



Dissémination de tablettes tactiles en primaire et discours des enseignants : entre rejet et adoption.

Séverine FERRIÈRE, Philippe COTTIER, Florence LACROIX,
Aurélie LAINÉ, Loïc PULIDO (CREN, Nantes)

■ **RÉSUMÉ** • De nombreuses recherches ont montré les limites des opérations de dissémination massive de terminaux numériques en milieu scolaire. Nous analysons ici le discours de 18 enseignants sur leurs représentations et leur réception au sujet d'un programme de déploiement de 1000 iPad dans des écoles primaires d'une ville française. L'analyse des discours fait émerger trois types de discours : de « rejet », « d'indifférence » et « d'adoption ». Les analyses nous conduisent à porter une attention spécifique aux mécanismes mis en jeu par les enseignants qui déclarent utiliser les iPad disponibles dans leurs classes.

■ **MOTS-CLÉS** • Analyse lexicologique, discours, représentations sociales, dissémination, école primaire, enseignants, pratiques, tablettes tactiles.

■ **ABSTRACT** *Many studies have shown the limits of mass dissemination of digital devices in schools. Here we analyze the speech of 18 teachers on their representations and their reception about a deployment of 1,000 iPad in primary schools in a French city. The discourse analysis brings out three types of discourses: "rejection", "indifference" and "adoption". The analyzes lead us to give special attention to mechanisms involved by teachers who report using iPad available in their classrooms.*

■ **KEYWORDS** • *Lexicologic analysis, Discourses, social representations, dissemination, primary school, teachers, practices, touch pads.*

Séverine FERRIÈRE, Philippe COTTIER, Florence LACROIX, Aurélie LAINÉ, Loïc PULIDO

Dissémination de tablettes tactiles en primaire et discours des enseignants : entre rejet et adoption.

Sticef, vol. 20, 2013, en ligne sur <www.sticef.org>

1. Introduction.

De nombreuses recherches ont montré les limites des opérations de dissémination massive de terminaux numériques en milieu scolaire notamment Larry Cuban (Cuban, 2001). Souvent à l'origine de décisions publiques et politiques, le déploiement massif de ces technologies est diversement apprécié dans les écoles et les universités, il suscite chez les enseignants des réactions pouvant aller de la résistance à l'accompagnement. La tablette tactile est la technologie qui fait actuellement l'objet de nombreux programmes de diffusion dans les écoles françaises. Ces situations interrogent les acteurs de l'éducation et les chercheurs. Plusieurs travaux ont été menés visant notamment à mieux comprendre les modalités d'appropriation de ces instruments numériques par les enseignants et les élèves (Bruillard et Villemonteix, 2013).

Au-delà de l'instrumentation des tablettes en classe, que produisent aujourd'hui chez les enseignants ces situations de déploiement ? Pour répondre à cette question, il nous a semblé pertinent de nous intéresser à ce qu'ils disent de leurs pratiques, à leurs représentations du numérique ainsi qu'à ce qu'ils ont ou non développé dans une telle situation. La connaissance de ces éléments, de cet imaginaire technique (Flichy, 2001) ; (Flichy, 2008), de sa construction, met à jour les ressorts de l'activité des enseignants.

Notre recherche s'appuie sur une situation dans laquelle, après une première expérimentation dans une école en fin d'année scolaire 2010-2011, une ville de France décide l'achat d'un millier de tablettes tactiles (iPad d'Apple) qui seront disséminées une année plus tard dans 45 groupes scolaires. Environ 9000 élèves sont concernés par ce déploiement (LEA.fr, 2011). Les écoles ont été pourvues d'un ou deux chariots, comprenant 12 tablettes équipées d'une quarantaine d'applications, une imprimante, une borne wifi permettant un accès à internet, et un serveur afin de faciliter le stockage des données produites par les élèves et les enseignants.

L'initiative de cet investissement est principalement municipale. Elle est motivée par une volonté politique affichée par le premier magistrat de la ville, qui déclare placer l'éducation dans ses actions prioritaires et souhaite aller plus loin que ce que la loi exige en termes de place qu'occupent les municipalités au plan de l'éducation scolaire. Cette

politique locale prend appui sur les textes officiels qui, depuis 2006, ont inscrit dans le curriculum la maîtrise des TICE comme un des piliers du socle commun des connaissances et des compétences, de l'école primaire au lycée. L'affirmation de l'entrée et de l'intégration dans « l'ère numérique » est actuellement toujours au centre des politiques éducatives françaises, comme l'attestent les actions planifiées pour 2013/2017 afin de « Faire entrer l'école dans l'ère numérique »¹.

Dans le prolongement de ce déploiement, des formations ont été mises en place par les instances académiques, afin de permettre aux enseignants volontaires de se former au fonctionnement du matériel et de penser, partager et mettre en œuvre des scénarios pédagogiques utilisant les tablettes tactiles.

Pour ce faire, nous avons constitué un corpus de 18 enseignants répartis à peu près également dans quatre catégories : formés et non formés, utilisateurs et non utilisateurs des iPad. L'analyse lexicologique des entretiens recueillis permet d'identifier trois grandes classes de discours : de rejet, d'indifférence et d'adoption.

Après nous être focalisés sur la question de la diffusion des technologies à l'école, nous développons la méthodologie mise en œuvre. Nous exposons les trois types de discours émergents et nous intéressons ensuite plus particulièrement, avant de conclure, à la classe de discours « d'adoption ».

2. Cadre théorique : penser les représentations plus que les effets.

Les études des effets des médias de masse (et plus largement des technologies de l'information et de la communication) ont depuis longtemps montré leurs limites et, plutôt que comprendre ce que les technologies de l'information peuvent faire aux individus, il s'avère plus fructueux de s'intéresser à ce que les individus en font, et pas uniquement d'un point de vue instrumental (c'est-à-dire au regard des fonctions attribuées par les concepteurs ou les agences de marketing) mais aussi en termes de réception, de stratégies individuelles et collectives, d'appropriation, de représentations. Ce tournant de la recherche, qui n'est pas récent, - il a été amorcé par Katz et Lazarsfeld (Katz et Lazarsfeld, 1964) - a largement été étudié par exemple (Beaud, 1984) ; (Mattelart et Mattelart, 2004). Ce type d'approche permet de mettre en lumière les facteurs déterminant les usages qui doivent bien souvent moins aux

technologies elles-mêmes qu'à l'activité des sujets et aux schèmes dont ils sont porteurs.

2.1. Des effets difficiles à mesurer... et pourtant.

Pour Larry Cuban (Cuban, 2006), aucune étude n'a réellement pu mettre en évidence avec certitude et rigueur l'efficacité éducative des outils numériques. Sans doute parce que les biais méthodologiques sont trop importants. Le dogme de la causalité en la matière ne tient pas. À propos du projet ACOT (Apple Classrooms Of Tomorrow), ce dernier explique que les modalités pédagogiques mises en œuvre par les enseignants sont rarement prises en compte, et que l'on compare ainsi des classes équipées et non équipées sans tenir compte des caractéristiques contextuelles qui diffèrent, ainsi que des enseignants dont l'importance est bien évidemment capitale, et qui ne sont pas les mêmes d'un groupe à l'autre. Pour Chaptal (Chaptal, 2000) ; (Chaptal, 2003), les études des effets de l'informatique sur les élèves sont de toute façon un leurre : *« rien de miraculeux ne découle du simple fait de confronter un élève à un ordinateur »*. En écho, Thibert observe que : *« L'équipement des établissements n'est pas une condition suffisante, le numérique doit aussi être un élément essentiel pris en compte dans les curricula »* (Thibert, 2012).

