

**Construction participative d'un curriculum de formation
continuée des formateurs d'enseignants à un usage critique
des Technologies de l'Information et de la Communication**

Rapport final – 30 juin 2000

Nathalie DESCHRYVER
Sous la direction de Bernadette CHARLIER

FUNDP - Département éducation et technologie

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
1. Quels usages éducatifs des TIC ?	3
2. Quelle démarche d'intégration des TIC dans les pratiques enseignantes ?	4
3. Quelle formation ?.....	6
1. MÉTHODOLOGIE.....	7
1.1 Phases de la recherche	7
1.2 Variables observées	8
1.3 Canevas de questions	9
1.4 Démarche d'analyse des données	11
1.5 Evaluation de la démarche adoptée	12
2. ANALYSE DES DONNÉES - DIAGNOSTIC	13
2.1 Contraintes communes	13
2.2 Ressources spécifiques pour l'intégration des TIC.....	16
2.3 Usages communs.....	18
2.4 Projets communs	21
3. CAHIER DES CHARGES	22
3.1 Quel projet d'intégration ?.....	22
3.2 Propositions d'actions	23
I. Agir sur les contraintes.....	23
II. Accompagner les projets d'école en s'appuyant sur les ressources et usages spécifiques	25
III. Valoriser l'existant	29
IV. Développer les compétences individuelles.....	29
V. Valoriser les offres de formation et ressources communes	32
VI. Susciter la mise en réseau.....	33
VII. Evaluer	33
3.3 Proposition de mise en œuvre.....	34
I. Etape préalable pour les écoles n'ayant pas participé à la recherche :	34
II. Mise en place de l'équipement et du soutien aux personnes ressources.....	34
III. Mise en place du réseau d'échange	34
IV. Mise en œuvre localement de projets avec accompagnement interne	35
V. Apports et échanges de ressources	35
VI. Evaluation et valorisation du travail réalisé	35
VII. Adaptation du cahier des charges.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	36
ANNEXES.....	38

Introduction

La construction d'un curriculum de formation des formateurs d'enseignants à un usage critique des Technologies de l'Information et de la Communication suppose l'articulation de trois problématiques :

- Celle des usages éducatifs des Technologies de l'Information et de la Communication et cela à deux niveaux celui de la formation des futurs enseignants et celui des pratiques dans les écoles primaires et secondaires : *quels usages éducatifs des TIC ?*
- Celle plus globale de l'implantation d'une innovation dans des établissements d'enseignement supérieur en tenant compte du contexte organisationnel au sein duquel ce processus prend place : une rénovation d'ensemble des programmes de formation d'enseignants promue par le Ministère de l'Enseignement Supérieur : *quelle démarche d'intégration des TIC dans les pratiques enseignantes ?* ;
- Celle de la formation aux TIC et à leurs usages éducatifs : *quelle formation ?*

Pour aborder ces problématiques et élaborer un curriculum de formation qui s'appuie sur les réponses apportées aux trois questions centrales qui en sont issues, six départements pédagogiques de Hautes Ecoles de la Communauté française de Belgique ont collaboré avec une équipe de recherche. La démarche participative adoptée est détaillée dans la section suivante. Dans cette introduction, nous précisons les problématiques rencontrées et présentons la manière dont elles seront abordées et articulées dans ce rapport.

1. Quels usages éducatifs des TIC ?

La question des usages éducatifs des TIC doit intégrer la question du sens de ces usages : *quels usages ? pour quoi faire ?*

On entend souvent dire que les technologies sont des outils au service des projets pédagogiques. Cependant, si les technologies peuvent être au service d'un projet éducatif, elles transforment également ce projet : au niveau des méthodes utilisées bien sûr, mais aussi des objectifs définis et des critères d'évaluation.

Cette interaction entre Technologie de l'Information et de la Communication et éducation est inhérente à la dynamique même de l'éducation. Celle-ci suppose toujours une médiation humaine et une médiatisation. Choisir d'utiliser le discours oral, le tableau, l'image fixe, l'image dynamique ou une présentation multimédia pour susciter un apprentissage chez les apprenants transforme cet apprentissage. Le message n'est plus le même, l'activité mentale suscitée tout comme l'implication affective non plus.

Au cours de l'histoire, le choix des technologies utilisées en interaction avec un projet éducatif est loin d'avoir toujours été guidé par une analyse rigoureuse des apports de la technologie à l'apprentissage et de son adéquation aux apprenants et au contexte. Depuis la lanterne magique, en passant par le cinéma, la télévision, l'ordinateur et les réseaux, chaque technologie « nouvelle » a alimenté une utopie. Et c'est sans doute toujours le cas aujourd'hui.

La mise en œuvre d'un projet éducatif intègre toujours un choix technologique. Ce choix devrait être explicité, analysé et évalué. Dépasser la fascination pour la « dernière nouvelle » technologie

afin de construire un usage adapté et efficient fait selon nous partie de la professionnalité de tout formateur.

Cette construction ne relève pas d'une simple application de principes prescrits par les Technologies de l'Education. Il s'agit à chaque fois d'une création. Si cela est vrai pour tous les actes professionnels du formateur qui agit en contexte, en relation avec des apprenants à chaque fois différents, cela est sans doute d'autant plus vrai s'agissant des TIC. Leur évolution rapide, les enjeux économiques et politiques associés, le faible support apporté aux recherches menées dans ce domaine ne permettent pas d'apporter suffisamment de guides pour la pratique.

Comme le disent J.-F. Rouet et B. de La Passadière :

« Ces technologies sont-elles porteuses d'un quelconque progrès dans les pratiques éducatives ? Cette question qui présidait déjà au premier colloque hypermédiat et apprentissage (de la Passadière et Baron, 1991) n'a rien perdu de son actualité. Elle se présente au contraire de manière accrue par la diversification des domaines d'apprentissage et des publics concernés par les nouvelles technologies (...) Encore faut-il se donner les moyens d'attester les effets réels des technologies une fois mises en place, donc définir des usages pédagogiques appropriés, puis apporter la démonstration du bénéfice qu'en retirent les apprenants » (Rouet, J.-F., de La Passadière, B., 1999).

Il s'agit donc, au sein des départements pédagogiques des Hautes-Ecoles, de créer des usages adaptés des TIC en formation des enseignants mais aussi de les analyser et de les évaluer. Dans ce rapport, plusieurs usages mis en œuvre par les départements pédagogiques participants sont décrits. Ils sont ensuite mis en perspective dans le cahier des charges du curriculum de formation où nous avons essayé de dresser une liste de compétences à développer pour leur mise en œuvre.

2. Quelle démarche d'intégration des TIC dans les pratiques enseignantes ?

L'intégration des TIC dans les pratiques enseignantes constitue une innovation particulièrement complexe au niveau d'un établissement et un changement important au niveau individuel.

Au niveau de l'établissement, nous rejoignons J. Basque (1996) lorsqu'elle dit :

« Une réflexion sur la stratégie à adopter lorsqu'on souhaite intégrer les technologies de l'information et des communications en milieu scolaire est d'autant plus indiquée qu'il s'agit là d'une innovation particulièrement complexe. Voilà une innovation dont l'envergure des retombées dans une école peut être importante, qui peut aller à l'encontre de certaines pratiques et valeurs bien ancrées dans le milieu, qui contient sa part d'incertitude, dont les impacts et les rapports coûts-bénéfices ne sont pas toujours perceptibles à court terme et dont les produits ne sont pas stables. Autant de facteurs reliés à la nature même de l'innovation qui en complique son implantation »

Pour répondre à la question : « quelle stratégie pour intégrer les TIC ? », nous rejoignons M. Fullan (1999) lorsqu'il dit que la manière traditionnelle de gérer le changement - à savoir sa planification - appropriée au cours d'époques plus stables n'est plus adéquate.

Il s'agira plutôt, au cours d'un processus souvent très long, de tenter d'articuler des dimensions paradoxales et notamment :

- Une planification rigoureuse (la définition d'objectifs, de moyens, de ressources, d'actions,...) et sa mise en cause régulière au terme de moments de régulation ;
- Les projets individuels et le projet de l'établissement ;
- Des actions locales au niveau des établissements et des actions globales à un niveau régional.

Pour définir une stratégie, une première démarche est de réaliser une analyse systémique des besoins des établissements concernés. Il s'agit avec les enseignants et la direction d'explicitier et d'analyser les dimensions qui définissent le système : ses intrants (c'est-à-dire, les éléments qui caractérisent les individus et l'établissement et qui vont interagir avec le processus d'innovation : profils des élèves et des enseignants, attitude et histoire par rapport à l'innovation, climat relationnel,...) ; ses extrants (c'est-à-dire ses buts et objectifs) et les variables de processus (c'est-à-dire les ressources et les contraintes tant au niveau des individus que de l'établissement et la manière dont elles interviennent dans la mise en œuvre des projets en cours). La stratégie d'intégration de l'innovation sera ainsi définie avec les acteurs eux-mêmes, elle inclura également des décisions quant aux modalités de sa régulation.

Cette démarche a été conduite avec chacun des Départements Pédagogiques des Hautes-Ecoles participantes à ce projet. Les stratégies d'intégration des TIC dans les pratiques des formateurs d'enseignants – en ce compris leur formation – proposées dans ce rapport sont issues de cette démarche participative. Une analyse – a posteriori – de ces propositions permet de vérifier qu'elles rejoignent les recommandations proposées dans la littérature récente (Basque, 1996 et Fullan, 1999).

Au niveau individuel, les travaux d'(Huberman, 1986), (Huberman, 1995) et (Charlier, 1998) montrent que les représentations des enseignants par rapport au changement de pratique sont associées à l'étape de carrière et à d'autres variables comme la vision de soi, le sentiment de maîtriser ou non le changement ainsi qu'à des caractéristiques de l'institution dans laquelle ils travaillent : appui de la direction, reconnaissance des progrès individuels, soutien des collègues, etc. Cependant, il semble bien que généralement les enseignants privilégient le changement de conduite pédagogique en classe par rapport aux réformes plus importantes souvent perçues comme décevantes. Ils font des essais de changement par peur de la routine, envie d'expérimenter, envie d'apprendre,... Ces changements articulent souvent, mais de manière fort différente selon les personnes, action et réflexion.

Face à cette tendance de "bricolage individuel au quotidien", l'usage des TIC est porteur d'une évolution importante. En effet, enseignants et formateurs expriment :

- la nécessité de se former : le sentiment de maîtrise personnelle des TIC par l'enseignant est sans conteste un élément déterminant même si l'on sait qu'il ne suffit pas ;
et
- le besoin de collaborer avec d'autres collègues ; la collaboration à l'intérieur de l'établissement mais aussi la participation à un réseau extérieur à l'école offrent les moyens et les incitants nécessaires à l'expérimentation : sa conception, sa réalisation mais surtout son partage et son analyse.

Ainsi, si au cœur des changements de pratique pédagogique liés à l'usage des TIC, le projet de l'enseignant et son articulation avec ses pratiques quotidiennes restent centraux, le rôle des pairs et de l'institution apparaissent beaucoup plus fortement. L'institution, en particulier, est interpellée pour offrir des formations, susciter et permettre la collaboration entre pairs, favoriser la participation des formateurs et/ou des spécialistes de la pédagogie et des médias à la conception et à la régulation des dispositifs. C'est dès lors au cœur des établissements que les premières actions de

formation prendront place en soutien à des projets de changements décidés par les enseignants eux-mêmes.

3. Quelle formation ?

Pour définir les compétences à maîtriser pour utiliser les TIC dans des pratiques éducatives nous nous fondons préférentiellement sur les travaux qui analysent la construction de ces compétences dans l'histoire individuelle ou dans celle de l'établissement. Ceux-ci sont, à notre connaissance, peu nombreux mais donnent des indications utiles et complémentaires aux référentiels de compétences prescriptifs.

A partir de l'analyse de l'expérience de formateurs ayant appris au fil de leur carrière à utiliser les TIC dans leurs pratiques d'enseignement, on identifie quatre ensembles de compétences :

- *Les compétences technologiques* : il s'agit, à partir de l'utilisation fonctionnelle de logiciels de base (un environnement graphique de travail, un traitement de texte, un tableur, un traitement de dessin, un courrier électronique, un browser, etc.), de devenir un utilisateur averti, organisé, efficace. C'est-à-dire un utilisateur comprenant les principes de base d'une famille de logiciels et capable de continuer à apprendre par lui-même.
- *Les compétences pédagogiques* : il s'agit de compétences pédagogiques de base (analyse d'une situation d'enseignement, conception d'usages impliquant des objectifs spécifiques, la gestion de classe, la gestion de l'environnement, du temps etc..) qui se trouvent davantage mobilisées ou en tout cas de manière plus explicite que dans une situation traditionnelle.
- *Les compétences médiatiques* : l'appropriation technologique des outils ne suffit pas. Encore faut-il comprendre comment ils transforment l'information, la communication et l'activité de manière à les utiliser en situation. Cette compréhension peut provenir de l'expérience pour autant qu'elle soit analysée. Elle devrait cependant également être éclairée par les recherches menées dans le domaine.
- *Les méta-compétences* : ce sont les compétences de haut niveau d'ordre cognitif et socio-relationnel liées aux exigences d'auto-direction, de flexibilité, d'adaptation, de communication et de collaboration associées à la mise en place d'une innovation. Par exemple : comprendre des interrelations complexes et en avoir une vue globale, repérer et résoudre des problèmes de façon autonome, communiquer et collaborer avec les autres.

