

CONSTRUCTION ET ARTICULATION DES COMPETENCES EN TIC CHEZ LES ENSEIGNANTS

Ont contribué à ce travail de recherche :

IUFM de Bretagne
DROT-DELANGE Béatrice
HELARY Françoise
KUSTER Yves
LE NOANE Ivan

IUFM de Toulouse
TRICOT André

UNIVERSITE de Rennes II
TESSIER Gisèle

PARTIE I : La formation continue des enseignants et les pratiques d'intégration des TIC en classe

Le travail mené sur la formation continue a d'abord consisté en entretiens puis nous avons réalisé une enquête par questionnaires auprès d'un échantillon de professeurs ayant suivi une formation en TIC dans les années 1997-1999.

1. Les retombées d'une formation TIC sur les pratiques dans les classes : une étude exploratoire

Le but de cette investigation a été de repérer les liens pouvant exister entre formation, compétences développées et pratiques effectives dans le domaine des TIC. Nous avons procédé à des interviews de personnes diverses quant à leur discipline d'appartenance et au type de formation TIC suivie.

Cette étude a également pour objectif de fournir un cadre pour la mise en place d'une enquête plus approfondie auprès d'un échantillon plus important d'enseignants.

Les entretiens ont porté sur 16 personnes, réparties de la façon suivante :

- 4 enseignants de mathématiques, participants à un groupe recherche formation sur « Dériv »,
- 6 enseignants de Sciences de la Vie et de la Terre, formés dans les domaines de l'EXAO et du multimédia
- 6 enseignants d'anglais, formés à l'utilisation des TIC en langue

Nous avons choisi l'entretien de type semi-directif. La trame de ces entretiens figure en annexe A. Ces entretiens, une fois réalisés, ont été saisis dans leur totalité puis dépouillés. Nous présenterons d'abord une analyse détaillée de ces entretiens réalisés en SVT puis nous procéderons à une analyse transversale de ces entretiens.

1.1. Analyse des entretiens en SVT

Il ressort de l'analyse des entretiens avec les enseignants de SVT, le besoin de bien distinguer d'une part tout ce qui touche à l'Expérimentation Assistée par Ordinateur et d'autre part le domaine du « multimédia » (utilisation de cédéroms, de logiciels de simulation, de banques d'images numériques, de sites internet...). L'investissement des collègues autour de l'EXAO est importante et date déjà de plusieurs années (jusqu'à 10 ans pour deux collègues formateur). Le recueil de données autour de l'EXAO dans les entretiens réalisés est donc plus conséquent que pour le domaine du « multimédia ».

Les entretiens mettent en relief les points suivants :

a) Pour l'EXAO

Il n'y a pas de rupture importante dans les démarches pédagogiques, l'outil s'intègre parfaitement. Il est adapté à l'enseignement par problèmes scientifiques. L'outil apparaît comme un amplificateur des pratiques manipulatoires. Il semble efficace pour l'acquisition des concepts scientifiques. Il semble bien participer au développement de l'autonomie des élèves.

Il induit des transformations de certaines pratiques de classe : gestion du temps, gestion des groupes de TP, en particulier sur la nécessité de mettre en place un travail collaboratif au sein de groupes de TP comprenant 3 à 4 élèves, la gestion des aléas des TP à savoir une intégration dans la stratégie pédagogique de l'enseignant de la notion d'échec.

La maîtrise de l'outil a nécessité chez les enseignants interrogés, l'acquisition de compétences techniques vis à vis de la chaîne d'acquisition des données mais aussi dans une moindre mesure l'acquisition de compétences informatiques. L'acquisition de ces compétences s'est faite pour certains enseignants très largement dans un contexte d'autoformation.

La formation proposée par le dispositif de formation continue de l'académie aux collègues dans le domaine de l'EXAO est jugée plutôt satisfaisante, avec parfois un regret que cette formation ait été plus technique que didactique.

b) Pour le « multimédia » :

Là encore, on ne constate pas de rupture dans la démarche des enseignants, le « multimédia » étant considéré comme la suite logique des outils audiovisuels déjà largement utilisés.

