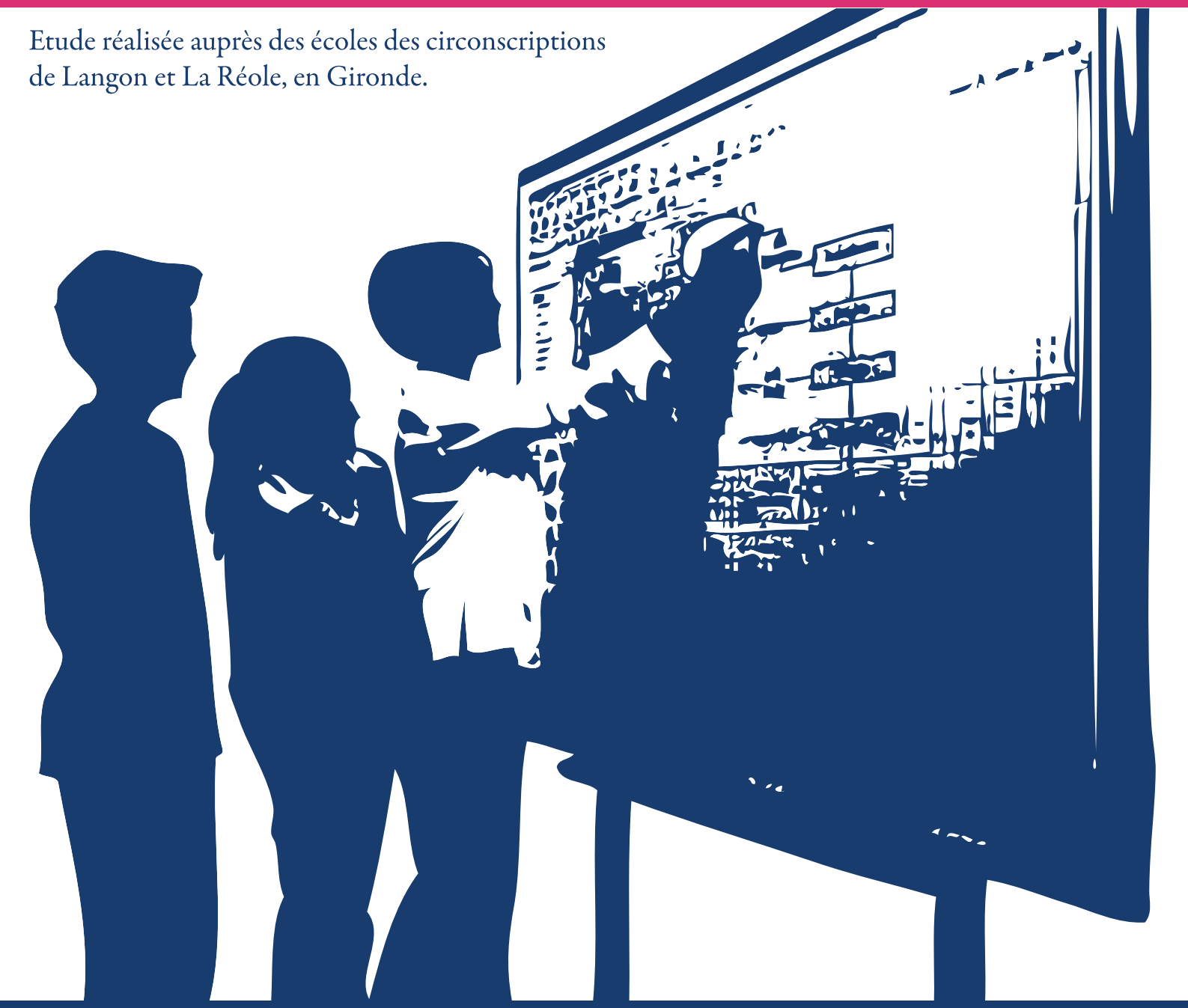
Université de Bourgogne
Département des Sciences de l'Education
Année universitaire **2009 - 2010**

Prospective de l'intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques des enseignants dans le cadre du programme Ecole Numérique Rurale

Etude réalisée auprès des écoles des circonscriptions de Langon et La Réole, en Gironde.



Mémoire professionnel de Master 2 - Pilotage et évaluation dans les systèmes éducatifs / C.F.O.A.D.
présenté par **Mademoiselle Sonia Salecki**

Sous la direction de **Monsieur Bruno Suchaut**

Sommaire

Introduction P. 1

Première partie :
Contexte générique de la ruralité et des TIC p. 3

I. Les espaces ruraux et leurs écoles **p. 3**
I.1. Les zones rurales, des espaces entre ville et campagne..... p. 3
I.2. Spécificités et organisation des écoles rurales..... p. 5
II. La société numérique et ses conséquences sur l'école et ses élèves **p. 8**
II.1. L'impact du numérique dans notre société..... p. 8
II.1.1. La numérisation de la connaissance..... p. 8
II.1.2. Une nouvelle génération : Les « Digital Natives »..... p. 9
II.2. Les TIC une réponse éducative face à un nouveau public d'élèves..... p. 11
II.2.1.Impacts positifs de l'utilisation des TIC sur les élèves..... p. 11
II.2.2. Des inégalités dans l'appropriation des savoirs numériques..... p. 13
II.3. Impact des TIC sur les pratiques pédagogiques des enseignants..... p. 14
II.3.1. Deux approches pédagogiques des TIC..... p. 14
II.3.2. La place de l'enseignant dans cet univers numérique..... p. 15
III. Les Technologies de l'Information et de la Communication adaptées à l'Enseignement (TICE) **p. 17**
III.1. Les TICE en détail..... p. 17
III.1.1. Le Tableau Numérique Interactif..... p. 17
III.1.2. Les Ordinateurs..... p. 19
III.1.3. Les Logiciels..... p. 19
III.1.4. La Baladodiffusion (Québec) ou Diffusion pour baladeur (France)..... p. 20
III.1.5. Le livre numérique ou e-book..... p. 21
III.1.6. L'Espace Numérique de Travail (ENT)..... p. 21
III.2. Les TICE en France et en Europe..... p. 22
III.2.1. La France, des disparités en matière d'équipement TICE..... p. 22
III.2.2. Comparaison européenne en matière d'équipement et d'utilisation des TICE..... p. 24
III.3. Les réponses de l'éducation nationale..... p. 25
III.3.1. Les politiques générales de numérisation de l'enseignement..... p. 25
III.3.2. Les TIC dans les programmes scolaires..... p. 26
III.3.3. L'Ecole Numérique Rurale..... p. 27
III.3.2.1.Le coût de l'ENR pour l'Etat, les communes et les écoles..... p. 28
Conclusion première partie **p. 30**

Deuxième partie :
Démarche positive d'intégration des TIC – Méthodologie de l'étude p. 32

I. Des modèles positifs d'intégration **p. 32**
I.1. Une intégration pédagogique..... p. 32
I.1.1. D'une intégration pédagogique à une utilisation exemplaire..... p. 34
I.2. Modèles d'intégration des TIC visant une utilisation exemplaire..... p. 35

I.2.1. Des modèles de référence..... p. 35
1.2.2. Un modèle-synthèse..... p. 36
1.2.3. Un modèle d'intégration des TIC développé pour l'Afrique..... p. 38
I.3. Les facteurs influençant l'intégration des TICE..... p. 39
II. Méthodologie de l'enquête **p. 41**
II.1. Démarche et échantillon..... p. 41
II.2. Difficultés et biais..... p. 42
II.3. Description du questionnaire..... p. 42
Conclusion seconde partie **p. 44**

Troisième partie :
Résultats – Analyse - Préconisations p. 45

I. Résultats de l'enquête **p. 45**
I.1. Profils des participants à l'enquête ..... p. 45
I.1.1. Caractéristiques générales des participants..... p. 45
I.1.2. Utilisation personnelle et professionnelle de l'ordinateur..... p. 46
I.2. Regard et approche pédagogique actuelle et prospective des TICE..... p. 47
I.2.1. La motivation des enseignants..... p. 47
I.2.3. Le Tableau Blanc Interactif..... p. 49
I.2.3.1.Utilisation du TBI..... p. 49
I.2.4. Les ordinateurs..... p. 52
I.3. Pratique générale des TICE et conscience des effets de leur utilisation ..... p. 54
I.4. Synthèse des résultats à partir des modèles d'intégration..... p. 56
I.4.1. Position des enseignants dans le parcours d'intégration et d'utilisation exemplaire..... p. 56
I.4.2. Schéma récapitulatif du stade d'intégration et d'utilisation exemplaire..... p. 59
II. Propositions d'actions **p. 61**
II.1. Les objectifs du plan d'actions..... p. 61
II.2. Les actions..... p. 62
Proposition 1 : Soutien et accompagnement des enseignants..... p. 62
Proposition 2 : Faciliter la recherche d'informations personnalisées..... p. 65
Proposition 3 : Favoriser la coopération enseignante..... p. 68
Proposition 4 : Montrer les aspects positifs des TICE..... p. 70
Proposition 5 : Au sein des écoles..... p. 72
Conclusion troisième partie **p. 75**

Conclusion p. 76

Bibliographie..... p. 78
Annexes..... p. 86
Annexe 1 : Contexte de stage..... p. 87
Annexe 2 : Questionnaire sue les TICE..... p. 89
Annexe 3 : Tableaux d'analyse..... p. 95
Annexe 4 : Commentaires..... p. 109

Introduction

Nous vivons actuellement une véritable mutation numérique. Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont totalement investi notre quotidien. En France, on comptait plus de 35 millions d'internautes en 2009, soit 67 % de la population (Credoc, 2009). L'équipement est lui, aussi, très important avec 74% des foyers qui possèdent un ordinateur (Credoc, 2009). Dans ce contexte, les enfants du 21ème siècle sont nés en totale immersion dans l'univers numérique. Cet environnement est naturel pour eux. Plus de 77 % des 12 – 17 ans se connectent à Internet quotidiennement (Credoc, 2009).

Ces technologies sont également présentes dans tous les secteurs d'activité. Ainsi, la connaissance des TIC devient une prédisposition nécessaire pour accéder à un emploi. La lutte contre l'« *illectronisme*» (Alain Giffard, 2008) devient, alors, une priorité nationale. Cette nouvelle forme d'*illettrisme* se traduisant par une incompétence en matière technologique a de lourdes conséquences à la fois sociale et économique sur les individus. Ainsi, une fracture numérique se crée entre les connectés et les non connectés. Ces derniers sont très représentés en zone rurale où les connexions ADSL[1] sont plus faibles voire parfois inexistantes.

La mission éducative face à cette problématique apparaît alors comme une évidence. En accord avec les valeurs d'égalité et d'équité qu'elle véhicule, l'école doit offrir aux enfants les mêmes chances de réussite quelque soit leur origine sociale et/ou géographique. Dans cette logique les TIC ont investi les salles de classes. D'abord lentement dans les années 80 - 90, puis une plus forte intensité est ressentie depuis le début du 21ème siècle.

Durant mon stage au sein de l'école primaire publique de Verdelais[2], en Gironde, j'ai eu l'occasion de participer à l'intégration de ce nouveau matériel technologique. Cet établissement rural a bénéficié du programme national de numérisation scolaire : Ecole

[1] Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) : technique de communication qui permet d'utiliser une ligne téléphonique pour transmettre et recevoir des données numériques. Cette technologie est massivement mise en œuvre par les fournisseurs d'accès à Internet pour le support des accès dits « haut-débit ». (SourceWikipédia : http://fr.wikipedia.org/wiki/asymmetric_digital_subscriber_line)

[2] Annexe n° 1 p. 87 : *Contexte de stage.*

Numérique Rurale (ENR). J'ai ainsi pu observer les difficultés que pouvaient faire apparaître l'intégration pédagogique du numérique. Les enseignants étant au cœur de ce processus, c'est sur eux que repose l'efficacité et le bénéfice scolaire de l'usage de ces outils (Sandholtz, Ringstaff, Owyer, 1998). Il semble alors nécessaire de comprendre les divers aspects qui conditionnent l'implantation des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation.

Cette étude s'attache à comprendre comment les professeurs bénéficiant de l'ENR ont intégré les TIC et comment ils se projettent dans ce nouvel univers technologique. La dynamique prospective est très importante du fait de l'acquisition récente de ce matériel, depuis moins d'un an, dans les écoles rurales. Ainsi, l'objectif de l'étude est double :

- Comprendre et analyser le degré d'appropriation actuel des TIC par les enseignants.
- Comprendre et analyser le niveau prospectif d'intégration des TIC par les enseignants.