Le lien entre équipement et développement d'usages n'est donc jamais certain (Cerisier et Marchessou, 2001), loin de là. D'où vient alors le fait que les enseignants, qui ne sont pas ignorants en matière de numérique, qui sont équipés (Chambon et Le Berre, 2011) ; (Thibert, 2012), qui utilisent ordinateurs, réseaux et ressources numériques dans leur sphère personnelle ou pour la préparation de leurs cours, les intègrent de façon aussi modérée dans leurs pratiques en classe ? Pourquoi, alors que les ordinateurs et les réseaux ont largement imprégné la sphère publique, industrielle, générant des usages, l'école semble-t-elle rester en marge ? Larry Cuban résout ce paradoxe en invoquant la déstabilisation provoquée par les discours fluctuants des experts qui changent à chaque nouvelle technologie, les difficultés inhérentes au métier d'enseignant, les pressions extérieures (parents, encadrement, collectivités, etc.), le manque de fiabilité des technologies et une forme d'irrespect des politiques publiques vis-à-vis de l'opinion des enseignants (Cuban, 1999).

Bien qu'il soit malaisé de déterminer les effets potentiels en matière d'apprentissage chez les élèves, les investissements en matière de numérique continuent pourtant de se faire. Dans *« oversold, underused »* Cuban (Cuban, 2001), montre combien ces programmes, souvent publics,

se traduisent dans la plupart des cas par des usages limités. Ce constat est récurrent. À chaque technologie nouvelle ses discours enchantés de la part des décideurs, son programme de déploiement, ses études académiques statuant sur des usages assez réduits, sa banalisation et, au final, l'amertume des bailleurs face à un système éducatif finalement peu utilisateur de nouveautés techniques aux bénéfices supposés. Alors que chaque innovation semble à même de répondre aux problèmes posés par la précédente, les mêmes constats demeurent, les mêmes processus se mettent à l'œuvre.

2.2. Innovation, appropriation et résistances.

Dans le champ plus large des nouvelles technologies, on peut retenir un certain nombre de critères et de concepts récurrents en termes d'implantation et d'utilisation, qui permettent de qualifier une innovation (Cros, 1997) ; (Cros 2004). L'innovation, selon Huberman (Huberman, 1989), conduit à trois types de changements majeurs : matériels (livres, manuels scolaires), conceptuels (programme, méthode d'enseignement), et en termes de relations interpersonnelles (rôle enseignant/élève). Il s'agit d'un temps long, pour *in fine* aboutir à une appropriation.

Mais cette appropriation conduit à des changements, en fonction du « degré perçu », soit la distance entre l'ancien et le nouveau, et les résistances que cet écart peut provoquer, en lien notamment avec les changements que cela provoque. Pour Assude, Bessières, Combrouze et Loisy (Assude *et al.*, 2010), cela conduit les acteurs à une « *dialectique changements/résistances* », permettant l'observation plus fine des situations d'implantation.

Là encore, on observe des récurrences dans les résistances observées : l'économie d'enseignement, qui demande par exemple trop d'investissement dans l'intégration ; des transformations comme la peur de l'échec, ou des changements identitaires ; des obstacles plus institutionnels, autour de problèmes techniques, de matériel, de soutien ; et des obstacles relatifs aux pratiques professionnelles, en lien avec la maîtrise de l'outil, la formation (Sauvé *et al.*, 2004). Cependant, ces résistances sont à considérer non pas uniquement comme des obstacles, mais aussi comme des leviers, pour accompagner le processus d'appropriation et limiter les évitements ou la propagation de représentations négatives (Carugati et Tomasetto, 2002).

2.3. Nouvelles technologies et représentations sociales dans le monde enseignant

Les enjeux de l'implantation de nouvelles technologies depuis des décennies sont multidimensionnels et renvoient à plusieurs niveaux d'analyses qui sont abordés dans le champ des représentations sociales, allant d'une perspective idéologique, qui oriente ensuite les conduites et les attitudes des enseignants (Carugati et Tomasetto, 2002). Pour Assude, Bessières, Combrouze et Loisy, les représentations sociales sont même à considérer comme des éléments : « *fondamentaux dans la genèse des usages des TIC* » (Assude *et al.*, 2010). Elles sont composées d'opinions, de croyances partagées, offrant une « *grille de lecture* », qui permet un lien entre savoirs scientifiques et sens commun. Les représentations sociales ont également une fonction de : « *familiarisation à la nouveauté et la mise en sens de l'expérience humaine que dans l'orientation des conduites et des communications et dans la dynamique sociale* » (Jodelet, 2006). On distingue les processus d'objectivation et d'ancrage. L'objectivation permet de « *rendre concret l'abstrait* », par l'intermédiaire du langage et plus largement de la communication. Le principe est de transformer le savoir scientifique en sens commun. L'ancrage permet quant à lui une association du « nouveau » sur de l'ancien, connu, pour aboutir à une appropriation. La communication est donc au centre du processus de construction des représentations sociales, car c'est à travers le dialogue que se transmettent des idéologies, des valeurs, ou encore des croyances. On distingue alors trois facteurs : la dispersion et le décalage des informations, l'intérêt et l'implication des locuteurs, la pression à l'inférence qui conduit le sujet à prendre position, à produire un savoir (Jodelet, 2006). Comme le soulignent Carugati et Tomasetto (Carugati et Tomasetto, 2002), l'enjeu de l'observation des nouvelles technologies par le filtre des représentations sociales est de mettre en lumière des « théories naïves », attitudes et croyances, qui vont provoquer des discours à capter pour mieux saisir les conflits entre le sentiment d'étrangeté, le niveau tout comme le manque d'expertise, la position idéologique face à la nouveauté, la pression ressentie en termes d'usages, tout en préservant une identité professionnelle positive.

Dans notre contexte de recherche, l'introduction massive de tablettes tactiles, considérées comme vecteurs d'innovations pédagogiques selon l'IGEN² en 2012 (Thibert, 2012), tout en étant un outil nouveau, peut conduire les enseignants à une « *pression à l'inférence* » (Carugati et Tomaso, 2002). En effet, sa nouveauté peut provoquer des

comportements d'appropriation, d'objectivation ou d'ancrage contrastés. C'est pour ces raisons que nous avons souhaité interroger les enseignants afin de dégager leurs représentations face à un outil novateur dans le champ éducatif.

3. Méthodologie

Pour mener à bien notre étude, nous avons rencontré 18 enseignants d'écoles élémentaires. Leurs propos enregistrés ont fait l'objet de transcriptions. Les discours produits ont été statistiquement étudiés.

3.1. Constitution du corpus.

Les appartenances à des groupes, en termes identitaires, permettent d'éclairer les représentations sociales (Doise, 1990). Dix femmes et huit hommes ont été interrogés selon un certain nombre de variables groupales définies au préalable. Ils ont en moyenne 17,5 années d'expérience, quatre exercent en ZEP (Zone d'Éducation Prioritaire). Neuf ont été formés à l'usage des tablettes tactiles. Ces derniers ont bénéficié d'une formation technique de 3 heures et d'une formation de 3 jours en présentiel et 6 jours en autonomie à distance pour élaborer des scénarios pédagogiques impliquant des tablettes tactiles. Parmi eux, cinq ont déclaré utiliser les tablettes tactiles lorsque nous avons pris contact avec eux pour la recherche. Neuf n'ont pas reçu de formation et parmi eux, cinq ont déclaré utiliser les tablettes en classes lors de la prise de contact avec les chercheurs. Enfin, quatre ont déclaré ne pas les utiliser.

Leurs discours ont été recueillis lors d'un entretien semi-structuré réalisé avec chacun d'eux durant le deuxième trimestre de l'année scolaire. Les enseignants interrogés, volontaires pour participer à l'étude, ont été contactés d'une manière différente selon qu'ils avaient ou non bénéficié d'une formation. Les enseignants formés ont été choisis au hasard dans une liste fournie par l'inspection académique et contactés directement pour savoir s'ils étaient d'accord pour participer à un entretien sur les tablettes tactiles à l'école. Les enseignants non formés ont été sélectionnés par l'entremise d'un échantillonnage par réseau.