Toutefois, il n'est pas certain que tous les enseignants interrogés avaient bien mesuré tout ce que recouvrait le mot « multimédia », en particulier la notion d'hypermédia.

L'ensemble des collègues interrogés souligne le besoin d'acquérir des compétences dans le domaine de la conception de produits multimédia simples à finalité didactique. Il existe peu de produits multimédias commerciaux (cédéroms) ou de sites web directement utilisables en classe. L'outil « multimédia » s'intègre alors d'autant mieux à la démarche scientifique qu'il est le fruit d'une réflexion didactique de l'enseignant adaptée à ses propres besoins.

Il semble que les aléas liés à l'informatique (configuration du matériel, installation des logiciels, des cédéroms, pannes informatiques diverses) soient un souci constant chez les enseignants interrogés. La demande d'acquisition de compétences dans ce domaine est également forte et engendre là encore chez certains enseignants une pratique d'auto-formation importante.

1.2. Analyse qualitative transversale de quatre entretiens

L'analyse qualitative approfondie du contenu de 4 entretiens d'enseignants de trois disciplines (Anglais :1 , Mathématiques :2, Sciences et Vie de la terre :1), en utilisant la *méthode de comparaison continue* d'Anselm Strauss, (méthode inter-comparative des entretiens), combinée avec l'analyse classique du discours, nous conduit à faire les hypothèses suivantes.

Nous pensons que la pratique des TIC dans la classe n'est pas en liaison avec telle ou telle discipline, car les deux professeurs de mathématiques ont des profils vraiment très contrastés, alors que la professeure d'Anglais est assez proche d'un des professeurs de mathématiques. L'implication pédagogique des TIC dans la classe serait plutôt en liaison claire avec les habiletés technico-informatiques de la personne, la familiarité technique qu'il possède et qu'il déclare (est à l'aise face aux logiciels) et son usage d'internet (à des fins de navigation et d'exploration et à des fins pédagogiques et personnelles)

L'implication pédagogique des TIC dans la classe serait également en liaison plus complexe avec les modalités de la formation professionnelle des enseignants. Une distinction forte est à faire entre auto-formation, hétéro-formation et co-formation assistée ou non.

Nous appellerons dans cet exposé auto-formation, une formation aux TIC non encadrée, sans présentiel ; cela peut aller de l'autodidaxie pure à la formation à distance avec tutoriel.

L'hétéro-formation recouvre toute formation professionnelle concernant les TIC acquise en stage. Quant à la co-formation, il s'agit d'une formation entre pairs c'est à dire d'une formation centrée sur un travail collaboratif, accompagnée ou non par un formateur tuteur.

L'effet de l'hétéro-formation s'exerce, selon nos analyses, sur les représentations des usages des TIC, et influencerait fortement leur liaison au pédagogique. Cet effet induit un passage à ce qu'on pourrait nommer à la suite de Jacques Tardif, un paradigme d'apprentissage.

L'hétéro-formation seule développerait chez l'enseignant un usage pédagogique des TIC, mais de façon partielle et aléatoire. Elle peut s'accompagner d'une entrée en formation par « sens du devoir ».

Par contre l'auto-formation, surtout technique, tendrait à développer un usage technique des TIC dans la classe (savoirs procéduraux enseignés de préférence aux élèves). On raisonne davantage en terme de savoir-faire qu'en terme d'objectifs d'apprentissage.

Enfin l'hétéro-formation, associée à de l'auto-formation et/ou à de la co-formation, articulant la curiosité liée à la technique avec la finalité d'apprentissage, développerait chez l'enseignant un usage pédagogique innovant des TIC dans la classe.

