

LES TICE DANS L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Les usages des lycéens en matière du tableur

Le cas des élèves en Terminale SMS

F. BENSALÉM (Etudiant M2 Sciences de l'éducation Université René -Descartes – Paris 5)

faouziparis5@yahoo.fr

Résumé : *Les usages des jeunes collégiens et lycéens en matière des TIC sont connus dans leurs grands traits. On sait que les jeunes ont une familiarité avec l'ordinateur, l'Internet et les forums de discussions. En milieu scolaire, on connaît à peu près leurs usages à partir des programmes prescrits, par contre en dehors du lycée les pratiques de ces jeunes, faites sur certains logiciels, sont très peu connues. Dans cette étude, nous nous sommes intéressés aux élèves en Terminale Sciences Médico-sociales afin de repérer leurs usages faits sur logiciels des tableaux au lycée et en dehors. La question principale que nous avons posé est la suivante : Quels sont les usages du tableur faits par les élèves de Terminale SMS en milieu scolaire et non scolaire ?*

Cet article tente de donner quelques éléments de réponses concernant les usages de ces jeunes dans les deux milieux scolaire et non scolaire. En milieu scolaire, le tableur est utilisé principalement en bureautique. En milieu non scolaire, les usages sont rares.

Mots- clés : *filière SMS, TIC, Tableur, appropriation, acquisition, représentation*

Abstract: *The uses of the young schoolboys and high-school pupils as regards the TIC are known in their large features. It is known that the young people have a familiarity with the computer, the Internet and the forums of discussions. In educational circle, one knows about their uses starting from the prescribed programs, on the other hand apart from the college the practices of these young people, made on certain software, are far from known. In this study, we were interested in the pupils into Final Medico-social Sciences in order to locate their uses made on software of the tables to the college and outwards. The principal question that we posed is as follows: Which are the uses of the spreadsheet made by the pupils of Final SMS in educational and nonschool context?*

This article elaborates about the uses of these young people in both in school and at home. In educational context, the goal is to locate the practices of the pupils and to compare them with the uses prescribed as well as the modes of trainings of the spreadsheet and the difficulties encountered. On the other hand in a noneducational context.

Key words: *die SMS, TIC, Spreadsheet, appropriation, acquisition, representation*

I. INTRODUCTION

Le travail effectué se situe dans le cadre de Master recherches en Sciences de l'Education. Cette étude s'intéresse aux usages du tableur faits par les élèves de Terminale Sciences Médico-Sociales. Son objectif est de repérer les pratiques des élèves en matière des TIC, notamment le tableur, connaître les différents logiciels utilisés souvent par les élèves ainsi que les tâches effectuées, le contexte de cette utilisation ainsi que le temps consacré. Ce travail s'inscrit dans le projet « Dida Tab » qui s'intéresse aux usages des jeunes collégiens et lycéens en matière du tableur, en milieu scolaire et non scolaire. Notre question principale est la suivante :

Quelles sont les utilisations effectuées en classe ? Est-ce que les élèves utilisent le tableur en dehors du lycée ? Et s'il y a une utilisation en milieu non scolaire est-ce que ça crée des usages avec des modes ?

Nous présentons, en premier lieu, la question de la recherche, ensuite, nous indiquons la méthodologie suivie pour le recueil des données et enfin nous présentons les résultats obtenus en s'intéressant plus dans cet article à la phase exploratoire.

II. REPERES METHODOLOGIQUES

Dans la filière SMS, les TIC occupent une place importante. Plusieurs matières s'intéressent au TIC et l'utilisation des outils informatiques dans des séquences pédagogiques, surtout, en bureautique qui est une matière optionnelle, la communication, les sciences physiques et les sciences sanitaires et sociales.

II.1) Terrain d'étude

Après consultation des programmes ainsi que les rencontres avec les professeurs, nous avons constaté l'existence d'une utilisation du tableur par les élèves de terminale SMS¹, en bureautique, en communication et en sciences physiques, sous la conduite de leurs enseignants.