Introduite par les caractéristiques sociologiques des participants, la structure générale des entretiens a suivi un fil chronologique, afin de mettre à jour un certain nombre de thèmes en lien avec leurs représentations :

- les représentations et les utilisations du numérique dans l'environnement personnel ;

- l'équipement et la place des TICE dans l'établissement scolaire avant l'arrivée des tablettes ;
- la présentation du projet, en termes de formation, d'attentes et de projections, de discours d'accompagnement ;
- les modes d'appropriation, autour de la formation, de l'utilisation sur le terrain, et plus largement de la réception par les acteurs et du soutien institutionnel ;
- le bilan de cette expérience, avec la projection, l'intégration à long terme, des pistes pour le futur ;
- puis une synthèse de l'entretien.

Ces entretiens ont été transcrits et les analyses ont porté sur le discours produit (les relances ne sont pas prises en compte au regard de leurs caractéristiques non directives).

Les analyses réalisées retiennent 1) une variable pour chaque enseignant (chacun étant considéré comme une modalité) ; 2) une variable « formation reçue » par les enseignants, qui admet deux modalités (formé vs non formé) ; 3) une variable « utilisation » qui admet deux modalités (déclare utiliser vs déclare ne pas utiliser) ; 4) une variable selon le sexe de l'enseignant (homme vs femme) ; 5) une variable contexte d'exercice qui admet deux modalités (ZEP, non ZEP).

3.2. L'analyse lexicologique ³ : intérêts et limites

L'objectif de ce type d'analyse est de proposer une sorte de « réorganisation » du discours, et de mettre à jour des champs représentationnels, sous forme de « classes ». Pour réaliser ces analyses, nous avons utilisé le logiciel Alceste (pour Analyse des Lexèmes Co-occurents dans les Énoncés Simples d'un Texte). Ce dernier a été développé par Reinert, dans le champ de l'analyse du discours. La méthode repose sur l'analyse statistique textuelle distributionnelle, issue des travaux de Benzecri (école d'analyse des données « à la française »), eux-mêmes inscrits dans la lignée de Harris (Reinert, 1993) ; (Reinert 1999). Le principe s'appuie sur l'analyse statistique de la distribution du vocabulaire d'un corpus donné, considéré comme signifiant d'activités cognitives, par l'intermédiaire de traces lexicales⁴. Dans cette perspective théorique, le corpus soumis à analyse est découpé selon un tableau qui croise des « énoncés simples » en ligne, et les « bases lexicales » (ou lexèmes) en colonne.

Cela conduit à dégager la distribution du vocabulaire en mettant en exergue les similitudes et les contrastes. Le logiciel déploie une classification descendante hiérarchique (CDH) par regroupement des unités de contextes en classes, déterminant la force ou la faiblesse d'appartenance d'un mot à une des classes. Les CDH sont des analyses itératives, et reposent donc sur un découpage du corpus selon des « unités de contexte ». On distingue les unités de contexte initiales (u.c.i) qui sont les variables signalées, des unités de contexte élémentaire (u.c.e), qui sont les fragments de discours sur lesquels portent les recherches de cooccurrences. Le fait que l'analyse soit itérative signifie que chaque étape du traitement conduit à séparer l'ensemble du corpus en deux moitiés présentant chacune une cohérence au plan des cooccurrences lexicales (ces dernières étant supposées renvoyer à un même domaine d'usage, à des points de vue proches)⁵. Les CDH sont constituées selon la distance du « Chi2 d'association signé »⁶

En résumé, le principe de cette méthode d'analyse a pour objectif de mettre à jour l'organisation topique et les mondes lexicaux présents dans les discours. Kalampaliki propose une comparaison qui illustre bien les avantages et les limites de cette démarche : « *A la manière des archéologues qui utilisent des vues aériennes de l'espace pour cartographier la région des fouilles leur permettant de découvrir des fragments significatifs d'une vie collective passée, nous sommes en train de circonscrire l'espace de notre corpus lexical et de regrouper des objets et des lieux usuels, avant de tenter d'en donner une description précise et une interprétation fine* » (Kalampaliki, 2003). Un logiciel ne peut pas accéder à toutes les subtilités du langage, comme les métaphores, les figures de style, ou encore la ponctuation, l'intonation, l'ironie. C'est pour cette raison que ce type d'analyse ne dispense pas d'analyses complémentaires et pragmatiques (Kalampaliki et Moscovici, 2005). Pour ce qui nous concerne, nous avons dans un premier temps procédé à une analyse du discours des enseignant-e-s (assistée par le logiciel Alceste) et réalisé ensuite une analyse plus qualitative, par une analyse de leur contenu.

4. Des discours enseignants qui s'inscrivent dans trois champs représentationnels

On peut noter dans un premier temps que 85% du discours recueilli a été pris en compte pour l'analyse, les 15 % restant n'étant pas exploitables⁷. Trois classes de discours stables apparaissent (Figure 1).

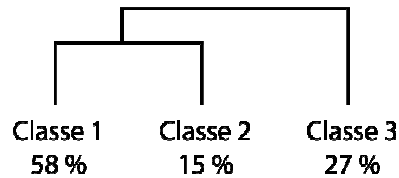


Figure 1 • Classifications Descendantes et poids des trois classes en pourcentage

Le découpage a d'abord été réalisé en deux classes : la Classe 3, opposée à un groupement des Classes 1 et 2 ; puis, dans un second temps, l'analyse des cooccurrences a permis une opposition entre les discours, conduisant au découpage en Classes 1 et 2. Autrement dit, les Classes 1 et 2 sont relativement proches, et majoritaires dans notre corpus (73% du total). La Classe 3 demeure cependant importante dans le corpus global, puisqu'elle représente 27%.

4.1. Les discours de résistance

La Classe 1 (tableau 1) est la plus importante, avec 58% du corpus pris en compte dans les analyses. Elle est donc la plus représentative des discours enseignants sur le sujet. Elle renvoie à une description des moyens déployés et aux résistances suite à l'arrivée des tablettes dans les écoles.

Classe 1 (58%)	Les moyens déployés et les résistances
Variables significatives	Femmes, Formation, Non utilisateur
Formes réduites lemmatisées représentatives	Pas, temps, formation, falloir, dire, chose, maîtriser, iPad, vrai, je pense, passer, techno (20), pédagog, outil, peu, question, perdre, acheter, collègue, matériel, payer, moment, intérêt, aide, gens, nous, point, compte, rendre, concret, dommage, négatif, important
Absences significatives	Texte, photo, année, traitement, écrit, image, dernier, écrire, enregistrer, sur, anglais, travail, vidéo, écriture

Tableau 1 • Classe 1 : les moyens déployés et les résistances

La population féminine ayant suivi une formation dans le cadre institutionnel, mais n'utilisant pas les iPad actuellement dans la classe, est particulièrement représentative de ce champ représentationnel. Si l'on se penche plus précisément sur les présences significatives, par l'intermédiaire des formes réduites lemmatisées, le discours est particulièrement orienté vers les enjeux de la mise en place de *l'outil*, énoncé également comme *IPad*, lui-même à proximité de *choses* et *maîtriser*. Ce type de discours est révélateur des limites de l'objet qu'il s'agit de maîtriser. Les aspects formatifs, avec *formation*, ainsi que *temps*, sont particulièrement importants, et font écho à ce premier champ représentationnel, plutôt ancré dans l'approximatif et la méconnaissance. Il est aussi question de *technique* et de *pédagogie*, accentuant encore les oppositions possibles entre l'outil et son utilisation dans la classe. Les discours les plus significatifs de cette première classe illustrent l'aller/retour entre formation et application concrète, ainsi que les limites :

Sujet 3, homme formé et utilise : « *C'est que effectivement on a besoin d'une formation initiale pour voir comment fonctionne l'outil, ça c'est un incontournable, et puis après, ce qui est intéressant c'est l'alternance entre la formation et des formateurs et puis une pratique de classe.* »

Sujet 5, homme formé, n'utilise pas : « *Le matériel qui peut être acheté, le matériel qui, pour pallier au manque actuel qu'on peut avoir, des petites choses, heu... charger un iPad, tout seul par exemple, des petites choses techniques,*

dans un premier temps, je pense que c'est ça, d'abord la technique et puis après les questions pédagogiques. »

Sujet 11, femme, pas formée et n'utilise pas : « *Parce que je ne maîtrise pas du coup la technique, l'intérêt, la perte de temps, voilà. Je me dis on n'a pas assez de temps avec les enfants, si en plus heu, et puis je suis sûre que ce que je pourrais apporter avec ces techniques-là aux enfants, ils l'ont déjà* ».