On peut par ailleurs avancer deux profils psychologiques parmi les enseignants qui ont fait l'objet d'un entretien :

- Un profil axé sur la curiosité, la maîtrise instrumentale et la confiance en soi. C'est le profil des « **explorateurs** », ceux qui se montrent les plus actifs dans l'apport des TIC en classe. L'auto-formation semble être la formation dominante chez ces enseignants.
- Un profil axé sur l'attachement à une formation par et dans le groupe (hétéro-formation et/ou co-formation), avec un plus faible savoir technico-informatique, une plus faible confiance en soi quant à l'appropriation des savoirs liés à l'informatique et peut-être aussi à une plus faible confiance dans les apports pédagogiques des logiciels utilisés (mais la question, sur «le degré de confiance » n'a pas été posée à tous et cette hypothèse demeure en suspens pour le moment). C'est le profil des « **caboteurs** », ceux qui n'osent pas trop quitter le rivage et se contentent d'expérimentations pédagogiques partielles, plus timides.

La variable « coût » de l'innovation reste à explorer. Les entretiens montrent que le coût est élevé en matière de temps de préparation de la séquence mais aussi en ce qui concerne la prise de risque qu'il faut assumer face aux élèves (image de soi vis à vis des élèves). Cette variable est difficile à mettre en évidence car elle est masquée par un effet de prestance, bien connu.

Le coût semble prévu et assumé par les « explorateurs », il semble prévu mais non assumé par les « caboteurs », qui argumentent sur le « programme » à faire. La variable « coût » tend à renforcer les timidités et une plus faible implication dans les pratiques innovantes.

Les enseignants enquêtés s'opposent par ailleurs fortement quant à leurs conceptions pédagogiques et quant à leur rapport à la formation :

- Conceptions pédagogiques impliquant :

— *le système de valeurs attribuées à l'informatique :*

On peut définir deux catégories d'enseignants. La première est celle des enseignants qui ont une appréciation positive sans réserve ou nuancée (« un outil parmi d'autres »). La seconde est constituée des enseignants qui ont un doute sur l'efficacité de l'informatique ou qui la relativise. Ces derniers l'utilisent plus par obligation que par conviction.

— *le statut de l'obstacle technique ou organisationnel* (par exemple un ordinateur pour deux ou trois élèves ou une panne)

L'obstacle technique ou organisationnel peut avoir un statut positif. C'est alors l'occasion de mener une réflexion avec les élèves sur les aléas de la démarche scientifique. Cela favorise l'autonomie des élèves par l'aide mutuelle qu'ils peuvent s'apporter. A l'inverse, il y a ceux pour qui cet obstacle est source de découragement, parce qu'il entraîne des difficultés à gérer le groupe.

— *les compétences méta-cognitives (méta-réflexion de l'enseignant)*

Quatre grandes catégories peuvent à nouveau être distinguées. Effectivement, on peut dessiner une typologie des compétences métacognitives des enseignants envers les élèves (fortes ou faibles) et envers leur pratique (fortes ou faibles). Reprenons chacune d'entre elles.

- Fortes envers les élèves : capacités d'analyse des comportements des élèves.
 - Fortes envers sa pratique : analyse des conditions nécessaires à la réussite d'une séquence ; le temps de préparation et la bonne connaissance des logiciels sont mentionnés ; gestion du temps hors classe reconnue comme un élément de la professionnalité.
 - Faibles envers les élèves : peu d'analyse de leurs difficultés
 - Faible envers sa pratique : pas de souvenirs ni d'anecdotes concernant une séquence à reprendre ou à recommencer autrement, temps perçu comme coûteux, obstacle à éviter.
- Le rapport à la formation oppose fortement les enseignants :
 - le rapport à l'hétéro-formation (Mafpen, IUFM, IREM...) est toujours perçu comme positif, mais peu suffisant ;
 - le rapport à l'auto-formation est perçu positivement : auto-didaxie positive ou perçu négativement : isolement non productif, besoin d'aide par le collectif.