A partir de ces deux aspects, l'intérêt est de savoir quels sont les facteurs déterminant une démarche positive d'intégration de ces outils et de connaître le niveau d'aspiration des enseignants à poursuivre cette implantation numérique.

Ce travail a été réalisé en collaboration avec l'Inspection d'Education Nationale (IEN) de Langon et le Maître Animateur TICE[3] (Matice) intervenant sur les circonscriptions de Langon et de La Réole. Les écoles intégrées au programme Ecole Numérique Rurale (ENR) de ces deux circonscriptions ont été les terrains de cette enquête. Toutefois, il est important de préciser que mon étude n'a pas été originellement commanditée par l'IEN, mais que celle-ci s'est révélée très intéressée lors de ma demande d'autorisation d'enquêter auprès des écoles. Cette investigation est donc devenue le fruit d'une coopération avec l'institution publique.

Dans une première partie, un contexte générique sur la ruralité et les TIC dans la société sera abordé. Cette approche permettra de définir les enjeux de l'intégration technologique dans l'éducation. La deuxième partie décrit le cadre théorique de l'étude afin de définir un concept de démarche positive d'intégration. La méthodologie adoptée pour cette étude y est également développée. Enfin, un troisième et dernier chapitre présente les résultats de l'enquête ainsi que quelques pistes d'actions.

[3] Enseignants bénéficiant d'une demi décharge ou d'une décharge complète pour former et conseiller l'IEN et les conseillers pédagogiques, aider les enseignants dans la mise en oeuvre de projets d'équipement et de projets pédagogiques. Ils participent aussi à la réalisation d'outils de formation départementaux.

Première partie :

Contexte générique de la ruralité et des TIC

I. Les espaces ruraux et leurs écoles

Les espaces ruraux sont spécifiques sur de nombreux points tant économique, culturel que social. Alors que l'agriculture n'y est plus l'activité principale et que la frontière entre la ville et la campagne est moins marquée, ces territoires restent relativement isolés. Ainsi, les populations y sont davantage attachées à un schéma de vie traditionnel centré sur la famille.
Dans ce contexte particulier, l'école revêt une place primordiale pour offrir aux enfants une plus grande ouverture culturelle et sociale. Les TIC peuvent alors se révéler être un atout majeur (Alpes et Fauguet, 2008).

I.1. Les zones rurales, des espaces entre ville et campagne :

Les espaces ruraux en France constituent plus de 80 % du territoire national et regroupent un peu moins de 30 % de la population, soit environ 14 millions d'habitants (Insee, 2000). Avant la seconde Guerre Mondiale, l'agriculture dominait et constituait les fondements de la ruralité. Aujourd'hui, elle n'y est plus l'activité centrale et seuls moins de 20 % des emplois ruraux sont agricoles. Ce sont les actifs de l'industrie et les ouvriers qui les ont remplacés. Ces zones sont ainsi devenues très hétérogènes et leurs différences sont principalement liées à des aspects économiques. Une classification a d'ailleurs été réalisée, elle répertorie quatre zones rurales distinctes (Insee, 1998) :

- Les pôles ruraux qui sont des unités urbaines ou des communes rurales appartenant à l'espace à dominante rurale. Ils offrent un nombre d'emplois, entre 2000 à moins de 5000, supérieur ou égal au nombre d'actifs résidents.

- Le rural sous faible influence urbaine qui correspond à l'ensemble des communes rurales et des unités urbaines appartenant à un espace à dominante rurale sans être des pôles ruraux. 20 % ou plus des actifs résidents travaillent dans les aires urbaines alentours.
- La périphérie des pôles ruraux qui est constituée par l'ensemble des communes rurales et des unités urbaines de l'espace à dominante rurale. Ce n'est ni un pôle rural, ni un espace sous faible influence urbaine. 20 % ou plus des actifs résidents travaillent dans les pôles ruraux.
- Le rural isolé qui est formé de l'ensemble des communes rurales et des unités urbaines appartenant à l'espace à dominante rurale. Ce n'est ni un pôle rural, ni une zone sous faible influence urbaine, ni une périphérie des pôles ruraux.

De manière générale, le développement des infrastructures routières et des télécommunications depuis les années 60 a permis de rapprocher les populations rurales et urbaines. Ainsi, le mode de vie rural, hormis dans certaines zones très isolées, a tendance à se rapprocher de celui des espaces urbains. L'augmentation des flux journaliers est caractéristique du lien qui unit les campagnes et les villes. Ces mouvements de population sont dits pendulaires et concernent particulièrement des individus travaillant dans les pôles urbains[4]. Ce rapprochement a entraîné une autre forme de ruralité. Un nouveau public migre à la campagne. Ce sont les « néo-ruraux », des citadins qui décident de partir s'installer en zone rurale. Leur migration est liée soit à la recherche d'un cadre de vie calme et paisible et/ou liée au prix moins élevé des logements comparativement à la ville (Ipsos, 2003). Plus généralement issus de classes moyennes et moyennes supérieures et ayant fait des études longues, ils contribuent à une plus grande mixité de la population locale d'origine rurale. Ils sont généralement bien intégrés (64 % d'après Ipsos, 2003), toutefois, certains nouveaux ruraux, aussi appelés les « rurbains », plus aisés et travaillant en ville, éprouvent davantage de difficultés (Ipsos, 2003). Les enfants de ces derniers ne fréquentent généralement pas l'école rurale (Observatoire de l'Ecole Rurale, 1998).

Enfin, l'environnement socioculturel à la campagne est moins riche qu'en ville du fait d'une insuffisance de moyens financiers. Cependant, on retrouve également de fortes disparités au sein même des zones rurales, principalement dues à l'importance des élus

[4] Le pôle urbain est une unité urbaine offrant au moins 5000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne périurbaine d'un autre pôle urbain. Définition Insee accessible en ligne : http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/pole-urbain.htm

locaux. Ainsi, la diversité culturelle dans la commune, de même que les moyens alloués aux écoles, est déterminée plus qu'ailleurs par la volonté politique locale (Alpe et Fauguet, 2008).

I.2. Spécificités et organisation des écoles rurales :

Les écoles rurales en France voient leurs effectifs diminuer depuis la fin des années 1980. On remarque, toutefois, depuis 2000 que la tendance s'inverse partiellement. Ce phénomène est lié à une légère croissance démographique. De manière générale, la diminution des établissements ruraux est principalement due à la suppression des écoles à classe unique ces dix dernières années (Alpe et Fauguet, 2008). Ce processus a engendré l'apparition de regroupements pédagogiques intercommunaux (RPI) afin de rassembler les enfants de petites communes voisines, généralement trois ou quatre, dans une ou plusieurs écoles. Deux types de regroupement coexistent. On retrouve les RPI « éclatés » qui sont fondés sur un rassemblement d'élèves selon les cycles scolaires primaires au sein de différentes structures. Dans ce contexte, chaque agglomération du RPI peut posséder une école constituée d'un ou plusieurs niveaux pédagogiques. D'autres RPI sont appelés « concentrés ». Ils rassemblent tous les élèves des agglomérations dans une seule école. La mise en place de ce type de politique commune est de plus en plus fréquente car elle permet aux municipalités de mutualiser les dépenses d'éducation, la problématique financière étant l'une des principales difficultés à surmonter (Alpe et Fauguet, 2008).

Liés à des caractéristiques telles que l'isolement, le faible taux de population et la forte présence du milieu ouvrier, les établissements ruraux possèdent des spécificités propres. Ainsi, la faible densité démographique entraîne une organisation particulière, typique des écoles rurales. Celles-ci sont très souvent constituées de deux ou trois classes, chacune composée de doubles ou de triples niveaux. L'éloignement géographique peut également avoir des conséquences à la fois sur les professeurs et les élèves. Concernant les enseignants, on observe deux types de profils se côtoyer (Alpe et Fauguet, 2008). Tout d'abord, on retrouve ceux qui sont installés dans le village et/ou l'école depuis longtemps. Ils sont souvent originaires eux-mêmes de la ruralité et ont tendance à reproduire un modèle pédagogique ancien. Face à eux, des débutants qui se sont retrouvés affectés dans ces zones sans l'avoir choisi et qui attendent de pouvoir repartir vers des postes en ville. Les seuls jeunes enseignants qui vont souhaiter rester en campagne sont généralement ceux qui, enfant, ont fréquenté l'école rurale et qui en gardent un souvenir très positif. Cependant, la ruralité peut

parfois se révéler pesante pour certains professeurs, notamment si leur présence n'est pas volontaire. Ils se sentent isolés à la fois physiquement des autres écoles, mais aussi mentalement et culturellement. Dans ce contexte, les Technologies de l'Information et de la Communication sont un moyen opportun de rompre cet isolement tant pour les enseignants que pour les élèves. Ces derniers, souvent issus de milieux modestes et ouvriers, possèdent des capacités très hétérogènes. Ainsi, la gestion des classes, déjà composées de multiniveaux scolaires, devient particulièrement complexe.

Face à toutes ces spécificités la question de la formation des enseignants a été posée, mais n'a été traitée que superficiellement par les institutions. La tendance étant à l'uniformisation, les demandes d'adaptation des contenus scolaires au milieu rural n'ont pas été entendues (Alpe et Fauguet, 2008).

Si les écoles rurales ont longtemps souffert d'une mauvaise image concernant le niveau scolaire de leurs élèves, il n'en est rien aujourd'hui et les résultats sont comparables à ceux observés en milieu urbain (Observatoire de l'Ecole Rurale, 1998). L'organisation des classes par multiniveaux serait même l'un des facteurs de cette réussite. En revanche, l'*« effet territoire »* semble, quant à lui, avoir un fort impact négatif sur les enfants des milieux ruraux. L'attachement plus prononcé aux racines identitaires, notamment, apparaît être un frein à l'accession aux études supérieures (Observatoire de l'Ecole Rurale, 1998). Les ambitions scolaires des jeunes ruraux sont généralement plus modestes que celles des élèves des villes. On remarque, qu'à performances équivalentes, les élèves de campagne s'orientent moins souvent vers la seconde générale et technologique et qu'ils privilégient les filières courtes. 25 % des enfants fréquentant un établissement rural s'orientent vers des formations types BEP et apprentissage contre 18% pour les élèves des écoles urbaines (Fauguet, 2009). De la même manière, on observe aussi une forte réticence à la mobilité, conséquence, là encore, de l'« effet territoire ».

Au regard de ce constat, les TIC veulent stimuler la curiosité et l'ouverture d'esprit pour favoriser des perspectives plus ambitieuses (Picard, 2006). Malgré des résultats actuels peu significatifs en matière d'orientation, les TIC pourraient, sur du long terme, devenir un des facteurs brisant *« le quasi-monopole des réseaux endogènes »* (Observatoire de l'Ecole Rurale, 1998) en rompant l'isolement et en permettant l'accès à d'autres modèles culturels.

Les établissements scolaires constituent un élément fondamental de la vie rurale et de la survie de ces espaces. La fermeture des écoles entraîne la désertification des villages et le non renouvellement de la population accélère, à fortiori, son vieillissement et son abandon. Ainsi, afin de redynamiser ces territoires, le développement des TIC est un dispositif indispensable. En permettant de relier la campagne au reste du monde, elles favorisent son désenclavement, au moins culturellement. Dans les écoles, l'intégration de ces technologies veut répondre à ces mêmes problématiques. Toutefois, comme nous allons l'observer dans le prochain chapitre, cette numérisation des établissements est également rendue nécessaire par la présence quotidienne des TIC dans notre société. L'institution scolaire doit s'adapter à une nouvelle ère numérique dans laquelle les enfants naissent et grandissent. Ainsi, quelque soit le milieu urbain ou rural, l'école doit développer un référentiel commun, *« ne serait-ce que par l'utilisation de ces outils eux-mêmes. »* (Alpe et Fauguet, 2008).

II. La société numérique et ses conséquences sur l'école et ses élèves

Notre société s'est numérisée, nul ne peut échapper à cette réalité. Plongeant toute une nouvelle génération de jeunes dans un univers technologique, elle change leurs repères qui diffèrent ainsi de ceux de l'école. Cette dernière, en tant que source d'innovation, doit donc s'adapter à ces nouveaux modèles sociaux (Karsenti, Larose, Garnier, 2002).

