentissage. Ce portail pourrait être également une « vitrine » des expériences innovantes en matière de TICE, et renvoyer sur les sites existants dont c'est déjà la mission (formasup, par exemple).

En revanche, l'échelon « local » de l'offre est tout aussi important. Il est évident tout d'abord que les personnes ne peuvent pas identifier elles mêmes leurs besoins de formation, d'autant moins en l'absence de projets collectifs. La question ouverte de notre questionnaire sur « vos besoins de formation » est restée singulièrement improductive. Cela légitime qu'un positionnement individualisé soit réalisé, en fonction du projet de chaque personne. Outre l'aide à l'émergence des besoins, cette aide locale, aura pour mission de contractualiser les projets des personnes, y compris en terme de moyens, de négocier les échéances, les modalités de suivi et d'accompagnement, d'apporter une aide à l'appropriation des outils d'autoformation, de faciliter l'application en situation de travail, de réunir des collectifs locaux si besoin. L'ingénierie de cette offre de formation en direction des personnels devrait faire l'objet d'un chantier spécifique, dans la continuité de cette analyse de besoins.

Chapitre 4

L'augmentation de l'usage des TICE

La difficulté de généraliser l'usage des TICE dans la pédagogie et dans les stratégies des établissements n'est pas uniquement lié aux besoins de formation. Cette hypothèse, formulée dès le début de l'étude, peut être aujourd'hui confirmée. De nombreux obstacles, autres que le déficit de compétences, viennent freiner ou inhiber les initiatives.

En complément du chapitre précédent, nous allons formuler ci-après sept préconisations complémentaires, sorte de conditions « nécessaires et non suffisantes », à la généralisation de l'usage des TICE dans l'enseignement supérieur.

1 – rapprocher les deux catégories professionnelles universitaires – les enseignants-chercheurs et les IATOS, en associant davantage les seconds aux projets pédagogiques, afin de mettre à profit leurs expertises et compétences

Il faut noter que les attentes des personnes directement concernées par les besoins de formation (les DRH et chargés des TICE) étaient souvent plus grandes que les attentes des enseignants-chercheurs ou même que celles des présidents, pas toujours, il faut bien le dire, concernés par le sujet. De la même manière, les personnels IATOS se sont souvent montrés plus coopératifs que les enseignants-chercheurs, les premiers étant ravis que l'on prenne en compte leur avis (pour une fois, pourrait-on dire), les seconds, par déformation professionnelle sans doute, étant plus souvent persuadés que nous étions venu chercher auprès d'eux une expertise, que leur apporter un service, en les aidant à formuler leurs besoins.

Nous avons très fortement ressenti la scission entre deux mondes, les enseignants d'une part et les IATOS d'autre part, qui, même s'ils travaillent ensemble, le font selon une division des tâches fortement vécue, par les seconds, comme une forme d'exclusion. En particulier, l'ignorance dans laquelle ils sont cantonnés (ou, peut être s'y cantonnent-ils eux-mêmes,) concernant les projets pédagogiques, liés ou non aux TICE, est préjudiciable à la généralisation de ceux-ci. En revanche, ces deux catégories de personnels développent, en parallèle, une forme d'expertise sur les usages technologiques des outils, les enseignants par le biais de l'usage d'Internet dans le cadre de leurs recherches, les administratifs dans l'accomplissement de leurs tâches quotidiennes de gestion ou de production de documents. Mais ces expertises, qui sont complémentaires, ne donnent que rarement lieu à une convergence en vue de servir des projets pédagogiques innovants.

Les entretiens avec les secrétaires, par exemple, montrent, s'il en était besoin, le peu d'implication de ces personnels dans les problèmes de pédagogie. Les besoins de formation qu'elles rencontrent sont liés à l'exercice de leur métier de base – le secrétariat - et est certes soumis à l'évolution des matériels, des logiciels ... mais comme toute secrétaire de n'importe quelle entreprise ou administration. En revanche, les éventuels changements dans l'organisation des procès éducatifs ne semblent pas les affecter. Leurs besoins sont également liés à des préoccupations liées à l'évolution de carrière ou la stabilisation de leur situation

(concours). Pour cela, la formation, en terme de contenus, répond à leurs attentes, mais pas les modalités (le blocage de plusieurs jours de formation à des moments ou des périodes qui ne leurs conviennent pas). C'est un point commun avec les enseignants-chercheurs, qui plaide en faveur de l'organisation de formations ouvertes.

2 - prendre en compte, dans les grilles d'avancement des enseignants-chercheurs, le développement, l'innovation pédagogique et la recherche sur l'amélioration des processus éducatifs

Dans les outils que nous avons utilisé pour analyser les besoins, le questionnaire, destiné globalement à l'ensemble du personnel des universités, et adressé nominativement à des échantillons représentatifs d'enseignants-chercheurs (qui n'était, fort heureusement, qu'un des outils utilisés), n'a recueilli qu'un faible nombre de réponses. Dans une des universités, par exemple, où nous avons d'ailleurs été très bien accueilli, alors que cent enseignants-chercheurs avaient été sollicités personnellement et que l'équipe de direction avait été sensibilisée lors d'une de ses réunions, quinze enseignant-chercheurs seulement ont répondu, et aucun membre du comité de direction.

Ce très petit nombre de retour est, en soit, un signe de l'intérêt tout relatif que suscite une interrogation sur les besoins de formation. Dans la tradition universitaire, un postulat a la vie dure : celui qui affirme qu'un enseignant est *naturellement* compétent pédagogiquement, à l'issue de ses études, et que la maîtrise d'un objet de savoir donne automatiquement les compétences à l'expliquer et à faire acquérir à d'autres les notions nécessaires à sa compréhension. Certains cependant déplorent n'avoir jamais eu de formation à la pédagogie, notamment les tout jeunes enseignants-chercheurs.