1.3. Conclusion

De tous ces entretiens se dégagent quelques points importants pour l'optimisation de la pratique des TIC en classe.

- Un équipement insuffisant constitue un frein important à l'innovation.
- Une formation professionnelle conçue sous la forme d'une hétéro-formation prolongée par une auto-formation ou une co-formation semble plus efficace dans le développement des compétences des enseignants. Effectivement, dans la mesure où des personnels d'un même établissement, d'un même secteur géographique ou ayant des besoins similaires sont formés ensemble, ils sont susceptibles de s'aider par la suite.
- Il est souhaitable de s'attacher à mettre en place une formation qui ne néglige ni le côté technique des TIC, ni le côté didactique (intégration des TIC dans une séquence de classe), qui doit être accompagnée d'une formation à gérer des groupes d'élèves face à des

machines (travail coopératif des élèves) et qui incite à prévoir du temps de préparation, comme élément professionnel incontournable dans ces pratiques TICE.

Par ailleurs se dégagent des analyses disciplinaire et transversale de ces entretiens une certaine typologie des usages des TIC en classe. Nous pouvons distinguer :

- l'utilisation par l'enseignant et/ou les élèves de logiciels, d'instruments ou produits multimédias spécifiques à une discipline d'enseignement ;
- l'utilisation par l'enseignant de logiciels et/ou le langage auteur pour la création d'instruments TIC ou de documents multimédias utilisables dans une séquence de classe;
- l'utilisation de logiciels courants par les élèves (traitement de texte, tableur, navigateur, logiciel de messagerie...) pour des tâches « basiques » (production de textes, calculs, recherche d'information...) et ponctuelles ;
- l'utilisation par des groupes d'élèves de logiciels et/ou de langage auteur pour la création de documents multimédias (site web par exemple), d'instruments etc.. dans le cadre de projets à long terme.

2. Tentative de généralisation

Cette première étude menée par entretiens a été prolongée par un travail d'enquête sur le même thème : « *compétences à acquérir et impact des différentes formations reçues par les enseignants dans le domaine des TIC pour assurer un usage en classe* ».

L'objectif de cette enquête est d'essayer de valider les hypothèses qui ressortent des entretiens précédents à savoir qu'un usage des TIC en classe nécessite d'acquérir et de mettre en relation divers registres de compétences qu'il nous faudra mettre en évidence, et que la formation professionnelle qui semble la plus efficace est celle qui combine hétéro-formation et auto-formation et/ou co-formation.

Le questionnaire proposé a permis de recenser les usages des TIC dans les établissements scolaires et leurs limites pour mieux arriver à comprendre ce qui en termes de formation, mais aussi d'équipement, de projet peut ou non favoriser leur usage. Le terme TIC a été utilisé de manière non restrictive pour tous les outils d'information et de communication y compris l'audiovisuel, la documentation et l'informatique. Il a été diffusé auprès d'un échantillon varié d'enseignants : formation initiale et continue, disciplines différentes, différents cycles du primaire et du secondaire sont représentés.

2.1. Méthodologie

2.1.1. Élaboration du questionnaire

Le questionnaire comprend 25 questions réparties de la manière suivante :

- 6 questions concernent les usages des TIC (personnelle, professionnelle en dehors de la classe et professionnelle en classe.)
- 5 questions sur les représentations liées aux pratiques intégrant les TIC (image du métier, de la pratique, apports aux élèves, difficultés pratiques, inconvénients d'usage).
- 10 questions sur le rôle ou non d'une formation dans la pratique des TIC.
- 9 questions d'identification des personnes interrogées (participation au plan IPT, participation à un stage lourd en informatique, sexe, âge, grade, diplômes, établissement, statut, discipline)