1. Méthodologie

Rappelons que l'objectif de cette recherche consistait à élaborer un curriculum de formation continuée :

- répondant aux besoins des enseignants des Hautes Ecoles – catégorie pédagogique ;
- au service de leur développement professionnel, c'est-à-dire ancré dans leurs pratiques, au service de leurs projets et en relation avec d'autres domaines de développement (personnel, didactiques des disciplines, etc.) ;
- ouvert et flexible c'est-à-dire permettant différentes mises en œuvre tenant compte notamment de contraintes organisationnelles et articulables avec d'autres curricula.

Comme nous l'avons détaillé dans l'introduction, notre démarche de construction participative du curriculum de formation s'est inspirée de deux sources, une démarche d'analyse des besoins de formation telle que décrite par Bourgeois et une démarche de gestion des systèmes complexes et de l'innovation adaptée au champ de l'éducation par Fullan qui invite à prendre en compte et accepter la diversité des besoins et contraintes des Hautes Ecoles.

1.1 Phases de la recherche ¹

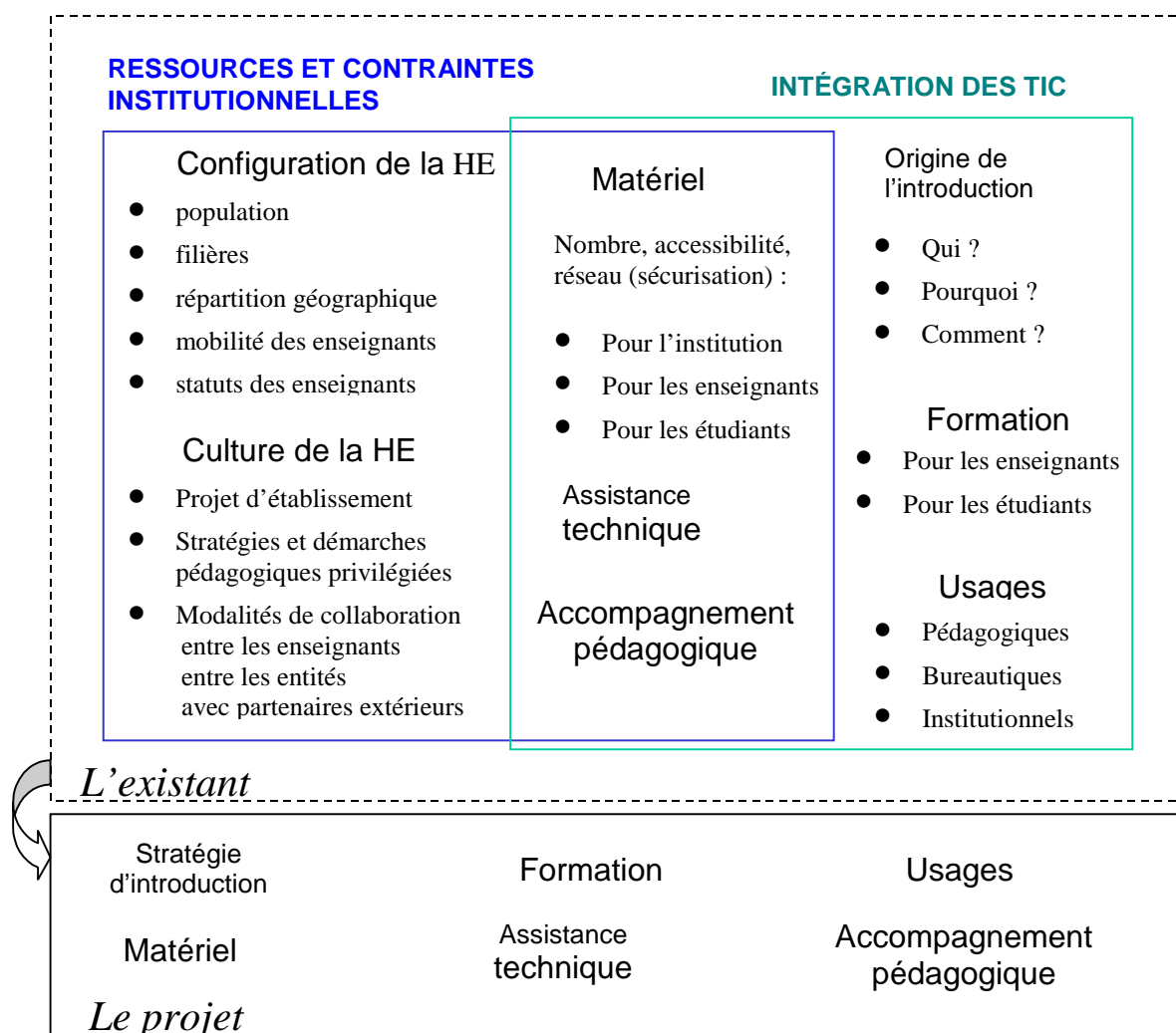
1. Phase initiale de clarification du projet Lors d'une rencontre au cabinet de Madame la Ministre Dupuis, les objectifs de la recherche ont pu être clarifiés et les écoles participantes ont été sélectionnées. Cette clarification nous a permis de nous adresser aux écoles avec un message clair dès les premiers contacts.	déc. 99
2. Prise de contact avec les écoles, première analyse des situations et définition des variables à observer - Des rendez-vous ont été pris dans chaque établissement par l'intermédiaire des personnes relais identifiées. Outre prendre contact, présenter la recherche, amener les écoles à se prononcer sur leur volonté de participation, ces rencontres ont permis de récolter des premières informations sur la configuration de la Haute Ecole et plus particulièrement du site analysé ainsi que la situation de l'institution en ce qui concerne les TIC. Cette première analyse a permis également de dégager les variables qui nous ont intéressées dans la suite de l'analyse de besoins. - Une première réunion plénière (25/02), outre de préciser l'objet de la recherche, les rôles de chacun des intervenants (Cabinet, Hautes Ecoles, équipe de recherche) et de situer la recherche dans le projet global du Cabinet, a permis de définir les variables à observer et de négocier le contrat d'analyse (voir rapport intermédiaire).	janv - fév 00
3. Recueil de données Interviews dans les écoles : entre le 29/02 et le 24/03 Dépôt du rapport intermédiaire : 31/03	mars 00
4. Analyse des données et émergence des projets de formation Analyse des interviews : commencée après le 31/03 Réunion plénière – Négociation du rapport final: 28/04 Retours sur l'analyse dans les écoles et discussion des projets de formation : à partir de la semaine du 9/05 jusqu'au 26/05	avril - mai 00

¹ Les trois premières étapes sont détaillées dans le rapport intermédiaire.

5. Rapport final Première proposition du rapport final : 19/06 Réunion plénière – discussion du rapport : 21/06 Dépôt du rapport final : 30/06	juin 00
6. Mise en œuvre – évaluation	Année académique 2000-2001

1.2 Variables observées

Les variables prises en compte pour l'analyse des besoins ont été précisées lors de la première réunion plénière avec les Hautes Ecoles. Le choix de ces variables a été déterminé par les questions sous-jacentes à cette recherche (quels usages éducatifs des TIC ? quelle démarche d'intégration des TIC dans les pratiques enseignantes ? quelle formation ?) et les options méthodologiques prises (partir des réalités existantes dans une démarche participative et de mise en projet). Elles visent donc à réaliser un diagnostic de l'existant (ressources et contraintes institutionnelles, matériel et modalités d'intégration des TIC) et de faciliter l'expression et la négociation des projets (stratégies d'introduction, formation, matériel, assistance technique et accompagnement pédagogique).



1.3 Canevas de questions

A partir des variables présentées ci-dessus, a été élaboré le canevas de questions utilisé lors des entretiens dans les écoles. Hormis les questions relatives à la configuration de la HE, chacun des autres groupes de questions ont été abordés par rapport à l'existant, ce qui est souhaité et ce qui est en projet.

Questions à approfondir avec la personne relais ou la direction

Configuration de la HE

- population (nombre d'étudiants, nombre de professeurs, niveau socioculturel des étudiants)
- filières pédagogiques et autres représentées dans la haute école
- répartition géographique des entités pédagogiques et autres filières
- mobilité des enseignants (déplacement entre plusieurs sites)

Matériel

- Matériel disponible pour l'institution (secrétariat, direction)
- Matériel disponible pour les enseignants (nombre, accessibilité, réseau)
- Matériel disponible pour les étudiants (nombre, accessibilité, réseau)

Stratégie d'introduction des TIC dans la HE

- Qui a été à l'origine de cette introduction dans la HE ? quel département ?
- Qui dans le département pédagogique ? la direction ? un enseignant ?
- Si c'est un enseignant, quelle est sa spécificité ? un informaticien, un psycho-pédagogue ?
- Pourquoi les TIC ont-elles été introduites ? Pour un projet spécifique (ex : réalisation du site de l'école), des objectifs d'apprentissage pour lesquels l'usage des TIC peut représenter une plus-value (ex: suivi des stages à distance, ...) ? Dans la perspective de réalisation d'un projet introduisant les TIC, qu'est-ce qui favoriserait ou limiterait leurs initiatives ?
- Dans quelle phase de l'introduction se trouve la HE ? phase d'adoption (période de sensibilisation de quelques enseignants), phase d'implantation (période d'expérimentation, de production par un groupe de pionniers), phase d'institutionnalisation (phase de mise en place d'une stratégie institutionnelle pour l'implantation), phase de restructuration (généralisation et modification des modalités de pratiques)
- Quel soutien reçoivent les enseignants de l'institution ? Quelle reconnaissance des personnes ? Quel soutien reçoit la HE ou le département pédagogique de l'extérieur ? (politique ou autre)

Questions à approfondir avec la personne chargée de l'assistance technique et/ou pédagogique

Assistance technique et pédagogique

- Comment voyez-vous votre mission ? De quelle formation vos collègues ont-ils besoin ? Dans la mesure où ils seraient formés, en quoi votre mission en serait-elle transformée ?
- Soutien technique : quelles modalités de suivi ? disponibilité (à tous moments, à certains moments) ? détachement pour quelques heures ?
- Suivi et accompagnement pédagogique (avant, pendant et après formation) : quelles modalités de suivi ? disponibilité (à tous moments, à certains moments) ? détachement pour quelques heures ?

Questions à approfondir avec chaque personne interviewée

Culture de la HE

- Quel est le projet de l'institution ? Y a-t-il un texte ? Comment les innovations pédagogiques ou technologiques sont-elles intégrées dans le projet de l'institution ? Comment sont-elles abordées généralement ?
- Quelles sont les stratégies et démarches pédagogiques privilégiées dans l'institution ? (transmission de savoir, démarche de recherche et d'autoformation,...) Quelles sont celles généralement rencontrées ? Caractérisation de la pratique personnelle
- Quel est le climat relationnel au sein de l'institution ? Quelles sont les modalités de collaboration
 - entre les enseignants (pas de collaboration, échanges, construction) - caractérisation de la pratique personnelle
 - entre les entités – partage de ressources (humaines, matérielles - locaux)
 - avec partenaires extérieurs (centres culturels, monde politique)
- Quel soutien reçoivent les enseignants de l'institution ? Quelle reconnaissance des personnes ? Quel soutien reçoit la HE ou le département pédagogique de l'extérieur ? (politique ou autre)

Formation aux TIC

- Formation des enseignants : quelles sont les représentations relatives à la formation (attentes, vécu - évaluation) ? Quelles sont les formations qui ont été proposées ? Quelles formations ont été suivies (formation instrumentale, aux usages, réflexion critique) ? Quelles situations de formations sont estimées réussies ? Qu'en est-il de l'organisation de ces formations ? (en plus de leurs prestations, dans le cadre de journées pédagogiques) ? Qu'en est-il du remplacement des profs au moment des formations ?
- Formation des étudiants : intégration dans le curriculum de formation initial (nombre d'heures, contenus, mode d'intégration) – rôle de l'enseignant

L'existant, ce qui est souhaité et ce qui est en projet

Usages des TIC

- Pédagogiques (intégration dans les cours, dans les stages, le mémoire)
- Bureautique (réalisation de travaux, préparations de cours ou de leçons, mémoire,...)
- Institutionnels (échanges d'informations, production, communication...)

1.4 Démarche d'analyse des données

Rappelons que notre démarche d'analyse est fondée sur le modèle proposé par Huberman et Miles (1992). Ces auteurs prévoient à côté du recueil de données, trois phases d'analyse, ces différents moments s'organisant de manière cyclique.