Sauf à considérer que ce postulat est fondé (ce dont nous doutons), on peut interpréter ce « silence radio » comme le signe que la reconnaissance de ses besoins de formation peut être vécu comme un risque que beaucoup de veulent pas prendre (risque par rapport à quoi ? on ne sait pas). L'autre interprétation possible, plus terrible encore de conséquences, est que les questions liées à la pédagogie ne concernent qu'un nombre restreint d'enseignants-chercheurs, la plupart d'entre eux étant davantage tournés vers leurs recherches que vers l'enseignement. C'est ce que beaucoup des personnes que nous avons rencontrées nous ont laissé entendre, allant même jusqu'à affirmer que le fait de s'intéresser à la pédagogie ou aux TICE peut nuire à la carrière d'un enseignant-chercheur, en particulier parce que le temps et l'énergie pris à cela le sont au détriment de la recherche. Or c'est, précisément sur la recherche, et non sur l'enseignement, que sont basées les évaluations professionnelles. Ceci expliquerait pourquoi les jeunes enseignants-chercheurs s'intéressent peu à la pédagogie, au moins en surface, en dépit de leur discours, car l'enjeu professionnel est ailleurs. La question des statuts dépasse bien évidemment, et de fort loin, le cadre d'une enquête sur l'usage des TICE et les besoins de formation, de même que celle de l'absence quasi-totale de formation à la pédagogie dans la carrière d'un enseignant d'université. Néanmoins, une des conditions du changement serait de modifier le statut et l'entrée en fonction de l'enseignant-chercheur.

3 – montrer, après avoir préalablement défini la notion de productivité, eu égard aux objectifs de l’enseignement supérieur, que les TICE augmentent sensiblement le rapports coût/résultats

L’innovation pédagogique et l’usage des TICE, n’est pas un sujet qui mobilise massivement les enseignants du supérieur, en tout cas pas dans le premier cycle où il apparaît que beaucoup d’enseignants-chercheurs exercent avec peu d’enthousiasme. Toutefois, deux évolutions du public sont unanimement relevées :

- la baisse de la motivation, notamment dans les filières scientifiques, car l’inscription en premier cycle scientifique l’est souvent par défaut, parce que les tentatives d’inscription dans des filières plus attractives mais sélectives ont échouées ;
- la baisse du niveau de formation générale, dû à l’augmentation du nombre de bacheliers et l’augmentation de la durée de vie scolaire, et donc de postulants aux études supérieures.

Ces modifications conduisent, semble-t-il, à la conviction que l’on a atteint les limites des formes traditionnelles d’enseignement. Cela peut jouer en faveur de la généralisation de l’usage des TICE. Il faudrait cependant être capable de prouver que les TICE augmentent considérablement la qualité du service rendu à l’étudiant, les critères attestant l’augmentation de la qualité pouvant d’ailleurs être différents d’un établissement à l’autre. Dans certains cas, la mesure de cette qualité n’est pas le nombre de réussites aux examens mais la qualité des copies et la diminution du « *marais des copies dont les notes oscillent entre sept et neuf* » (sic). Plus de bonnes copies, plus d’élèves qui posent des questions intelligentes, celles que souvent l’enseignant attend désespérément, seraient donc des indicateurs de l’augmentation de la qualité des enseignements. C’est plutôt bon signe, si l’on comprend par là que les enseignants admettent une part de responsabilité dans la médiocrité des résultats, et ne les imputent pas seulement à la médiocrité ou au manque de volonté des étudiants. Dans d’autres cas, le critère de qualité peut être la réussite aux examens, mais aussi l’insertion professionnelle des étudiants.

4- démontrer, par une projection et une anticipation sur plusieurs années, que le temps passé à chercher de nouveaux outils, à les développer ou à les faire utiliser, n’est pas un investissement à fond perdu, ni pour l’établissement, ni pour les enseignants

L’innovation est donc portée par quelques-uns, soit parce qu’ils sont plus pédagogues que chercheurs (et nous pensons que cette dichotomie a un sens, n’en déplaise à ceux pour qui les deux aspects sont nécessairement imbriqués), soit parce qu’un goût personnel les porte vers tout ce qui touche aux technologies, soit encore parce qu’ils investissent ce champ par lassitude de leur champ initial de recherche, ce qui est un cas que nous avons rencontré à plusieurs reprises.

A écouter ces novateurs, on ne peut que faire le constat que l’innovation présente un indéniable caractère chronophage, que l’on peut graduer ainsi :

- la prise d’informations sur les produits existants (développés à l’université, dans les autres universités ou disponibles sur le marché) demande beaucoup de temps, bien qu’il soit difficile de l’estimer;
- l’utilisation de ces outils, si elle se fait en dehors du temps de face à face, dans le cas d’un soutien par exemple, doit être encadrée, et cette activité demande que l’on consacre un peu plus de temps aux activités d’enseignement que ce qui est prévu. Ce

temps est en outre directement lié au nombre d'étudiants, donc plus important dans le premier cycle que dans les autres.