2.1.2. Constitution d'un échantillon

L'échantillon a été constitué à partir des fichiers d'inscription aux stages de formation continue en TIC, concernant les disciplines du secondaire, s'étant déroulé ces trois dernières

années (1996-1999). 450 participants ont été retenus. Un tirage aléatoire parmi ces inscrits et présents a été effectué, 120 inscrits ont été retenus. L'enquête a été administrée par voie postale et envoyée directement aux enseignants concernés à leur adresse professionnelle. Afin de maximiser le taux de retour, chaque courrier était accompagné d'une enveloppe timbrée pour la réponse, ainsi que d'un courrier émanant du responsable de la formation continue de l'IUFM. 65 réponses nous sont parvenues, soit un taux de retour satisfaisant pour ce mode d'administration.

L'échantillon ainsi constitué a les caractéristiques suivantes :

- les certifiés sont sur-représentés par rapport à la population enseignante académique (80% pour 58.1%) ainsi que les agrégés (13% pour 10.4%), les PEGC sont sous-représentés (1% pour 9.8%).
- les enseignants de plus de 50 ans sont légèrement sur-représentés (38% pour 30.4% au niveau national), les enseignants entre 30 et 50 ans sont également sur-représentés (58% pour 55.5%). Il est à noter qu'aucun répondant n'a moins de 30 ans (pour 14,1% au niveau national).
- les femmes sont sous-représentées (46% dans notre échantillon pour 56.7% au niveau national dans le secondaire).

2.2. Résultats

Nous axerons la présentation des résultats de cette enquête autour des quatre thèmes suivants :

- les modalités de formation et l'évolution de la pratique professionnelle
- les domaines de compétences visés par les formations reçues
- les usages des TIC en classe
- les raisons évoquées pour le non usage des TIC en classe

2.2.1. Modalités de formation et évolution de la pratique professionnelle

Le tableau 1 montre que 60% de la population des enseignants ayant reçu dans les trois dernières années une formation TIC disent avoir fait évoluer leur pratique professionnelle en termes d'usage des TIC en classe. Parmi ces enseignants, une large majorité fait état d'une modalité d'auto-formation seule (20%) ou bien d'une formation continue combinant auto-formation et stages (29,3%). La co-formation semble par contre une modalité de formation très peu utilisée. Les stages proposés dans le domaine des TIC ne suscitent pas suffisamment de prolongement sous la forme de travail collaboratif. Ces stages sont par ailleurs, comme l'indique le tableau 2, de courte durée (de 1 à 5 jours principalement).

La population visée par cette enquête était au départ une population d'enseignants ayant participé dans les trois dernières années à un stage de formation continue (hétéro-formation) dans le domaine des TIC. On peut alors considérer que 60 % de la population ayant répondu au questionnaire (dont les 20% parlant d'auto-formation seule) n'ont pas trouvé dans ces stages le déclic nécessaire pour le passage à l'acte en situation de classe.

Tableau 1 Formation et évolution de la pratique professionnelle

<i>Question : « Y a-t-il une formation qui a contribué à faire évoluer votre pratique professionnelle en termes d'usage des TIC »</i>		
	Nb. Cit.	Fréq
Auto-formation	13	20 %
Hétéro-formation	5	7,7 %
Co-formation	2	3 %
Auto-formation et hétéro-formation	19	29,3 %
Pas d'évolution de ma pratique professionnelle	26	40 %

TOTAL OBS.	65	100 %
------------	----	-------

Tableau 2 Durée de la formation

<i>Question : Quelle était la durée de cette formation ?</i>		
	Nb. cit.	Fréq.
3 heures ou moins	4	6,2%
de 1 à 5 jours	32	49,2%
de 1 à 3 semaines	1	1,5%

Le tableau 3 montre que l'on peut attribuer majoritairement à l'hétéro-formation reçue cette transformation des pratiques (70 % des cas environ, correspondant à la différence constatée « avant - après » soit un passage de 25,9 % à 96,3 %), mais si celle-ci est précédée ou suivie par une pratique d'auto-formation.