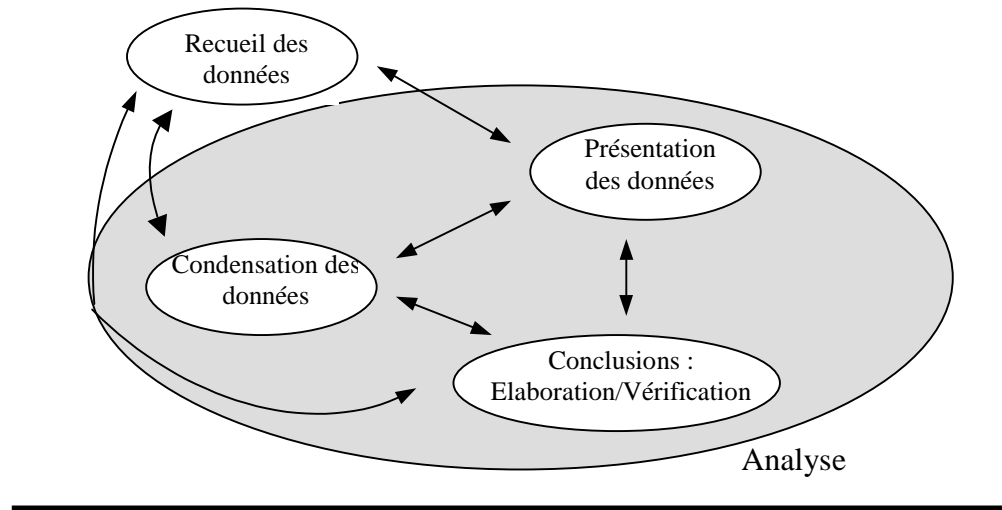


Figure 1 : Modèle d'analyse – (Huberman et Miles)

Voici les différentes étapes suivies pour l'analyse des données :

Retranscription des entretiens

30 enregistrements contenant chacun en moyenne 1 heure d'échange ont été retranscrits.

Condensation des données

Pour chaque entretien, une recherche d'unités de sens en lien avec les variables observées a été réalisée.

Présentation des données – Analyse intra-site – Retour sur l'analyse

Chaque entretien a ainsi fait l'objet d'une grille conceptuelle et d'un schéma de quête. Ces données sont confidentielles pour chaque personne concernée. Le schéma de quête est remis individuellement à la demande.

A côté de ces représentations individuelles, plusieurs documents sont réalisés pour chaque école : une **grille conceptuelle** (synthèse des grilles individuelles), un **schéma de quête** (synthèse des schémas individuels), un **diagramme contextuel** et une **fiche de configuration**. Ces données sont confidentielles pour chaque école. Elles sont remises intégralement et discutées avec les personnes intéressées lors des retours sur l'analyse.

Voici quelques mots d'explication quant aux documents de présentation utilisés :

- la *grille conceptuelle* : il s'agit d'un tableau à double entrée affichant d'une part différentes variables sur lesquelles porte l'analyse et d'autre part les personnes interviewées. L'état initial de ce document est uniquement un outil de travail de l'équipe

de recherche. Celle-ci fournit aux écoles une synthèse des données individuelles dans le cadre des règles de confidentialité définies initialement. (voir annexes)

- le *schéma de quête* : ce document permet de mettre en évidence le projet d'une personne en relation avec les contraintes et ressources dont elle dispose pour y parvenir et les actions qu'elle compte mettre en place pour ce faire. (voir annexes)
- le *diagramme contextuel* : ce document représente schématiquement les relations existants au sein de la Haute Ecole et à l'extérieur de celle-ci en situant la place plus spécifique du site étudié et des personnes interviewées.
- la *fiche de configuration* : ce document synthétise pour chaque école les informations relatives à la population (étudiants, enseignants), au matériel existant (et en projet) et aux cours de spécialisation aux médias en formation initiale.

Le retour sur l'analyse a été réalisé dans chaque école et a pris en moyenne de 1h30 à 2h (voir calendrier en annexe). Il a permis dans chaque école l'émergence de projets spécifiques d'intégration des TIC tenant compte des contraintes et ressources de l'établissement.

Analyse inter-site pour préparer le cahier des charges

Cette analyse a été réalisée au terme des retours dans chaque école. Son résultat est l'objet de ce présent rapport.

1.5 Evaluation de la démarche adoptée

Accueil favorable de la démarche

Les différents partenaires dans cette recherche nous ont à plusieurs reprises fait part de leur satisfaction quant à la démarche suivie. Ce degré de contentement touche à la fois à la possibilité de participation des acteurs concernés à toutes les étapes de la recherche et au fait qu'ils peuvent s'exprimer quant à des besoins propres.

Nous pensons également que la cohérence et la transparence des propos voulues et garanties par le cabinet de Madame Dupuis et préservées tout au long du processus a favorisé cette attitude positive de la part de nos partenaires.

Valeur ajoutée de la démarche

Plusieurs intervenants dans l'analyse nous ont fait part de leur gain personnel en termes de réflexion sur leurs propres pratiques. Nous avons également été témoins au cours de certains retours sur l'analyse de moments importants de prise de conscience collective des besoins inhérents à l'institution. Cette prise de conscience doit pouvoir être poursuivie et accompagnée car elle peut susciter des remises en question et de nouvelles prises de décision.

Problème de temporalité

Le délai de mise en œuvre pour cette recherche était très court. L'avantage en était qu'il imposait une prise de données rapide et mobilisatrice pour l'ensemble des partenaires. L'inconvénient est qu'il ne permet pas d'approfondir les propositions de mise en œuvre en les mettant à l'épreuve des partenaires. Il sera donc important que le cahier des charges du curriculum de formation tel qu'il est proposé soit davantage opérationnalisé en concertation avec le cabinet et l'ensemble des Hautes Ecoles concernées.

2. Analyse des données - Diagnostic

2.1 Contraintes communes

Les contraintes reprises sont citées par ordre d'importance d'apparition dans le discours des personnes interviewées et au vu de l'analyse des différents contextes existants (données factuelles).

Les difficultés reprises sont pour une grande part liées au contexte difficile suite à la création des HE, qui met les établissements dans une situation financière précaire et une mobilisation importante des énergies pour la construction de la HE.

2.1.1 Manque de matériel

Il s'agit probablement de la contrainte la plus criante que nous pouvons observer. Elle concerne les 6 écoles rencontrées, à des degrés divers. Vingt personnes y ont clairement fait référence au cours des entretiens.

Il apparaît qu'un certain nombre d'investissements ont été réalisés dans les 6 écoles. Cependant, ces investissements sont généralement qualifiés de « bricolage avec des bouts de ficelle ».

Ainsi, dans 5 écoles, on trouve un ou plusieurs labos destinés à des enseignements spécifiques (cours d'informatique, dactylo, langues,...) comptant entre 10 et 30 machines pour un public d'étudiants allant de 150 à 1000. Dans 4 des 5 écoles équipées de ces labos, des machines sont accessibles en dehors des heures de cours : le degré d'accès peut donc être très variable. En plus de ces labos dédiés pour des cours, 3 écoles ont mis un certain nombre de machines à disposition des étudiants en accès plus ou moins limité. Dans 2 écoles, 1 ou 2 machines sont situées dans la bibliothèque. Dans la 3^e, une salle de 10 machines leur est attribuée exclusivement (pour +/- 1000 étudiants !).

En ce qui concerne le matériel destiné aux enseignants n'ayant pas en charge les cours spécifiques d'informatique, 2 écoles mettent du matériel mobile à disposition des enseignants : dans les 2 cas il s'agit d'une unité comprenant un ordinateur et un projecteur mais dans une école elle est destinée à 25 enseignants et dans l'autre à près de 150 ! On trouve également dans 2 écoles quelques machines dans des classes, destinées à un ou plusieurs enseignants qui ont développé des projets spécifiques. Enfin, dans 2 écoles, un ordinateur est accessible exclusivement aux enseignants : là aussi la proportion est à relever puisque dans un cas la machine est destinée à +/- 40 profs alors que dans l'autre elle l'est pour plus de 150.

En ce qui concerne l'accès réseau, chaque école comporte une ligne qui se révèle nettement insuffisante dans 3 cas où le nombre de machines reliées est trop important.

Pour pallier à ce manque de matériel en provenance de l'institution, plusieurs solutions de « fortune » sont mises en œuvre dans les écoles. Dans deux cas, des partages de ressources se mettent en place avec d'autres catégories de la HE voire des écoles secondaires mieux fournies en matériel. Dans certaines situations, il existe également une grande part d'initiatives personnelles de la part des enseignants qui souhaitent utiliser l'outil au sein de l'école. Ils utilisent alors un matériel personnel ou trouvent des solutions de prêts. S'ils ne l'utilisent pas dans l'établissement, dans le cadre de leur enseignement, une grande majorité possède un matériel personnel à domicile.

En ce qui concerne les étudiants, même si de plus en plus sont équipés à domicile, un grand nombre ne peut pas se le permettre et doit compter sur le matériel disponible à l'école.

Le constat général est donc plutôt négatif en termes d'accès au matériel dans les 6 HE rencontrées, que ce soit pour les étudiants ou pour les enseignants. Mais ce manque de matériel semble relativement général et touche également l'audio-visuel.

D'autres difficultés se posent relativement au matériel :

- le problème de maintenance : comment assurer la maintenance quotidienne ? que faire lorsque le matériel devient obsolète ? y aura-t-il des fonds pour le mettre à jour ?
- les lieux d'équipement : où installer le matériel ? dans un local dédié ? (y en a-t-il un de libre ?), quelques uns dans des classes ? (lesquelles ?), à la bibliothèque ? du matériel mobile ? En fonction de la configuration de chaque lieu et des projets visés, des solutions adaptées doivent être trouvées. Les écoles observées sont en pleine réflexion à cet égard.

Chacune des écoles rencontrées perçoit clairement les besoins qu'elle peut avoir en matériel. Dans 4 écoles, des projets d'investissements à court terme sont prévus bien que sur des marges budgétaires réduites pour 3 d'entre elles. Dans 2 écoles, aucun investissement en matériel n'est possible à court terme. Ainsi, dans tous les cas, une aide extérieure sera nécessaire.

2.1.2 Manque de personne ressource

Dans chaque école, le besoin d'une personne ressource technique largement disponible et reconnue est évident. Dans 4 écoles sur 6, une ou plusieurs personne(s) ressource(s) technique existe(nt) mais n'est(ne sont) pas suffisamment déchargée(s) pour prendre pleinement cette fonction en charge (situation de bénévolat). Ainsi, elles ne peuvent généralement pas répondre à la demande et de ce fait n'incitent pas les enseignants à l'usage. Dans 2 cas sur 6, il n'existe pas de personne ressource technique.

A côté de la nécessité d'une personne ressource technique est clairement pointé le besoin d'une personne ressource pédagogique facilement accessible. Dans 5 écoles, cette personne existe mais les mêmes problèmes de disponibilité et d'attribution sont rencontrés. Dans 2 cas, ce sont les mêmes personnes qui assurent le suivi technique et pédagogique.

Une description détaillée du rôle de ces personnes est proposée au point 3.2 – Propositions d'actions.

2.1.3 Manque de temps, de disponibilité

Le problème du temps est abordé par plus de la moitié des personnes interviewées. 1/3 parlent du manque de temps pour collaborer, pour échanger avec les collègues. Ils manquent de moments de concertation, de partage et d'échange. Certains pensent à cet égard que les moments de concertation devraient être imposés par la direction. Cependant on rencontre sur plusieurs sites des difficultés d'organisation du fait de la configuration de l'institution rendant en outre la circulation de l'information difficile : population importante, horaires disparates, mobilité des enseignants sur plusieurs sites. A noter que la mobilité des enseignants est perçue comme une ressource dans une école qui s'appuie sur la diversité du public d'un site à l'autre.

Concernant ce premier point lié à la collaboration, il ne faut pas négliger les difficultés personnelles de certains enseignants à collaborer. Plus d'1/4 parlent en effet de la difficulté à travailler avec d'autres, à fonctionner avec des personnalités différentes...

Un autre tiers des personnes interviewées soulignent le manque de temps pour se former étant donné notamment les autres charges que l'enseignement : coordination d'équipe, autres activités de formation, vie de famille,... Enfin, certains citent également le manque de temps, de disponibilité pour intégrer une innovation dans les cours.

Ce manque de temps est également cité par des responsables institutionnels face au poids de la gestion administrative.

2.1.4 Manque de formation continuée

Près de la moitié des personnes interviewées se plaignent du manque de formation adaptée en ce qui concerne les TIC. Pour ceux qui ont eu l'occasion de participer à certaines formations, ils soulignent le manque d'adaptation au public des HE, le manque de spécificité d'usages, de progressivité, de mise à jour et de connaissance du terrain de la part des formateurs. D'autres se plaignent d'un manque d'information relativement aux formations existantes : cela touche à l'existence même des formations et quand elles sont connues, également à leur contenu.

Ainsi, dans la majorité des écoles, les enseignants constatent une grande disparité de compétences entre les enseignants relativement aux TIC et s'en inquiètent dans la perspective de la formation continuée prévue.

2.1.5 Attitudes des enseignants face aux TIC

Dans chaque école est abordé le problème des représentations des enseignants face aux TIC. 1/3 des personnes interviewées s'inquiètent du construit d'anxiété et de stress développé face à l'outil par certains enseignants entraînant des frustrations importantes au moindre problème technique voire un blocage complet empêchant toute perspective d'usage propre.

A l'inverse, certaines attitudes enthousiastes peuvent parfois faire percevoir l'outil comme un remède miracle à certaines difficultés rencontrées par l'enseignant dans son enseignement. Cette attitude est aussi problématique que la première car elle peut générer un rejet de l'outil s'il ne répond pas aux attentes initiales.