II.1. L'impact du numérique dans notre société :

II.1.1. La numérisation de la connaissance :

Aujourd'hui, certains comparent l'émergence du numérique et, particulièrement d'Internet, à l'émergence de l'imprimerie au XVème siècle (Fourgous, 2009). Cette comparaison, bien que peut-être excessive, démontre l'importance des TIC dans la démocratisation de la connaissance. Le numérique change notre rapport au savoir par l'utilisation de nouveaux modes de diffusion. Ces derniers se particularisent notamment par ce que l'on appelle le phénomène de dématérialisation. Cette virtualité permet à partir d'un seul support tel que l'ordinateur ou le téléphone portable, et grâce à Internet, d'accéder à une multitude d'informations. Ces dernières y sont diffusées sous de multiples formes écrites, visuelles et/ou sonores. C'est d'ailleurs, ici, une autre spécificité marquante du numérique. Il offre la possibilité de mutualiser les supports de diffusion avec, tout de même, une forte prédominance de l'image. On évoque d'ailleurs l'entrée de notre ère dans une *« société de l'image »* (Faccioli, 2007).

Une autre caractéristique favorisant la démocratisation du savoir se situe dans l'accessibilité qui s'effectue quasi gratuitement et sans limite d'espace et/ou de temps. L'aspect illimité temporellement et spatialement est spécifique d'Internet. Ce médium a ainsi la particularité de permettre un accès à l'information à n'importe quel moment de la journée et depuis tout endroit bénéficiant d'une connexion. L'utilisateur profite ainsi d'un immense espace de liberté où il peut s'informer, apprendre en mobilité. Les nouveaux téléphones portables, les lecteurs MP3 ou encore les tablettes numériques vont largement intensifier cet esprit nomade. L'ouverture géographique se lit aussi à travers une mondialisation des connaissances et de la communication. Internet transforme l'humanité en un véritable *« village monde »* (Delcourt et De Woot, 2001). Dans ce microcosme planétaire, on s'informe

et on échange avec le reste du monde avec une simplicité déconcertante. Les TIC offrent alors une ouverture culturelle exceptionnelle. C'est notamment en ce sens qu'ils peuvent se révéler être un atout majeur dans les zones rurales.

Enfin, le numérique offre également une grande interactivité avec l'information et avec autrui de manière synchrone ou asynchrone (Fourgous, 2009). De cette manière, les individus peuvent facilement réagir à des sujets, poser des questions, être informés en temps réel ou, eux-mêmes, diffuser de l'information. L'utilisateur est donc davantage actif face à l'écran contrairement aux médias traditionnels tels que la télévision. Il n'est pas simplement spectateur, il devient acteur. Ce dernier aspect est essentiel, et c'est peut-être l'un des changements les plus marquants entraînés par les TIC. Le savoir, la connaissance ne sont plus issus de quelques sources magistrales. Ce n'est plus une production individuelle suivant un schéma de communication descendant, mais bien une démarche collaborative, participative et collective ; *« Wikipédia en est le parfait exemple »* (Fourgous, 2009).

II.1.2. Une nouvelle génération : Les « Digital Natives » :

Les jeunes du 21ème siècle sont nés en totale immersion dans l'ère du numérique. Cette nouvelle génération est appelée *« digital natives »* (Prensky, october 2001). Ce néologisme fait transparaître l'omniprésence du numérique et spécialement d'Internet dans leur vie. Les TIC font ainsi partie de leur quotidien ; les chiffres sont éloquents : 93 % des 11 – 15 ans accèdent à Internet à leur domicile et 82 % utilisent ce média comme aide aux devoirs[5] (Defrennes, 2009). C'est un nouvel art de vivre qui a vraisemblablement des conséquences sur les comportements (Prensky, 2001). L'utilisation régulière de ces outils technologiques aurait fait évoluer le rapport au monde et le mode de raisonnement des jeunes (Fourgous, 2009). Ces *« digital natives »* possèderaient ainsi des traits comportementaux spécifiques créant, de fait, un décalage avec les attentes de l'école et des enseignants. Ces derniers sont appelés les *« digital migrants »* (Prensky, 2001) en référence à leur intégration progressive dans le numérique depuis dix ou quinze ans.

Parmi les caractéristiques de ces « *mutants numériques »* (Cousin, 2010), on peut particulièrement citer un défaut de concentration. Les jeunes sont en effet moins patients que leurs aînés et éprouvent davantage de difficultés à se concentrer sur du long terme. L'une des causes de ce phénomène est particulièrement liée à un besoin d'interaction permanent résultant d'une utilisation croissante des TIC (Fourgous, 2009). Ces difficultés d'attention

[5] Etude réalisée par l'Agence de conseil spécialisée dans le domaine d'Internet, Calysto en 2008. Accès au site de l'agence : http://www.tousconnectes.com/calysto/connectes/presse.php?id_page=578.

sont fréquemment évoquées pour exprimer un malaise qui se crée au sein de l'école. Ce constat se traduit par le désarroi des professeurs qui parviennent difficilement à répondre à leur devoir d'enseignement et par un désintéressement des élèves.

Il semblerait que cette impatience grandissante soit principalement liée aux méthodes pédagogiques traditionnelles qui ne conviendraient plus à cette nouvelle génération (Prensky, 2001). Ainsi, il est avancé que l'une des problématiques de l'enseignement actuel serait le manque d'interactivité (Prensky, décembre 2001). Le numérique a, en effet, plongé cette génération dans une dimension où l'on est sans cesse dans l'action et dans le besoin de réponse immédiate. Cette exigence se traduit par de nouvelles façons d'apprendre, de savoir, de comprendre. L'information recherchée va pouvoir émerger de différentes sources autres que le seul enseignant. En conséquence, tout interlocuteur ou document peut potentiellement apporter des connaissances aux *« digital natives »*, que ce soit d'autres élèves ou des médias annexes (site d'information, blogs...). Ce processus d´apprentissage se fonde *« sur l´interactivité des méthodes et des points de vue »* (Fourgous, 2009). Ce mode de comportement s'apparente à un système de pédagogie constructiviste où les enfants cherchent à se faire leur propre expérience pour apprendre. Les enfants progressent vers la solution par un procédé de tâtonnement d'*« essai-erreur »* (Fourgous, 2009). Ils n'ont pas peur de se tromper, c'est un processus naturel qui fait partie de l'expérimentation, ils se trompent et recommencent. Ce type de raisonnement aléatoire est d'ailleurs très proche de la stratégie mise en œuvre face à un jeu vidéo où il est nécessaire de tenter différentes solutions avant de trouver la bonne. En ce sens, il est intéressant d'observer que ces mêmes jeunes peuvent rester concentrer devant un jeu vidéo des heures durant (Prensky, décembre 2001).

L'utilisation des TIC a également une forte incidence sur le mode de communication des « *digital natives* ». Ils sont intégrés dans des modes d'échanges totalement dématérialisés. A travers des communautés virtuelles telles que Facebook, MSN, ou tout simplement les messageries électroniques, ils communiquent de manière synchrone ou asynchrone avec une grande facilité (Fourgous, 2009). De cette manière, ils peuvent suivre plusieurs discussions en même temps et/ou revenir sur des échanges passés sans se préoccuper de l'aspect temporel. Le développement des téléphones portables offre aussi la possibilité de communiquer de façon nomade sans se soucier de la dimension spatiale. L'accès à Internet par la téléphonie mobile renforce ce phénomène de nomadisme. Ainsi, 36,5 % des jeunes de 11 à 15 ans déclarent être connectés en mobilité[6] (Jarraud, 2010). Ce besoin de dépassement des frontières

[6] Etude réalisée par l'Agence de conseil spécialisée dans le domaine d'Internet, Calysto en 2008. Accès au site de l'agence : http://www.tousconnectes.com/calysto/connectes/presse.php?id_page=578

spatiotemporelles a, là encore, tendance à faire apparaître l'inaptitude du cadre d'apprentissage rigide existant.

Enfin, le numérique est, comme nous l'avons décrit précédemment, une porte ouverte vers le reste du monde. Il offre aux jeunes la possibilité à la fois de connaître et de communiquer facilement avec un environnement proche et lointain. Cette ouverture sur le monde semble être à l'origine d'une génération plus tolérante et s'intéressant davantage aux autres cultures (Fourgous, 2009).

Face à la prééminence de ces technologies dans le quotidien des élèves, l'école doit s'adapter. Elle doit se créer une nouvelle place aux côtés des TIC et surtout réussir à les intégrer dans son enseignement. Cette démarche est nécessaire afin de combler le fossé qui se creuse entre les pratiques, les nouveaux modes de pensée des jeunes et le modèle actuel de scolarisation. L'éducation proposée ne correspondant plus aux repères sociaux des élèves, l'école devient un espace suscitant l'ennui et favorisant le désinvestissement, l'absentéisme et parfois même la violence (Fourgous, 2009).

II.2. Les TIC une réponse éducative face à un nouveau public d'élèves :

II.2.1. Impacts positifs de l'utilisation des TIC sur les élèves :

Ces évolutions de comportements imposent au système éducatif de les considérer afin de mettre en place les changements scolaires nécessaires (Boivin, 2005). En effet, face à cette nouvelle génération possédant des modes de pensée et de réflexion spécifiques, l'éducation doit évoluer pour répondre à des exigences différentes, *« les élèves d'aujourd'hui ne sont plus ceux que notre système éducatif était censé former »* (Prensky, 2001, cité par Fourgous, 2009). Dans ce contexte, les TIC veulent être une réponse aux dissymétries qui existent entre le système éducatif actuel et ses méthodes pédagogiques, et les processus d'apprentissages de cette nouvelle génération d'élèves.

L'impact positif de l'usage des TIC dans l'éducation est révélé par différentes études. Les principaux avantages sont principalement la motivation, l'amélioration de la communication, l'accroissement des apprentissages, un meilleur accès à l'information et une plus grande autonomie (Raby, 2004).

Cette intégration numérique à l'école a donc tendance à favoriser la motivation intrinsèque en procurant chez les élèves plaisir et satisfaction d'apprendre (Fourgous, 2009). Ce sentiment qui repose sur plusieurs aspects fondamentaux, la curiosité, l'autodétermination

et le sentiment de compétence, semble pouvoir être encouragé par ces technologiques (Karsenti, 2003). En effet :

- La curiosité favorise le désir de savoir. Ainsi, l'ouverture sur le monde que permettent les TIC peut stimuler cet intérêt. De plus, l'abondance d'informations disponibles sur Internet et certains cédéroms permettent de répondre à ce besoin de manière interactive et d'être, de fait, en harmonie avec les habitudes des jeunes.
- L'autodétermination donne à l'élève le sentiment qu'il contrôle lui-même ses actions. Cet aspect peut être encouragé par l'usage de logiciels pédagogiques[7] où l'enfant va pouvoir mettre en œuvre une stratégie de réussite individuelle (Karsenti, 2003).
- Le sentiment de compétence lié à l'accomplissement et à la réussite d'une tâche peut lui aussi être sollicité grâce à des jeux pédagogiques. Ces outils vont valoriser le succès de l'élève par des *« renforcements positifs du type « bravo ! » »* (Fourgous, 2009) qui favoriseront sa motivation et son envie de poursuivre.
- Par ailleurs, cette augmentation de la motivation grâce aux TIC est également liée au fait que l'intégration de ces outils favorise une pédagogie constructiviste centrée sur l'enfant (Long, année inconnue). Ce type d'enseignement est plus favorable à la mise en place d'un travail collaboratif et coopératif dans la classe. De ces interactions entre pairs va naître une nouvelle source d'intérêt scolaire chez les jeunes. (Long, année inconnue ; Nuttin, 2000).

L'envie personnelle étant propice à l'apprentissage, les TIC semblent alors favoriser ce processus.

Enfin, l'usage des technologies de l'information et de la communication est également un levier permettant d'améliorer la communication entre élèves, enseignants et parents (Karsenti, Larose et Garnier, 2002). Cet aspect est très important à plusieurs niveaux. D'une part, l'utilisation d'outils numériques a tendance à valoriser le professeur dans le regard de l'élève car celui-ci apparaît plus moderne et correspond mieux aux attentes et aux réalités quotidiennes de l'enfant (Fourgous 2010 ; Karsenti 2003). Par ailleurs, les TIC ont également un impact sur le lien école – famille. Des améliorations sont perceptibles grâce à l'usage de ces *nouvelles* technologies. Cette constatation est très intéressante car les bonnes relations entre l'institution scolaire et les parents sont un facteur de la réussite des élèves. Le numérique est ici bénéfique car il permet une communication différente avec les familles sans contrainte temporelle et/ou spatiale. Le courriel ou l'Environnement Numérique de Travail

[7] Voir : Chapitre III.1.3. : Les logiciels, p. 19

(ENT)[8], consultable à tout moment de la journée depuis Internet, offre la possibilité d'échanges asynchrones et directs avec les parents, sans passer par l'intermédiaire des élèves. Cette communication permet alors aux familles de s'investir davantage dans l'éducation de leurs enfants.