La proximité soulignée entre les termes « chose » et « ipad », utilisés dans les entretiens par les enseignant-e-s, va dans le sens de difficultés pour ces derniers et dernières en termes de « maîtrise » et de « l'outil », eux aussi proches dans les discours. Le discours reste cependant assez *négatif*, les enseignants trouvent que c'est *dommage*. Ils ne semblent pas remettre en question *l'intérêt*, mais cela est tout de même évoqué à proximité des discours traitant de *l'achat*, de *payer*, des raisons d'ordre plutôt financières, et donc un peu éloignées des préoccupations d'implantation et d'utilisation en contexte. En écho, les absences significatives, qui sont plutôt relatives à un déploiement en classe (*texte, photo, écrit, image, anglais* ou encore *vidéo*) confirment que les préoccupations ne sont pas orientées vers l'utilisation.

4.2. Les discours descriptifs du contexte

La Classe 2 (Tableau 2), la moins importante (15%), est particulièrement représentative de la trame chronologique provoquée par notre guide d'entretiens. On y trouve une forte présence de marqueurs chronologiques tels que : *année, dernière, an, depuis* etc., ainsi qu'un marqueur d'espace, la ville.

Classe 2 (15%)	Présentation et perception des tablettes
Variables significatives	Pas formé, Ecole en zep
Formes réduites lemmatisées représentatives	Année, dernier, la ville, an, depuis, maternelle, ville, école, porter, mois, smartphone, directeur, inspection, ordinateur, élémentaire, cycle 3, équipe, mini PC, CE2, réunion, grand, presse, section, direction, participer, décembre, CM2, arrivée, campagne, téléphone, équiper
Absences significatives	utilisateur, chose, falloir, ça, application, intéressant, outil, formé, fois, faire, texte

Tableau 2 • Classe 2 : Présentation contextuelle et perception des tablettes

Cette deuxième classe regroupe des discours générés par l'amorce de l'entretien. Ils sont donc orientés vers le parcours professionnel et les classes dans lesquels ils ont enseigné. L'extrait suivant, le plus représentatif, illustre bien ce discours narratif :

Sujet 16, femme, non formée et utilise : « *Oui, voilà, Grande Section, CP, CE1, Cycle 2 pour l'essentiel, voilà. Et donc je suis arrivée dans [la région] ça fait maintenant 6 ans, donc la première année, j'ai commencé avec des quart temps, donc quatre écoles différentes dans [la région] et ensuite je suis arrivée ici, j'ai fait CE1, CE2, j'ai fait CP pur et j'ai fait CP/CE1* ».

On distingue dans ce champ l'aspect très contextuel, avec *année* et *dernière* ou encore *décembre* (lors de la passation des entretiens, les chariots de tablettes étaient présents dans les écoles depuis environ un an). Les niveaux des classes sont mentionnés, avec *maternelle, élémentaire, cycle 3*, et le personnel de *direction, les inspecteurs*, dans l'ambiance de *réunion d'équipe* à la *rentrée*, ainsi que la mise en stage des étudiant-e-s durant le départ en formation des titulaires, qui sont des Master 2 de l'IUFM, avec *recevoir* :

Sujet 8, homme, non formé et n'utilise pas : « *J'ai appelé mon inspecteur en lui disant qu'il y avait une formation qui allait démarrer le 8 février, que j'étais intéressé pour y participer. Seulement ces formations ne sont pas proposées aux enseignants qui enseignent en ZEP car ce sont des formations M2, c'est-à-dire qu'on est remplacés par des Master 2.* »

Un autre champ représentationnel dans cette Classe 2 est plus orienté vers la présentation du projet iPad, non plus dans une perspective organisationnelle, voire institutionnelle, mais plutôt dans le cadre de la ville. L'information de l'arrivée des tablettes est principalement passée par le conseil des maîtres et la *presse*. Toujours dans un contexte chronologique, il est aussi fait référence au monde numérique en général, par l'intermédiaire de l'équipement (*ordi, mini-PC, smartphone*), à titre professionnel. Ce discours émane particulièrement d'enseignants n'ayant pas suivi la formation proposée et issus de ZEP, ce qui confirme bien que nous avons affaire au même profil (les écoles classées ZEP n'ont pas pu bénéficier de la formation, pour ne pas mettre en difficulté les étudiants de master sensés effectuer les remplacements durant ces périodes, comme le souligne le Sujet 8). En creux, le profil est donc un peu ambigu, les enseignants ont eu les informations, par différents canaux, mais *l'utilisation, la formation, ou plus concrètement les applications* sont des

termes significativement absents, tout comme *l'outil* en tant que tel et son intérêt.

4.3. Les discours centrés sur les usages

Enfin, la Classe 3 (Tableau 3) est très descriptive quant aux utilisations pratiques de l'IPad en classe. Les variables significatives sont d'ailleurs : utilisateur, homme et non issu de ZEP. Le texte sous toutes ses formes est évoqué, particulièrement avec le traitement de texte et la production écrite. Une partie des descriptions pourrait être considérée comme « traditionnelle » dans le champ des apprentissages scolaires, avec *image, graph, recherche, feuille, texte, lecture, livre, exercice, histoire, cahier, exposé, dictée, phrase, dessin, écriture, écrit, taper, tracer, écrit...*

Classe 3 (27%)	Les différentes utilisations en contexte classe
Variables significatives	Utilisateur, homme, pas en Zep
Formes réduites lemmatisées représentatives	Texte, photo, écrit, traitement, image, enregistrer, écrire, page, anglais, travail, vidéo, par exemple, cahier, taper, recherche, exercice, dessin, dictée, créer, écriture, productif, copier, tracer, document, numbers, serveur, intéressant, graph, feuille, livre, histoire, phrase, exposer, permettre, art
Absences significatives	Ecole, formation, pas, temps, nous, non, collègue, dire, me, est, eu, classe, vrai, IPad, mais, maîtriser

Tableau 3 • Classe 3 : Les différentes utilisations en contexte classe

Un autre pôle thématique de cette Classe est orienté vers les pratiques spécifiques et, dans une certaine mesure, moins calqué sur des pratiques déjà existantes, avec les *documents* et *créer*, autour également de la langue (*anglais*), et la *vidéo* ou la *photo* :

Sujet 8, homme, non formé et n'utilise pas : « *Faire des visites virtuelles de musées pour pouvoir ensuite travailler l'histoire de l'art, travailler l'art plastique tout ça c'est intéressant. Oui, j'imagine bien après en calcul mental, aussi, il y a des choses en ligne que les élèves peuvent faire. C'est toutes ces choses-là, en art visuel, histoire-géo, traitement de texte.* »

Les absences significatives dans ce type de discours sont relatives à la *formation*, ce qui semble indiquer une réelle prise en main. On pourrait aussi interpréter l'absence significative de *IPad* et de *maîtrise* par le fait

que, finalement, cette tablette est véritablement instrumentée, la technologie s'étant banalisée, cela ne fait plus obstacle aux pratiques.