Le manque d'intérêt de l'outil est également cité par certains enseignants. Encore faut-il voir ce que cela recouvre. Est-ce un manque d'intérêt par manque de maîtrise et peur de l'outil ? Est-ce un manque d'intérêt par manque de connaissance de ce que l'outil peut apporter dans l'enseignement ? Est-ce un manque d'intérêt car d'autres problèmes sont trop envahissants comme le sentiment d'insécurité face à la création de la HE (cité dans 3 écoles) ? Est-ce un manque d'intérêt par manque d'envie de s'investir dans de nouveaux apprentissages en fin de carrière (cité dans 3 écoles) ?

2.1.6 Niveau faible des étudiants à l'entrée

Il apparaît dans 4 écoles une nécessité de remédiation des acquis des étudiants à l'entrée. Ce problème peut être considéré comme un frein à l'usage des TIC au cours de la 1^e année d'étude, les enseignants ayant cette difficulté supplémentaire à prendre en charge. Mais ce problème peut éventuellement être abordé différemment. En effet, il existe nombre de logiciels qui soutiennent la remédiation des apprentissages de base (français, mathématique,...). Les projets de remédiation pourraient représenter ainsi une première occasion d'utiliser les TIC avec les étudiants, avec le double intérêt de représenter une entrée en matière motivante pour la remédiation et de décharger les enseignants d'une partie de la prise en charge.

2.1.7 Rôle des cours de spécialisation en formation initiale

Dans les 6 écoles, des cours spécifiques d'approche de l'informatique sont prévus. Le nombre d'heures attribuées va de 30 à 50. 3 écoles répartissent ces heures sur les deux dernières années, 1 étale sur les 3 ans de formation, 1 autre ne prévoit ce cours qu'en 1^e année et une dernière dispose d'un calendrier différent pour les régents (1-2) et les instituteurs (2-3). Ainsi dans 4 écoles des étudiants ne reçoivent aucune formation aux TIC en 1^e année. Cette situation a été pointée par plusieurs personnes interviewées comme étant problématique d'autant plus pour les étudiants n'ayant pas la possibilité de s'auto-former via du matériel personnel. Une sensibilisation aux TIC dès la première année de formation semble être attendue par un certain nombre de personnes.

Par ailleurs, la tendance des établissements à porter les heures de cours de spécialisation aux TIC durant les deux dernières années de formation semble tenir à des problèmes de gestion d'horaire et de disponibilité de matériel.

Un autre point souligné relativement à la formation initiale concerne le lien (ou plutôt l'absence de lien !) entre les cours dédiés aux TIC et les cours d'audiovisuel. Certaines personnes nous ont fait part de leurs craintes de voir mis l'audio-visuel « au rancart ». Dans deux écoles, nous n'avons plus retrouvé d'intitulé de cours pouvant se rattacher à ce domaine. Dans une école, l'existence d'une scission entre les deux types de spécialités a été clairement identifiée et des actions sont en cours pour y remédier (rapprochement spatial des équipes, réflexion commune,...). Cette situation devra être étudiée et des mesures prises pour éviter l'écrasement de l'audiovisuel. Il sera d'ailleurs nécessaire et souhaité de rapprocher ces deux spécialités, de trouver des lieux d'interactions quant il s'agit de travailler au niveau du traitement de l'image et du son et de développer l'éducation aux médias.

2.2 Ressources spécifiques pour l'intégration des TIC

2.2.1 Travail en équipe

On sait l'intérêt du travail en équipe pour toute démarche d'innovation et de changement d'autant plus quand elle peut susciter une certaine déstabilisation chez l'enseignant. La possibilité de collaborer avec des collègues dans un projet commun, d'échanger sur des difficultés rencontrées, de discuter de solutions possibles, de se conforter dans certains choix sont autant de soutiens qui peuvent aider les enseignants à s'engager dans la voie difficile et incertaine de l'innovation.

Dans les écoles rencontrées, le travail en équipe est généralement considéré à l'intérieur des sections. Des collaborations existent évidemment dans chaque établissement et ce à des degrés divers. Ces collaborations peuvent aller de simples échanges de vues, à la construction d'objectifs communs jusqu'à la mise en œuvre de projets interdisciplinaires. On peut observer l'existence de tels projets dans 4 des écoles participantes.

Ces possibilités de travail en équipe sont conditionnées par des opportunités régulières de rencontre. Dans plusieurs établissements et dans certaines sections, des réunions régulières sont organisées (tous les mois ou tous les deux mois) pour des échanges de pratiques ce qui constitue une voie intéressante d'intégration d'innovation. Dans la plupart des cas, ce sont les équipes qui en sont à l'initiative. Une grande part des échanges sont également informels. Cependant, dans certaines situations, ces opportunités d'échanges sont difficiles à trouver étant donné les différents points déjà abordés dans les contraintes : mobilité des enseignants, horaires disparates,... Rappelons que dans un certain nombre de situations de mobilité, une collaboration intersite se met également en place et

constitue un atout important à ne pas négliger. 3 expériences très porteuses dans 3 établissements différents nous ont été relatées à ce sujet.

Etant donné la contrainte de temps telle que détaillée précédemment, des expériences très riches telles que « l'enseignement à deux » sont difficiles à mettre en place. Dans deux écoles, elles se pratiquent régulièrement entre quelques enseignants et dans une autre, elles sont mises en place occasionnellement.

Une autre condition favorable au travail d'équipe concerne la stabilité des équipes. Or il s'agit aussi d'un point sensible dans une situation financière difficile. On constate cependant que dans certains établissements, cette stabilité tend à se mettre en place.

2.2.2 Ouverture vers l'extérieur

Pouvoir compter sur des réseaux de connaissances extérieurs est un atout important dans la perspective d'intégration d'innovations. Dans chaque école rencontrée, des enseignants développent ce type de ressources. Elles peuvent prendre différentes formes.

Dans certains cas, elles concernent les liens avec les écoles primaires et secondaires. Dans plusieurs écoles, des enseignants assurent des formations continuées à destination de ce public. Dans d'autres, des projets interdisciplinaires prévoient une collaboration étroite avec des écoles maternelles, primaires ou secondaires. Des enseignants sont parfois amenés à rechercher des fonds extérieurs pour assurer ce type de projet. La plupart des établissements ont perçu l'importance de l'appui du terrain pour intégrer les TIC dans la formation initiale des enseignants. Ainsi dans 3 écoles, des visites ou des projets d'intégration ont été organisés avec des écoles primaires. Il est vrai que dans certains cas, les usages ne sont pas encore très avancés, probablement pour les mêmes raisons que dans le supérieur. Cependant, il sera important de mettre en place des démarches de réflexion commune entre les différents niveaux d'enseignement.

D'autres réseaux d'échanges existent avec des entreprises sur 3 des sites rencontrés et permettent notamment du prêt de matériel. Sont citées également des collaborations avec d'autres écoles de formation d'enseignants en Flandre ou à l'étranger qui se concrétisent par des échanges d'étudiants et des organisation de stages.

2.2.3 Existence d'une équipe « d'enseignants chercheurs »

Dans 4 des écoles participantes, nous avons rencontré des équipes composées d'enseignants développant des démarches de recherche que ce soit en relation avec un service universitaire ou à titre personnel au sein de l'école. Dans une école, des procédures d'évaluation permanente des pratiques d'enseignement sont organisées, l'évaluation étant faite par les enseignants et les étudiants. Dans 3 écoles, des enseignants participent à des projets européens où ils sont amenés à un moment ou un autre à analyser leurs pratiques pour en faire part à d'autres.

De telles démarches existent probablement à différents degrés dans toute école. Elles gagnent à être soutenues car elles représentent un atout considérable dans une perspective d'intégration d'innovation où on sait l'importance de la réflexion sur les pratiques.

2.2.4 Soutien de la direction à l'innovation

On sait l'importance de ce soutien dans les perspectives d'innovation. Il peut s'opérer de différentes manières. Dans la plupart des établissements rencontrés, on observe des incitations et un soutien moral aux initiatives. Dans certains cas, dans la mesure des possibilités, du matériel est mis à

disposition, un soutien financier est assuré. Dans une école, il existe également un soutien à la diffusion des pratiques qui se concrétise par l'organisation de séances d'échanges de pratiques entre collègues voire une aide à la publication d'articles.

2.2.5 Accès à des personnes ressources

On a insisté sur le manque de personnes ressources dans les écoles. Nous insisterons encore ici sur leur importance. La personne ressource pédagogique est un incitant à l'usage (qualifiée comme telle dans 3 écoles). Elle est indispensable pour aider à dépasser certaines attitudes de repli, par ailleurs tout à fait justifiées, de beaucoup d'enseignants et leur apporter des réponses adaptées à leurs besoins. La personne ressource technique est indispensable pour assurer la maintenance technique générale et permettre un confort d'usage minimum aux enseignants. Nous tentons de définir ces deux types de profils dans le cahier des charges sur base de descriptifs proposés par des personnes ressources en écoles.

N'oublions pas que des ressources existent également à l'extérieur de l'établissement. Ainsi, quelques enseignants nous ont fait part de l'importance du relais familial dans leur développement de la maîtrise de l'outil informatique.

2.2.6 Accès régulier à l'outil informatique

Comme en ce qui concerne les personnes ressources, nous soulignerons à nouveau l'importance pour les enseignants et pour les étudiants de la possibilité d'un accès régulier à l'outil. Cette condition n'est encore pleinement rencontrée dans aucun des établissements participants.

Actuellement, on peut penser que les enseignants et étudiants qui ont pu développer de bonnes compétences relativement à cet outil le possèdent généralement à domicile.

2.2.7 Partage de ressources au sein de la HE

Face à la pénurie rencontrée en termes de matériel et de personnes ressources, des solutions diverses peuvent être trouvées. On a déjà abordé la possibilité de prêt de matériel par des entreprises, de l'usage de matériel personnel, ... 3 écoles nous ont dit avoir profité des ressources internes à la HE. En effet, certains départements sont parfois mieux fournis et des partages de ressources sont organisées aussi bien en matériel qu'en personnes ressources, d'autant plus quand il s'agit de départements informatiques.

2.3 Usages communs

Nous avons tenté de rassembler les types d'usages rencontrés dans un certain nombre de catégories. A noter qu'il est difficile de donner des indications quantitatives et exhaustives des usages réels étant donné le nombre restreint de personnes interviewées et le fait également que des expériences ne sont probablement pas partagées, soit par manque d'occasion, soit parce que les personnes intéressées préfèrent attendre d'avoir fait le point sur leur expérience avant d'en discuter avec des collègues. On peut constater au travers de cette classification le peu d'usages didactiques faits de l'outil. La majorité des enseignants qui l'utilisent semblent le faire pour un usage personnel et l'ont encore très peu intégré au sein de leur cours.

I. Exploiter - produire – diffuser

Pour préparer les cours, notes, évaluations, utiliser :

- des éditeurs de documents (traitement de texte, tableur, éditeur page web,...)
- des outils périphériques (scanner, graveur de cd,...)

Pour présenter son cours, exploiter, montrer des documents électroniques (logiciel, simulation, animation,...), utiliser les systèmes de projection adaptés

La préparation de documents, de notes de cours, de leçons, de rapports constitue l'usage le plus rencontré chez les enseignants et les étudiants. C'est généralement par ce biais que se réalise une première approche et une familiarisation avec l'outil informatique. Ainsi, les enseignants l'utilisent pour leur propre cours et incitent très souvent les étudiants à faire de même, au minimum pour leur TFE. Ils utilisent pour ce faire les outils classiques de bureautique (traitement de texte, tableur). Pour les plus avancés, on voit l'usage d'outils de traitement d'image (scanner, logiciel de traitement d'image, appareil photo numérique,...). Citons par exemple le cas intéressant d'un étudiant en régentat de Liège qui réalise ses transparents pour ses leçons de géographie sur base de documents trouvés dans des ouvrages ou sur internet. Pour exploiter ces documents, il utilise le scanner et un logiciel de traitement d'image.

La diffusion est le plus souvent réalisée par le document papier. La diffusion de documents électroniques commence à être rencontrée. Ainsi, certains enseignants commencent à diffuser des documents électroniques sur le web ou à réaliser des cd-roms. Il peut s'agir par exemple sur le web :

- de notes de cours, d'exercices, d'informations à destination des étudiants,
- de reportage multimédia relatant une visite effectuée avec les étudiants (des étudiants réalisent également des reportages suite à des voyages scolaires vécus en stage),
- de pages informatives sur une thématique traitée avec les étudiants, pouvant aller jusqu'à reprendre des travaux d'étudiants,
- de réalisation par des groupes d'étudiants d'hyperdocuments sur un thème précis.

L'usage de matériel de projection de documents électroniques, quand ce matériel existe (vrai dans 3 écoles), est encore très peu répandu et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il demande des compétences spécifiques pour l'installation et la manipulation. Une personne ressource est donc nécessaire or on a clairement mis en évidence la pénurie à ce niveau dans les écoles. De plus, il sous-entend la maîtrise de l'outil informatique en fonction des documents que l'enseignant souhaite diffuser. Ainsi, s'il souhaite expliquer un point matière de manière un peu originale et motivante, il devra par exemple maîtriser un outil comme Power Point. S'il souhaite faire découvrir un logiciel à l'ensemble de la classe, il devra commencer par le maîtriser lui-même.