1. SMS (Filière technique : Sciences Médico-Sociales)

Afin d'avoir une population plus large qui nous permet d'enrichir l'étude, nous avons choisi de travailler sur trois lycées parisiens d'enseignement Sciences médico-sociales et qui contiennent neuf classes de Terminales SMS.

- **Lycée A**, lycée d'enseignement professionnel situé au centre du Paris où il y a trois classes de terminales SMS.

- **Lycée B**, lycée professionnel, situé au sud de Paris, il contient deux classes de terminales SMS.

- **Lycée C**, un lycée polyvalent situé dans le nord du Paris et qui contient quatre classes de terminales SMS.

II.2. Données recueillies

Dans la phase exploratoire, dont nous présentons dans cet article, nous allons analyser les programmes de cette filière, les observations menées en classe et les entretiens, semi-directifs, effectués auprès des enseignants et des élèves.

Afin d'obtenir des informations directes et indirectes sur les usages de ces jeunes nous avons pris en compte trois points essentiels dans l'élaboration des entretiens :

- Les usages de l'ordinateur en général faits par les élèves de Terminale SMS en milieu scolaire et non scolaire.
- Les usages des élèves de Terminale SMS en matière du tableur au lycée.

II.2.a) Analyse des programmes

La première étape a consisté à analyser le contenu des programmes scolaires « prescrits », « repérer » les prescriptions d'usages du tableur dans les programmes de la filière Sciences médico-sociales (SMS), les cahiers de la communication, le manuel des Mathématiques, Economie et les documents pour préparer les concours Médico-sociaux². Ensuite consulter les sites Internet de la formation des enseignants et voir quels sont les matériels et les dispositifs de cette formation que ce soit initial, contenue ou auto-formation.

II.2.b) Des observations en classe

Pour confronter les discours concernant les usages au lycée et en dehors, nous avons assisté à des séances d'observation en classe avec les élèves³.

L'observation directe permet d'observer une situation réelle et de collecter toutes les données relatives à l'activité de l'utilisateur dans son contexte : erreurs, hésitations, difficultés rencontrées, modes opératoires et les aides utilisées.

Nous avons assisté à six séances d'observations, quatre séances de bureautique et deux séances de communication, avec six classes différentes, deux classes pour chaque lycée. En deux fois, nous avons assisté avec une classe entière et quatre autres avec des classes, en demi groupes, en TP. Ces observations nous ont permis d'avoir une idée sur les compétences des élèves à utiliser un tableur et le mode d'apprentissage de ce dernier.

Pour l'analyse de contenu des séances observées nous avons utilisé une grille en relevant les points suivants :

- Les matériels mis en disposition des élèves.
- Les conditions du travail (un travail individuel ou en groupe)
- Les tâches à réaliser et les logiciels utilisés
- Le type d'exercices (énoncé oral ou écrit)
- Les documents fournis aux élèves (des manuels scolaires, exercices écrits...).
- Le déroulement du travail des élèves, les difficultés, les interventions de l'enseignant, etc...
- La stratégie d'apprentissage du tableur.

II.2.c) Les entretiens semi directifs avec les élèves et les professeurs

▪ *Entretiens avec les élèves*

Les entretiens avec les élèves ont été menés à la fin de chaque séance d'observation afin de permettre aux élèves d'évoquer les difficultés rencontrées pendant la réalisation du travail. Deux entretiens, seulement, ont été menés après l'épreuve du baccalauréat en bureautique.

La durée de l'entretien est environ 20 minutes au maximum. Nous avons choisi deux élèves de chaque lycée, donc six entretiens en totalité.

Pour les entretiens, nous avons essayé d'avoir une population contrastée, des élèves de trois lycées différents, des garçons et des filles, deux garçons et quatre filles, et des élèves de différents niveaux scolaires.

² Les documents d'accompagnement destinés aux élèves de terminale SMS sont cités en bibliographie.

³ Les observations ont été effectuées entre 21/02/06 et 17/03/2006.