5. Comment les tablettes sont utilisées en classe ?

Nous l'avons souligné, le traitement global du corpus ne dispense pas d'une analyse plus fine. En complément de l'analyse lexicologique, nous avons donc réalisé une analyse de contenu (Bardin, 2003) des u.c.e. de la classe réunissant les discours sur les usages des enseignants. Méthodologiquement, nous avons procédé à une « triangulation » permettant de minimiser la part de subjectivité du chercheur dans l'élaboration des thèmes et des catégories dans l'élaboration de l'analyse de contenu (Denzin, 1978) ; (Huberman et Miles, 1991). Deux chercheurs ont réalisé en parallèle une analyse thématique, pour parvenir à un consensus. Cela a conduit à dégager 5 grandes thématiques à partir de trois pôles, avec les proportions représentatives par thématique :

Aspects contextuels et pédagogiques : 24%

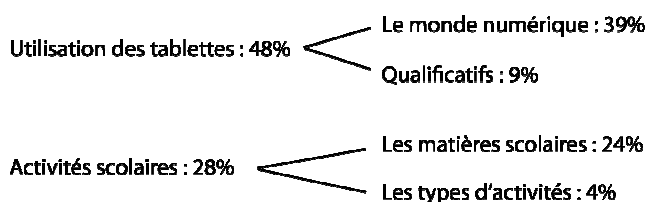


Figure 2 • Pôles thématiques dans les discours sur les usages.

À partir de ces thématiques, nous avons procédé à une analyse catégorielle, pour rendre compte de la place prise par les différentes préoccupations relatives à l'utilisation des tablettes dans le discours des enseignants et pour avoir une indications quant aux utilisations qui occupent le plus de place dans leur discours

5.1. Les aspects contextuels et pédagogiques

Sous cette appellation, nous avons regroupé tout ce qui touchait de façon générique au contexte d'exercice, avec des termes tels que les niveaux (CP, CE1 etc.). Les préoccupations au-delà du contexte environnemental, dans la classe, ou avec les collègues et les élèves, font ressortir des discours orientés vers le travail de l'enseignant et des élèves

(l'occurrence la plus importante de cette catégorie), Ces préoccupations sont orientées vers de nouvelles pratiques qui peuvent par exemple amener à des remaniements collectifs de travaux individuels réalisés en autonomie ou encore la différenciation, dans la perspective d'une adaptation au niveau des élèves. Ces thématiques interrogent notamment l'évaluation. Par exemple, ces enseignants exposent leur utilisation dans une perspective de différenciation, ou de coopération et d'organisation dans la classe :

Sujet 16, femme pas formée et utilise : *« J'ai des enfants qui écrivent de manière plus, enfin, qui sont très très en marge, voilà, donc ça me permet, aussi, d'enregistrer mes dictées et de les faire, de les enregistrer et puis ils les font sur papier, pour différencier, c'est un outil, aussi, qui est très intéressant ».*

Sujet 3, homme, formé et utilise : *« Oui, je récupère le document sur le serveur puis je projette avec un vidéoprojecteur et on corrige collectivement à partir du document d'un élève, avec ses erreurs ou pas, c'est ce qui est intéressant ».*

Cet autre enseignant décrit les enjeux d'un projet pluridisciplinaire avec les tablettes :

Sujet 3, homme formé et qui utilise : *« ... et une fois que les représentations ont été communes, on a décidé de construire un album collectif version papier, toujours, et puis, pour moi, la tablette ça a été un moment d'évaluation, de validation de ce fameux projet du monstre, parce que je me suis dit : bah maintenant on va voir si, avec la tablette, on a des applications qui vont pouvoir construire un monstre ».*

Ces quelques exemples mettent en exergue que lorsque les enseignants évoquent des pratiques faisant intervenir l'iPad, il s'agit de penser des projets avec différents objectifs pédagogiques. Mais ils soulignent également, de manière plus large, une remise en question des modèles « traditionnels », comme le mode transmissif d'enseignement, inscrivant bien ce type de démarche dans une perspective d'intérêt et d'implication.

5.2. L'utilisation effective en classe

Assez logiquement, tout un champ thématique est décliné autour des activités relatives au numérique, mais aussi de termes en lien avec les possibilités techniques des tablettes, tels qu'appareil photo, prise de son, film. Les enseignants utilisent des termes techniques, citent des

applications, ce qui peut être interprété comme une véritable prise en main de l’outil, et de ses fonctionnalités.

Le monde numérique	Détail des occurrences
Activités spécifiques (50%)	Copier, coller, imprimer, récupérer, mise en forme, sauvegarde, accès, document, enregistrer, dossier, insérer, importer, taper, saisir, créer, transformer, projette, sélectionner, valider, programmes, taguer, exporter, supprimer
Le multimédia (25%)	Photo, visites virtuelles, vidéos, films, audio, écouter, illustrer, faire des visuels, livres numériques, dessin, illustration, notes
Outils spécifiques (14%)	Serveur, vidéoprojecteur, manipulation, disque dur, en ligne, internet, site, tablettes, Ipad, PC, ordinateur, écran, barre d'espace, ENT, TICE
Applications (11%)	Applications/appli, Doodle buddy, Keynote, Numbers, Book creator, Didapage, Pages, tas de sable virtuel

Tableau 4 • Occurrences des termes relatifs au monde numérique

On dégage également un discours en lien avec des qualificatifs, et tout particulièrement avec « l’intérêt » (la plus forte occurrence). En général, il s’agit de souligner que cela fonctionne, même si quelques difficultés techniques perdurent, comme les copier/coller de photos importées d’internet. Les enseignants évoquent également une mise en perspective dans le temps, en termes professionnels, mais aussi pour les élèves :

Sujet 4, homme formé qui utilise : « *Pour que chaque enfant puisse s’y référer régulièrement. Si en plus ces notes sont partageables sur un ENT et extérieur, voilà, chaque année on leur apprend à créer ces notes-là qui leur serviront après au collège, s’ils ont des exposés à faire, ils créent des notes puis les exploitent, en les taguant et en mettant des marques pour les repérer en fonction des différents thèmes* ».

Là encore le vocabulaire utilisé met en évidence une utilisation du numérique et de l’informatique au sens large du terme. Les activités spécifiques ne sont pas exclusives des Ipad, à l’exception cependant du multimédia (photos, vidéo, son notamment) où les tablettes semblent générer des usages différents en classe. Enfin, les applications, cette fois très spécifiques à l’outil, révèlent une appropriation forte. Il s’agit

cependant d'une thématique assez peu développée si on la compare aux activités spécifiques plus largement évoquées par les enseignants. Le rôle de l'expérience accumulée par les enseignants semble jouer ici un rôle facilitateur des usages des tablettes.

5.3. Les domaines d'apprentissage concernés

Dans cette troisième classe de discours, une autre thématique émerge très fortement. Il s'agit de l'utilisation selon les matières et les activités scolaires. Les enseignants décrivent les utilisations réalisées ou les projets envisagés avec l'outil (Tableau 5) :

Domaine d'apprentissage	Détail des occurrences
Français (65%)	Trace écrite, texte, écrit, écrire, note, écriture poétique, orthographe, grammaire, conjugaison, syntaxe, vocabulaire, synthèse, poésie, lecture, lecture à voix haute, rallye lecture, dictée, dictée à l'adulte, langage, légender, marquer
Techniques usuelles de l'information et la communication (10%)	Traitement de texte, recherche d'information, de photos, sur internet
Pratiques artistiques et Histoire de l'art (9%)	Art visuel, histoire de l'art, théâtre, arts plastiques
Découverte du Monde (7%)	Histoire, géographie, sciences, gastronomie, jardin
Mathématiques (5%)	Mathématiques, calcul mental, géométrie, calcul
Anglais (3%)	Anglais
Sport (1%)	Sport

Tableau 5 • Occurrences des domaines scolaires

Le domaine relatif au lire/écrire est très majoritairement développé par l'intermédiaire des tablettes, et tout particulièrement comme « trace écrite », qui reste transversale à toutes les autres disciplines évoquées, nous y reviendrons. Voilà un exemple d'utilisation de la tablette dans l'apprentissage de la graphie en fin de maternelle :

Sujet 3, homme formé qui utilise : *« Donc j'ai une application, qui fonctionne très bien, qui permet aux élèves de s'entraîner avec un tas de sable virtuel, donc comme les tas de sables, ou la farine, refaire les lettres, refaire les sens. Donc j'ai cette application-là qui permet de voir le sens des lettres et la formation des lettres ».*

Des idées sont également développées dans le champ de la lecture, en complément finalement des méthodes plus traditionnelles :

Sujet 16, femme, non formée et utilise : *« ... et puis j'ai comme idée aussi, maintenant que je suis dedans, c'est-à-dire qu'à la rentrée, je leur ai dit, aux élèves, que je trouvais l'application s'enregistrer, de s'écouter, c'est très très intéressant pour, par exemple, des CP ou des CE1 qui ont tendance encore à lire de façon robotisée. »*

La seconde catégorie particulièrement évoquée est relative au traitement de texte ainsi que la recherche sur internet. Nous avons dissocié ces deux pratiques de la thématique relative au monde numérique car il s'agit, au-delà des tablettes, de compétences identifiées dans les programmes scolaires en élémentaire. La tablette est particulièrement utilisée pour garder justement une trace écrite, qui peut ensuite être imprimée et collée dans un cahier, ou alors retravaillée, et également pour faire des recherches sur internet, pour préparer des exposés ou réaliser des travaux en commun.