II. Consulter – rechercher - analyser l'information accessible sur Internet et sur CD-ROMS

Même si beaucoup d'enseignants sont intéressés par cet usage à titre personnel, peu l'utilisent dans le cadre de leur enseignement. Certains enseignants estiment qu'il ne peut rien leur apporter dans ce cadre.

Quand cet usage est rencontré, il sert principalement à l'alimentation des notes de cours des enseignants ou des différents documents produits par les étudiants (leçons, TFE). Il sert parfois aussi à s'informer de ce qui se fait ailleurs dans une discipline spécifique, des outils que mettent d'autres enseignants à disposition (scénarios de leçons intégrant les TIC, fiches de lecture,...)

Certains enseignants font ce travail avec les étudiants et les guident dans leurs recherches. Il estiment avoir un rôle important en ce qui concerne l'analyse critique de l'information trouvée (validité, présentation, recoupement avec d'autres sources,...).

III. Utiliser et analyser des logiciels éducatifs (didacticiels) et autres facilitant le travail intellectuel

Dans 5 écoles, on peut trouver des expériences d'utilisation et d'analyse de logiciels éducatifs et autres à des fins d'apprentissage. Il s'agit généralement de l'analyse de logiciels que les étudiants pourraient être amenés à utiliser dans le cadre de leur propre enseignement. Dans certains cas, c'est l'enseignant qui propose les outils, les présente (parfois usage du projecteur LCD à cette fin) et en propose une analyse. Dans d'autres cas, il prévoit un temps d'exploitation par les étudiants et les amène à faire leur propre analyse, avec ou sans critères pré-définis. La personne ressource pédagogique peut être d'une aide précieuse à ce niveau. Elle peut suggérer des outils aux enseignants, spécifiques à leur discipline voire même venir en faire une démonstration dans la classe (démarche citée dans 2 écoles).

Certaines expériences relatées montrent une utilisation effective des outils par les étudiants qui les amène à avoir un apprentissage personnel de l'usage qu'ils pourront ensuite exploiter pour leur propre enseignement. Ces expériences peuvent être menées au sein même des cours voire aboutir au travail de fin d'études (expérience d'utilisation de Cabrigéomètre avec les étudiants ; utilisation d'un dispositif de calcul du rythme cardiaque avec des étudiants en éducation physique ; au cours de français, travail sur l'écriture et la correction de texte avec le traitement de texte).

Des exploitations peuvent également être réalisées en relation avec les maîtres de stage. Plusieurs enseignants du normal primaire ont organisé pour leurs étudiants des démos d'usages de logiciels dans des écoles qui avaient fait un bout de chemin en la matière. Dans une école, dans le cadre de stages de 3^e normal primaire, des expériences d'utilisation de logiciels (ex : recherche en lecture avec Elmo) sont menées par des étudiants dans les classes.

IV. Communiquer : utiliser le courrier électronique pour des échanges (d'infos et de documents)

- entre enseignants,
- entre les enseignants et l'institution et
- entre les enseignants et les étudiants,
- à l'extérieur de l'institution

Dans chaque établissement, un certain nombre d'enseignants ont probablement déjà communiqué par e-mail mais cet usage semble encore peu réalisé au sein des écoles.

Pour les échanges entre enseignants, ils sont cités dans 5 établissements et concernent à chaque fois un nombre restreint de personnes. Ils servent essentiellement pour des tâches de coordination, d'échanges d'informations utiles dans le cadre de projets communs,... Dans 2 écoles, des enseignants ont pris l'initiative de faire la liste des adresses existantes.

En ce qui concerne les échanges entre enseignants et étudiants, ils sont encore très peu présents. Ils sont cités dans 4 écoles et à très petite échelle. Ils consistent essentiellement en des échanges de documents (dans le cadre de la réalisation des TFE), de réponses à des questions d'étudiants,...

Les échanges entre les enseignants et l'institution sont cités dans 3 établissements et semblent très récents. Dans les 3 autres, ils n'existent pas encore.

L'usage de l'e-mail sert aussi pour des contacts extérieurs avec des maîtres de stages, des partenaires de projets communs (projets interdisciplinaires, projets européens,...).

V. Favoriser le partage de connaissances et de ressources :

Créer des bases de données d'adresses des élèves, des maîtres de stage, de ressources, de leçons et les mettre à disposition

Quelques enseignants et étudiants ont déjà entamé ce type d'usage (lancement d'un site web de l'institution avec partie consacrée aux activités des enseignants, création d'une base de données pour les stages - coordonnées écoles et étudiants, création par des étudiants d'une banque de leçons en ligne pour tous les niveaux d'enseignement) mais la plupart qui l'ont évoqué l'ont cité à titre de projet.

2.4 Projets communs

Les projets énoncés dans les écoles relativement à l'intégration des TIC vont bien évidemment au delà des usages proprement dits. Ils ciblent les aspects qui font défaut et qui font partie des contraintes spécifiques liées au matériel, aux personnes ressources, au temps consacré à la formation, à la nécessité de formation continuée adaptée,...

Concernant les projets d'usage, ils se rapportent généralement à ceux décrits au point 2.3. Soit une initiation complète à certains usages est souhaitée soit il s'agit d'une extension d'un usage déjà maîtrisé avec la volonté d'une plus grande intégration dans la classe. Un enseignant est allé plus loin que les usages décrits en parlant de sa volonté d'expérimenter des modes d'enseignement-apprentissage à distance en utilisant par exemple la visio-conférence.

Certains enseignants voient dans l'usage des TIC une perspective d'amélioration de la formation et souhaitent que l'outil leur apporte une aide dans leur enseignement (par exemple soutien dans le cadre de la remédiation des acquis des étudiants à l'entrée). Beaucoup souhaitent être informés de la plus-value des TIC pour l'apprentissage. On peut insister ici sur l'importance que pourrait avoir à ce niveau le développement de pôles de recherche en didactique au sein des Hautes écoles (à noter qu'un projet européen a été déposé par un établissement dans cette perspective) et la mise en place de dispositifs de partage de ressources (projet dans une école de création d'un centre de ressources en utilisation pédagogique de l'ordinateur).

3. Cahier des charges

Ce cahier des charges a été discuté avec les écoles et la représentante du cabinet de Madame la Ministre Dupuis le 21 juin 00. Il reprend les questions posées par l'équipe de recherche et les réponses apportées par les écoles et le cabinet.

3.1 *Quel projet d'intégration ?*

L'intégration de l'usage des TIC dans les pratiques d'enseignement des formateurs d'enseignants des Hautes Ecoles de la Communauté française de Belgique est explicitée dans un projet global articulant :

- le projet de revalorisation de la formation initiale des instituteurs et des régents ;
- la formation d'équipes d'enseignants volontaires dans chaque établissement selon un référentiel de compétences défini ;
- le développement d'au moins un projet d'utilisation des TIC par au moins une équipe d'enseignants dans chaque département pédagogique de chaque établissement.

Dans la mise en œuvre du décret portant sur la formation initiale des enseignants, il sera important d'intégrer pleinement l'usage des TIC. Ainsi, parmi les compétences à construire par les étudiants on développera la compétence à concevoir des dispositifs d'enseignement intégrant les Technologies de l'Information et de la Communication, les tester, les évaluer, ce conformément à l'article 8 (alinéa 7²) du décret du 24 juillet 1997 définissant les missions de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire en Communauté française de Belgique. Ils seront également préparés, en étant eux-mêmes des utilisateurs critiques, à développer chez leurs élèves les compétences transversales (démarches mentales et manières d'apprendre) associées aux usages des TIC telles qu'elles sont définies dans les socles de compétences de l'Enseignement fondamental et Premier Degré de l'enseignement secondaire³. Chez le futur enseignant, le développement de ces compétences peut s'inscrire dans les différents contenus de formation offerts : compétences socio-culturelles, appropriation d'une démarche scientifique et d'attitudes de recherche, maîtrise des connaissances disciplinaires (y compris la connaissance et l'exploitation pédagogique des médias et des TIC), compétences socio-affectives et relationnelles, connaissances pédagogiques. En particulier, le développement du « savoir-faire » ou l'articulation de la théorie et de la pratique mis en œuvre dans les ateliers de formation professionnelle et les stages pourra être une occasion privilégiée de vivre et d'analyser des activités d'apprentissage médiatisées tout comme de concevoir, d'expérimenter et d'évaluer des pratiques pédagogiques innovantes exploitant les TIC dans les classes primaires et secondaires en collaboration avec les maîtres de stage.

Dans chaque établissement, une équipe d'enseignants volontaires développera des compétences associées à l'usage et à la création d'usage des TIC. Ces compétences sont décrites dans les propositions d'actions au point IV. Les formations seront organisées dans chaque établissement par les personnes ressources pédagogiques. Ces dernières disposeront de supports (notes de cours, outils d'auto-apprentissage, scénarios d'activités de formation,...) mis à disposition ou élaborés dans le cadre de leur réseau d'échange et de collaboration inter-réseau.

² « Chaque établissement (..) recourt aux technologies de la communication et de l'information dans la mesure où elles sont des outils de développement, d'accès à l'autonomie et d'individualisation des parcours d'apprentissage »

³ Chercher l'information, traiter, utiliser et communiquer l'information. Utiliser des outils de travail informatiques, audiovisuels, .. pour apprendre.

Dans chaque établissement, au moins un projet innovant d'utilisation des TIC pour la formation sera conçu, expérimenté et évalué. Ce projet sera décrit et analysé de manière à pouvoir être communiqué à la communauté éducative (description accessible sur un site WEB, publications,...).

La mise en œuvre de ce projet global pourra être adaptée en fonction des ressources et des contraintes de chaque établissement, en respectant son autonomie. Cependant, chaque établissement intégrera dans ses procédures d'évaluation (cf. infra) une description des actions mises en œuvre pour l'intégration des TIC dans les pratiques d'enseignement et leur évaluation (usages dans les cours, compétences individuelles développées, projets mis en œuvre, publications, etc.).

3.2 Propositions d'actions

Est apparue au cours des différents contacts avec les écoles la nécessité d'agir de manière convergente en ce qui concerne la formation d'une part et les ressources nécessaires à mettre en place d'autre part. En outre, contrairement à ce que nous pensions en début de projet, il apparaît que les actions à mener sont assez semblables d'une école à l'autre.

I. Agir sur les contraintes

- **Assurer l'équipement**

On l'a vu, il s'agit d'une des contraintes les plus criantes dans les écoles. Elle touche le nombre de machines accessibles aussi bien que le réseau. Si on est convaincu qu'un équipement supplémentaire est nécessaire, quel plan d'équipement prévoir ?

Quelques éléments de réponse du cabinet reçus lors de la réunion du 21 juin 2000 :

Il est prévu qu'une somme soit dégagée pour équiper les écoles normales en matériel. Dans un premier temps, un questionnaire a été envoyé en mai aux écoles de manière à avoir une estimation de leur matériel. Un deuxième questionnaire destiné à établir l'appel d'offre a été envoyé fin juin.

Un ensemble de base sera forfaitairement octroyé à chaque école (vidéoprojecteur, graveur, scanner,...). En outre, des ordinateurs (Macintosh ou PC selon le niveau d'enseignement concerné) ainsi que des imprimantes seront attribués en fonction du matériel existant déjà dans l'école. Une rationalisation devra cependant être envisagée pour les sites disposant d'une population réduite : des solutions de partage de ressources entre écoles devront alors être étudiées. Les écoles devront estimer leur besoin en câblage en fonction de l'endroit où seront installées les machines. Le matériel devrait arriver au plus tôt en novembre dans les écoles.

Quelques réactions des partenaires présents à la réunion du 21 juin 2000

Equipe de recherche - Si le matériel est fourni en fonction du matériel existant déjà dans l'école, de la population et du ou des niveaux d'enseignement dispensés, il est important de laisser aux écoles le soin de définir la configuration de l'équipement en fonction de ses besoins et projets spécifiques et de la configuration des lieux : en effet, dans certains cas, un matériel mobile à chaque étage sera plus judicieux alors que dans d'autres il sera plus approprié de placer le matériel dans les classes.

Jean-Louis De Backer – HE Leonardo da Vinci - Concernant le câblage, il existe actuellement une technologie qui n'utilise plus de câblage. Peut-être serait-il intéressant d'y recourir d'autant plus que les écoles normales sont souvent d'anciennes constructions aux configurations très éclatées. Il

semble que Macintosh ait inclus cette technologie dans ses nouveaux modèles. Des informations sur les réseaux sans fil peuvent être trouvées aux adresses suivantes :

<http://www.guill.net/reseaux/Support.html#Sansfil>

<http://www.wlana.com>

<http://www.apple.com/airport>

Daniel Lemahieu – HE Mons-Borinage-Centre – Ce qui fait souvent défaut aux écoles c'est un accès réseau suffisant. Il serait important qu'il y ait au minimum deux lignes par école.

• Désigner des personnes ressources

Dans chaque école, la présence d'une personne ressource technique et d'une personne ressource pédagogique est indispensable (cette fonction pouvant être éventuellement attribuée à la même personne). On l'a vu, dans les écoles qui ont commencé à s'équiper, de telles personnes existent mais ne sont pas suffisamment déchargées et/ou reconnues dans cette charge. Quels moyens peut-on prévoir pour la désignation de ces personnes ?