▪ *Entretiens avec les enseignants*

Sur les trois lycées, nous avons mené dix entretiens avec des professeurs. Dans le tableau suivant nous avons illustré plus de détails concernant les enseignants interviewés.

l'enseignant interviewé	Matière enseignée	Etablissement
Enseignant 1	Bureautique	Emile Du Bois
Enseignant 2	Bureautique	François Rabelais
Enseignant 3	Communication	Jacques Monod
Enseignant 4	Sc. Physiques	Jacques Monod
Enseignant 5	Mathématiques	Jacques Monod
Enseignant 6	Communication	Emile Du Bois
Enseignant 7	Biologie	Emile Du Bois
Enseignant 8	Sc. Physiques	François Rabelais
Enseignant 9	SC.Sanitaire et soc	Jacques Monod
Enseignant 10	Communication	François Rabelais

L'objectif de ces entretiens a été de connaître les pratiques des professeurs, en classe avec les élèves et en dehors du lycée, et leurs utilisations pédagogiques du tableur ce qui va nous permettre de connaître la place qu'occupe le tableur dans l'enseignement de sciences médico-sociales.

Le discours des enseignants va nous permettre aussi de connaître les problèmes et les difficultés rencontrées lors de l'introduction de cet outil dans des situations d'apprentissage ainsi que leurs attentes au niveau de formation et l'intérêt d'une étude sur le tableur telle que Dida Tab⁴. La durée des entretiens avec les enseignants est entre 40 et 45 minutes.

Afin d'avoir une population contrastée les enseignants interrogés sont de deux sexes, de différentes tranches d'âges et de trois lycées différents.

III. RESULTATS ET PERSPECTIVES

III.1) Résultats : Analyse des données

III.1.a) Analyse du programme et des documents d'accompagnement :

Dans notre analyse nous avons travaillé sur le programme actuel, celui de 2006/2007. Des modifications toucheront le programme de cette filière à partir de la rentrée 2007/2008. Nous avons analysé les usages prescrits selon deux axes, l'un lié aux disciplines et le deuxième lié à l'apprentissage du tableur. Après avoir repéré les usages, nous avons constaté que le tableur est mentionné, explicitement dans deux matières

la bureautique et la communication et implicitement dans les programmes de Mathématiques et Sciences physiques. Le programme de la communication s'ouvre sur des orientations générales : « La saisie de l'information », « l'outil informatique » et « les fichiers informatisés ». Pour la bureautique, « La mise en forme conditionnelle » et « le tri des données ». Nous avons choisi, dans notre analyse, de découper des chapitres à des titres et sous titres et puis en paragraphe le programme de la bureautique. L'analyse a débuté par un recensement des phrases utilisées pour le tableur dans la rédaction de ce texte.

Dans ce recensement, nous avons constaté les points suivants :

- Des niveaux d'exigences différents en direction des élèves pour l'utilisation du tableur. Dans ce document, soixante quinze pages, sur deux cents quatre vingt dix, sont réservées au tableur.

- Des degrés de liberté variables laissés à l'enseignant pour mettre en œuvre le programme.

- Dans les manuels scolaires et documents d'accompagnement, sur vingt huit dossiers, il y a sept qui s'intéressent d'une manière directe au tableur. Ce qui montre que ce progiciel tient une place importante dans le programme de cette filière.

Cette première phase d'analyse nous a conduit à étudier le programme de la matière «bureautique» vu l'importance et la place qu'occupe le tableur dans cette matière.

L'analyse des phrases consacrées au tableur permet de distinguer deux phases importantes : phase d'apprentissage qui contient deux grands thèmes : La définition du tableur et ces objectifs et une phase d'entraînement qui contient, à son tour, deux grands thèmes à l'acquisition de savoirs et savoir- faire et les utilisations prescrites ou suggérées plus ou moins fortement du tableur.

-1^{er} thème:

Une définition du tableur et ses fonctions de base. Cette définition présente le cadre et les objectifs visés par les programmes à l'élève en expliquant les fonctions de base du tableur et ses avantages avec l'objectif de simplifier le logiciel à l'élève et le motiver à l'utiliser en montrant ses fonctions de base comme un logiciel qui permet d'effectuer des calculs automatiques, réaliser des graphiques et gérer des bases de données mais sans les mettre en relation.