Les pratiques artistiques, comme l'histoire de l'art, les arts plastiques et les arts visuels, ainsi que la découverte du monde, comprenant la géographie et l'histoire, sont des pratiques évoquées, mais majoritairement par l'intermédiaire d'internet. La plupart du temps, les enseignants à l'évocation de ces différents projets dans ce domaine, envisagent les tablettes comme une ouverture sur le monde extérieur, avec des visites virtuelles de musée par exemple, ou des projets de correspondance et d'échange avec des écoles étrangères. Plus minoritairement, des projets en mathématiques sont évoqués, mais plutôt par l'intermédiaire d'exerciceurs pour le calcul mental ; en anglais, dans une perspective orale (écoute individuelle avec des casques), et enregistrements, réécoute etc. Il est également question de sport. Dans ce champ, les projets évoqués sont transdisciplinaires : il s'agit de créer des diagrammes en fonction de performances en course, ou alors de faire des recherches internet sur les sports.

Au-delà des matières scolaires identifiées, nous l'avons souligné, l'utilisation des tablettes est pensée autour d'un projet, et déclinée dans différentes disciplines scolaires. Les activités utilisant la tablette comme support sont exhaustivement des exposés, un projet de correspondance (sollicitant principalement la recherche d'informations sur internet, d'images, etc.), des fiches de lecture, d'entraînement à l'écriture (comme traces écrites, avec le traitement de texte), des questionnaires (là encore comme traitement de texte), des exercices, textes à trous (applications, particulièrement pour la différenciation), la fabrication d'un jeu de « Qui est-ce » (par la prise de photo), d'une BD (avec des photos, des commentaires insérés), la création de devinettes, d'un abécédaire ou encore une banque de mots. À l'exception de quelques activités, telles que celles répertoriées comme « exercices » et qui pourraient être réalisées sans la tablette, les autres font entrer en interaction différentes compétences et/ou matières, comme la géographie et les mathématiques ; de la photo, en alliant le dessin et des compétences dans le champ du français ; ou encore illustrer une poésie, et ce, tout en faisant appel aux compétences informatiques, comme taper, saisir un texte, entrer des données, les transformer, les enregistrer, etc. Voici quelques exemples :

Sujet 15, homme, formé et utilise : *«... et donc Numbers, je l'utilise, d'ailleurs ça marche bien, c'est assez intéressant, donc en géo, on travaille sur les diagrammes climatiques, donc eux, ils ont trace, on en a étudié, on a fait des bâtons, les courbes etc., donc pour faire des maths. »*

Sujet 17, femme, non formée et utilise : *« ... on a fait tout un travail sur le visage avec du vocabulaire, un peu de syntaxe sur les mots, et on a fabriqué notre jeu de « qui est-ce ? », et donc on s'est servi de cette application pour le dessin ».*

Sujet 6, homme formé n'utilise pas : *« Un projet qui était autour de la poésie, c'était saisir un texte, aller chercher une image, aller chercher sur internet et choisir une image, enregistrer une petite vidéo et faire une page type word avec ça ».*

Tout comme les projets et les activités, qui sont pensés de façon pluridisciplinaire, les conséquences sont multiples pour les enseignants :

Sujet 16, femme non formée et utilise : *« Donc là je me suis rendu compte avec le projet qu'ils ont pu produire, lire à voix haute, illustrer, faire leur visuel, enfin, voilà, ça fait quand-même un support, les TICE, vraiment, c'est assez complet, bon après, c'est un projet qui est quand-même lourd. »*

Il semble donc que la clef d'une utilisation des tablettes dans les classes passe d'abord par une vision « ouverte » de l'outil, mais également par la création de projets qui ne se cantonnent pas à un seul aspect disciplinaire, ou une seule compétence. La présence du français au sens large du terme, et décliné sous toutes ses formes, étaye cette vision malléable de la tablette, qui est prétexte à développer des compétences en réalisant d'autres activités. Les projets évoqués recouvrent toujours plusieurs disciplines, et développent en parallèle des compétences informatiques qui peuvent être transférables, comme l'explique cet enseignant :

Sujet 4, homme formé qui utilise : *« Il faut à un moment donné aussi dire la vérité, quand les élèves sont en 6^{ème} et qu'ils ont des exposés à faire, ils le font sur informatique. Il faut donc qu'ils connaissent les règles typographiques, où on met les espaces, où on ne les met pas, comment on met en gras, comment on met un titre, est-ce qu'on souligne, est-ce qu'on justifie... »*

Ce témoignage est orienté vers le futur, pour la formation des élèves qui indubitablement évoluent et évolueront dans un environnement numérique. La configuration et le nombre par classe, ainsi que les options et les applications de l'outil, autrement dit ce qui différencie une tablette d'un ou deux PC en fond de classe, ont aussi une place importante dans l'utilisation faite par les enseignants. En effet, la recherche sur internet, activité majeure, est beaucoup plus contraignante avec un ordinateur. De même, l'utilisation des photos, prises ou recherchées sur internet pour illustrer, être modifiées, ou pour agrémenter des exposés, n'est pas réalisable de la même façon avec un PC fixe.

6. Discussion

6.1. Trois profils de discours face à l'introduction des tablettes

Nos résultats illustrent les processus d'introduction et d'appropriation en contexte scolaire des tablettes, en prenant appui sur les discours contrastés des enseignants. Selon l'analyse par cooccurrences, le champ représentationnel issu de la Classe 1 (le plus lourd du corpus), pourrait être assimilé à une posture de « rejet », comme l'avait définie Cros au sujet de l'innovation (Cros, 1997). Ce profil est plutôt composé de femmes ayant suivi la formation proposée, mais n'utilisant pas les tablettes en classe. Ce profil est peu enclin à développer des pratiques effectives. On peut penser que la présentation et l'arrivée de ce type de matériel novateur, ainsi que les conditions de formation, n'ont pas permis un

déploiement sur le terrain, conduisant à un certain nombre de résistances identifiées : l'économie d'enseignement, car l'utilisation conduit à une surcharge de travail, notamment en terme de familiarisation avec un nouvel outil tactile, un environnement informatique nouveau, les transformations du style pédagogique, les obstacles institutionnels et les obstacles dans les pratiques professionnelles. Elles sont proches de celles observées dans d'autres contextes d'implantation (Sauvé *et al.*, 2004). On retrouve ces quatre axes dans les discours des enseignants, axes eux-mêmes en interaction. Bien souvent les enseignants opposent la pédagogie à la technologie. Certains mettent en avant que les problèmes techniques, allant de l'utilisation concrète de l'outil, à l'enregistrement de documents, demandent un investissement temporel bien souvent pris sur le temps personnel. Ces mêmes problèmes techniques conduisent par ailleurs à la crainte de ne pas maîtriser correctement l'outil en contexte de classe. La question des obstacles institutionnels et professionnels mettent en avant le souhait de bénéficier d'un encadrement et d'un accompagnement inscrit dans la durée.