Quelques éléments de réponse ressortant de la réunion du 21 juin 2000

Ensemble des partenaires – Deux profils de personnes ressources sont nécessaires :

- Une **personne ressource technique** qui est essentiellement chargée de la maintenance technique du matériel et du réseau. Cette personne devrait avoir au minimum un graduat en informatique. On pourrait imaginer qu'elle soit itinérante sur plusieurs sites.
- Une **personne ressource pédagogique** qui est chargée de l'accompagnement des enseignants dans leur intégration des TIC. Cette personne devrait avoir d'abord une formation pédagogique suivie d'une spécialisation aux TIC (auto-formation ou formation continuée) (voir proposition détaillée au point II).

Cécile Béros – HE Charlemagne – Dans les écoles qui ont déchargé des personnes pour le suivi technique, ces personnes sont régulièrement détournées du suivi des enseignants et des étudiants pour des tâches administratives (ex. développement de programmes informatiques pour la réalisation des horaires, des évaluations,...). Il serait peut-être opportun de réfléchir à un allègement de ces tâches (ex. : programmes informatiques mis au point au niveau de la CF pour l'ensemble des écoles). *Albert Leroy (HENAC, Malonne)* précise qu'une commission est chargée de faire des propositions dans ce sens.

Nadine Postiaux – Cabinet – Une intervention financière pour un détachement partiel (quelques heures) des personnes ressources pourrait être envisagée par le cabinet. A noter qu'elle pourrait au maximum s'étendre sur deux ans à titre de mesure d'impulsion.

A noter que si ces personnes ressources sont suffisamment déchargées pour remplir pleinement leur tâche, il sera important à terme de réfléchir à la création d'un statut particulier pour cette nouvelle fonction. Une réflexion est actuellement en cours à ce sujet dans le secondaire.

• Intégrer la formation dans la charge de travail

Les Hautes Ecoles semblent manquer d'une culture de la formation continuée. Un certain nombre d'enseignants parlent d'un manque de reconnaissance de la formation dans leur charge de travail.

Quelques réactions ressortant de la réunion du 21 juin 2000

Albert Leroy – HENAC, Malonne – La formation continuée fait partie intégrante de la charge de travail des enseignants, à côté de leur horaire de prestation de cours, du temps de préparation et de correction et des visites de stage.

Vincent Carette – HE Lucia De Brouckère, Jodoigne – Ce point de vue n'est pas partagé par toutes les directions d'école, qui n'attribuent pas toujours cette importance à la formation.

Cette question ne peut être résolue au seul sein de cette recherche. Il apparaît que certains enseignants estiment remplir leur charge de travail avec les heures de cours (16 heures pour un temps plein), les préparations et corrections, les visites de stages et les réunions. Ils fondent leur raisonnement sur le fonctionnement au primaire et au secondaire où les heures de formation sont prélevées du temps d'enseignement. A noter que bon nombre d'enseignants partagent leur temps entre l'enseignement supérieur et le secondaire.

II. Accompagner les projets d'école en s'appuyant sur les ressources et usages spécifiques

Dans chaque école, au moins un projet spécifique d'intégration des TIC est formulé par un groupe d'enseignants. Partir de leurs projets est le meilleur garant de l'efficacité de leur formation et développement professionnel en matière de TIC. En outre, cela devra permettre la création de cellules de recherche-action développant un savoir spécifique à l'intégration des TIC dans les disciplines enseignées. Qui peut prendre en charge cet accompagnement de projet ? Quel type d'accompagnement ?

Réponses données lors de la réunion du 21 juin 00

Ce sont les personnes ressources pédagogiques dans les écoles qui sont les mieux placées pour prendre en charge cet accompagnement. Comme cela a été précisé dans le point I, ces personnes devront être reconnues et déchargées suffisamment pour cette fonction. A la question, quel type d'accompagnement ?, il est apparu qu'outre les tâches de suivi, de coordination auprès des enseignants, ces personnes ressources devraient bénéficier d'un soutien par la mise en place d'un réseau d'échange de pratiques. Ce réseau devrait être coordonné de manière à soutenir la conception des scénarios de formation et l'accompagnement de projet intrasites ainsi que le processus de régulation de la mise en œuvre. A noter que les intervenants se sont positionnés clairement pour un réseau d'échange inter réseaux.

L'équipe de recherche propose aux pages suivantes un profil de fonction de la personne ressource pédagogique et le profil de compétences associé ainsi qu'un profil de fonction de la personne ressource technique. Elle s'est inspirée pour faire cette proposition de 3 descriptifs de fonction proposés par des écoles participant à cette recherche, d'un article de Duchâteau et Vandeput (1998) décrivant le rôle des personnes ressources dans les écoles secondaires et du descriptif de la fonction de tuteur telle qu'elle a été établie dans le projet Learn-Nett⁴.

Ces profils devront être discutés, expérimentés et validés dans le cadre du réseau de personnes ressources qui sera mis en place.

⁴ LEARN-NETT (<http://tecfa.unige.ch/proj/learnnett>) associe des chercheurs et enseignants belges de l'ULG, l'UCL, l'ULB, l'UMH, des FUNDP et de l'EAD (Charlier, B., Daele, A., Donnay, J., Lebrun, M., Docq, F., d'Hautcourt, F., Lusulusa, S., Denis, B., Peeters, R., Depover, C., Deschryver, N., Pirlet, M., Rouard, A.) ainsi que des partenaires européens (Université de Lancaster, Saunders, M., Folley, M. - Université de Barcelone, Quintana, J., Serrat, N., Willem, C. - Université de Genève, Peraya, D., Joye, F. - Centre Gate CNRS de Lyon, Bonamy, J., Zeiliger, R. - Ecole de Commerce de Lyon, Esnault, L.). Coordonné par le Département Education et Technologie des FUNDP (Bernadette Charlier), ce projet est soutenu par l'Enseignement à Distance de la Communauté Française de Belgique (EAD) et par le programme SOCRATES.

Profil de fonction de la personne ressource pédagogique

Le rôle de la personne ressource peut être décliné en une série de fonctions qui visent à favoriser l'intégration des TIC dans les pratiques enseignantes. Cette personne met en place une série d'actions visant à mobiliser des équipes autour de projets.

Collaborer avec la direction

- Préciser avec la direction son rôle, sa disponibilité et ses modes d'intervention
- Informer régulièrement la direction des activités en cours et projets à venir
- Diffuser le résultat des expériences menées (exposés, articles,...) à l'intérieur et à l'extérieur de l'institution

Soutenir les enseignants dans leur appropriation des TIC

- Proposer des pistes d'action pour l'intégration des TIC (suggérer, montrer des exemples de réalisations utilitaires et/ou pédagogiques, susciter l'envie du "passage à l'acte")
- Aider les enseignants à se former en fonction de leurs besoins (cfr référentiel de compétences des enseignants) :
 - En proposant des ressources de formation
 - En assurant des sessions de formation
 - En favorisant le partage de connaissances entre les enseignants (après avoir repéré les compétences de chacun)
- Accompagner les enseignants dans des cours (rôle de soutien affectif, de sécurisation,)
- Offrir une aide à la résolution de pannes fréquentes – aller vers une autonomisation des enseignants à ce niveau (aider les enseignants à trouver eux-mêmes les solutions)
- Favoriser l'émergence de projets d'équipe autour des TIC

Accompagner des projets d'équipes :

- Aider les équipes à préciser leur projet (montrer les possibles, cadrer) : amener chaque enseignant à exprimer son projet personnel et à l'articuler au projet du groupe, amener l'équipe à évaluer ses besoins de formation au niveau individuel
- Aider l'équipe dans la planification du projet
- Aider l'équipe dans la mise en œuvre du projet : apporter des ressources voire une aide effective à la réalisation
- Gérer les aspects relationnels : s'assurer de l'adhésion initiale et permanente de chacun au projet, maintenir le rythme des échanges dans le groupe, apporter un soutien affectif de manière individuelle, gérer rapidement les conflits.
- Aider l'équipe à évaluer ses démarches et résultats : prévoir des moments d'évaluation – régulation fréquents.

Collaborer avec la personne ressource technique pour :

- Développer avec la direction une réflexion globale sur les besoins et moyens nécessaires
- Développer des « solutions » adaptées aux besoins des enseignants, leur fournir des interventions dans un langage approprié
- Développer des pratiques courantes au sein de l'école (valves électroniques, échanges institutionnels par le courrier électronique, mise à disposition de matériel mobile,...)

Prendre en charge son propre développement professionnel en :

- Se formant aux compétences nécessaires
- Echangeant régulièrement avec d'autres personnes ressources (par exemple dans le cadre de réunions inter réseaux)

Profil de compétences de la personne ressource pédagogique

1. Expert pédagogique

Une personne ressource pédagogique est avant tout un pédagogue. Il doit pouvoir répondre aux besoins spécifiques des enseignants. Pour cela, il devra lui-même avoir intégré l'usage des TIC dans son propre enseignement et sa discipline.⁵ Etant pédagogue dans une discipline, il ne pourra être que généraliste dans les autres en matière de TIC. Il pourra suggérer, conseiller et devra aider les enseignants à évaluer eux-mêmes l'apport des TIC dans leur discipline.

2. Des compétences techniques au service de la pédagogie

Ce pédagogue doit avoir une spécialisation suffisante aux TIC (autoformation, formations continuées,...) pour en avoir un usage aisé. Ce profil de formation devrait lui permettre de s'adresser aux collègues dans un langage adapté et de comprendre le point de vue des néophytes. Il doit éviter un enfermement dans la technique ou une préoccupation strictement pédagogique qui ne repose pas sur une maîtrise technique suffisante. Voilà quelques compétences techniques que cette personne devrait posséder :

- Maîtrise des rôles, fonctions et possibilités du système d'exploitation : utilisation courante et aisée ;
- Connaissance des fonctions et caractéristiques des logiciels classiques et compréhension des modes de pensée inhérents : maîtrise minimale du traitement de texte, tableur, logiciel de dessin, outils de communication + maîtrise plus grande d'au moins un de ces outils
- Interface entre enseignants utilisateurs et personne ressource technique :
 - Vers les enseignants : doit être capable de cerner les composantes techniques d'un problème et en faire part dans un langage approprié ;
 - Vers la personne ressource technique : doit pouvoir faire des demandes qui tiennent compte des possibilités techniques.

3. Des compétences médiatiques au service de la pédagogie

Ce pédagogue doit pouvoir :

- Sélectionner les médias (télévision, hypermédias, présentations multimédias, ...) appropriés aux objectifs d'apprentissage poursuivis et au contexte ;
- Analyser un produit éducatif et adapter son usage en l'intégrant dans un dispositif précis ;
- Analyser, concevoir et évaluer un dispositif de formation intégrant les TIC ;

4. Qualités relationnelles

La reconnaissance en tant que personne ressource auprès des enseignants exige la qualité d'un **animateur**

- Qui soit capable de dialogue et soit bien perçu par les collègues.
- Qui ait le souci de se faire comprendre et d'amener l'autre à s'approprier une connaissance
- Qui soit capable de gérer les relations au sein de l'équipe (laisser une place à chacun dans chaque phase du projet, gérer les situations conflictuelles,...)
- Qui soit capable de distanciation, de pouvoir laisser la responsabilité du projet à l'autre
- Qui soit capable de partager des connaissances avec d'autres personnes ressources internes ou externes à l'institution.

5. Compétences organisationnelles

Des compétences de planification et d'organisation sont indispensables pour la gestion quotidienne de sa fonction. La diversité des tâches qui lui incombe impose la mise en place d'un plan de travail bien pensé.

6. Compétences réflexives

Les compétences méta-réflexives touchent d'abord ses propres apprentissages de l'intégration de l'outil dans sa discipline. Il doit être ensuite capable de susciter les mêmes démarches réflexives chez les enseignants. La réflexion sur les pratiques met la personne ressource dans une perspective permanente de formation personnelle.

⁵ Si une école dispense plusieurs niveaux d'enseignement (maternel, primaire et/ou secondaire), il sera intéressant à terme de dégager une personne spécialisée dans chacun des niveaux concernés.

Profil de fonction de la personne ressource technique

La personne ressource technique a une formation de base informatique (niveau graduat informatique). Elle n'a pas à priori de fonction de suivi auprès des enseignants. Ainsi, elle peut être extérieure et itinérante dans le cadre d'une Haute Ecole. Elle collabore avec la personne ressource pédagogique pour apporter des réponses et solutions adaptées aux enseignants.

Elle serait chargée plus spécifiquement de :

- collaborer avec la ou les personnes ressources pédagogiques pour :
 - déterminer avec la direction l'équipement qui convient aux besoins des utilisateurs, tenant compte des contraintes budgétaires et de configuration ;
 - apporter des réponses aux problèmes techniques rencontrés par les personnes ressources et les enseignants.
- gérer les commandes de matériel (rédaction de la commande, réception et installation du matériel) ;
- gérer la maintenance quotidienne du matériel :
 - gestion du parc ;
 - gestion du réseau ;
 - gestion des pannes « importantes » ;
 - suivi de réparation (dont transport du matériel à réparer).
- assurer la veille technologique et commerciale ;
- poursuivre son développement professionnel en se formant aux compétences nécessaires à sa fonction.