⁴ Projet DidaTab 2004, réponse à l'appel d'offres de ACI éducation et formation

-2^{ème} thème : Ce thème aborde deux points. Le premier s'intéresse aux différentes manières de présenter un tableur, le deuxième porte sur l'acquisition des savoirs et savoir-faire du tableur en commençant par les fonctions de base, insertion des cellules, de lignes et de colonnes, insertion d'un arrière plan/ image, bordures, mise en page, copier coller un tableau et impression.

Pour les utilisations prescrites et suggérées, les auteurs proposent des exercices d'entraînement sur des sujets qui intéressent les élèves de cette filière, exemple, le pourcentage d'élèves admis en baccalauréat par académie, ou l'effectif du personnel du soin dans les hôpitaux.

Concernant la liste des savoirs- faire fonctionnels à acquérir par les élèves dans « Calculs simples », « formats de cellule », et « graphique simple », « création modification », les auteurs utilisent des termes de nature technique. Ces termes choisis sont tous exprimés en termes de savoirs- faire, les auteurs mettent les élèves en action, « éditer, recopier, utiliser, insérer ». Une autre liste des termes qui désignent les objectifs pour l'apprenant et l'enseignant, exemple, « l'élève devra savoir, devra faire... ». Pour indiquer les savoirs- faire que l'enseignant doit prendre en compte et les atteindre.

Les verbes utilisés dans le texte sont au futur et au présent de l'indicatif, deux temps qui servent à passer un message prépositif, impératif implicite ou explicite ou affirmatif argumentatif.

Les usages prescrits sont variés et multiples. Ils sont distribués selon deux axes liés aux disciplines utilisatrices des TIC au lycée et à l'apprentissage du tableur. Ces usages sont des fois implicites et des autres explicites. L'élève comme utilisateur est demandé d'appliquer les énoncés et les données prescrites dans les programmes. Les usages de l'élève, ses savoirs et savoirs- faire dépendent de matériel utilisé et de difficultés rencontrées.

III.1.b) Analyse des observations

Les observations menées dans les six classes des trois lycées, ont été analysées sur deux niveaux. A un premier niveau, l'utilisation du tableur en classe dans les deux matières, la bureautique et la communication, le mode de l'intégration du tableur dans une séquence pédagogique par

chaque enseignant et les difficultés rencontrées par les élèves.

A un deuxième niveau, les données extraites de chaque observation ont été croisées pour avoir les caractéristiques de chaque utilisation.

L'analyse des observations montre que l'utilisation du tableur est limitée à « Excel » et qu'il y a un rapport très fort entre les deux disciplines observées, la bureautique et la communication, les enseignants de ces deux matières utilisent les mêmes logiciels, Word et Excel, avec les élèves. Dans ce qui suit, nous allons présenter, les ressources documentaires, le matériel utilisé, le mode d'apprentissages du tableur et les difficultés rencontrées par les élèves lors des observations.

▪ *Ressources documentaires*

Au cours des séances de bureautique observées, les enseignants se basent sur le document d'accompagnement de bureautique destiné aux élèves de Première et Terminale SMS et sur le programme de bureautique, mis à part l'enseignant A, déclarant avoir utilisé le document d'accompagnement de bureautique destiné aux élèves de BTS secrétariat..

Les enseignants de communication se basent sur le document d'accompagnement destiné aux élèves de première et Terminale SMS en communication.

▪ *Matériels utilisés*

- Pour les élèves : lors de toutes les séances, les élèves ont utilisé les outils informatiques, ordinateurs, logiciels et imprimantes.

Les élèves ont travaillé un élève par poste, lors des séances de TP où les élèves étaient en demi groupe. Lors des séances en classe entière, les élèves ont travaillé en binôme.

- Pour les enseignants : trois enseignants ont utilisé des ordinateurs portables personnels, les trois autres ont utilisé des ordinateurs de bureau.