Cependant, comme l'observait déjà Bauer (Bauer, 1995), ces résistances doivent être prises en considération pour parvenir à dépasser ce comportement de rejet, et accompagner l'appropriation. Il paraît difficile d'aller plus avant dans l'analyse de l'utilisation effective sur le terrain, cependant, au regard des trois profils dégagés dans les discours, la grande majorité est ancrée dans ce profil de rejet, voire l'indifférence. Mais le déploiement des tablettes est somme toute récent, il serait donc intéressant de réinterroger ces enseignants afin d'observer si, sur une durée plus longue, leur non-utilisation perdure.

Le second profil dégagé dans les discours enseignants pourrait être envisagé comme intermédiaire. Moins important, il est plus représentatif du discours des enseignants non formés, sans distinction homme/femme. On retrouve l'aspect descriptif et chronologique, commun à tous les entretiens, ainsi que l'utilisation à titre professionnel de l'informatique, principalement pour préparer la classe. Il est aussi fait référence à la diffusion de l'information et les acteurs en jeu. On pourrait rapprocher ces discours du profil de type « indifférence » (Cros, 1997). En effet, on ne distingue pas un rejet manifeste ou un refus, mais plutôt une posture d'attente en terme de temporalité, là encore, vraisemblablement issue du processus d'appropriation, demandant à aller au-delà des résistances.

Le troisième profil regroupe des enseignants, particulièrement des hommes n'ayant pas suivi la formation, et leurs utilisations. Cette classe est descriptive de l'utilisation en contexte, et donc proche d'une posture « d'adoption », toujours selon Cros (Cros, 1997), puisque les outils ont été pris en main par les enseignants et introduits dans les pratiques de classe. L'analyse thématique de cette catégorie de discours a permis de mettre en avant que les enseignants qui les ont produits vivent un processus de « transformation ». Les tablettes sont utilisées très majoritairement pour le traitement de texte et les productions écrites. Les facteurs qui ont permis cette appropriation font logiquement écho, en effet miroir, à certains axes de résistance observés chez leurs collègues non utilisateurs. D'abord, ils ont une connaissance et une maîtrise de l'univers informatique (traitement de texte, sauvegardes, transferts, mais aussi applications générales ou spécifiques). Ces connaissances sont plutôt implicites, et relatives à un type de formation informelle (Carugati et Tomasetto, 2002). Libérés de contraintes d'ordre technique, ils peuvent alors se concentrer sur les aspects plus pédagogiques, ainsi que l'organisation et la gestion de la classe.

6.2. Possibles leviers pour une utilisation des tablettes : représentations et utilisations pratiques

Ces trois profils issus des représentations des enseignants nous informent quant aux points de résistances, et donc également quant aux facteurs d'appropriation d'une nouvelle technologie numérique dans l'enseignement. Notre analyse a permis de mettre à jour un certain nombre de points de résistance, qui rejoignent les observations réalisées récemment par Karsenti et Lira-Gonzales (Karsenti et Lira-Gonzales, 2011), chez les futurs enseignants et les TICE : manque de temps, soucis en termes de gestion de classe, manque de motivation, manque de confiance en soi et envers les personnes référentes dans ce type de déploiement et, enfin, de mauvaises expériences dans ce domaine (des difficultés, des mises en échec). Tous ces facteurs, que nous avons identifiés, interagissent. Dans une perspective facilitant l'implantation et l'utilisation de nouveautés, il semble important de les prendre en considération.

À un niveau plus « pratique », le principe de projets regroupant plusieurs disciplines, et faisant appel à différentes compétences, semble être un trait commun des pratiques des utilisateurs. Il serait alors possible, afin de contrecarrer les résistances de certains enseignants, dans une

perspective de formation, que des utilisateurs présentent leurs projets en contexte de classe, ce qui permettrait de lever certaines inquiétudes relatives à la gestion de la classe ou à la technicité des tablettes.

Enfin, une autre particularité de ces enseignants utilisateurs est de mettre en avant certaines particularités techniques des tablettes, notamment leur mobilité, qui se traduisent pas des usages spécifiques : recherches internet individuelles, partage et retour en collectif, production de photos, de vidéos, etc. Autant d'usages qui ne peuvent être envisagés qu'à la condition d'une maîtrise des dimensions informatiques des tablettes et une connaissance à minima des réseaux, ce qui est rarement le cas. Sans ce pré-requis, qui semble aller de soi, la mise à disposition brutale de tablettes tactiles dans les écoles génère une étrangeté peu propice à l'appropriation. Comme nous l'avons souligné, les enseignants utilisateurs possèdent une maîtrise de base sur laquelle le changement peut s'appuyer, et l'on sait que l'écart entre l'ancien et le nouveau est décisif dans tout processus d'appropriation (Assude *et al.*, 2010).

7. Conclusion et perspectives

L'objectif principal de la recherche était d'étudier ce que produisait l'introduction massive par les politiques publiques de tablettes tactiles en contexte éducatif et de mettre en lumière les discours produits par les enseignants concernés. Dans le contexte scolaire, Chaptal (Chaptal 2000) ; (Chaptal 2003) explique qu'il est très difficile d'observer les pratiques et l'instrumentation en général, car trop de variables contextuelles entrent en jeu. Nous avons tenté de contourner cette difficulté en orientant la focale sur les discours d'enseignants formés ou non, utilisateurs ou non de tablettes tactiles, afin de dégager les représentations actuelles, et autrement dit d'observer les processus de réception et d'appropriation à l'œuvre. Une spécificité du lieu d'observation et de son implantation vient du déploiement massif d'un outil qui, au regard des enseignants, ne semblait pas prioritaire. Or on sait que ce type de dissémination, sans que les acteurs impliqués ne soient vraiment concertés, ne favorise pas les processus d'appropriation et d'utilisation (Cuban, 1998) ; (Cuban, 2001).

Nous avons pu observer que, confrontés à l'innovation dans un contexte éducatif et dans une temporalité assez courte (Cros, 1997), les enseignants produisent des discours orientés vers trois profils. Comme le soulignent Assude Bessières, Combrouze et Loisy dans leur étude sur les

formateurs TIC : « *les représentations sociales qu'ont les formateurs des TIC et leurs usages sont sans aucun doute liées à leurs pratiques pédagogiques. On peut alors, au travers des discours, avoir accès aux modes d'appropriation ou de rejet* » (Assude et al., 2010). Nous avons effectivement pu mettre à jour un certain nombre d'obstacles par l'analyse des discours enseignants, avec comme constat majeur que le rejet reste une posture dominante, car reflet d'incompréhensions, relatives aussi bien à l'intérêt qu'à l'utilisation, ou aux politiques publiques.

Nous avons aussi évoqué le principe de distance face à la nouveauté. Cette piste autour de « l'étrangeté » ou l'anxiété face aux nouvelles technologies, pourrait éclairer certaines résistances, et permettre de palier des postures de rejet. En ce sens, et au-delà des expériences personnelles liées aux nouvelles technologies, nous avons relevé un investissement plus important dans les usages des tablettes tactiles chez les hommes, alors que dans le 1^{er} degré ils ne représentent qu'une minorité (en janvier 2012, on dénombrait 81,6% de femmes enseignantes selon les statistiques de la DEPP⁹). Ce constat semble être le reflet de stéréotypes forts associant les hommes à l'informatique au contraire des femmes dont le rapport aux outils numériques serait plus distancié (Cohoon et Aspray, 2008). Ces stéréotypes genrés semblent se renforcer sous l'effet d'autres facteurs que nous avons mis en évidence comme le manque de confiance en soi, ou plus largement l'anxiété. L'âge est également une variable à prendre en considération dans tout processus d'innovation et d'appropriation. Huberman (Huberman, 1989) a dégagé des « thèmes de carrière », que l'on pourrait comparer à des stades de développement de l'identité professionnelle enseignante. Entre 1 et 3 ans de carrière, il s'agit de « l'entrée, le tâtonnement » ; entre 4 et 6 ans la « stabilisation et la consolidation d'un répertoire pédagogique », entre 7 et 25 ans la « diversification, l'activisme, ou la remise en question ». Puis, deux axes possibles se détachent ensuite entre 25 et 35 ans d'expérience : certains iraient vers la distance affective, conduisant au désengagement serein ; alors que d'autres iraient vers le conservatisme, puis le désengagement amer. Pour notre échantillon, l'expérience moyenne était de 17,5 ans. Une moyenne qui situe la plupart des enseignants rencontrés dans le groupe caractérisé par la diversification, l'activisme, ou la remise en question. Un groupe qu'on ne peut qualifier selon cette classification de réfractaire et qui pourtant évoque peu l'utilisation des tablettes.