A noter que ce profil de fonction devra être validé comme les autres.

III. Valoriser l'existant

Dans chaque école, des enseignants ont développé des compétences de haut niveau, des projets sont réalisés, des ressources créées. Il s'agit dans chaque action proposée de valoriser ces ressources :

- reconnaître les personnes ressources,
- partir des usages existants pour les analyser et les enrichir,
- partager ses expériences avec d'autres.

IV. Développer les compétences individuelles

C'est la perspective de développement professionnel qui est privilégiée dans notre propos. On l'a souligné dans l'analyse, les compétences des enseignants en matière de TIC sont très variables. Cela tient au niveau de développement personnel par rapport à ces outils et également aux besoins spécifiques dans la discipline concernée. Le principe qui a été adopté est que chacun puisse se former aux outils dont il a besoin. La demande est préférentiellement d'organiser des formations en école. Comme nous l'avons précisé au point II, la personne ressource pédagogique, dans sa fonction d'accompagnement des enseignants, est là pour les aider à déterminer leurs besoins et soutenir leur formation. Elle aura donc aussi besoin de formation. Pour mener à bien sa tâche, elle aurait accès à des ressources externes :

- un réseau de personnes ressources pédagogiques (voir action VI)
 - pour l'aider dans la conception des scénarios de formation des enseignants,
 - pour la soutenir dans son propre développement (perspective de partage de compétences)
 - pour constituer un lieu de partage de ressources dans ce domaine (notes de cours, outils, EAD,..)
- un site web inter-réseau (qui pourrait être l'AGERS), pour rassembler les ressources spécifiques aux Hautes Ecoles en matière de formation et de pratiques (voir action V).

Par ailleurs, pour les enseignants volontaires, nous avons défini un profil de compétences en différenciant l'utilisateur de celui qui intègre les TIC dans son enseignement.

Une proposition pour la mise en œuvre de la formation, pour les enseignants et les personnes ressources est présentée dans ce rapport au point 3.3. Il sera important que les personnes ressources en collaboration avec leur direction et les équipes d'enseignants puissent discuter et revoir cette proposition en fonction de la spécificité de leur école.

Nous proposons ci-après un référentiel de compétences des enseignants, réalisé sur base des usages décrits par les écoles et les orientations prises en matière d'accompagnement de projets. Nous nous sommes également inspirés de travaux réalisés dans le cadre du projet Learn-Nett.

Référentiel de compétences des enseignants de l'utilisateur à « l'intégrateur » des TIC

1. Orientation d'usage et mise en projet

- Identifier les usages susceptibles d'être exploités dans son contexte d'enseignement
- Définir un projet d'exploitation des TIC dans son enseignement, adapté à ses besoins, en lien avec l'équipe et avec l'aide de la personne ressource pédagogique
- Définir ses besoins de formation en lien avec le projet défini

2. Prérequis aux usages ciblés – alphabétisation

Effectuer les opérations de base au sein du système d'exploitation utilisé (windows ou macintosh)

- démarrer un ordinateur
- démarrer Windows ou Macintosh
- démarrer un programme sous Windows ou Macintosh (bouton démarrer, barre des tâches)
- utiliser le click droit (sous Windows) ou le click prolongé sous Macintosh
- ouvrir et fermer une application
- basculer d'une application à une autre
- agrandir ou réduire une fenêtre
- utiliser les fonctions courantes de l'explorateur Windows ou Macintosh :
 - couper, copier, coller
 - déplacer un fichier (fonction « drag and drop »)
 - créer un dossier
 - copier un fichier sur disquette
 - rechercher un fichier sur un disque ou dans un répertoire donné
 - renommer un fichier ou un dossier

3. Usages / Compétences de l'utilisateur

3.1 Concevoir et/ou diffuser des documents et des présentations multimédias (notes, supports à l'enseignement, évaluations, logiciel, simulation, animation...)

- **Compétences techniques** : en fonction de son projet utiliser un éditeur de documents (traitement de texte, tableur, logiciel de présentation, éditeur page web,...) et les outils périphériques (scanner, logiciel de traitement d'image,...) ainsi qu'un système de projection
- **Compétences pédagogiques** : varier le mode de présentation selon les objectifs poursuivis et la méthode adoptée
- **Compétences médiatiques** : analyser la présentation réalisée du point de vue de sa lisibilité, de son adéquation au public, de sa structure, de sa cohérence par rapport aux objectifs...
- **Méta-compétences** : critiquer la présentation avec les étudiants en tirant des éléments transférables

3.2 Consulter – rechercher - analyser l'information accessible sur Internet et sur CD-ROM

- **Compétences techniques** : utiliser un navigateur, un moteur de recherche, une base de données en ligne
- **Compétences pédagogiques** : repérer les apprentissages réalisés en menant une recherche d'informations (préciser une question, identifier des liens entre des concepts associés, comparer une information à une autre, critiquer une source d'information, synthétiser)
- **Compétences médiatiques** : définir son sujet et sa question, inventorier des mots-clés précis, choisir les sites adaptés à sa recherche, compléter la recherche avec d'autres outils (encyclopédies off ou on-line, interrogation d'experts)
- **Méta-compétences** : vérifier l'information et la confronter avec d'autres sources (par qui ? sur quels types de sites – institutionnels, d'établissements ou personnels ? quand l'information a-t-elle été rédigée ?)

3.3 Utiliser et analyser des logiciels multimédias éducatifs (hypermédias, sites web, campus virtuels, didacticiels)

- **Compétences techniques** : installer et désinstaller un programme, utiliser une interface multimédia (boutons d'aide, retour au menu, sortie, retour en arrière,...)
- **Compétences pédagogiques** : repérer l'activité proposée à l'apprenant et analyser son bien-fondé
- **Compétences médiatiques** : analyser les apports du média (repérer les qualités d'un hypermédia : métaphore utilisée, aide apportée à l'apprenant, activité suscitée, intégration des images et des sons, interactivité, réalité virtuelle,...)
- **Méta-compétences** : construire un parcours d'apprentissage avec un logiciel multimédia

3.4 Communiquer : utiliser les outils de communication (courrier électronique, chat, forum, ...)

- **Compétences techniques** : utiliser un outil de communication en fonction de ses besoins (courrier électronique, chat, forum, ...), utiliser un logiciel de compression de fichier
- **Compétences pédagogiques** : développer un mode de communication cohérent avec les objectifs poursuivis (susciter la réflexion, conseiller, amener à la décision, exprimer une émotion,...)
- **Compétences médiatiques** : choisir l'outil de communication adapté aux objectifs de communication poursuivis
- **Méta-compétences** : analyser l'efficacité de la communication, créer des procédures qui la facilite, ...

4. Compétences spécifiques à l'intégration des usages dans ses pratiques d'enseignement

Ces compétences seront plus spécifiquement mises en œuvre dans le cadre des projets d'équipe.

4.1 Concevoir une activité d'enseignement dans laquelle les étudiants sont amenés à

- créer un document ou une présentation multimédia (présentation multimédia d'une pratique vécue en stage)
- consulter – rechercher - analyser l'information accessible sur Internet et sur CD-ROM
- utiliser et analyser des logiciels multimédias éducatifs
- communiquer en utilisant les outils de communication

Compétences liées :

- identifier et évaluer les apprentissages des étudiants dans les activités menées
- intégrer les activités qui intègrent les technologies aux autres activités de classe (travail de groupe, observation en stage, évaluation,...)
- analyser avec les étudiants les apports spécifiques des médias, le rôle du formateur, des apprenants, l'exploitation des ressources à disposition, la gestion du temps, de l'espace,...

4.2 Favoriser le **partage de connaissances et de ressources** par la création et la mise à disposition de bases de données (adresses des élèves, des maîtres de stage, de ressources, de leçons)

4.3 **Expérimenter de nouveaux usages** (utilisation de la vidéoconférence, production d'un site web éducatif,...)

Il est apparu dans l'analyse la nécessité de mettre plus à disposition des enseignants des Hautes Ecoles les ressources existantes en matière de formation et d'outils. L'idée s'est imposée de profiter des réseaux de diffusion existants pour ce faire. Ainsi, le site de l'AGERS – serveur pédagogique inter-réseau - <http://www.agers.cfwb.be> (dans la rubrique "Vivre l'école - le métier d'enseignants") serait le lieu adéquat pour rassembler ces ressources. On pourrait y retrouver notamment les éléments suivants :

1. Formations existantes en matière d'intégration des TIC – présentes et/ou à distance

Il importe que les formations référencées soient adaptées au public des HE. Elles doivent fournir une description précise de leur contenu (finalités - objectifs, public, formateurs) et doivent pouvoir répondre aux référentiels de compétences des enseignants et personnes ressources. La réunion du 21 juin 00 a mis en évidence la nécessité de mettre en place des procédures d'évaluation de ces formations de manière à s'assurer qu'elles correspondent bien aux objectifs fixés.

Les formations à destination des différents réseaux voire des formations inter-réseaux devront être répertoriées.

Réseau libre : SEGEC- <http://www.segec.be/fedesuc/> - pas d'info en ligne sur formations à destination des profs du supérieur ; FELSI, Fédération des Ecoles Libres Subventionnées Indépendantes ; FOCEN : Formation continuée des enseignants d'école normale ; ICAFOC : Institut Catholique pour la Formation continuée des professeurs des enseignements secondaire et supérieur ; Média Animation (<http://educaumedia.comu.ucl.ac.be/media/accueil.htm>)

Réseau officiel (<http://www.restode.cfwb.be/formations/index.htm>) : inspection, le Centre technique et pédagogique de l'enseignement de la Communauté française de Frameries, le Centre pédagogique de la Roseraie, à Péruwelz, le centre d'Auto-formation et de formation continuée des personnels de l'enseignement de la Communauté française (CAF) de Tihange (Huy).

Provincial : CECP - Conseil de l'enseignement des communes et provinces

Inter-réseaux : DES interuniversitaire (FUNDP-ULG), CETEL à Hornu,...

2. Matériels d'auto-formation (notes de cours,...)

3. Réseaux d'enseignants existants (listes de diffusion, sites,...) en Belgique, par discipline et interdisciplinaire

Exemple : Commission français et informatique (réseau libre)

<http://users.skynet.be/ameurant/francinfo/index.html>

à l'intérieur de ces réseaux, que peuvent-ils trouver (recensement des ressources existantes dans une discipline...)

4. Inventaire d'outils pour l'enseignement et mise à disposition d'outils (partie sécurisée ?):

- logiciels éducatifs (en provenance d'éditeurs, d'universités,...)

5. Scénarios de séquences d'enseignement intégrant les TIC et leur évaluation

VI. Susciter la mise en réseau

La mise en réseau des projets et ressources des Hautes Ecoles a été clairement mise en avant comme un soutien à l'innovation. Mais quel type de réseau mettre en place ?

La nécessité de mettre en réseau les personnes ressources pédagogiques fait l'unanimité. Les partenaires sont clairement favorables à la création d'un groupe inter-réseaux.

Le réseau des personnes ressources devra pouvoir leur apporter un soutien dans les différentes fonctions qui leur sont dévolues : collaborer avec la direction, soutenir les enseignants dans leur appropriation des TIC, accompagner les projets d'équipes, collaborer avec la personne ressource technique, prendre en charge son propre développement professionnel.

Ce groupe devra être coordonné. L'équipe qui sera chargée de cette coordination aura notamment pour fonction de :

- organiser les échanges entre les personnes ressources
- suggérer des pistes d'action et des modes de travail (présentiel, à distance) au sein du groupe
- aider le groupe à planifier ses activités
- aider le groupe à évaluer les activités menées
- diffuser les résultats des activités du groupe

Elle se donnera également les moyens de décrire, d'analyser et de réguler ses propres actions. Elle pourra elle-même avoir accès à des ressources extérieures (experts, documentation, participation à des colloques, etc.).

VII. Evaluer

Dans la perspective de démarche de qualité telle qu'elle est envisagée au sein des Hautes Ecoles, la mise en œuvre de ces différentes actions (processus et produits) devra être évaluée. Des questions ont été posées aux partenaires : qui se charge de cette évaluation ? Se donne-t-on au départ des critères d'évaluation ? Si oui, lesquels ?

Il est ressorti des discussions qu'il fallait donner aux écoles les moyens de s'auto-évaluer, leur donner des démarches pour ce faire. C'est l'optique défendue notamment par un groupe de réflexion de l'enseignement libre confessionnel qui souhaite développer cette approche qualité dans les Hautes Ecoles de leur réseau.

Dans cette perspective d'auto-évaluation, on pourrait demander que chaque établissement fournisse une description des actions mises en œuvre pour l'intégration des TIC dans les pratiques d'enseignement (usages dans les cours, compétences individuelles développées, projets mis en œuvre, publications, etc.) et leur évaluation. On pourrait considérer les critères d'évaluation suivants :

- envoi du rapport d'activités tel que précisé ci-avant ;
- existence d'au moins un projet d'équipe par niveau d'enseignement accompagné par une personne ressource ;
- participation de la personne ressource de l'institution au réseau de personnes ressources ;
- existence de procédures de diffusion des expériences menées (articles, site web,...).