- la création d'outils est un investissement en temps considérable, qui ne peut être consacré que par des « fondus de l'informatique », des « mordus de la pédagogie », des « chercheurs en rupture de bans », bref, ce que l'on pourrait appeler les marginaux sécants, *sauf si cette activité est reconnue par une décharge de service.*

Il faut donc veiller à ce que le temps passé à créer se retrouve, d'une manière ou d'une autre, en bout de course, dans la mesure où le temps apparaît comme une valeur, un capital essentiel à l'université. Ce point est sans aucun doute à rapprocher de la question, essentielle, des finalités poursuivies. L'une des solutions tient peut être également à la condition suivante.

5- mettre en œuvre des modalités rationnelles de décompte des heures de travail, qui distingue, de manière univoque, les différents activités liées à l'enseignement, à l'amont, au suivi, à l'ingénierie.

Pour convaincre les autres catégories que celles précédemment citées, il faut donc en effet considérer attentivement cette question du temps et en faire un ressort sur lequel s'appuyer pour rebondir. Deux alternatives sont possibles : soit on considère que le temps passé à rechercher des outils ou à en créer donne lieu à un dédommagement en terme de service (investissement à rentabilité immédiate); soit on démontre que le temps passé à cela permettra, à terme, de rationaliser les activités d'enseignement, et donc à gagner du temps (investissement à rentabilité différé). L'un des paradoxes est que dans des milieux autres que l'université, comme par exemple les organismes de formation privé, la diminution, grâce aux TICE, du temps de face-à-face, est vécu comme un risque potentiel, alors qu'ici les TICE sont perçues comme une perte de temps.

L'argument de perte de temps lié à l'usage des TICE peut bien sûr être, comme nous l'avons signalé, un argument fallacieux, utilisé pour ne rien changer, et ne pas se former (*je le ferais bien mais je n'ai pas le temps ...*).

Cela étant, il faut aussi prendre en compte la diversification des activités de l'enseignant face à l'utilisation des TICE, qui se heurte, à nouveau, au statut obsolète des enseignants-chercheurs. Comment comptabiliser le temps passé à répondre à des méls, à animer des forums, à créer des ressources, etc ? Le découpage en heures de cours et heures de TP est trop limité pour prendre en compte la diversification des activités que doit mener un enseignant-chercheur qui intègre les TICE. Ce problème n'est pas propre aux universités, mais est partagé par tous les secteurs de la formation. Les établissements de l'enseignement supérieur auraient donc tout intérêt à se rapprocher des groupes de travail réunis par ailleurs sur ces thèmes.

6- faire évoluer, par une meilleure diffusion des pratiques innovantes et une meilleure circulation des informations, les représentations sur les usages possibles des TICE en enseignement-apprentissage, afin de développer l'inventivité pédagogique

Cette représentation de perte de temps est également liée, très probablement aussi, au fait que les TICE sont perçues comme des outils utilisables en complément des cours (faire plus) et non comme des outils de substitution (faire autrement). Les représentations des différents usages des TICE en enseignement-apprentissage sont en effet souvent peu nombreuses. Et elles ont perçues (dans l'ordre décroissant) :

- pour faire réaliser aux étudiants des activités complémentaires ;
- pour agrémenter les cours par des supports attractifs ;
- pour construire une offre à distance pour de nouveaux publics ;
- pour lutter contre la désertification de certaines filières peu attractives ;
- pour contrer le manque de motivation des étudiants.

En comparaison des nombreuses possibilités de scénarisation pédagogique, de nouvelles organisations de procès de formation, de la multitude d'usages didactiques, trop souvent méconnus (peu d'enseignants en mathématiques, par exemple, utilisent les outils de traitement de données dans leurs enseignements, alors qu'ils les utilisent dans leurs recherche), la pauvreté de ces représentations de l'usage des TICE doit être palliée par des mises en valeur des expériences innovantes et une diffusion beaucoup plus large¹⁴.

La pertinence de l'utilisation des TICE est parfois mise en question ; certains considèrent même la F.O.A.D. comme quelque chose de dangereux, qui pourrait être contre productif et nuire à la qualité des enseignements. Ceux-là considèrent que seul le face-à-face permet de faire passer des messages (comme l'envie, la passion), ce que ne peut pas faire une technologie. Ils reconnaissent cependant que la pression des étudiants à l'utilisation des TICE (par exemple power-point ou internet) va aller croissant et qu'ils devront s'y mettre. Aujourd'hui, les recherches sur les atouts et limites des TICE dans l'enseignement supérieur sont limitées, et il conviendrait de les développer de manière plus significative pour convaincre les plus septiques.

7- veiller à ce que l'infrastructure se mette au service des pratiques pédagogiques innovantes, en mettant à disposition des enseignants-chercheurs les moyens techniques et humains nécessaires

Les enseignants-chercheurs qui ont développé des pratiques nouvelles en terme d'usage des TICE posent également, très souvent la question des infrastructures et des moyens. On peut dire que les moyens de développement sont assez facilement trouvés ou mobilisés lorsqu'il s'agit de conduire des expérimentations à petite échelle. C'est le cas dans plusieurs établissements qui ont mis en place des services de production et d'ingénierie pour développer une nouvelle offre à distance. Mais la pérennisation de cette offre ne peut passer que par un changement d'échelle, qui, lui, se heurte souvent aux questions d'infrastructure. Hormis dans un établissement tout récent dans lequel les locaux ont été pensé en fonction de la pédagogie, dans la plupart des cas, c'est l'inverse qui se produit, et les locaux ne se prêtent guère à l'usage massif des TICE. Parfois, l'effort a porté sur l'équipement d'une salle ou d'un

¹⁴ Cela rejoint une idée précédemment proposé sur la création d'un portail

amphi avec une technologie dernier cri (souvent d'ailleurs trop importante pour l'usage souhaité) mais il n'y a qu'une seule salle de quarante places pour deux mille sept cent étudiants. Parfois, on n'a qu'un nombre très insuffisant d'équipements mobiles (portables et visioprojecteur). Parfois, on a des portables et des visioprojecteurs, mais aucune salle cablée. Parfois encore on a des portables, des visioprojecteurs, des salles cablées, mais rien pour obscurcir les salles, qui malheureusement sont toutes orientées plein sud. ! Toutes ses situations, bien réelle, ont de quoi décourager ceux qui veulent bien consentir l'effort de renouveler leurs modes pédagogiques.