II.2.2. Des inégalités dans l'appropriation des savoirs numériques :

Si les jeunes sont de plus en plus habiles avec les technologies numériques, il persiste des inégalités en matière de savoirs et de savoir-faire, notamment concernant la recherche d'informations (Cerisier, 2006). Ces différences sont particulièrement liées au milieu social et culturel des enfants. Dans les familles les plus favorisées, les jeunes bénéficient d'un accompagnement parental leur permettant d'accéder à un degré de connaissance supérieur concernant la gestion des données sur Internet, les aspects éthiques et techniques des outils numériques. Ainsi, alors que ces outils offrent une abondance informationnelle pouvant être largement bénéfique aux enfants les plus en difficulté, cette richesse informative va particulièrement profiter aux meilleurs élèves. Ces derniers possédant les compétences cognitives suffisantes pour traiter les résultats de la recherche, cette situation ne va faire qu'intensifier les écarts (Tricot, conférence RETZ-2010). L'impact du milieu culturel est donc très important et influe fortement sur la capacité de gestion des TIC.

Ces technologies seraient même des révélateurs d'inégalités du fait de l'augmentation de l'exigence cognitive demandée. Dans un livre pédagogique classique, les informations sont structurées et les éléments importants sont mis en évidence pour être facilement repérables contrairement aux contenus des pages Internet. Dans ce dernier cas, on est face à un ensemble non hiérarchisé où le jeune doit lui-même sélectionner et trier ce qui est important de ce qui est inutile et/ou hors sujet. Cette démarche est stratégiquement plus complexe et va être plus rapidement révélatrice des difficultés de certains enfants (Jarraud, 2010).

Dans une dynamique d'équité et d'égalité, limiter ces disparités constitue un enjeu fondamental pour le système éducatif. Ainsi, afin que tous les enfants aient les mêmes chances de réussite, il est nécessaire que l'école permette à chacun de développer de nouvelles compétences et aptitudes. Celles-ci doivent être favorisées dès la maternelle afin de limiter l'impact de l'environnement social. Cette prise de conscience face aux TIC est d'autant plus importante dans les écoles rurales dont la population scolaire est majoritairement issue de

[8] Voir : chapitre III.1.6 : L'Environnement Numérique de Travail, p.21.

milieux modestes et, donc, plus encline aux difficultés scolaires. En ce sens, le plan Ecole Numérique Rurale (ENR)[9] veut réduire cette fracture numérique sociale.

II.3. Impact des TIC sur les pratiques pédagogiques des enseignants :

II.3.1. Deux approches pédagogiques des TIC :

Aujourd'hui le débat n'est plus axé sur la pertinence ou non de la présence des TIC dans les établissements scolaires, mais plutôt sur l'impact de ces technologies sur les pratiques pédagogiques des enseignants. A ce niveau deux conceptions s'opposent (Larose, Grenon, Lafrance, 2002) :

Une première considère les TIC comme de simples outils adaptables à une pratique traditionnelle. Cette intégration est dite néo-comportementaliste et pragmatique. Les adeptes de cette conception tiennent souvent le même discours concernant les technologies dont ils soulignent l'efficacité en termes de traitement des informations, mais déplorent *« les contraintes et pertes de temps dues à l'apprentissage de la manipulation »* (Bullat-Koelliker, 2003). Cette approche place les enseignants dans une démarche déductive peu préparée à la nouveauté, ces derniers pouvant se retrouver facilement en difficulté face aux nouvelles problématiques que peuvent engendrer les TIC.

Une seconde conception socioconstructiviste est plus favorable au changement et à la modification des pratiques pédagogiques. L'intégration des TIC devient une occasion de repenser le rapport à l'enseignement et à l'apprentissage dans le but de s'adapter au mieux à un nouvel environnement et public d'élèves (Puimatto et Bibeau 1998). Cette approche se place dans une démarche inductive plus encline à l'innovation et capable d'appréhender et de résoudre les difficultés éventuelles liées à l'utilisation de ces technologies.

Selon l'OCDE (1998), cette dernière vision est la plus propice à une intégration réussie des TIC dans les écoles. Il apparaît donc pertinent et nécessaire que les enseignants adaptent leur pratique en fonction de ces nouveaux outils afin de profiter de leur valeur ajoutée (OCDE, 1998). Dans ce contexte, il semble difficile d'imaginer que les TIC soient uniquement considérées comme une matière spécifique. En effet, elles semblent vouées à être intégrées à toutes les disciplines induisant ainsi *« une restructuration profonde de la manière d'enseigner »* (Bullat-Koelliker, 2003).

[9] Voir : Chapitre III.3.3 : L'Ecole Numérique Rurale, p. 27

II.3.2. La place de l'enseignant dans cet univers numérique :

Actuellement, l'intégration du numérique dans les écoles n'apparaît pas avoir révolutionné les pratiques des enseignants dans leur classe. En effet, il semblerait plutôt que les professeurs se soient saisis des TIC pour renforcer leurs méthodes pédagogiques habituelles de type frontales ou plus individualisées (Boyries, interview-2010). On remarque donc, ici, que les enseignants qui entrent dans l'enseignement numérisé sont plus proches d'une attitude néo-comportementaliste. Toutefois, différents auteurs indiquent que les TIC ne doivent pas entraîner automatiquement de changements de pratiques. Elles doivent être considérées comme des outils, des moyens de mettre en œuvre les apprentissages. Mais, ce ne sont pas les technologies qui permettent l'acquisition de nouvelles compétences, mais bien la stratégie mise en place par l'enseignant qui va offrir aux élèves le meilleur accès au savoir, à l'aide des TIC ou de tout autre support (Champy ; Tricot, conférence RETZ-2010 ; Boyries, interview-2010). On ne peut remplacer des situations d'enseignement par des outils (Tricot, conférence RETZ-2010). Ces technologies ne doivent pas être considérées comme une *fin en soi* et la solution à toutes les problématiques, notamment concernant l'échec scolaire.

De manière générale, l'utilisation qui est faite des TIC par les enseignants, aujourd'hui, est limitée et consiste particulièrement en la réalisation d'activités simples de traitement de texte (travail de réécriture) et d'exerciseurs. Le recours à ce type de travail, au lieu de projets globaux et cognitivement plus complexes (recherche sur Internet, productions socialisées, photos, vidéos...), est lié à un compromis que l'enseignant effectue entre ce qu'il est capable de faire et ce qu'il est possible de faire avec les TIC (Picard, conférence RETZ-2010). Cette attitude résulte du fait que l'arrivée du numérique dans les écoles demande un investissement cognitif et temporel supérieur aux professeurs. Ces derniers préfèreront alors utiliser les TIC de manière simplifiée quitte à ne pas profiter de leur plein potentiel. L'enseignant doit donc avoir à sa disposition un éventail d'outils prêts à être utilisés afin qu'il ne se décourage pas face à la contrainte que représente la création de ressources. Les TIC doivent ainsi améliorer *« l'investissement des enseignants à faire réussir leurs élèves »* (Champy, conférence RETZ-2010).

Par ailleurs, les enseignants, face à ces jeunes nés dans l'ère numérique, doivent avoir un rôle de *« médiateur »* (Lardellier, conférence RETZ-2010). Les *« digital natives »*, malgré des connaissances primaires des TIC acquises grâce à une utilisation quasi quotidienne, ne sont pas pour autant des experts. Ils doivent apprendre à rechercher des informations sur Internet et mettre en place des stratégies pour se créer un *« modèle des sources »* (Tricot, conférence RETZ-2010). En effet, plongés dans un dédale d'informations non hiérarchisées

dont l'apparition dans les moteurs de recherches répond à des logiques commerciales, les jeunes nécessitent d'être guidés. C'est, là, l'un des nouveaux rôles du professeur. Il doit les orienter vers une utilisation intelligente des TIC, leur permettre d'avoir une vision objective par rapport aux contenus et enfin les rendre responsables de leurs actions, notamment concernant le piratage et le *soft-piratage* (copier-coller). Mais, les enseignants ont surtout une responsabilité fondamentale dans la réduction des inégalités en matière d'accès et d'usage de ces outils.

Enfin, l'utilisation de supports informatiques favorisant l'autonomie ne signifie pas la mise à l'écart du professeur. En effet, celui-ci doit être présent pour mettre en place une situation d'enseignement favorable à l'acquisition de nouvelles compétences par les élèves (Tricot, conférence RETZ-2010). La stratégie de l'enseignant reste prioritaire. Il est amusant de préciser que le développement du livre scolaire s'était également accompagné d'une crainte de la disparition du professeur (Champy, conférence RETZ-2010).

.....

Les *« digital natives »* possèdent un mode de vie et des repères différents des générations passées. L'éducation doit prendre en considération ces changements pour être culturellement en cohérence avec ces jeunes afin de leur apporter le savoir et les connaissances nécessaires à leur vie future. Face à ce constat, tous s'accordent sur l'importance de l'intégration des TIC. En revanche, les avis divergent concernant les conséquences probables sur les pratiques pédagogiques. Il s'agit pourtant de l'aspect fondamental de cette intégration car la pertinence des TIC va résulter de cette utilisation en classe. Mais cette interrogation ne trouvera de réponse que dans l'expérience enseignante qui, notamment dans le primaire, ne fait que commencer. Pour l'heure une seule affirmation apparaît incontestable : *« Les enfants naissent dans une culture où l'on clique, et le devoir des enseignants est de s'insérer dans l'univers de leurs élèves »* (Philippe Perrenoud, 2002).

Pour conclure cet état des lieux, le prochain chapitre traitera concrètement des outils intégrés à l'école numérique, de leurs atouts et caractéristiques pédagogiques au regard des premiers éléments décrits ici. Une dernière partie décrira les réponses apportées par l'Etat pour favoriser le développement des TIC dans l'éducation, notamment dans les espaces ruraux.

III. Les Technologies de l'Information et de la Communication adaptées à l'Enseignement (TICE)

Pour le Parlement Européen la compétence numérique est nécessaire à *« l'épanouissement personnel, la citoyenneté active, la cohésion sociale et l'employabilité dans une société fondée sur la connaissance » (Fourgous, 2010)*. Ainsi, les TIC deviennent à la fois facteur de croissance du PIB et d'intégration sociale. L'entrée dans cette nouvelle ère technologique apparaît donc comme un défi essentiel pour la société, et le développement du numérique dans l'enseignement semble s'imposer comme une évidence.

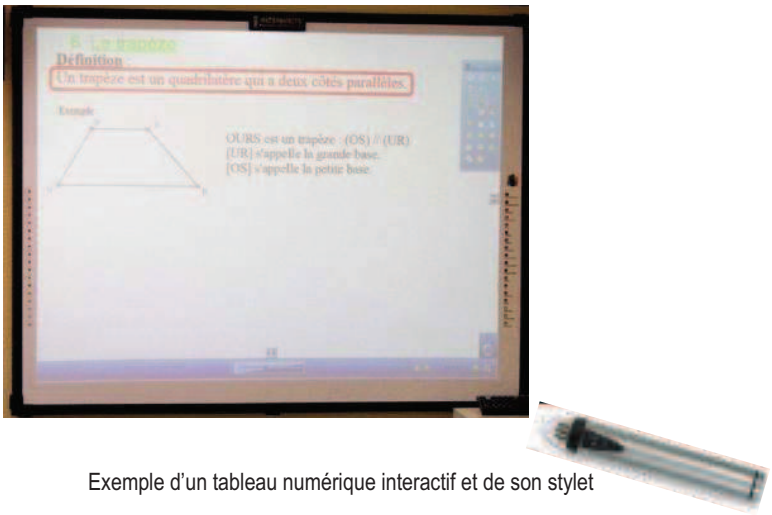
III.1. Les TICE en détail :

Les Technologies de l'Information et de la Communication adaptées à l'Enseignement (TICE) ont été crées pour répondre aux défis sociaux, précédemment évoqués, auxquels fait face l'éducation actuellement. Voici un état des lieux de ces principaux dispositifs accompagnés de leurs caractéristiques propres et de leurs apports spécifiques en matière pédagogique.