L'équipe de coordination du réseau de personnes ressources pourrait également être chargée, en collaboration avec le cabinet et les Hautes Ecoles de proposer une grille d'évaluation plus précise.

3.3 Proposition de mise en œuvre

Etant donné le nombre de variables prises en compte et d'actions envisagées dans le cahier des charges, une planification adaptée est proposée pour une première année de mise en œuvre. Celle-ci devra préalablement à sa mise en œuvre être discutée avec le cabinet. Une deuxième année pourrait être consacrée à la stabilisation du réseau et la recherche de solutions pérennes dans les écoles. En effet, il est notoire que le temps moyen d'implantation d'une innovation est d'au moins deux ans (Basque, 1996) au bout desquels on peut atteindre un certain niveau de stabilité opérationnelle. Il semble qu'il faille au minimum quatre ans pour constater des effets réels et stables dans le milieu de changement.

I. Etape préalable pour les écoles n'ayant pas participé à la recherche : Information sur les résultats de la recherche et mise en projet

Octobre 2000

Les responsables du suivi de la mise en œuvre devront informer chaque école des résultats de la recherche et options prises pour la mise en œuvre. Ils contacteront pour ce faire les directions et personnes ressources déjà désignées dans les écoles.

Avec ces personnes relais dans chaque école, ils soutiendront une démarche de mise en projet qui :

- tient compte de la configuration particulière de l'établissement (public, matériel, infrastructure, mobilité des enseignants,...) ;
- pointe les ressources sur lesquelles s'appuyer ;
- pointe les contraintes spécifiques à l'établissement ;
- part des usages et projets existants.

II. Mise en place de l'équipement et du soutien aux personnes ressources

Novembre 2000

L'équipement fourni par la Communauté française devrait arriver au plus tôt en novembre.

Chaque Haute Ecole désigne les personnes ressources qui pourront prendre en charge les fonctions définies dans les profils proposés. En fonction de la configuration de l'école (population, mobilité des enseignants, collaboration établie entre sites) et des moyens qui seront dégagés, tant en ce qui concerne la personne ressource pédagogique que la personne ressource technique, soit une personne sera désignée par site, soit elle pourra être itinérante. A terme, en fonction des moyens, il serait intéressant que la personne ressource pédagogique s'adresse au niveau d'enseignement qu'elle pratique elle-même (maternel, primaire ou secondaire).

III. Mise en place du réseau d'échange

Décembre 00

Une fois les personnes ressources officiellement désignées, elles seront invitées à la constitution du réseau d'échange et de soutien à l'action (formation, partage de ressources,...). Un soutien leur sera apporté pour définir leur plan de travail de janvier à mai 00 et les aider à se fixer des objectifs réalistes et correspondant aux besoins identifiés. Les profils de fonction et de compétences tels que proposés dans ce rapport pourront être une première fois discutés et modifiés si nécessaire.

IV. Mise en œuvre localement de projets avec accompagnement interne

Janvier-Mai 00

Les personnes ressources mettront en œuvre le plan de travail élaboré qui intègre les différents éléments de sa fonction (soutien aux formations individuelles, accompagnement de projet, diffusion,...).

Le soutien aux formations individuelles pourra prendre plusieurs formes :

- sensibilisation – journées pédagogiques interdisciplinaires (information sur ce qu'est l'informatique et les apports pour l'éducation) ;
- formation pour s'approprier l'outil - apprendre en manipulant (formation technique minimale pour dépasser les craintes initiales par rapport à l'outil, passage initial par la bureautique pour enseignants débutants) ;
- apport de ressources d'autoformation ou information sur des formations existantes ;
- partage de connaissances entre les enseignants (après avoir repéré les compétences de chacun).

Les différents modes d'intervention de la personne ressource pédagogique sont détaillés dans son profil de fonction.

V. Apports et échanges de ressources

Janvier-Mai 00

Le réseau de personnes ressources mettra en œuvre les différentes activités de soutien aux différentes fonctions de la personne ressource (voir profil de fonction). Pour rappel, l'équipe de coordination sera chargée de :

- organiser les échanges entre les personnes ressources
- suggérer des pistes d'action et des modes de travail (présentiel, à distance) au sein du groupe
- aider le groupe à planifier ses activités
- aider le groupe à évaluer les activités menées
- diffuser les résultats des activités du groupe

Ce groupe se chargera également de fournir les ressources nécessaires à la création du site de référence tel que décrit au point V des propositions d'actions (Valoriser les offres de formation et les ressources communes).

VI. Evaluation et valorisation du travail réalisé

Juin 00

Dans la perspective d'auto-évaluation telle que décrite au point VII des propositions d'actions, chaque établissement fournit une description des actions mises en œuvre pour l'intégration des TIC dans les pratiques d'enseignement (usages dans les cours, compétences individuelles développées, projets mis en œuvre, publications, etc.) et leur évaluation.

VII. Adaptation du cahier des charges

L'équipe de coordination en concertation avec les Hautes Ecoles et le cabinet adaptera le cahier des charges, tenant compte des évaluations réalisées par les écoles et par l'équipe elle-même.

Bibliographie

Analyse de besoins

Bourgeois, E. (1991). "L'analyse des besoins en formation dans les organisations : un modèle théorique et méthodologique." *Mesure et Evaluation en Education* 14(1): 17-60.

Fullan, M. (1999). *Change Forces, the sequel*. London, Falmer Press.

Huberman, M., Miles (1992), *Analyse des données qualitatives*, De Boeck, Bruxelles.

Coll. FOCEF-FUNDP (1996), *Analyse des besoins de formation en école : rapport d'une recherche-action-formation*, Publication FUNDP - DET - FOCEF.

Savoir enseignants

Huberman, M. (1986). *Répertoires, recettes et vie de classe, comment les enseignants utilisent l'information ? L'art et la science de l'enseignement*. Crahay, M. et Lafontaine, D. Bruxelles, De Boeck: 151-185.

Formation de formateurs

Mouvet B., Lenoir A.S., Massart V., Munten J., Muysshondt M.A. (2000), *Projet Solidarité – Accompagnement d'équipes éducatives dans la réalisation de leur projet d'établissement*, Actes 1^e Congrès de chercheurs en éducation, CF, Bruxelles.

Charlier, E et B. *La formation au cœur de la pratique*, Editions De Boeck, 1998.

Paquay L., Altet M., Charlier E. et Perrenoud P. (1996), *Former des enseignants professionnels*, De Boeck Université, Bruxelles.

Enseignement et TIC

Baron G.L., Blanchet A., Bruillard E., Depover C., Harrari M., Pochon L.O, Strebelle A. (1997), *L'ordinateur à l'école : de l'introduction à l'intégration*, IRDP et LEP, Neuchâtel.

Basque J. (1996), *Stratégies d'intégration des technologies de l'information et des communications à l'école*, <http://infoserv.uqac.quebec.ca/dse/ecole/revue1.html>

Charlier, B. *Utiliser les TIC, une occasion de changer sa pratique ?*, communication proposée au colloque SYNTIC, Grand-Hornu, Novembre 1999

Duchâteau C., Vandeput E. (1998). *Intégration des technologies de l'information et de la communication au sein des écoles secondaires. Le rôle des personnes ressources. Quelques constats*. Document CEFIS-DET, Namur, ftp://www.det.fundp.ac.be/cefis/publications/documents/pres_5.48_.PDF

Frimout D., Wynants M. (1999), *Manifeste pour l'utilisation d'ordinateurs et de l'Internet dans l'enseignement*, Best of Publishing, Belgique, <http://www.manifest.be>

Grégoire R., Bracewell R. et Laferrière T. (1996) *L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication (ntic) à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire - revue documentaire*, Rapport Rescol/Schoolnet, <http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/apport/apport96.html>

Internationale de l'Education (1997), *Dossier : Le multimédia à l'école*, Bruxelles, <http://www.ei-ie.org/pub/french/fpbmag4.htm>

Jacquinet, G. (1985). *L'école devant les écrans*. Paris, ESF.

Larose F., David R., Lafrance S. et Cantin J. (1999), *Les technologies de l'information et de la communication en pédagogie universitaire et en formation à la profession enseignante : Mythes et réalités*, *Perspectives d'avenir en éducation*, vol XXVII, n°1, <http://acelf.ca/revue/XXVII/articles/Larose.html>

Larose, F., Lenoir, Y., Grenon, V., Lafrance, S., Roy, G.R. (1998), *Du discours officiel à la prise en considération des attitudes des clientèles face à l'informatique en pédagogie universitaire*. Bilan

d'une enquête menée à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. Revue informatisée Educatechnologiques, <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc/html/larose4b.htm>

Lusalusa S., Lammé A., Uyttebrouck E. (2000), Quelles compétences en nouvelles technologies de l'information et de la communication pour les enseignants du supérieur ?, in Actes du Congrès ADMES-AIPU, avril 2000, Université Paris X – Nanterre.

Perrenoud, P.(1999). Dix nouvelles compétences pour enseigner, ESF éditeur, Paris.

Quéré M. (1994), Vers un enseignement supérieur sur mesure, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, <http://bose.cnam.fr/hebergement/educasup/mqtext.htm>

Rouet J-F, De la Passardière B. (1999), Hypermédias et apprentissages : outils, utilisateurs, usages, Introduction des actes du 4^{ème} colloque Hypermédias et apprentissages, Poitiers octobre 1998, Editions INRP/EPI, Paris, 1999.

Schulz-Zander R. (1998), Information and Communication Technology changing schools and teacher education, IFS-Verlag, Dortmund.

Wallet, J. et Charlier, B. Cours d'introduction aux NTIC, Licence en Sciences de l'Education à distance des Universités de Rouen et de Lyon II, CNED, Poitiers, France (à paraître).

Outils

Etude : Etudiants et enseignants face aux nouvelles technologies. Utilisation et perception.

Documents d'analyse téléchargeables pour réaliser sa propre analyse.

<http://www.pumma.univ-savoie.fr/Pumma/mosca/NT/default.htm>

Annexes

Coordonnées des établissements participants

Documents de présentation des données

Coordonnées des établissements participants

HE	Directeur-président	Département pédagogique	Directeur	Contacts
HE De Brouckère avenue E. Gryson, 1 1070 BRUXELLES 02/526.73.00.	Patrick Dysseler	CEPES Jodoigne chaussée de Tirlemont, 85 1370 JODOIGNE 010/81.88.00 http://www.ecoles.cfwb.be/cep-esjodoigne/	Mme Longrie	Vincent Carette, psycho-pédagogue Brigitte Depas, économiste
HE Léonard de Vinci Clos Chapelle-aux-Champs, 43 1200 BRUXELLES	B. Devlamminck	ENC Brabant wallon site Nivelles rue de Sotriamont, 1 1400 NIVELLES tél: 067/893811 fax: 067/893812 http://users.skynet.be/encbw	Paul Gauthy	Benoît Limbos, psycho-pédagogue JL Debacker, responsable informatique site LLN
HE de la CF avenue Maistriau, 8 bte A 7000 MONS 065/34.79.83	Marcel Voisin	ISEP Tournai rue des Carmes, 19b 7500 TOURNAI 069/22.55.12 ou 22.51.02 http://le-village.ifrance.com/hecfhpeda/menu2.htm	Maurice Lapotre	Jeanne-Marie Vanderwinkel, prof de français - chef de travaux Pascal Rivière, psycho-pédagogue Monsieur Semaille, directeur adjoint
HE prov. Mons Borinage Centre Chemin du Champ de Mars, 17 7000 MONS 065/40.12.20	Jacques Lepain	EN Hotyat rue de l'Enseignement, 14 7140 MORLANWEZ 064/43.20.44 http://www.ise-mons.be/hembc/	Pascal Lambert	Daniel Lemahieu, coordonateur de département, responsable de la formation continuée, prof d'informatique appliquée à l'enseignement
HE Charlemagne rue des Rivageois, 6 4000 LIEGE 04/254.76.11	Thérèse Van Laethem	IESPE Liège rue des Rivageois, 6 4000 LIEGE 04/254.76.00 04/2547618 (dir) fax: 04/254.76.20	Yves Lezaack	Cécile Béros, coordinatrice
HENAC rue de l'Arsenal, 10 5000 NAMUR 081/20.85.20	M. Otte	Dép. pédag. et social de Malonne rue Fond de Malonne, 129 5020 MALONNE 081/44.72.29 http://www.SaintBerthuin.be/superieur/	Albert Leroy	Albert Leroy Véronique Petit, personne ressource Catherine Deruisseau, personne ressource

Documents de présentation des données

1. Grille descriptive conceptuelle intrasite (document de travail pour l'équipe de recherche)
2. Schéma de quête

Grille descriptive conceptuelle intrasite (document de travail pour l'équipe de recherche)

Ce document a été rempli pour chaque école.

Les éléments apportés par les différentes personnes interviewées (S) ont été ensuite rassemblés, en tenant compte des règles de confidentialité annoncées, dans une synthèse fournie à chaque école.

	S 1	S 2	S 3	S4	S5	S6
Objectifs de formation prioritaires						
Place des TIC par rapport à ces objectifs						
Démarches pédagogiques privilégiées						
Usages TIC						
Contraintes						
Ressources						
Vision de son propre rôle						
Formation						

Schéma de quête