Tableau 3 Effet de la formation continue reçue sur la modification des pratiques

Question : Utilisez-vous les TIC avant la formation reçue ? *Question : Les avez-vous utilisées après ?*

avant	Nb. cit.	Fréq.
Oui	7	25,9%
Non	20	74,1%
TOTAL OBS.	27	100%

Après	Nb. cit.	Fréq.
Oui	26	96,3%
Non	1	3,7%
TOTAL OBS.	27	100%

Les tableaux 4 et 5 examinent si la discipline d'appartenance et le fait d'avoir participé, pour les plus âgés, au « plan Informatique Pour Tous » pouvaient être deux variables à retenir pour notre étude. La discipline d'appartenance ne semble pas jouer de rôle particulier (tableau 4). Il est vrai cependant que la taille de l'échantillon retenu pour cette étude ne permet pas d'envisager sérieusement cette variable. Quant au tableau 5, il est possible que dans la population étudiée les participants au « plan Informatique Pour Tous » (IPT) soient sur-représentés. Cette sur-représentation rend peut-être compte d'un plus grand intérêt des participants à IPT pour la formation continue dans le domaine des TIC. On peut toutefois montrer (tableau 6) que les participants à IPT utilisent proportionnellement davantage certains outils (en particulier bureautique, scanners, recherche documentaire, calculatrice). La formation dans le domaine des TIC pourrait donc avoir un effet à long terme sur les usages.

Tableau 4 Disciplines d'appartenance

	Enseignants ayant modifié leur pratique suite à une formation	Enseignants n'ayant pas modifié leur pratique
arts plastiques	1	0
économie gestion	2	0
éducation musicale	0	1
éducation physique et sportive	1	0
enseignement professionnel	3	1
histoire - géographie	0	1
langues vivantes	7	6
lettres	2	2
mathématiques	11	8
option informatique	1	0

physique chimie	2	1
sciences de la vie et de la Terre	5	4
sciences économiques et sociales	0	2
TOTAL OBS.	35	26

Tableau 5 Participation au plan « Informatique pour Tous »

<i>Question : Avez-vous participé au plan "informatique pour tous" ?</i>		
	Nb. cit.	Fréq.
oui	24	36,9%
non	39	60,0%
TOTAL OBS.	65	

Tableau 6 Utilisations d'outils en fonction de la participation au plan IPT

	IPT	Non IPT
Traitement de texte	0,9	0,8
Autres outils bureautiques	0,7	0,2
Scanner et traitement d'images	0,6	0,3
Logiciels ou applications spécifiques à une discipline	0,6	0,4
Recherche documentaire (Internet, bases de données)	0,7	0,4
Messagerie	0,6	0,4
Groupes de discussion et forums	0,2	0,1
Télévision et magnétoscope	0,7	0,7
Calculatrice	0,9	0,5

2.2.2. Domaines de compétences visés par les formation reçues

Nous avons volontairement limité notre étude aux deux sous-populations cités précédemment :

- celle dont la transformation des pratiques est déclarée liée à une auto-formation seule ;
- celle dont la transformation des pratiques est déclarée liée à une auto-formation et une hétéro-formation combinée.

Tableau 7 Contenu de la formation – Auto-formation seule

	Nb. cit.	Fréq.
formation aux outils (initiation au traitement de texte, découverte de l'Internet, de Windows...)	7	53,8%
Autodidaxie	4	30,8%
formation aux outils avec des applications pédagogiques	2	15,4%
cursus universitaire en TIC (informatique, documentation, communication ...)	2	15,4%
autre (préciser)	2	15,4%
formation disciplinaire avec référence à l'usage des TIC	1	7,7%
TOTAL OBS.	13	

Tableau 8 Contenu de la formation – Auto-formation et hétéro-formation

	Nb. cit.	Fréq.
formation aux outils (initiation au traitement de texte, découverte de l'Internet, de Windows...)	15	78,9%
formation disciplinaire avec référence à l'usage des TIC	10	52,6%
formation aux outils avec des applications pédagogiques	10	52,6%
cursus universitaire en TIC (informatique, documentation, communication ...)	3	15,8%
autre (préciser)	2	10,5%
TOTAL OBS.	19	

Le domaine de compétence visé par les enseignants ayant déclaré n'avoir recours qu'à l'auto-formation est majoritairement celui des compétences techniques.