Il est donc indispensable de relier infrastructure et pédagogie au sein d'une réflexion un peu systémique, et lorsque c'est possible, conduire la réflexion sur les locaux en la liant au projet pédagogique.

Conclusion

Au terme de cette étude, nous avons le sentiment de n'avoir commencé à lever qu'un petit coin du voile qui couvre pudiquement les besoins de formation des personnels de l'enseignement supérieur. L'idée d'aborder ces besoins sur le thème spécifique de l'intégration des TICE dans les processus « enseigner-apprendre » était une idée intelligente. En effet, les technologies, si elles ne transforment pas radicalement la pédagogie, ont au moins le mérite de révéler des difficultés ou des manques que l'on aborde très rarement de front dans ce milieu. Le seul fait, par exemple, de commencer à utiliser des supports un peu plus agréables et modernes que la craie et le tableau noir, pose déjà à l'enseignant la question de la scénarisation de son cours, de l'activité de l'étudiant, qui ne fait déjà plus qu'écouter ; imaginer que des activités puissent se réaliser en dehors de la présence de l'enseignant pose la question de l'autonomie de l'étudiant, et des processus qu'il développe pour apprendre ; concevoir que l'étudiant puisse utiliser d'autres sources de savoirs que celles émanant de l'enseignant ré-interroge son sentiment de pouvoir absolu. De fil en aiguille, l'intégration des TICE ré-interroge les pratiques ancestrales de l'enseignant.

L'intégration des TICE doit entrer dans le débat plus large de la modernisation des universités, mais les technologies ne doivent pas pour autant occuper toute la place dans ce débat. Elles ne sont pas la panacée qui permettra de résoudre toutes les difficultés et garantir l'entrée triomphale de l'enseignement supérieur français dans le siècle des communications. Encore faut-il, avant de penser « technologies », se poser les bonnes questions et sérier les objectifs que l'on va pouvoir leur assigner : s'agit-il de capter un nouveau public, de transformer les modes d'enseignement-apprentissage, de s'inscrire dans un territoire renouvelé, de diminuer les coûts, de faciliter l'intégration professionnelle des étudiants, etc. Cette étude a révélé des usages très différents des TICE d'un établissement à l'autre, et un manque de cohérence d'ensemble. Des positionnements réalistes devraient être arrêtés au niveau national, avec les présidents d'universités, et au niveau de chaque établissement. La création d'une offre de formation aux TICE des personnels, qui serait pour une partie organisée au niveau national, serait un signe, parmi d'autres, de cette cohérence.

La clarification des objectifs est une manière de construire des projets réalistes et d'impliquer un nombre plus important de personnels que ceux qui s'impliquent déjà dans les projets actuels. En effet, cette étude a également révélé une certaine inégalité des établissements de l'enseignement supérieur dans leur capacité à mobiliser leur personnel, et nous avons suggéré quelques pistes stratégiques qui peuvent concourir à cette mobilisation. Parmi celle-ci, une réflexion sur les statuts et sur les entrées en fonction des personnels, semble incontournable, de même que l'intégration des personnels IATOS aux projets pédagogiques. En effet, la conception et la construction de projets TICE un tant soit peu élaborés ne peuvent se concevoir sans conduite de projets, sans ingénierie de formation, et sans une implication forte des personnels administratifs et techniques. C'est dans la mise en œuvre de tels projets au service de la modernisation de l'université, sous quelque forme que ce soit, que de véritables besoins de formation, collectifs et individuels, pourront émerger, être analysés et traités.

Annexes

- a. Copie du courrier envoyé aux Présidents et Directeurs des établissements public d'enseignement supérieur
- b. Grille 1 : grille d'entretien de la première rencontre
- c. Grille 2 : grille d'entretien des rencontres individuelles « enseignant » dans le cas de l'implication dans un projet ou d'un important usage des TIC
- d. Grille 3 : grille d'entretien des rencontres individuelles « enseignant » dans le cas d'un usage des TIC faible ou inexistant.
- e. Grille 4 : grille d'entretien des rencontres individuelles IATOS
- f. Questionnaire à l'usage du personnel enseignant et IATOS
- g. Table des matières

Le 20 Mars 2001

A

Mesdames et Messieurs les Présidents et Directeurs des établissements publics d'enseignement supérieur.

Le développement quantitatif et qualitatif de l'usage des technologies de l'information et de la communication "au service des pratiques d'enseignement/apprentissage" passe par la formation des personnels. L'offre de formation au sein des établissements doit tenir compte des demandes de formation, mais surtout répondre aux besoins de l'institution, de l'établissement, des individus, au regard des projets et des besoins d'évolution (tant individuels que collectifs). L'analyse des besoins est donc une étape importante dans l'élaboration des plans de formation.