III.1.1. Le Tableau Numérique Interactif :

Les Tableaux Numériques Interactifs ou TBI, Tableaux Blanc Interactifs, sont en passe de remplacer les tableaux blancs classiques. Ces nouveaux supports se sont bien développés en France depuis 2003, passant de 10 à 27.000, dont 8400 ont été installés dans les établissements du premier degré en 2009. Cette émergence est liée à l'opération PrimTICE[10] qui a favorisé depuis 2003 l'intégration des TBI dans les écoles primaires. Le nouveau plan Ecole Numérique Rurale[11] ne fait que renforcer ce premier dispositif. Il s'agit d'un support interactif de visualisation collective qui permet de projeter l'écran de l'ordinateur et de le piloter à partir du tableau à l'aide d'un stylet ou du doigt. Il permet de créer et de diffuser des documents que les élèves suivent collectivement sur le tableau numérique.

[10] Voir : Chapitre III.3.1. : Les politiques générales de numérisation de l'enseignement, p. 25.
[11] Voir : Chapitre III.3.3. : L'Ecole Numérique Rurale, p.27.



Exemple d'un tableau numérique interactif et de son stylet

Palettes des fonctionnalités du TBI

La particularité de cet outil est qu'il offre la possibilité de diffuser facilement de nouveaux supports d'information, telle que de la vidéo, des photos ou encore des pages Internet. Mais le TBI peut aussi s'utiliser seul comme un tableau mural classique pour écrire, tracer, dessiner des formes géométriques..., à la seule différence que ces réalisations peuvent être déplacées grâce au stylet. L'un des grands intérêts de cet outil réside dans le fait de pouvoir enregistrer ce qui a été réalisé pour le réutiliser plus tard et réaliser ainsi des *feedbacks* aux élèves de meilleure qualité et sur du plus long terme. Mais c'est aussi un système permettant de mettre en place des visioconférences, soit pour donner la possibilité aux élèves d'assister à certains cours non dispensés dans l'établissement ou pour communiquer avec d'autres écoles de villes diverses, voir même de pays étrangers. Le TBI devient alors un véritable outil d'ouverture sur le reste du monde.

D'un point de vue pédagogique, le tableau numérique semble avoir un réel impact sur la motivation des élèves d'après 99 % des enseignants qui l'utilisent (Charles-Dominique et Macedo-Rouet, 2007). Les élèves apparaissent plus enclins à l'apprentissage, notamment en mathématiques et en langues vivantes, du fait de l'attractivité des cours qui sont, grâce au tableau numérique, plus dynamiques et favorisent les échanges dans la classe. Il semblerait effectivement que la participation en classe soit plus importante avec cet outil (Charles-Dominique et Macedo-Rouet, 2007). Utilisé en tant que support de diffusion, il s'adapte parfaitement aux cours collectifs. Toutefois, il permet aussi une certaine forme d'individualisation grâce à l'utilisation de boîtiers électroniques permettant à tous les élèves de répondre individuellement et en même temps à des questions apparaissant au tableau. Grâce à ce processus, l'enseignant peut réaliser des *feedbacks* immédiats et individualisés. Ce type d'utilisation favorise également fortement l'interactivité.

III.1.2. Les Ordinateurs :

Qu'ils soient fixes ou mobiles, les ordinateurs se développent dans les établissements scolaires primaires et secondaires depuis les années 80. Ces outils donnent accès à une multitude de fonctions pouvant viser des apprentissages purement informatiques et/ou des apprentissages fondamentaux plus classiques (français, mathématiques, histoire...). Ils s'inscrivent dans une logique visant l'autonomie des élèves grâce à l'utilisation de logiciels spécifiques. Reliés en réseau et à Internet, ils deviennent aussi des outils d'information et de diffusion performants favorisant l'interactivité. De même que les TBI, ils offrent la possibilité aux enseignants de diversifier les supports utilisés par les élèves. Dans le cadre de l'Ecole Numérique Rurale, l'équipement proposé est constitué de 8 à 15 ordinateurs portables, stockés dans un meuble sur roulettes ou des valises permettant leur déplacement entre les classes. Ces ensembles sont appelés des *classes mobiles.*

III.1.3. Les Logiciels :

Adapté au TBI et aux ordinateurs, les logiciels sont les outils qui donnent du sens à ces différents supports. Sans eux, le tableau numérique ne serait rien de plus qu'un tableau classique et les ordinateurs seraient quasi-inutilisables (Leloup, 2010). Ainsi, les logiciels apportent à ces nouvelles technologies l'interactivité dont elles ont besoin. Ils favorisent particulièrement l'autonomie et le sentiment d'autodétermination des élèves.

A travers les jeux ludoéducatifs, dits *serious game*, et les exerciseurs, ces logiciels apportent un savoir de manière ludique aux enfants qui prennent ainsi du plaisir à apprendre (Leloup, 2010). C'est de cette notion de plaisir que résultera à la fois la motivation et la concentration de l'apprenant. Ces logiciels veulent ainsi répondre à une problématique concernant les difficultés d'attention sur du long terme des jeunes. Afin de rester dans une démarche positive et conviviale favorisant la motivation, ces logiciels utilisent souvent le « *renforcement positif* », du type *« bravo ! Continue ! »* (Fourgous, 2009). Cette méthode veut valoriser l'utilisateur et l'inciter à poursuivre ses efforts. Une autre fonction très intéressante vise la dédramatisation de l'erreur en proposant à l'élève de recommencer sans lui donner le sentiment d'une sanction. Un autre point peut être relevé, il s'agit de l'aspect évaluation proposé par la plupart de ces logiciels. Cette disposition permet à la fois à l'enseignant et à l'élève lui-même d'évaluer et d'observer sa progression. Ce dernier devient ainsi véritablement "*maître"* de son apprentissage, élément essentiel de l'autodétermination. Ces outils offrent aussi des retours aux élèves sur leur performance de meilleure qualité

qu'avec l'utilisation de supports papier (Tricot, conférence RETZ-2010). En effet, on est ici face à des logiciels qui offrent une personnalisation en fonction des utilisateurs. Leur usage s'effectuant en autonomie, ils permettent de mettre en place une pédagogie différenciée où chacun peut « *aller à son rythme* » (Fourgous, 2009). Enfin, certains voient également dans ces outils un moyen de gagner du temps en classe car les exercices ne sont pas à recopier sur le cahier (Fourgous, 2009). Toutefois sur ce point, on peut se demander si l'accentuation du numérique ne pourrait pas à terme entraîner une négligence de l'écrit. Cet élément est d'ailleurs soulevé à plusieurs reprises dans les questionnaires diffusés aux enseignants[12]. Pour Philippe Champy (2010), le directeur général des Editions Retz, *« le numérique ne doit pas faire perdre la civilisation de l'écrit »*[13]. Enfin, si ces logiciels apparaissent comme des outils permettant de canaliser les élèves et d'améliorer leur concentration, on peut s'interroger sur leurs apports à long terme. Ces jeux pourraient être victimes d'un effet de mode suscitant, pour un temps seulement, l'attrait des jeunes (Tricot, 2010 – conférence Retz).

Parmi ces logiciels, on retrouve également les CD culturels et les encyclopédies. Ces supports sont particulièrement adaptés à des travaux de recherches complexes au même titre qu'Internet. Au-delà de la richesse d'informations disponibles offrant un accès exceptionnel à la découverte, ils demandent des exigences cognitives de niveau supérieur (Tricot, 2010 – conférence Retz). Ainsi, comme nous l'avons soulevé précédemment, les individus capables d'appliquer ce type de stratégies restent généralement les meilleurs élèves, laissant à la marge les plus en difficulté. La qualité de ces outils aurait donc tendance à creuser certaines inégalités au lieu de les combler. Le rôle de guide et de soutien de l'enseignant apparaît alors fondamental afin de favoriser l'équité.

III.1.4. La Baladodiffusion (Québec) ou Diffusion pour baladeur (France) :

Ce système permet la diffusion de fichiers audio par podcast vers des baladeurs numériques. Il s'agit d'un lecteur MP3 permettant de diffuser de l'information, mais aussi de s'enregistrer. La baladodiffusion se développe fortement au niveau secondaire et plus particulièrement pour l'apprentissage des langues. Cet outil est totalement représentatif de la société numérique dans laquelle nous vivons car il offre un grand espace de liberté dans son utilisation. En effet, il permet aux élèves de travailler de manière autonome sans contrainte

[12] Voir : Troisième partie : Résultats – Analyse - Préconisations, p. 45

[13] Discours d'introduction de la conférence Retz, accessible en ligne: http://www.flash-conferences.com/Retz2010/

temporelle ou spatiale. Au niveau de la pratique linguistique, ce procédé est très intéressant car il permet à l'apprenant de s'enregistrer, favorisant ainsi son autoévaluation. D'autre part, il permet également à l'apprenant de réécouter ces cours et au professeur d'évaluer sa propre prestation (Educnet, 2010). Dans le premier degré, l'utilisation de la baladodiffusion reste encore timide, cependant le peu d'exploitation démontre déjà une augmentation de l'intérêt des élèves dans les apprentissages (Fourgous, 2009).

III.1.5. Le livre numérique ou e-book :

L'e-book n'est pas encore véritablement arrivé dans les écoles, mais il semble qu'il soit déjà en passe de devenir incontournable. Le livre électronique permet de télécharger des textes directement sur Internet et peut en stocker plusieurs centaines dans sa mémoire virtuelle. Au-delà de la diminution de consommation de papier et d'encre, cet outil s'inscrit, là aussi, dans une société où l'interactivité et le nomadisme priment. En effet, sa connectivité au web permet des mises à jour automatiques, la présence d'hyperliens dans les textes offrent une autre dimension aux écrits et permet de répondre de manière quasi-simultanée à n'importe quelle interrogation du lecteur. Une autre particularité de ces livres vient de leur capacité à mutualiser divers médias. Ils donnent, en effet, accès à des vidéos, des images et du son. L'école devant s'adapter à un nouveau mode de consommation, les livres numériques devraient très prochainement investir les salles de classes (Patino, 2008). Une première expérience a d'ailleurs été mise en œuvre depuis la rentrée 2009 dans 65 collèges. Les résultats démontrent un véritable intérêt de la part des enseignants et des élèves. Ainsi, d'après une étude TNS/Soffres, 84 % des professeurs déclarent *« s'être sentis « assez » ou « très à l'aise » avec ce matériel et plus du tiers l'ont utilisé pour chaque cours »* (Actualitte.com, 2010). Concernant les apprenants, 80 % des professeurs ont indiqué que ces outils leur permettaient de *« capter l'attention et de stimuler la curiosité des élèves »*. Enfin, selon 70 % d'entre eux, il semble également que les livres numériques offrent de plus grandes occasions de participation aux élèves (Actualitte.com, 2010).

III.1.6. L'Espace Numérique de Travail (ENT) :

Cet outil est défini par le Ministère de l'Education Nationale comme *« un dispositif global fournissant à un usager un point d'accès à travers les réseaux à l'ensemble des ressources et des services numériques en rapport avec son activité. Il est un point d'entrée pour accéder au système d'information de l'établissement ou de l'école ».* L'environnement numérique permet à l'ensemble des acteurs du système éducatif (élèves, enseignants et

personnels administratifs) d'accéder aux ressources qui les concernent et de communiquer entre eux (INRP, 2006). C'est aussi un moyen de réduire l'impact écologique de l'organisation des établissements en réduisant la transmission d'informations sur papier. Les ENT se déploient dans la majeure partie des établissements secondaires, mais restent encore limités dans le premier degré. L'objectif est donc de développer des fonctionnalités adaptées au primaire avec notamment un cahier de textes ou de bord et un carnet de liaison, pour la relation école-familles (Fourgous, 2009). L'une des finalités est justement de favoriser ce rapprochement des parents avec les établissements. Ils doivent être mieux intégrés à la scolarité de leurs enfants et l'ENT pourrait être, en ce sens, un facteur facilitant. Ce dernier point est très important car l'investissement familial est un élément clé de la réussite scolaire.

Les principaux outils de l'école numérique répondent précisément aux caractéristiques des nouvelles générations d'élèves. Toutefois, il est nécessaire que cette diffusion soit uniforme afin de ne pas créer de déséquilibres majeurs entre les régions et les zones rurales et urbaines.