Deux enseignants ont fait la projection, sur le tableau noir, avec la vidéo projecteur. Deux autres ont utilisé le rétroprojecteur. Au niveau du matériel, les salles étaient équipées, les ordinateurs sont en bon état, les élèves et les enseignants n'ont pas rencontré des problèmes techniques.

▪ *Difficultés rencontrées par les élèves*

Concernant l'utilisation d'Excel, La majorité des élèves observés connaissent bien ce logiciel et ils ont bien réussi à faire les tâches demandées. Quelques difficultés ont été remarquées lors des observations. En effet, sur l'ensemble de 117 élèves, cinq élèves ont eu beaucoup du mal à se servir du tableur, ils ignorent même les fonctions de base de ce logiciel, la construction d'un tableau, l'insertion d'une colonne ou d'une ligne, la définition des formats, la saisie et le tri des données et le calcul automatique selon les formules entrées.

L'analyse a montré aussi qu'il y a une répartition des tâches, travail sur ordinateur, extrait des données, manipulations, entre les élèves lors du travail en binôme.

Les élèves s'entraident beaucoup plutôt que de demander l'aide du professeur.

Avec une analyse plus fine des productions des élèves et des interactions entre les différents acteurs dans la situation pédagogique, les élèves, les matériels utilisés et les enseignants, les résultats seront plus intéressants, mais cela nécessiterait des moyens d'investigation plus lourds et un temps de traitement plus long dont nous n'avons pas disposé.

III.1.C) Résultats des entretiens

▪ *Les usages des enseignants au lycée et en dehors*

Tous les enseignants interviewés ont déclaré qu'ils utilisent l'ordinateur à domicile pour différentes tâches. Nous avons classé les usages des enseignants, en dehors du lycée, en deux parties selon la finalité, des usages à finalité scolaire et à finalité privée.

Ils utilisent Internet pour faire des recherches et consulter la messagerie. Les logiciels de bureautique sont très peu utilisés pour des finalités privées. Ils utilisent, rarement, le tableur pour gérer les budgets familiaux et faire des calculs. « Je fais des travaux pour moi, l'emploi du temps, Internet, MSN et pour les jeux »⁵.

Pour des finalités scolaires, ces enseignants utilisent Power Point pour faire la présentation diaporama des cours, Word pour préparer des exercices et faire des traitements de texte, Works

5 [Entretien enseignant 2]

est très peu utilisé et sert à préparer des exercices de publipostage, le tableur, Excel, est utilisé pour faire des tableaux pour les cours, les emplois du temps et les moyennes trimestrielles. « Pour les notes des cours, je les fais généralement sur Word et Excel. Mais les moyennes, c'est sur Excel ⁶ ».

Concernant leurs usages en milieu scolaire, sept sur dix enseignants interviewés utilisent l'ordinateur en classe. Parmi les sept, deux enseignants, de sciences physiques, qui l'utilisent rarement, tandis que les enseignants de communication et bureautique, utilisent souvent l'ordinateur et différents logiciels, surtout, Word et Excel. En règle générale, Word sert à la rédaction de dossiers techniques et Excel est utilisé pour saisir des données chiffrées dans un tableau. Ce qu'on constate c'est qu'il y a une forte interaction entre les usages des professeurs en classe et à domicile puisqu'on trouve les mêmes professeurs dont les usages au lycée et en dehors se croisent. Ce qui confirme que l'usage, de certains logiciels, est très rare sur initiative personnelle.

Ce qui ressort c'est que les logiciels des tableaux sont utilisés régulièrement en bureautique et en communication, les autres enseignants utilisent très rarement le tableur en classe. Deux enseignants de, biologie et Mathématiques, ne l'utilisent jamais et ne le maîtrisent pas.

La plupart des enseignants estiment ne pas maîtriser correctement le tableur. Huit professeurs sur dix interviewés demandent une formation. Les deux enseignants de bureautique, seulement, maîtrisent bien ce logiciel et ont eu une formation solide sur le tableur qui leur permet de mettre en application ce logiciel et l'intégrer dans des séquences pédagogiques. Les autres déclarent en être incapables et veulent une formation sur le tableur.