Le bureau de l'enseignement supérieur de la Direction de la Technologie a confié à ALGORA la mission de réaliser cette analyse de besoins sur un échantillon d'établissements qui sera établi en collaboration avec le ministère parmi ceux qui se seront proposés. Ce travail permettra de disposer d'une **première étude qualitative** restreinte, mais représentative et de proposer aux responsables de la formation des personnels des **outils méthodologiques** pour la réalisation de l'analyse des besoins dans leurs établissements respectifs.

L'existence d'un projet structuré d'utilisation des TIC n'est pas un critère déterminant dans la constitution de l'échantillon. Au contraire, il est souhaitable que l'échantillon soit composé d'établissements situés à différents degrés d'intégration des TIC, quels que soient leurs domaines d'utilisation (gestion, pédagogie, communication ...).

Par ailleurs, il comportera bien sûr des établissements aux activités et statuts différents représentant la diversité des établissements de l'enseignement supérieur.

Un expert d'ALGORA, Monsieur Frédéric Haeuw, sera mis à votre disposition pour une durée moyenne de quatre à cinq jours, afin de procéder avec vous à cette analyse de besoins.

- dans une première phase de travail (une journée), il procédera avec vous et avec les personnes concernées que vous souhaiterez associer (Secrétaire Général, chargé de mission TIC, chargé de mission formation ...) à une première approche de la problématique spécifique à votre établissement de l'utilisation des TIC. Cette phase servira également à déterminer la manière la plus pertinente de procéder à la seconde phase de l'étude.
- pour la seconde phase (deux à trois jours), il conviendra en effet de sélectionner au sein de votre établissement une ou plusieurs unités de fonctionnement (UFR), afin de constituer un terrain d'analyse de taille « observable ». L'analyse des besoins se déroulera ensuite selon la modalité établie conjointement avec vous, en utilisant la méthode et les outils de recueil de données qui vous paraîtront les plus pertinents (questionnaires, entretiens individuels et/ou collectifs, observations in-situ). Nous veillerons à rendre compte également de la dynamique interne de l'unité, en particulier dans ses interactions avec le niveau stratégique de l'établissement (contrat d'établissement par exemple), le niveau logistique (service commun) et le niveau de la relation pédagogique. De cette manière, nous nous adresserons aux trois publics ciblés par la démarche (les élus et les cadres, les IATOS et les enseignants-chercheurs) sans l'inconvénient de découper l'analyse par catégories socioprofessionnelles.
- Enfin, une restitution (une demi-journée) vous sera proposée, durant laquelle seront envisagés les modes de diffusion éventuelle de l'information aux personnels. Les contenus communicables à l'extérieur (autres établissements et ministère), qui seront bien évidemment anonymes, seront également soumis à votre approbation.

Il est prévu de faire un point d'étape lors de la journée nationale sur le thème de la formation des personnels à l'usage des TIC, qui se déroulera en septembre 2001. A l'issue de l'analyse sur les six établissements choisis, un document final sera élaboré. Il comportera la démarche et les outils utilisés pour conduire l'analyse (explicitation de la démarche, grilles d'entretien, questionnaires).

Pour que cette étude puisse être réalisée dans les meilleurs délais, et ce afin que vous puissiez disposer rapidement des outils d'analyse des besoins, nous souhaitons que **les établissements qui souhaitent participer à cette action se manifestent avant le 5 Avril 2001**. Les rencontres organisées dans vos établissements se dérouleront à partir d'avril 2001.

Pour tous renseignements et propositions de participation, vous pouvez vous adresser à :

Madame Dominique Roy-Picardi, Bureau des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement supérieur- 101, rue de Grenelle, 75357 Paris 07

Tél : 01 55 55 99 42

mel : dominique.roy-picardi@education.gouv.fr

Monsieur Frédéric Haeuw, ALGORA, Immeuble Evolution, 18/26 rue Goubet 75959 PARIS cedex 19,

Tél : 01 48 03 85 67

Mel : frederic.haeuw@algora.org

<p>formation ouverte et réseaux</p>  <p>18/26 rue Goubet – 75959 PARIS CEDEX 19 Tél. : 01 48 03 90 00 – Fax : 01 48 03 90 21 – www.algora.org</p>	<p><i>Analyse des besoins</i></p> <p><i>grille d'entretien de la première rencontre</i></p>
--	---

Frédéric Haeuw, Avril 2001

Objectifs de la première rencontre dans les établissements:

La rencontre avec les cadres et décideurs de l'établissement poursuit deux objectifs :

- 1) faire un premier état des lieux : Il s'agit de mettre en évidence les positionnements stratégiques de l'institution vis-à-vis de l'utilisation des TICE, l'état actuel de son développement, ainsi que ses perspectives à moyen terme, et de faire émerger la (ou les) représentation(s) de la situation à venir et à établir le différentiel perçu à ce niveau entre la situation actuelle et la situation souhaitée.
- 2) construire une modalité d'analyse de besoins, ce qui suppose
 - de déterminer une unité de fonctionnement particulièrement intéressante à observer, non pas parce qu'elle est « exemplaire » mais parce qu'elle reflète la réalité de l'établissement
 - d'établir la modalité d'information et de recueil de données des personnels.