III.2. Les TICE en France et en Europe :

Selon l'étude « I2010 » réalisée par la Commission Européenne, l'Europe est de mieux en mieux équipée en matière numérique dans les écoles. Cependant, la France, avec une moyenne de 12,3 élèves par poste informatique, se situe en dessous de la moyenne européenne qui est de dix élèves par ordinateur. Elle est également placée en bout de file concernant l'utilisation des TICE en classe ; elle est au 24ème rang sur 27 (Nicolas Vauzelle, 2009).

III.2.1. La France, des disparités en matière d'équipement TICE :

De manière générale en France, ce sont les lycées qui sont les mieux équipés en matière informatique avec en moyenne 24,4 postes pour cent élèves et jusqu'à 31 ordinateurs dans les lycées professionnels (Fourgous, 2009). Les établissements du secondaire sont 97 % à posséder une salle informatique, mais celle-ci demeure très faiblement rentabilisée, avec un taux d'utilisation de seulement 10 %. Ainsi, alors que la majorité des jeunes européens de 15 ans disent utiliser régulièrement les ordinateurs à l'école, en France, c'est une majorité qui

indique ne jamais les utiliser en classe (Eurydice, 2004). Ce faible intérêt semble être en partie la conséquence d'une problématique structurelle liée au manque de mobilité de la salle informatique. Afin de dépasser cet obstacle, cet espace est de plus en plus souvent remplacé par des *classes mobiles*. Ces meubles à roulettes contiennent des ordinateurs portables, un accès Internet en wifi et une imprimante. Ce dispositif permet de transformer n'importe quelle salle de cours en salle multimédia sans fil. La classe mobile s'adapte ainsi à la société numérique actuelle en répondant à des exigences en matière de réactivité, d'interactivité et d'accessibilité à l'information (Fourgous, 2009).

Dans le premier degré, le Ministère de l'Education Nationale s'est fixé un objectif de dix ordinateurs pour cent élèves d'ici 2012. Toutefois, cette ambition semble pourtant loin d'être atteinte. En effet, la moyenne dans le primaire est de 8,6 postes pour cent écoliers et d'à peine 4 postes pour cent enfants en maternelle. Ces statistiques font aussi apparaître de fortes disparités entre les établissements.

A cet état des lieux hexagonal s'ajoute des inégalités entre les régions en matière d'utilisation des TICE. Ces écarts sont particulièrement marquants entre les zones rurales et urbaines, ces dernières étant largement favorisées. En effet, le taux d'utilisation en classe est de 81 % en ville contre seulement 57 % à la campagne. Les contrastes sont principalement dus à des différences d'équipement. Le programme ENR[14] veut justement réduire cette fracture en permettant aux communes de moins de 2000 habitants de se doter de matériel informatique performant.

L'accès au haut débit est aujourd'hui nécessaire pour permettre à tous les établissements d'intégrer les TICE et bientôt le très haut débit se révèlera indispensable. Toutefois, le projet de couverture totale en très haut débit prévu par le plan France Numérique 2012 (Besson, 2008) est très complexe et onéreux à mettre en place. Il semble avant tout prioritaire de résoudre les problématiques d'accès au réseau Internet dans les espaces de ruralité isolée. Cette fracture reste toutefois de moins en moins marquée d'un point de vue géographique et la réelle fracture semble de *« de plus en plus « cognitive ». »*[15].

[14] Voir : Chapitre III.3.3. : L'Ecole Numérique Rurale, p.27.
[15] Augustin Romanet, directeur général de la Caisse des dépôts et consignations cité dans le rapport Fourgous, 2009.

III.2.2. Comparaison européenne en matière d'équipement et d'utilisation des TICE :

Comparativement aux autre pays européens, la France est à la traîne en matière d'équipement dans les écoles. Elle occupe ainsi le 12ème rang en ce qui concerne l'équipement informatique dans les écoles primaires, loin derrière le Danemark dont les établissements sont équipés à hauteur de 25 postes pour cent élèves, le Royaume-Uni et la Finlande (17 pour cent) (Vauzelle Nicolas, 2009).

Concernant l'utilisation des TIC dans l'enseignement, là encore l'hexagone accuse un fort retard. Alors qu'au Royaume-Uni, plus de 90% des enseignants utilisent les TICE, ils ne sont que 66% en France. D'autre part, il existe également de fortes disparités, entre les établissements, au sein même des pratiques pédagogiques françaises faisant appel au numérique. En effet, dans les écoles primaires le taux d'utilisation n'excède pas les 59 %, alors que dans les collèges et les lycées, les enseignants sont 95 % à faire usage du numérique. Enfin, des inégalités persistent entre les zones rurales et urbaines, avec respectivement un taux d'utilisation pédagogique de 57 et 81 % (Vauzelle Nicolas, 2009).

Enfin, les professeurs français ne se sentent pas prêts à utiliser l'informatique en classe. Ce dernier élément concernant l'attractivité des TICE pour les enseignants est fondamental car cette attitude plus ou moins encline au numérique va fortement conditionner son intégration (Raby, 2004). La France dans ce domaine se situe en bout de file aux côtés de la Grèce et de la Lettonie, tandis que le Royaume-Uni, les Pays-Bas et la Slovénie sont les pays où les professeurs sont les plus motivés.

Enfin, l'intégration de TNI dans les écoles primaires françaises en est encore au stade embryonnaire avec seulement 6 % des établissements équipés alors que d'autres pays, comme le Royaume Uni, sont déjà quasiment arrivés au stade de maturité avec 78 % des écoles disposant de tableau numérique en cinq ans. Les pays du Nord de l'Europe tels que les Pays-Bas ou le Danemark démontrent aussi une très forte progression en comparaison à la France avec un taux d'équipement dans le primaire de près de 45 % (AWT, 2009).

III.3. Les réponses de l'éducation nationale :

III.3.1. Les politiques générales de numérisation de l'enseignement :

La prise de conscience de l'importance du numérique dans l'éducation émerge dans les années 80. Depuis lors, les opérations se sont succédées, mais l'intégration des TIC dans les établissements scolaires est restée timide. Il faut attendre les années 2000 pour que des programmes d'envergure voient le jour avec l'arrivée des « *digital natives* » dans les écoles. Face à ce nouveau public, l'Education Nationale doit réagir au risque de créer un déséquilibre entre son enseignement, les jeunes et les nécessités économiques. L'école doit ainsi intégrer dans sa pédagogie les usages et les repères sociaux de cette nouvelle génération.

En 1985, le gouvernement lance le plan *« Informatique pour tous »*. Cette initiative voulait répondre à un objectif d'initiation à l'outil informatique de tous les élèves dans toutes les régions de France, dans une perspective égalitaire et de réduction de la fracture numérique à la fois sociale et géographique. Cette opération a amorcé un processus, long et toujours en cours, de numérisation des établissements scolaires à travers la création de salles informatiques équipées d'ordinateurs. En 2003, l'opération PrimTICE voit le jour. Celle-ci veut favoriser l'intégration des TBI dans les salles de classe. Elle est le point de départ de la vague d'équipement des écoles primaires françaises et a, ainsi, permis la mise en place de 27.000 tableaux numériques dans le primaire et le secondaire.

Si ces initiatives ont permis le développement des TICE dans l'enseignement, cette expansion reste limitée comparée aux pays européens voisins comme le Royaume Uni ou les Pays Bas. Ainsi, afin de rattraper son retard, le gouvernement français s'est fixé des objectifs ambitieux d'ici 2012. Parmi ces priorités principales, l'Etat veut particulièrement connecter et numériser 100 % des établissements du primaire au supérieur grâce à l'installation uniforme de connexions hauts débits et de TNI.

Ce développement répond à des exigences à la fois sociales et économiques. En effet, cette intégration des TIC veut permettre de faciliter l'acquisition de compétences professionnelles nécessaires dans un environnement mondialisé et informatisé. Les objectifs essentiels, ici, concernent un meilleur apprentissage des langues avec des dispositifs tels que la baladodiffusion ainsi que l'apprentissage d'un usage professionnel des outils numériques. Mais ces objectifs ne pourront révéler de résultats positifs sans le concours des enseignants. Ainsi, le gouvernement prévoit une meilleure formation de ces derniers ainsi qu'une offre de ressources numériques mieux adaptées (Fourgous, 2009).

III.3.2. Les TIC dans les programmes scolaires :

Dans un objectif d'égalité des chances, le système éducatif a pour mission de permettre à tous les enfants d'intégrer cette culture numérisée. Ainsi, les programmes scolaires du primaire et du secondaire assimilent les TIC particulièrement en tant qu'objet d'enseignement. Correspondant à la compétence 4 du programme de l'école primaire, *« la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication »* (TUIC)[16] répond à différents objectifs allant bien au-delà de la seule aptitude à utiliser un environnement informatique.

L'institution scolaire veut favoriser une conscience collective responsable dans cet univers numérique. Ainsi, de nouvelles compétences et aptitudes sont aujourd'hui indispensables à acquérir, elles se divisent en cinq catégories (Fourgous, 2009) :

- **Compétences technologiques et juridiques** visant le développement d'un usage citoyen des TICE.
- **Compétences instrumentales** visant une utilisation réfléchie et critique d'Internet par la mise en place de stratégies cognitives complexes.
- **Compétences systémiques et aptitudes psychologiques** visant la capacité à interpréter, gérer et réinvestir les informations.
- **Compétence communicationnelle** visant des aptitudes classiques de communication où les TIC ont une place de support.
- **Compétences relationnelles** visant la capacité à vivre ensemble dans un contexte classique et professionnel.

Ces nouvelles compétences sont validées à l'école, au collège et au lycée par le B2i, Brevet Informatique et Internet. Ce diplôme permet d'attester d'une certaine maîtrise des TIC, d'abord fonctionnelle au cycle primaire, puis d'une utilisation de plus en plus complexe, autonome et responsable au cycle secondaire. Le B2I est ainsi divisé en trois niveaux, chacun s'adressant aux élèves du CM2, aux collégiens et aux lycéens. Les domaines évalués reprennent les diverses compétences et connaissances nécessaires à tout utilisateur.

D'autres certifications, dites C2I, Certificat Informatique et Internet, existent pour les étudiants du supérieur et les professionnels de secteurs spécifiques tels que l'enseignement, le droit, les métiers de la santé, de l'ingénierie et de l'environnement. Elles valident un niveau de compétences et d'aptitudes supérieures et spécialisées.

---

[16] Programme de l'éducation nationale – école primaire – année 2008 : http://eduscol.education.fr/pid23391/programmes-ecole-college.html

III.3.3. L'Ecole Numérique Rurale :

L'Ecole Numérique Rurale (ENR) fait partie des dispositifs d'envergure mis en place par l'Etat pour numériser les écoles primaires. Ce programme inscrit au plan de relance économique de Xavier Darcos en 2009 démontre les enjeux sociétaux et économiques que recouvre le développement du numérique. L'ENR a concerné 5000 écoles rurales situées dans des communes de moins de 2000 habitants. En Gironde, ce sont 72 écoles qui ont été concernées. Ce plan a permis d'équiper ces établissements d'un tableau numérique avec vidéo projecteur, d'une connexion Internet en Wifi, de classes mobiles constituées d'ordinateurs portables et d'une imprimante scanner ainsi que 1000 euros de logiciels pédagogiques choisis par l'équipe enseignante.

L'objectif prioritaire de ce dispositif est de répondre à une problématique d'équité et d'égalité entre les zones rurales et urbaines. En Europe, tous les pays européens sont plus ou moins confrontés à ce déficit d'accès aux TIC dans les espaces ruraux. Cette réalité est principalement due au fait que l'accès à l'Internet à haut débit y est limité. En décembre 2007, la couverture à large bande (ADSL) a atteint en moyenne 98 % de la population des zones urbaines, tandis qu'elle se limitait à 70 % dans les régions rurales de l'Union Européenne à 27. En 2008, 41,7 % des habitants des régions à faible densité de population de l'UE n'ont jamais utilisé Internet, contre 27,4 % dans les zones fortement peuplées (Commission des communautés Européennes, 2009). La réduction de cette fracture est donc un objectif européen.