En effet, même si le tableur est plus simple pour faire des tableaux ou faire des calculs, certains professeurs en ont une certaine réticence et rencontrent des difficultés, pour faire des tableaux, ils préfèrent utiliser Word.

Pour connaître le rôle que joue la formation sur le tableur dans l'apprentissage ainsi dans les difficultés rencontrées lors de l'utilisation de ce logiciel, nous avons demandé aux enseignants de décrire leurs formations et leurs attentes.

Il apparaît clairement que les enseignants ayant déjà reçu une formation trouvent l'utilisation du tableur facile.

6 [Entretien enseignant 3]

De plus, ceux-ci désirent le plus souvent recevoir des formations sur d'autres thèmes. Inversement les enseignants n'ayant pas reçu de formation, ou alors ayant suivi une formation succincte sur le tableur jugent son apprentissage plutôt difficile et représentent une catégorie avec des rares usages du tableur.

Le manque de formation, sur le tableur, chez certains enseignants s'ajoute à d'autres facteurs qui ont participé d'une manière directe ou indirecte à un usage rare de ce logiciel en classe et en dehors.

▪ *Les usages des élèves*

Nous avons constaté, à partir des discours des élèves que ces derniers ont des usages variés et se situent dans des milieux différents. Nous avons regroupé ces usages en deux types. Le premier, présente les usages qui se situent en milieu scolaire, le deuxième regroupe les usages en dehors du lycée.

Pour mieux comprendre la particularité des usages non scolaires, nous avons classé les usages faits par les élèves en dehors du lycée en deux types, ceux qui ont une finalité privée et ceux qui ont une finalité scolaire.

- Les usages à finalité privée : De rares usages du tableur

Les élèves interviewés ont des usages divers et multiples. L'Internet, la consultation de la messagerie, MSN et la navigation sur le Web occupe la première place. Parmi les logiciels utilisés fréquemment, Word et Works pour le traitement de texte et les logiciels de téléchargement de la musique et des films. Mais par contre, le tableur est très peu utilisé pour des finalités privées. Mis à part quelques élèves l'utilisent pour gérer leurs comptes bancaires ou pour faire des plannings pour les séances de natation et mesurer le temps de passage, calculer les performances ou pour aider les parents à faire des tâches de bureautique avec le tableur.

- Les usages semi- scolaires : Une forte utilisation de l'ordinateur et du tableur

On veut dire par semi- scolaires, les usages qui ont une finalité scolaire mais qui se déroulent en dehors de l'école. Pour effectuer ces tâches, les élèves utilisent les logiciels de bureautique, Word, Works, Power Point et Excel pour faire des traitements de texte, préparer la présentation orale du dossier technique et pour faire des tableaux et réviser les cours de bureautique.

« Quand j'ai un peu de temps libre, je passe chez un ami, j'utilise l'ordinateur pour faire du traitement de texte et des tableaux pour mon dossier technique »⁷

Ce qu'on peut conclure c'est que les usages, des jeunes lycéens en Terminale SMS, en dehors du lycée en matière du tableur, sont dépendants de la prescription scolaire et que ces jeunes utilisent rarement ce logiciel pour effectuer des tâches personnelles.

-Les usages au lycée : Une utilisation fréquente du tableur dans deux matières.

Tous les élèves interrogés ont indiqué qu'ils ont utilisé le tableur à partir de la classe du 3^{ème}, soit en cours de technologie, en faisant des tableaux, des calculs et tracer des courbes, soit en Sciences physiques pour faire des graphiques et des courbes. En second et première on a constaté que le tableur est très peu utilisé. En Terminale, l'utilisation du tableur est fréquente dans deux matières, la bureautique et la communication, pour faire des tableaux, des calculs et des graphiques, « En bureautique et communication, on fait des tableaux, des calculs en utilisant Excel pour le dossier technique »⁸. Par contre, dans les autres matières, l'utilisation de ce logiciel est succincte, voir inexistante. Lors du stage effectué dans des établissements, les élèves utilisent certains logiciels de bureautique, notamment le tableur, en faisant des tableaux afin de faire les fiches pour les patients et les emplois du temps.