Questions à traiter :

1- le contexte et l'environnement actuel de l'institution, ainsi que ses missions principales

2- l'état de l'existant en matière de TICE :

- 2.1 - les infrastructures existantes (réseau ...)
- 2.2- l'existence de structures spécifiques d'aide au développement de l'usage des TICE (centre de production pédagogique, équipe maintenance...)
- 2.3- l'existence de structure de recherche et/ou développement sur les TIC
- 2.4- l'existence de stratégie spécifique de sensibilisation des étudiants
- 2.5- le repérage de l'ensemble des projets liant les TICE à l'enseignement et l'apprentissage (y compris l'amélioration du présentiel) : contenus, publics cibles, calendrier ...
- 2.6- les partenariats existants
- 2.7- les formations organisées pour les enseignants et les intervenants

3- l'évolution attendue en matière d'utilisation des TICE :

- 3.1- projet général de développement de l'institution
- 3.2- développement des projets actuellement en cours
- 3.3- mise en chantier de nouveaux projets

4- repérage des principales difficultés rencontrées dans le développement de l'usage des TICE à la fois pour les projets en cours et pour les projets à venir :

- 4.1- échec éventuel d'expérimentation antérieure
- 4.2- difficultés liées aux moyens financiers,
- 4.3- difficultés liées à l'infrastructure logistique,
- 4.4- difficultés liées aux acteurs : résistance au changement, manque d'innovateur, « déficit » de compétences ...
- 4.5- difficultés liées à la diffusion de l'innovation
- 4.6- autre

5- ciblage d'une ou plusieurs sous-unité de fonctionnement (UFR, service commun, ...)

- 5.1- vocation de cette unité
- 5.2- organisation (hiérarchie ...)
- 5.3- projets (ou absence de projets) liés aux TICE de ces unités
- 5.4- difficultés spécifiques à cette unité (compétences, moyens ...)

<p style="text-align: center;">formation ouverte et réseaux</p>  <p>18/26 rue Goubet – 75959 PARIS CEDEX 19 Tél. : 01 48 03 90 00 – Fax : 01 48 03 90 21 – www.algora.org</p>	<p style="text-align: center;"><i>Analyse des besoins</i></p> <p><i>grille d'entretien des rencontres individuelles « enseignant » dans le cas de l'implication dans un projet ou d'un important usage des TICE</i></p>
--	---

Frédéric Haeuw, Avril 2001

Les entretiens individuels seront semi-directifs. La question de départ sera la suivante :

« vous êtes engagé dans un projet basé sur l'utilisation des TICE dans l'enseignement. Pouvez-vous :

- 1- le décrire brièvement,
- 2- expliquer en quoi et comment ce projet a modifié vos propres compétences professionnelles ?
- 3- les perspectives d'évolution du projet et les obstacles éventuels que vous percevez »

Les questions de relances sont les suivantes :

- 1- pouvez-vous décrire le projet dans ces grandes lignes ?
 - public concerné,
 - savoirs, savoirs-faire, savoirs-être enseignés,
 - nombre d'apprenants concernés par l'action,
 - lieux affectés à l'action,
 - TICE affectées à l'action,
 - TICE spécialement acquis pour cette action,
 - organisation institutionnelle et administrative de l'action,
 - méthodes pédagogiques d'acquisition de connaissances.
- 2- qui est à l'initiative du projet, dans quelles circonstances a-t-il émergé ?
- 3- quelles étaient vos attentes initiales, quelles situations vouliez-vous changer et pourquoi ?
- 4- d'autres acteurs ont-ils été associés à ce projet et si oui lesquels et pour quoi-faire ?
- 5- ce projet génère-t-il des coûts d'investissements ? est-ce un obstacle ? des financements spécifiques sont-ils alloués ?
- 6- ce projet permet-il des « gains de productivité » ? (rapport qualité/coût)
- 7- quelle est selon vous la « plus-value pédagogique » de l'utilisation des TICE ?
- 8- à quelles difficultés ou obstacles devez-vous faire face dans la conception, la construction et la conduite de ce projet ? comment comptez-vous les dépasser ?

- 9- à l'origine, quel était votre degré d'expertise des TICE (néophyte, confirmé, spécialiste...)?
- 10- d'un point de vue personnel, à quelles « nouvelles » compétences devez-vous avoir recours dans ce projet ?
- 11- quelles compétences nouvelles ce projet développe-t-il pour vous ?
- 12- avez-vous eu recours à des formations spécifiques pour ce projet, ou vous êtes-vous formé par vous-même (autoformation, recours à des experts ...)
- 13- aujourd'hui, quel bilan tirez-vous de ce projet, eu égard à vos attentes initiales ? y-a-t-il des éléments « advenus » que vous n'aviez pas prévu ?
- 14- à votre avis, quelle est l'évolution, à moyen et à court terme, de ce projet ?
- 15- pour que ce projet passe à un échelon supérieur, de quoi auriez-vous besoin ?
- a. pour vous même (en terme de formation, par exemple)
 - b. du point de vue institutionnel (reconnaissance du projet, interventions de structures spécialisées, moyens financiers ...)
 - c. du point de vue des moyens techniques
 - d. du point de vue des moyens humains (à développer, à externaliser, etc.)

<p style="text-align: center;">formation ouverte et réseaux</p>  <p>18/26 rue Goubet – 75959 PARIS CEDEX 19 Tél. : 01 48 03 90 00 – Fax : 01 48 03 90 21 – www.algora.org</p>	<p style="text-align: center;"><i>Analyse des besoins</i></p> <p><i>grille d'entretien des rencontres individuelles « enseignant » dans le cas d'un usage des TICE faible ou inexistant.</i></p>
--	--

Frédéric Haeuw, Avril 2001

Les entretiens individuels seront semi-directifs. La question de départ sera la suivante :

« L'université intègre de plus en plus l'usage des TICE comme un élément incontournable dans le processus d'enseignement/apprentissage. Pensez-vous quant à vous que les technologies modifient ou modifieront à terme votre pratique d'enseignant ? »

Les questions de relances sont les suivantes :