Nous avons classé comme autodidactes, certains enseignants déclarant s'être auto-formés mais sans domaine de compétence visé spécifiquement. Ces enseignants représentent tout de même 30,8 % de la sous-population envisagée. Notons curieusement que 15% des enseignants déclarent comme pratique d'auto-formation, une formation TIC reçue dans leur cursus universitaire ?

Quant aux enseignants, les plus nombreux, ayant eu recours à la fois à une auto et une hétéro-formation, les contenus de formation se répartissent de manière sensiblement égale sur les champs de compétences techniques, didactiques et pédagogiques. Cela semble bien montrer que l'intégration des TIC en classe résulte d'une articulation réussie de ces champs de compétences.

2.2.3. Les usages des TIC en classe

Tableau 9 TIC et perception de la pratique professionnelle

<i>Question : Si vous utilisez un ordinateur ou un autre outil informatique (comme la calculette) à titre professionnel, considérez vous que cet usage a changé votre pratique ?</i>		
	Nb. cit.	Fréq.
oui, je fais des choses nouvelles	33	50,8%
oui, car cela me procure de nouveaux instruments (de mesure, de présentation, etc)	33	50,8%
oui, cela me permet de varier les situations d'apprentissage	31	47,7%
oui, au niveau de la gestion du temps	30	46,2%
oui, au niveau de la gestion de la classe	16	24,6%
oui, j'aborde des thèmes nouveaux	16	24,6%
oui, autre raison (préciser)	1	1,5%
Non	4	6,2%
TOTAL OBS.	65	

Le changement de pratique lié aux TIC est perçu par l'ensemble des enseignants interrogés essentiellement dans les domaines de la didactique et de la gestion de classe. Ces compétences revendiquées pour le passage à l'acte en classe doivent s'articuler avec l'acquisition de compétences techniques (largement représentées dans le contenu des formations reçues). Il est à noter que les TIC semblent bien perçus comme des outils innovants au service des disciplines. Il n'est jamais fait allusion dans les réponses de l'utilisation des TIC pour elles-mêmes.

Tableau 10 La population « Auto-formation » et les usages des TIC en classe

<i>Question : Avec les élèves, qu'utilisez-vous ?</i>		
	Nb. cit.	Fréq.
Traitement de texte	6	46,2%

Logiciels ou applications spécifiques à une discipline	6	46,2%
Télévision et magnétoscope	5	38,5%
Autres outils bureautiques	4	30,8%
Recherche documentaire (Internet, bases de données)	4	30,8%
Calculatrice	3	23,1%
Scanner et traitement d'images	2	15,4%
Messagerie	1	7,7%
Groupes de discussion et forums	1	7,7%
Aucun de ces outils	1	7,7%
TOTAL OBS.	13	

Tableau 11 La population « Hétéro-formation » et les usages des TIC en classe

<i>Question : Avec les élèves, qu'utilisez-vous ? :</i>		
	Nb. cit.	Fréq.
Logiciels ou applications spécifiques à une discipline	4	80,0%
Télévision et magnétoscope	3	60,0%
Calculatrice	3	60,0%
Traitement de texte	2	40,0%
Autres outils bureautiques	2	40,0%
Scanner et traitement d'images	1	20,0%
Recherche documentaire (Internet, bases de données)	1	20,0%
Messagerie	0	0,0%
Groupes de discussion et forums	0	0,0%
Aucun de ces outils	0	0,0%
TOTAL OBS.	5	

Tableau 12 La population « Auto et Hétéro-formation » et les usages des TIC en classe