III.2) Discussion et Perspectives de recherches

L'utilisation du tableur, prescrite dans les programmes de Terminale SMS, concerne essentiellement les cours de bureautique et communication. Dans les autres matières, le tableur est rarement utilisé ou ne figure pas du tout dans certaines matières. Dans les deux matières utilisatrices, bureautique et communication, le tableur est utilisé pour faire des calculs, tracer des courbes et faire des graphiques. En dehors du lycée, les élèves utilisent ce logiciel pour effectuer des tâches demandées par les enseignants ou réviser les

⁷ [Entretien élève 2]

⁸ [Entretien élève 6]

cours, mais il est rarement utilisé pour des tâches privées pour faire de la comptabilité ou la gestion des comptes bancaires.

Les élèves ont acquis le tableur de plusieurs manières et modes. Nous avons remarqué l'importance du réseau social dans l'acquisition de ce logiciel, car la plupart des élèves ont appris avec des amis ou avec les parents et donc ils ont acquis des compétences en dehors du lycée.

Cette étude ne fournit évidemment qu'une vue très partielle sur les usages réels faits par les jeunes en Terminale SMS, elle pourra être suivie avec des investigations plus quantitatives afin d'analyser les interactions entre milieu scolaire et non scolaire, de préciser les pratiques scolaires et privées et définir les compétences attendues par le lycée et passer des test pour évaluer les compétences des élèves sur le tableur.

Plusieurs pistes de recherches nous apparaissent maintenant possibles.

La première, serait de mettre en œuvre un questionnaire auprès d'un échantillon représentatif des élèves et des enseignants. La passation s'effectuera auprès des élèves de Première et Terminale SMS. Le but sera d'avoir plus de précision sur les types d'activités dans les deux milieux, scolaire et non scolaire, et de donner des renseignements sur les besoins des enseignants en ce qui concerne leur formation.

La deuxième, plus ambitieuse, serait de mener une étude qui s'intéresse aux pratiques des enseignants de cette filière et aux échanges entre eux dans des forums et des sites spécialisés. On suivrait pendant une longue période. Elle donnerait des indications nouvelles sur les opinions, les stratégies suivies et d'observer les évolutions dans le temps des pratiques en classe et en dehors. En analysant tout ce qui se passe dans ces forums dans le but de connaître leurs types d'activités et leurs représentations des TICE. La troisième possibilité, serait de conduire une étude sur les jeunes en formation professionnelle qu'on suivrait régulièrement durant leur formation, une étude n'a à notre connaissance encore jamais été menée. L'objectif serait de repérer leurs usages sur une période importante, de donner plus de précision sur leurs activités et leurs pratiques. Il serait ainsi possible de faire une étude comparative entre les différentes formations professionnelles des jeunes entre 16 et 20 ans.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BALDNER, J-M ; BIGORRE, F. Bruillard, E. et Juge G. (2003). *Quelles utilisations du tableur en classe ? Quelques repères en histoire-géographie et en mathématiques.*

BALDNER .J-M. BARON.G.L et BRUILLARD. E (EDS). (2004). *Les manuels à l'heure des technologies. Paris : INRP*

BARON. G.L, BRUILLARD. E.(1996). *L'informatique et ses usagers dans l'éducation ; Puf.(Chapitre II et III).*

BARON.G. L, BRUILLARD. E ; *Une didactique de l'informatique ? Revue française de pédagogie n° 135, P 163- 172.*

BARON. G. L, BERNARD. A et BRUILLARD. E. (Eds) . (2003). *Didapro : Premières journées francophones de didactique des progiciels. Pré actes. Paris : INRP- GEDIAPS.*

BAUDÉ. J., BARON G. L.(1992). *L'intégration de l'informatique dans l'enseignement et la formation des enseignants, actes du colloque, 28-29-30 Janvier 1992, INRP .*