- 1- connaissez-vous le projet de votre établissement lié au TICE ?
- 2- quel est votre degré d'implication actuel dans ce projet ?
- 3- pourquoi ne pas y être impliqué davantage ?
- 4- pensez-vous vous y investir dans les mois à venir ?
- 5- quel est votre degré d'expertise actuel des TICE (néophyte, confirmé, spécialiste ?)
- 6- utilisez-vous déjà les TICE dans votre pratique professionnelle en tant qu'enseignant, et si oui de quelles manières ? si non, pourquoi ?
- 7- utilisez-vous déjà les TICE dans votre pratique professionnelle en tant que chercheur, et si oui de quelles manières ? si non, pourquoi ?
- 8- utilisez-vous les TICE à titre privé, si oui de quelles manières et si non, pourquoi ?
- 9- pensez-vous avoir besoin d'une formation spécifique, et si oui laquelle et selon quelles modalités ?
- 10- qu'est-ce qui, selon vous, fait obstacle au développement de l'usage des TICE dans l'enseignement supérieur ?

<p style="text-align: center;">formation ouverte et réseaux</p>  <p>18/26 rue Goubet – 75959 PARIS CEDEX 19 Tél. : 01 48 03 90 00 – Fax : 01 48 03 90 21 – www.algora.org</p>	<p style="text-align: center;"><i>Analyse des besoins</i></p> <p style="text-align: center;"><i>grille d'entretien des rencontres individuelles</i> <i>IATOS</i></p>
--	--

Frédéric Haeuw, Juin 2001

Les entretiens individuels seront semi-directifs. La question de départ sera la suivante :

« L'université intègre de plus en plus l'usage des TICE comme un élément incontournable dans le processus d'enseignement/apprentissage. Ce changement est de nature à bouleverser le rôle des personnels IATOS (administratifs et techniques). Pensez-vous quant à vous que les technologies modifient ou modifieront à terme votre métier, que cela requiert de nouvelles compétences et occasionnent de nouveaux besoins de formations ? »

Les questions de relances sont les suivantes :

- 11- connaissez-vous le ou les projets de votre établissement lié(s) aux TICE ?
- 12- quel est votre degré d'implication actuel dans ce ou ces projets ? comment y êtes-vous impliqués ?
- 13- en quoi les nouvelles pratiques pédagogiques modifient-elles votre travail ?
- 14- en quoi les TICE, d'une manière générale, modifient-elles votre travail ?
- 15- percevez-vous un changement dans les attentes de l'université à l'égard des tâches que vous accomplissez ? comment évolue votre métier ?
- 16- la nature des relations (professionnelles) dans votre équipe de travail, avec les enseignants ou avec les étudiants a-t-elle évolué et si oui de quelle manière ?
- 17- utilisez-vous déjà les TICE dans votre pratique professionnelle et si oui de quelles manières ? si non, pourquoi ?
- 18- utilisez-vous les TICE à titre privé, si oui de quelles manières et si non, pourquoi ?
- 19- pensez-vous avoir besoin d'une formation spécifique, et si oui laquelle et selon quelles modalités ?
- 20- qu'est-ce qui, selon vous, fait obstacle au développement de l'usage des TICE dans l'enseignement supérieur ?
- 10- qu'est-ce qui serait de nature à vous aider dans votre travail ?

formation ouverte et réseaux  18/26 rue Goubet – 75959 PARIS CEDEX 19 Tél. : 01 48 03 90 00 – Fax : 01 48 03 90 21 – www.algora.org	Analyse des besoins <i>Questionnaire à l'usage du personnel enseignant et IATOS</i>
---	---

Frédéric Haeuw, Avril 2001

Université ou établissement :

Service ou UFR de rattachement :

Fonction principale : Enseignant ✍
 Technicien ✍
 Administratif ✍

Statut : Enseignant ✍
 Enseignant chercheur ✍
 IATOS ✍
 Contractuel ✍

Niveau d'étude :

Ancienneté au sein du service :

Ancienneté au sein de l'Université (y compris d'autres université) :

Ancienneté au sein de la fonction :

Fonction élective oui ✍ non ✍

Projet d'établissement et formation

Pour chacun des énoncés suivants, exprimez votre degré de satisfaction ou d'insatisfaction en portant sur l'échelle notée de 1 à 10 la lettre A en-dessous du point choisi comme caractérisant la position actuelle et la lettre S en dessous du point de l'échelle qui devrait caractériser idéalement sa position.

Exemple :

0- Connaissance d'Internet

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		A					S		

1- Connaissance des différentes fonctions et/ou des personnes impliquées dans l'organisation de la formation au sein de votre établissement

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2- Connaissance des projets de votre établissement liés à l'usage des TICE dans le domaine de l'enseignement/apprentissage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3- Implication dans ce (ces) projets d'établissements

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4- Connaissance des projets inter-établissements liés à l'usage des TICE dans le domaine de l'enseignement/apprentissage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5- Implication dans ce (ces) projets(s) inter-établissements

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6- connaissance des usages possibles des TICE dans les processus d'enseignement /apprentissage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7- Connaissance des évolutions de compétences liées à ces projets

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Modalités de formation

Cochez les cases correspondant à votre situation (plusieurs cases possibles)

8- Votre situation vis à vis de la formation

- vous bénéficiez de la politique de formation de l'établissement
- vous ne bénéficiez de la politique de formation de l'établissement
- vous ignorez si vous bénéficiez de la politique de formation de l'établissement

9- quels usages faites vous de la formation ?

vous vous êtes formé (ou vous vous formez) dans le cadre de la politique de l'établissement

- dernière date :
- fréquence de formation :
- durée :
- domaine :

- modalités :
- validation : oui ☞ non ☞

☞ vous envisagez de vous former dans le cadre de la politique de l'établissement

- date prévue :

- durée :

- domaine :

- modalités :

validation : oui ☞ non ☞

☞ Vous vous êtes formé (ou vous vous formez) en dehors de l'institution

- dernière date :

- fréquence de formation :

- durée

- domaine :

- modalités (séminaire, colloque, stages)

- validation oui ☞ non ☞

☞ Vous ne vous êtes pas formé, ni dans le cadre de la politique de l'institution, ni en dehors.
Pourquoi ?