<i>Question : Avec les élèves, qu'utilisez-vous ?</i>		
	Nb. cit.	Fréq.
Logiciels ou applications spécifiques à une discipline	16	84,2%
Télévision et magnétoscope	12	63,2%
Calculatrice	12	63,2%
Traitement de texte	8	42,1%
Autres outils bureautiques	6	31,6%
Recherche documentaire (Internet, bases de données)	5	26,3%
Scanner et traitement d'images	4	21,1%
Messagerie	4	21,1%
Groupes de discussion et forums	0	0,0%
Aucun de ces outils	0	0,0%
TOTAL OBS.	19	

Nous ne voyons pas ressortir de ces résultats de domaines nouveaux par rapport au cadre posé à la suite des premiers entretiens. Se dégage majoritairement l'utilisation de logiciels ou applications spécifiques à une discipline, suivi de près par l'utilisation d'outils et applications « basiques » (télévision, magnétoscope, calculatrice, outils bureautiques). On peut également penser que l'emploi assez fréquent d'outils bureautiques (traitement de texte en particuliers) et parfois d'un scanner et logiciels de traitement d'images laisse entrevoir que certaines activités de classe sont tournées vers la production de documents numériques par les élèves

eux-mêmes. L'enquête par contre ne révèle pas si certains enseignants sont eux-mêmes créateur d'applications spécifiques.

2.2.4. Raisons évoqués pour le non usage des TIC en classe

Question : Si après avoir reçu une formation en TIC, vous ne les utilisez pas en classe, pouvez –vous en indiquer la raison principale ?

Tableau 13 Raisons invoquées du non-usage

	Nb. cit.	Fréq.
les conditions matérielles dans mon établissement ne me le permettent pas	15	23,1%
la formation n'a pas été suffisante	9	13,8%
on manque de tuteurs, de personnes ressources	8	12,3%
la formation ne m'a rien apporté	2	3,1%
les TIC n'apportent rien à l'apprentissage	1	1,5%
TOTAL OBS.	65	

Trois raisons de non usage des TIC en classe se dégagent de l'examen de ce tableau :

- 1) Le manque d'équipement matériel de l'établissement. C'est la raison principale invoquée, raison que nous avons déjà vu apparaître dans les entretiens réalisés.
- 2) L'absence d'acquisition de compétences (« la formation ne m'a rien apportée ») ou l'absence de mise en relation des différents registres de compétences : techniques/didactiques/pédagogiques (« la formation n'a pas été suffisante », « les TIC n'apportent rien à l'apprentissage »).
- 3) L'hétéro-formation n'a de sens que si elle peut être poursuivie par une auto-formation ou une co-formation assistée (tuteurs, personnes ressources).

2.3. Conclusion

Les résultats et analyses que nous avons tirés de cette enquête semble aller dans le même sens que les entretiens que nous avons réalisés. Nous pouvons donc globalement valider nos hypothèses de travail concernant les modalités de la formation professionnelle à mettre en œuvre.

La formation professionnelle des enseignants dans le domaine des TIC ne semble efficace pour un changement des pratiques que si elle combine plusieurs modalités. Une courte période de stage (hétéro-formation) n'a de sens que si celle-ci est prolongée par une pratique personnelle (auto-formation) ou un travail collaboratif autour de projets disciplinaires ou pluridisciplinaires, de classe ou d'établissement. Il semble important de pouvoir s'appuyer sur des équipes ressources au sein des disciplines ou au sein des établissements et de mettre à disposition des enseignants des outils de formation ou d'accompagnement à distance.

Les entretiens ainsi que l'enquête montrent en filigrane différents registres de compétences mis en œuvre par les enseignants confirmés lors de pratiques d'intégration des TIC en classe. Nous axerons les travaux de la seconde partie vers des enseignants non encore confirmés afin d'étudier la mise en place ou la construction de ces registres de compétences.