BERNARD. A, (2003). *Quels sens donner aux interactions des utilisateurs débutants avec les progiciels ? In Siksou Maryse (ed) ; Variation, construction et instrumentation du sens, Hermès-La voisier, P 287- 301.*

BOSSUET. G. (1982). *L'ordinateur à l'école ; Presses Universitaires de France.*

BOURDIEU. P. (1973). *Esquisse d'une théorie de pratique, édition de Minuit, Paris*

BRANGIER. E., BARCENILLA. J. (2003). *Concevoir un produit facile à utiliser, Chapitre IV, Organisation.*

BROUAYE. P, BRUILLARD. E, FERRETT. E, WEIDENFEILD. G. (1987) *Apprentissage personnalisé au tableur. In/ Actes du congrès francophone sur l'enseignement assisté par ordinateur. Cap D'Agde/ Agence de l'informatique pp. 247- 266.*

CANS LAGNEAU. F. (2005). *Usages du tableur : Le cas de l'enseignement des Sciences Physiques et Chimiques au lycée, mémoire de stage tutoré en M2 Recherche en Didactique des Sciences et Techniques, UMR- STEF, ENS Cachan, INRP.*

CREDOC. (2003). *La diffusion des technologies de l'information dans la société Française. Centre de recherche pour l'Etude et l'observation des conditions de vie.*

DANÉ. E.(2005). *Analyse des usages du tableur par les jeunes de lycée en série scientifique, option sciences de l'ingénieur ; Mémoire de stage d'initiation à la recherche, M2 recherche option Didactique des sciences et techniques .*

GAUCHE.J, PERCHE. A et FAVRE. N-R (1994) *Tableur, graphes, logiciels intégrés. Sixièmes journées Informatique et Pédagogie des sciences physiques, Université des sciences e Technologie de Lille –Exposé du 20 Mars –Paris/ Udp/ Paris : INRP- p 67*

HASPEKIAN Mariam. (2003). *Entre arithmétique et algèbre / Un espace pour le tableur ? Perspectives didactiques et réalités.*

LEROI- GOURHAN. A.(1965). *Le geste et la parole. La mémoire et les rythmes, Albin Michel, Paris, 1965.*

NORMAND. S, BRUILLARD. E (2001). *Que révèlent les discours de futurs enseignants sur leur compréhension du fonctionnement des applications informatiques. Point de vue, sciences et techniques éducatives, vol. 8, n° 3-4, Hermès science, P 435- 445.*

MARQUET. P; Madaga . (2004). *Informatique et enseignement : Progrès ou évolution ?*

PERRIAUT. J. (2002). *Education et Nouvelles Technologie : Théorie et pratiques ; Nathan/ VUEF*

PIAGET.J. (1969). *Psychologie et pédagogie, Bibliothèque Médiations, Edition Denoël, Paris,*

Projet Dida Tab, didactique du tableur, 2004: Analyse des usages du tableur par des jeunes de collège et de lycée : Projet. Réponse d'offres de l'A. C. I Education et Formation.

SUC. R. (2005). *Les élèves de première L et le tableur; Stage tutoré en M2 recherche option Didactique des sciences et techniques; UMR- STEF, ENS Cachan, INRP.*

Textes officiels et manuels scolaires

Ministère de l'Education Nationale, *Arrêté du 10 juillet 1992, BO hors série du 24 septembre, Tome 3, brochure 2.*

Ministère de l'Education Nationale, *BO Hors Série du 5 août 1999*

CNDP (2002), *Les manuels scolaires destinés aux élèves de sciences Médico-sociales*

- Cahier de communication,
- Manuel d'économie,
- Manuel de sciences sanitaires et sociales, travaux dirigés.
- Manuel de mathématiques
- Document d'accompagnement en bureautique, 1^{ère} et Terminale SMS ; Bertrand – Lacoste

Guide de la fonction publique hospitalière et de la santé publique

(Concours tous niveaux) ; ONISEP; FOUCHER, 2004.

Concours Médico-sociaux ; s'entraîner aux QCM sur les thèmes sanitaires et sociaux Régine Gioria et B. Desgranges, Foucher ,2001