☞ vous n'en avez pas besoin

☞ les contenus de formations proposés par l'établissement ne correspondent pas à vos projets

☞ les modalités de formation proposées par l'établissement ne correspondent à votre mode d'apprentissage

☞ les modalités de formation proposées par l'établissement ne correspondent à vos contraintes

10- En général, quelle modalité de formation privilégiez- vous ?

☞ stage

☞ séminaire

☞ autoformation accompagnée

☞ autodidactie

☞ formation-action

☞ formation avec les pairs

☞ autres (précisez)

Connaissance des TICE

Cochez les cases correspondant à votre situation (plusieurs cases possibles)

11- parmi les outils suivants, quels sont ceux que vous utilisez régulièrement ?

	Usage personnel	Usage professionnel
Fax		
Minitel		
Magnétoscope		
Laboratoire de langue		
Rétroprojecteur		
Vidéo-projecteur relié à un ordinateur		
Micro-ordinateur		
Micro-ordinateur communiquant (avec modem)		
Autres		

12- Participez-vous à des échanges coopératifs à distance, en tant que participant ou en tant qu'animateur ?

	En tant que participant	En tant qu'animateur
Tutorat à distance		
réunion téléphonique (à plusieurs)		
visio-conférence		
messagerie minitel		
messagerie informatique (internet, intranet ...)		
chat sur internet		
forum thématique ou groupe de discussion		
Positionnement à distance		
autre		

13- consultez-vous régulièrement internet pour rechercher de l'information ?

- pour votre usage personnel
- dans le cadre de votre activité de recherche (pour les enseignants-chercheurs)
- dans le cadre de votre activité pédagogique (pour les enseignants-chercheurs)
- dans le cadre de votre activité professionnelle (pour les IATOS)

Vos besoins de formation

14- de votre point de vue, de quelles formations auriez-vous besoin dans les mois à venir (en dehors de celle ou vous êtes déjà inscrit) ?

	Thème	Objectif
<i>Exemple</i>	<i>Initiation à Power Point Apprentissage d'Accès</i>	<i>Créer des supports de cours Informatiser la gestion des stages</i>

15- quels conseils pourriez-vous nous donner sur la mise en place de formations propres à améliorer l'utilisation des TICE dans le processus d'enseignement apprentissage ?

16- quels conseils pourriez-vous nous donner sur la mise en place de formations propres à améliorer le service rendu aux étudiants ?

17- autres commentaires :

TABLE DES MATIERES

Introduction : contexte général de l'étude	page 2
1- rappel de commande	page 2
2- premiers commentaires préliminaires	page 3
3- réponse et choix méthodologiques	page 5
Chapitre 1 – quelques usages des TICE dans l'enseignement supérieur	page 7
1- l'université Alpha	page 7
2- l'école Béta	page 10
3- l'université Gamma	page 13
4- l'université Lambda	page 15
5- l'IUFM Epsilon	page 17
Chapitre 2- conduire une analyse de besoins dans l'enseignement supérieur	page 19
1- considérations sur la manière de conduire une analyse de besoins dans l'enseignement supérieur	page 19
2- les outils utilisés	page 22
3- stratégies retenues par établissement	page 23
3.1- l'université Alpha	page 23
3.2- l'école Béta	page 23
3.3- l'université Gamma	page 25
3.4- l'université Lambda	page 25
3.5- l'IUFM Epsilon	page 26
Chapitre 3- l'amélioration de l'offre de formation	page 27
1- analyse et préconisations concernant l'université Alpha	page 27
1.1- Analyse du questionnaire	page 27
1.2- entretiens avec une composante administrative	page 29
1.3- entretiens avec le premier cycle	page 30
1.4- préconisations université Alpha	page 33
2- analyse et préconisations concernant l'école Béta	page 36
2.1- Analyse du questionnaire	page 36
2.2- entretiens avec les enseignants-chercheurs	page 37
2.3- entretiens avec le service technique	page 38
2.4- entretiens avec les services administratifs et de la documentation	page 41
2.5- préconisations école Béta	page 43
3- analyse et préconisations concernant l'université Gamma	page 44
3.1- analyse du questionnaire	page 44
3.2- entretiens avec les enseignants-chercheurs	page 45
3.3- entretiens avec les personnels administratifs	page 47
3.4- préconisations université Gamma	page 47
4- analyse et préconisations concernant l'université Lambda	page 48
5- analyse et préconisations concernant l'IUFM Epsilon	page 53
5.1- analyse du questionnaire	page 53
5.2- entretiens avec les « formateurs »	page 54
5.3- entretien avec les personnels IATOS	page 57
5.4- préconisations IUFM Epsilon	page 58
6- Analyse et préconisations concernant l'ensemble des établissements	page 60
Chapitre 4- l'augmentation de l'usage des TICE	page 64
Conclusion	page 70
Annexes	page 71