En France, comme nous l'avons vu précédemment, la rupture en terme d'accès au haut débit entre les espaces ruraux et urbains est de moins en moins marquée physiquement et il s'agit davantage d'une rupture cognitive (Fourgous, 2009). Toutefois, les taux d'utilisation en classe sont de 81 % en ville contre seulement 57 % à la campagne (Nicolas Vauzelle, 2009). Ainsi, afin de développer l'usage des TIC dans l'enseignement et pour offrir aux élèves ruraux les mêmes chances d'intégration dans l'ère du numérique, le programme ENR a été lancé en 2009. Les premières écoles ont été équipées dès la rentrée 2009/2010.

III.3.2.1.Le coût de l'ENR pour l'Etat, les communes et les écoles :

La mise en place de ce projet a engendré des coûts importants pour tous les acteurs. On peut évoquer différents types de dépenses selon les entités concernées. En effet, on retrouve des coûts classiques financiers pour l'Etat et les communes, mais aussi des coûts professionnels et personnels pour les enseignants.

- **Le coût pour l'Etat :**

Le programme ENR a demandé un fort investissement financier à l'Etat. Pour ce dispositif, il a dû débourser 50 millions d'euros. Cette dépense est le résultat à la fois d'une prise en charge financière du matériel des écoles, à hauteur de 80 % avec un maximum de 9000 euros et de la mise en place de formations des enseignants.

Cette dépense est pour le gouvernement un coût d'investissement dont il attend des retombées positives sur le long terme. A travers, la mise en place de ce dispositif numérique, l'Etat entend agir sur différents éléments sociaux et économiques. En effet, la diffusion des TIC apparaît influencer positivement la productivité économique et semble faire augmenter le nombre de diplômés du supérieur (Gilbert, 2008).

- **Le coût pour les communes :**

Le coût subit par les communes est essentiellement lié à l'achat du matériel ainsi que les aménagements nécessaire pour l'installation. Cette dépense est également un investissement à long terme. L'opération permet ainsi aux zones rurales de lutter contre leur isolement, de montrer leur dynamisme et leur ancrage dans la société actuelle. C'est une manière de rompre avec une image désuète et de favoriser éventuellement l'intégration de nouvelles économies, notamment numériques.

L'ENR dans ces écoles leur donne un aspect innovant qui pourrait être un levier intéressant pour encourager les familles aisées à scolariser leurs enfants dans les écoles publiques rurales. Ce nouvel attrait permettrait de favoriser une plus grande mixité sociale dans les classes, ce qui serait largement profitable aux élèves les plus en difficulté. Cet intérêt serait aussi l'occasion d'augmenter les effectifs de ces établissements afin d'éviter d'éventuelles fermetures de classes, voire même, parfois, d'école. D'autre part, cet équipement pourrait également attirer les jeunes enseignants et/ou les encourager à rester en zone rural.

- **Le coût pour les enseignants :**

L'arrivée du numérique dans les écoles est un facteur de coût principalement personnel et professionnel pour les enseignants, mais pouvant également se révéler financier.

La dépense des professeurs est essentiellement temporelle. En effet, les TICE leur demandent un investissement supérieur en matière de temps de préparation et d'organisation des séances intégrant ces outils. Cette remarque est très fréquemment citée dans les questionnaires ; 60,6 % des enseignants estiment que la mise en place d'une séance avec les TICE leur prend plus de temps qu'une séance ordinaire[17].

Mais, ce coût peut également être financier. Les journées de formations n'étant pas rémunérées et réalisées hors temps scolaire, elles peuvent être associées à des pertes financières. On peut, par exemple, citer les dépenses liées à la garde des enfants ou aux frais de déplacement.

.....

Le retard français actuel en matière de TIC dans l'éducation est encore très important, mais l'Etat semble avoir pris la mesure de l'importance du développement du numérique dans les écoles pour les jeunes et l'économie du pays. Ainsi, les dernières réformes engagées telles que l'ENR et les objectifs envisagés pour 2012 démontrent une forte détermination et ambition gouvernementale dans ce domaine.

[17] Voir : Troisième partie : Résultats – Analyse - Préconisations, p. 45.

Conclusion
Première partie

Les espaces ruraux sont spécifiques par leur opposition aux zones urbaines. En effet, le territoire français est structuré autour des villes qui polarisent les activités économiques et culturelles. Cette métropolisation a entraîné, depuis les années 60, un véritable exode rural qui se ressent encore aujourd'hui. Dans un tel contexte, les écoles ont un rôle essentiel à jouer. Leur présence limite la désertification. Cependant, la campagne reste isolée. Cet enclavement a, d'ailleurs, des conséquences sur les jeunes et notamment sur leurs parcours scolaires souvent moins ambitieux que ceux des citadins. L'intégration des TICE veut, alors, se révéler être un facteur d'ouverture culturelle et sociale et favoriser la réussite scolaire des élèves ruraux.

De manière générale, les TICE permettent à l'éducation de s'adapter à la société numérique. Cet ajustement s'avère incontournable au regard des effets de l'utilisation coutumière des TIC sur les jeunes, les *« digital natives »*. Ces derniers ont développé un nouveau mode de vie et de consommation plus nomade et interactif. Face à ces comportements, l'école se révèle de plus en plus inadaptée. Ainsi, l'objectif principal de cette numérisation est de réduire le fossé qui se creuse entre les enfants dans leur foyer, où l'on observe une omniprésence croissante du numérique, et les élèves à l'école où ils sont totalement déconnectés des réalités quotidiennes. Toutefois, cette mise en cohérence ne signifie pas une similitude des usages des TIC, mais simplement une intégration et une utilisation de ces nouvelles pratiques sociales dans l'enseignement (Jarraud, conférence RETZ-2010). Ainsi, l'Etat, prenant conscience de ces enjeux, a mis en place depuis les années 80 des dispositifs pour intégrer les TICE. Le dernier programme ENR tient compte à la fois de la problématique générationnelle et rurale. Par cette initiative, il démontre sa volonté de réduire la fracture numérique géographique et sociale.

Si de nombreuses études s'accordent sur l'intérêt de ces technologies, elles ne peuvent être, pour autant, considérées comme une solution miracle à tous les maux de l'école. Leur efficacité dépend d'abord de leur utilisation en classe. Cette intégration devrait, en effet, avoir

des conséquences sur les pratiques enseignantes en favorisant *« une évolution de la pédagogie, d'un mode frontal vers des modèles d'enseignement actif, individualisé et collaboratif. »* (Fourgous, 2009). C'est ce changement qui semble être la clé de la réussite des TICE.

Ainsi, dans la suite de cette étude, nous allons tenter de décrire quels sont particulièrement les usages qui favorisent l'efficacité de ces technologies et dans quelle mesure les enseignants des écoles rurales intègrent ces pratiques.

Seconde partie :

*D*émarche positive d'intégration des TIC -

*M*éthodologie de l'étude

I. Des modèles positifs d'intégration :

Actuellement, tous les spécialistes en sciences de l'éducation s'accordent sur l'intérêt et les apports des TIC en éducation. Le débat se tourne davantage sur la manière dont ces technologies doivent être intégrées en classe. Cette intégration doit valoriser une utilisation *exemplaire* permettant de retirer le plus grand bénéfice pédagogique de ces outils.

I.1. Une intégration pédagogique :

Le concept d'*« intégration »* en éducation est souvent mis en lien avec le phénomène d'interdisciplinarité (Hmidou Bah, 2005) et, de manière générale, il est défini comme l'*« action de faire interagir divers éléments en vue d'en constituer un tout harmonieux et de niveau supérieur »* (Legendre cité par Hmidou Bah, 2005). Ainsi, l'intégration des TIC dans l'enseignement primaire semble faire intervenir deux aspects. D'une part, ces nouveaux outils auraient une place au sein d'un ensemble interdisciplinaire et d'autre part, leur conjugaison à d'autres facteurs spécifiques à l'éducation permettrait de développer « un tout », soit un enseignement et des apprentissages, de meilleure qualité.

Cette intégration des TICE apparaît donc s'accorder davantage avec une intégration pédagogique que simplement physique (Lauzon, Michaud et Forgette-Giroux, 1991, cité par Raby, 2004). En effet, l'aspect physique fait intervenir une simple présence des TICE à laquelle s'attache une utilisation ponctuelle de ces dernières. Cette approche semble

difficilement envisageable dans le contexte d'interdisciplinarité que sous-entend notre définition d'un système d'intégration en éducation. Pour autant, cette implantation physique est nécessaire pour engendrer un autre type de processus plus pédagogique. Cet aspect pédagogique fait, quant à lui, intervenir une réflexion concernant l'apport des TICE sur les apprentissages. L'objectif étant de savoir en quoi l'utilisation régulière de ces nouveaux outils serait un avantage pour les élèves. Ainsi, l'emploi du concept d'*intégration pédagogique des tic »* désigne l'usage de ces technologies dans le but *« de développer des compétences ou de favoriser des apprentissages »* (Karsenti, 2009). Toutefois, d'après divers auteurs, ce concept recouvre également d'autres aspects (Raby, 2004). L'usage des TIC à l'école doit aussi être un processus continu s'adaptant à toutes les disciplines et ne pouvant être simplement considéré comme une nouvel objet d'apprentissage[18]. Cette intégration interdisciplinaire a un impact sur la motivation des élèves et permet à certains enfants de réussir dans des disciplines où ils éprouvaient des difficultés (Karsenti, 2009). Pour autant, cet usage centré sur les TIC est une prémice à une utilisation plus diversifiée et ne peut être considérée comme inefficace. En effet, cette première intégration des technologies en tant qu'objet d'apprentissage apparaît être également un facteur de motivation chez les jeunes vis-à-vis de l'école en générale. Ce phénomène a des conséquences positives sur les apprentissages des autres matières (Karsenti 2009). On peut préciser, ici, que les programmes de l'enseignement primaire français ne prévoient, à ce jour, qu'une utilisation principale des TIC en tant qu'objet d'enseignement avec le développement d'une compétence 4 *« La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication »*[19]. D'autres pays, comme l'Angleterre notamment, ont refondé leurs programmes en intégrant les TIC dans les enseignements (Jarraud, conférence-2010). Cette refonte a deux effets, d'une part elle favorise incontestablement l'intégration pédagogique des TIC et d'autre part, elle offre aux enseignants un cadre de référence favorisant l'interdisciplinarité. Par ailleurs, pour être considérés comme intégrés, ces nouveaux outils doivent être utilisés de manière *« quotidienne, régulière, habituelle ou fréquente »* (Raby, 2004). Enfin, il semble également nécessaire que les élèves soient pleinement actifs et engagés dans le processus. En effet, l'intégration des TIC peut être considérée comme pédagogique seulement si les enfants les utilisent activement pour apprendre des disciplines. La seule utilisation de ces outils dans le but d'un apprentissage des usages ne peut être définie comme telle (Karsenti, 2009).

[18] Auteurs cités dans la thèse de Raby (2004): Morton, 1996 ; Bailey, 1997 ; Sandholtz, Ringstaff et Dwyer, 1997 ; Dockstader, 1999 ; Sprague et Dede ; 1999 ; Karsenti, Savoie-Zajc et Larose, 2001.

[19] Programme de l'éducation nationale – école primaire – année 2008 http://eduscol.education.fr/pid23391/programmes-ecole-college.html

Ainsi, l'intégration pédagogique des TIC est « *une utilisation habituelle et régulière des TIC en classe par les élèves et les enseignants, dans un contexte d'apprentissage actif réel et significatif, pour soutenir et améliorer l'apprentissage et l'enseignement. »* (Raby, 2004)

I.1.1. D'une intégration pédagogique à une utilisation exemplaire :

La pratique exemplaire des TIC veut faire apparaître le fait qu'il existerait un usage pédagogique pouvant servir de modèle. Ce concept est défini comme une *« utilisation fréquente et systématique des logiciels informatiques lors d'activités impliquant les structures de raisonnement de niveau supérieur (interprétation de données, raisonnement, écriture, résolution de problèmes réels, investigations scientifiques) »* (Raby, 2004). Cette définition fait donc apparaître l'importance, lors d'une utilisation exemplaire, à la fois de la fréquence et de la régularité d'usage et de la réalisation d'activités complexes d'un point de vue cognitif.