Ces pistes relatives aux variables enseignantes mériteraient d'être approfondies et prises en considération dans le champ de la formation

initiale et continue des enseignants en primaire, afin de contourner les résistances et les peurs qui font manifestement obstacle au déploiement des technologies numériques.

8. BIBLIOGRAPHIE

ASSUDE T., BESSIERES D., COMBROUZE D. et LOISY C. (2010). Conditions des genèses d'usage des technologies numériques dans l'éducation. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 17, en ligne.

BAUER M. (1995). *Resistance to new technology and its effects on nuclear power, information technology and biotechnology*. In M. Bauer (dir.), *Resistance to new technology* (p.1-41). Cambridge, MA: Cambridge University Press.

BEAUD P. (1984). *La société de connivence. Média, médiations et classes sociales*. Paris : Aubier-Montaigne.

CARUGATI F. et TOMASETTO C. (2002). Le corps enseignant face aux technologies de l'information et de la communication : un défi incontournable. *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. 28 n°2, p. 305-324.

CERISIER J.-F., MARCHESSOU, F. (2001). Accessibilité numérique et éducation : réalités, contextes, cultures. *Les Cahiers du numérique*, Vol. 2 n°3, p. 185-203.

CHAMBON A.-M. et LE BERRE S. (2011). Enquête PROFETIC. Ministère de l'éducation nationale. Disponible sur internet : <http://eduscol.education.fr/cid58720/profetic-2011.html#lien1>. (consulté le 23 avril 2013).

CHAPTAL A. (2000). L'investissement en vaut-il la peine ? La revue l'EPI, N°101, p. 53-61.

CHAPTAL A. (2003). *L'efficacité des technologies éducatives dans l'enseignement scolaire: analyse critique des approches française et américaine*. Paris : L'Harmattan.

COHOON J. et ASPRAY W (2008). *Women and Information Technology : Research on Under-Representation*. MIT Press.

CROS F. (1997). L'innovation en éducation et en formation. *Revue française de pédagogie*, N°118, p. 127-156.

CUBAN L. (1999). The technology Puzzle. *Education Week*. Disponible sur : <http://www.edweek.org/ew/articles/1999/08/04/43cuban.h18tml?qs=technology+puzzle>

CUBAN L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Cambridge : Harvard University Press.

CUBAN L. (2006). The Laptop Revolution Has No Clothes. *Education Week*. Disponible sur : <http://www.edweek.org/ew/articles/2006/10/18/08cuban.h26.html>

DENZIN, N. (1978). *The research act*. Chicago : Aldine.

DOISE, W. (1990). Les représentations sociales. Dans J.-F. RICHARD, R., GHIGLIONE et C. BONNET, *Traité de psychologie cognitive*, Vol. III, p. 113-177, Paris : Dunod.

FLICHY P. (2001). La place de l'imaginaire dans l'action technique. *Réseaux*, Vol. 109 n°5, p. 52-73.

FLICHY P. (2008). Technique, usage et représentations. *Réseaux*, Vol. 2 n°148-149, p. 147-174.

HUBERMAN, M. (1989). *Le Cycle de vie des enseignants : évolutions et bilan d'une profession*. Neuchatel : Delachaux et Niestlé.

HUBERMAN A. M. et MILES B. M. (1991). *Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles : De Boeck.

JODELET, D. (2006). Représentations sociales. Dans S. MESURE et P. SAVIDAN, *Le dictionnaire des sciences humaines*, p. 1003-1005. Paris : PUF.

KARSENTI T., LIRA-GONZALES M. L. (2011). La importancia de la motivacion y las habilidades cpmputacionales de los futuros profesores en el uso de las tic. *Revista Iberomericanande Educatiion Superior*, Vol. 2 n°3, p. 116-129.

KALAMPALIKIS N. (2003). L'apport de la méthode Alceste dans l'analyse des représentations sociales. Dans J.-C. ABRIC, *Méthodes d'étude des représentations sociales*, p 147-163. Paris : Erès.

KALAMPALIKIS, N. et MOSCOVICI, S. (2005). Une approche pragmatique de l'analyse Alceste. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, N°66, p 15-24.

KATZ E. et LAZARSFELD P. F. (1964). *Personal Influence*. New York : Free Press.

LEA.fr (2011). 1 000 iPad pour les écoles de la ville d'Angers. Disponible sur : <http://www.lea.fr/maternelles/a-la-une/depeches/1-000-i-pad-pour-les-ecoles-de-la-ville-dangers-30392>. (consulté le 14 mai 2013)

MATTELART A. (2011). *L'invention de la communication*. Paris : La Découverte.

MATTELART A. et MATTELART M. (2004). *Histoire de la communication*. Paris : La Découverte.

REINERT M. (1987). Un logiciel d'analyse lexicale (ALCESTE), *Cahiers Analyse des Données*, Vol. 4, p. 471-484.

REINERT, M. (1993). Les "mondes lexicaux" et leur "logique" à travers l'analyse statistique d'un corpus de récits de cauchemars. *Langage et société*, N° 66, p 5-39.

REINERT M. (1999). Quelques interrogations à propos de l'"objet" d'une analyse de discours de type statistique et la réponse "Alceste". *Langage et Société*, N° 90, p 57-70.

SAUVE, L., WRIGHT, A. et SAINT PIERRE, C. (2004). Formation des formateurs en ligne : obstacles, rôles et compétences. *International Journal of Technologies in Higher Education*, Vol.1 n°2, p 14-20.

THIBERT, R. (2012). Pédagogie + Numérique = Apprentissages 2.0. Dossier d'actualité Veille et Analyses, 79. Disponible sur : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA/detailsDossiers.php?parent=accueiltdossier=79etlang=fr>

¹ Pour plus de détails quant au déploiement et aux moyens voir : <http://www.education.gouv.fr/cid72307/point-d-etape-de-l-entree-de-l-ecole-dans-l-ere-du-numerique.html>

² Inspection Générale de l'Éducation Nationale

³ ADT-Alceste, version 4.8., société Image,

⁴ Comme le résume Kalampalikis : « Pour reprendre l'exemple proposé par Benzécri (1981), supposons un corpus dont toutes les phrases sont constituées d'un sujet et d'un verbe. Par exemple (l'avion vole ; l'avion ronfle ; le chacal mange ; le chacal aboie ; l'oiseau vole ; etc.). Il est possible de représenter le corpus par un tableau de données avec, en ligne, les différents sujets et, en colonnes, les différents prédicats. Si l'ordre des « propositions » est indifférent, la donnée du tableau de correspondances est même équivalente, dans ce cas, à la donnée du corpus (à partir de l'un, on peut reconstruire l'autre et réciproquement). En ce sens, l'analyse de données de ce tableau permet de donner une représentation spatiale de la forme de corpus associé ».

⁵ Pour le détail complet des processus d'analyse du logiciel : http://ww.image-zafar.com/index_alceste.htm.

⁶ Comme le résume Kalampalikis : « *La valeur du χ^2 (à un degré de liberté) exprime le coefficient d'association d'une forme lexicale à une classe calculée sur un tableau de contingences qui croise la présence/absence de la forme dans une u.c.e. et l'appartenance ou non dans cette u.c.e. à la classe lexicale* ».

⁷ Selon Reinert (1987), on considère que l'analyse est stable et fiable à partir de 70% d'uce classées.

⁸ Les absences significatives sont les termes qui par contraste avec les formes réduites lemmatisées sont particulièrement absents dans le discours.

⁹ Direction de l'évaluation, de la perspective et de la performance.