D'autres auteurs,[20] indiquent que cette exemplarité doit également s'inscrire dans un cadre d'apprentissage actif et constructiviste rappelant ainsi les éléments énoncés précédemment. Mais un autre aspect semble nécessaire pour définir cette utilisation exemplaire, il s'agit des utilisations professionnelles *(pour préparer l'enseignement par exemple)* et personnelles qui semblent indissociables d'une utilisation pédagogique de qualité. *« Il apparaît peu probable qu'un enseignant développe une utilisation pédagogique exemplaire des TIC sans les utiliser aussi à des fins personnelles et professionnelles »* (Raby, 2004). Enfin, d'après les éléments précédents concernant l'intégration pédagogique, on peut ajouter que l'exemplarité des usages ne considère pas les TIC en tant que simple objet d'enseignement, mais doit s'intègrer dans un processus davantage interdisciplinaire. L'utilisation exemplaire des TIC prend donc en considération ces cinq éléments :

- La fréquence élevée et la régularité d'utilisation.
- La réalisation d'activités complexes.
- Un cadre pédagogique actif, constructiviste.
- Une utilisation personnelle et professionnelle importante.
- Une utilisation interdisciplinaire.

[20] Auteurs cités dans la thèse de Raby (2004) : Berg, Benz, Lasley et Raisch (1997)

I.2. Modèles d'intégration des TIC visant une utilisation exemplaire :

I.2.1. Des modèles de référence :

Trois modèles d'intégration de référence existent en la matière (Karsenti et Larose, 2005). On retrouve les modèles de Moersch (1995 et 2001), de Sandholtz, Ringstaff et Dwyer (1997) et de Morais (2001). Tous envisagent l'intégration des TIC comme un processus long et parsemé d'étapes distinctes.

Dans le modèle de Moersch, on retrouve six niveaux d'implantation des TIC dans l'enseignement. Il part d'un niveau zéro de *« non-utilisation »* jusqu'à un niveau six de *« raffinement »* où l'enseignant développe en classe avec ses élèves des activités à forte exigence cognitive (recherches d'informations, activités de résolution).

Le modèle de Sandoholtz, Rinstaff et Dwyer est plus général que le précédent. Il propose cinq niveaux d'intégration allant de l'*« entrée »* constituant une phase de découverte du matériel informatique de la classe vers une étape dite d'*« invention »* où les enseignants adoptent de nouvelles pratiques pédagogiques. Cette progression met *« en évidence le mouvement vers un contexte d'apprentissage constructiviste »* (Raby, 2004).

Selon ces deux premiers modèles, les pédagogies centrées sur l'élève constituent les derniers niveaux du processus d'intégration. Cet aspect rejoint la définition précédente d'une intégration pédagogique. En effet, l'utilisation des TIC dans le cadre d'un enseignement frontal et magistral ne permet pas une implantation pédagogique car elle ne fait pas intervenir activement les élèves. Cet élément est intéressant quant on sait que l'utilisation des TICE actuelle en France s'effectue largement en tant que soutien à l'enseignement et n'est donc pas encore suffisamment centrée sur les élèves et les apprentissages comme le préconisent ces deux modèles. Cette approche constructiviste est pourtant l'une des clés de la réussite des TICE. Le lien entre les technologies et ce type de pédagogie crée une véritable synergie (Long, année inconnue).

Le dernier modèle est celui de Morais. Il se différencie des précédents car il s'appuie sur une expérience concrète d'intégration en tant qu'enseignant. Ainsi, il définit deux étapes d'intégration des TICE. Une première constitue la phase d'« *initiation* ». Elle se déroule en deux temps, d'abord la *pertinence* d'utilisation des TIC *(en quoi ces outils sont-ils pertinents dans l'enseignement)* puis la *peur* liée aux changements qu'induisent ces nouveaux outils. La deuxième étape correspond à l'« *utilisation* ». Elle se divise en trois phases d'usage personnel, professionnel puis pédagogique. Selon ce modèle, l'enseignant intégrant les TIC est confronté à ces différentes étapes de façon successive avant de réussir une utilisation pédagogique.

Une critique revenant systématiquement par rapport à ces modèles concerne leur linéarité et le fait que les cheminements entre les stades sont immuables. Ainsi, la représentation des processus d'intégration n'est pas assez modulable pour représenter la diversité des enseignants et leur mode d'entrée dans l'utilisation des TICE (Raby, 2004).

1.2.2. Un modèle-synthèse :

A partir des trois modèles précédents, un modèle-synthèse a été créé (Raby, 2004). Il illustre le processus d'intégration des TIC en partant d'une non-utilisation vers une utilisation exemplaire. Il se divise en quatre stades : la *« sensibilisation »*, l'*« utilisation personnelle »*, l'*« utilisation professionnelle »* et l' *« utilisation pédagogique »*. La particularité de ce modèle est de permettre aux différentes étapes de se chevaucher et de se développer de manière simultanée. La motivation dans les différentes phases est très importante car elle détermine la suite du processus d'intégration. Ainsi, plus l'entrée dans l'univers technologique est initiée par des sentiments positifs plus l'intégration sera facilitée pour l'individu. Chaque stade d'utilisation se caractérise en fonction des niveaux d'utilisation des TIC par l'enseignant. De cette manière, on observe que le passage d'un stade à l'autre est simplifié par le niveau de connaissance précédent :

Stade de sensibilisation :

- **Contact indirect avec les TIC** qui sont présentes dans l'environnement personnel et/ou professionnel de l'enseignant.
- **Peu ou pas de contact direct avec les TIC**.

Stade d'utilisation personnelle comprend trois étapes :

- **Motivation** : curiosité ou besoin d'ordre personnel.
- **Familiarisation** : apprentissage des rudiments techniques (si l'utilisateur est déjà engagé dans une phase d'utilisation professionnelle ou pédagogique, il passera ou évitera cette étape très rapidement).
- **Exploration-appropriation** : l'exploration amènera l'enseignant vers l'appropriation des TIC (recherche d'informations, communication avec la famille et les amis, production de documents en lien avec des besoins personnels).

Stade de l'utilisation professionnelle comprend trois étapes :

- **Motivation** : curiosité, besoin ou obligation d'ordre professionnel.
- **Familiarisation** : période plus ou moins longue selon le degré d'utilisation personnelle et le sentiment plus ou moins positif préalable à l'utilisation.
- **Exploration-appropriation** : période allant de l'exploration vers l'appropriation

durant laquelle l'enseignant va mettre en œuvre des activités directement liées avec son enseignement (recherche sur un thème d'éducation et/ou de cours, communication avec les collègues, recherche et production de documents pédagogiques).

Stade de l'utilisation pédagogique : Usage des TIC à des fins éducatives. C'est durant ce stade que l'enseignant amène ses élèves à utiliser les TIC en classe. Il se divise en cinq étapes :

- **Motivation** : curiosité, besoin ou obligation d'ordre pédagogique.
- **Familiarisation** : maîtrise des rudiments, peurs et insécurités, perception d'un manque de temps, questionnement sur la pertinence.

Si les enseignants se sentent obligés d'intégrer les TIC à leur enseignement, sans avoir préalablement entrepris les stades d'utilisation *personnelle* et/ou *professionnelle*, cette étape sera perçue comme longue et pénible. Durant cette période, les outils sont souvent utilisés par les élèves dans le cadre d'une récompense ou d'une occupation. La valeur éducative est faible.

- **Exploration** : utilisation des TIC comme support de l'enseignement et pour enrichir les cours.

Les outils technologiques permettent de renforcer le concept enseigné en classe (visionnement de documents multimédia, exerciseurs sur une notion, développement de la compétence 4 – *TUIC*–)

- **Infusion** : l'enseignant implique ses élèves dans une utilisation ponctuelle et isolée des TIC.

L'élève utilise les technologies lors d'activités de transmission et de construction de connaissances. L'utilisation est plus fréquente que lors de l'étape d'exploration et la démarche est plus active.

- **Appropriation** : utilisation fréquente et régulière dans un cadre d'apprentissage actif.

Les élèves sont intégrés à des projets complexes (création d'un journal, utilisation d'autres outils numériques type caméra, appareil photos...). Ce type d'utilisation pédagogique se caractérise par une combinaison d'activités de transmission et de construction de connaissances orientées vers la poursuite d'un but.

Les deux dernières étapes impliquent fortement les élèves dans des activités visant la construction des connaissances, la manipulation et la réalisation d'activités complexes. Ainsi, dans ce modèle également, le stade d'utilisation exemplaire s'intègre dans une démarche constructiviste.

1.2.3. Un modèle d'intégration des TIC développé pour l'Afrique :

Un autre modèle développé pour l'Afrique par Karsenti (2009) est intéressant car il s'intéresse à l'intégration des TIC dans les disciplines. Ce schéma consiste à évaluer si ces technologies sont utilisées en classe en tant qu'objet d'apprentissage ou bien intégrées aux autres matières et dans quel contexte d'enseignement. Cette vision est pertinente en complément des autres modèles car ces derniers n'abordaient pas réellement l'aspect de l'intégration interdisciplinaire. Comme nous l'avons soulevé précédemment, une intégration pédagogique des TIC ne peut être efficace que si elle intègre ces outils dans la plupart des disciplines enseignées.

Dans ce modèle, quatre niveaux d'intégration sont définis :

- **« Enseigner les TIC »** :

Il désigne une intégration des technologies en tant qu'objet d'apprentissage dans un cadre d'enseignement à tendance magistrale sous la forme de présentation des outils informatiques.

- **« Amener les élèves à s'approprier les TIC »** :

Cette phase continue à considérer les TIC en tant qu'objet d'apprentissage mais dans un cadre d'enseignement plus actif. Les élèves apprennent en accédant aux outils, ils les manipulent pour mieux les appréhender.

- **« Enseigner des disciplines avec les TIC »** :

Ici, les enseignants utilisent ces outils pour leur enseignement, mais on reste dans une pédagogie à tendance magistrale. Cette étape peut correspondre à la phase d'exploration de l'utilisation pédagogique dans le modèle-synthèse.

- **« Amener les élèves à s'approprier diverses connaissances, avec les TIC »** :

Elle définit une intégration des TIC dans toutes les disciplines dans un contexte actif pour les élèves. Les enfants manipulent les outils et les utilisent dans le contexte du cours et non dans un cadre d'apprentissage de l'objet. Les outils servent alors à l'assimilation de connaissances interdisciplinaires.

Les deux dernières phases de ce modèle sont considérées comme interdépendantes et successives.

I.3. Les facteurs influençant l'intégration des TICE :

Les facteurs pouvant avoir une influence sur l'intégration des TICE dans les écoles peuvent être résumés sous l'acronyme « TEARS » (Leggett et Persichitte, 1998 cités par Raby, 2004), qui signifie « larmes » en français. Ce concept démontre la triste situation des enseignants face aux TICE. Il reprend ainsi les diverses difficultés historiques auxquelles peut se retrouver confronté le professeur dans son utilisation des TICE. Cinq facteurs sont ainsi relevés :

- « ***T*** » pour Temps : il s'agit ici du temps pour préparer, utiliser, organiser ses cours avec les TIC.
- « ***E*** » pour Expertise : il s'agit d'un besoin de formation adaptée.
- « ***A*** » pour Accessibilité : il s'agit de l'accessibilité aux outils avant, pendant et après les heures de classe.
- « ***R*** » pour Ressources : il s'agit de ressources financières pour la formation, le soutien, les abonnements, les logiciels...
- « ***S*** » pour Soutien : il s'agit de soutien technique et administratif.

Ces facteurs contextuels principaux sont repris et enrichis par d'autres auteurs. Loughary (1966) indique que les ressources limitées et le manque de soutien sont des obstacles potentiels à la mise en œuvre des ordinateurs dans la salle de classe. O'Shea et Self (1983) ajoutent qu'une mauvaise connaissance technique du matériel et un manque d'appui à ce niveau peut provoquer un sentiment d'anxiété et de ressentiment par rapport à ces technologies. Ils évoquent également que la perception d'une absence de soutien administratif peut également entraver l'intégration. Les difficultés techniques et structurelles sont confirmées par Schofield (1995). Selon lui, les problèmes d'infrastructure, tels que la réparation, le dépannage et la maintenance sont des freins potentiels. Il apporte aussi de nouveaux éléments concernant l'insuffisance de formation adéquate et particulièrement le manque de coordination et de synchronisation entre la formation et l'achat de matériel, et l'incapacité des institutions à faire correspondre la formation aux enseignants en fonction de leur niveau de connaissances et de préoccupations pédagogiques (Auteurs cités par Berge Zane L., Ph.D. et Mrozowski Susan E., 1999).

.....

Les différents modèles proposés démontrent qu'une intégration positive est un processus visant une utilisation exemplaire. Cette exemplarité signifie que l'on est face à des usages pouvant servir de référence car ils sont censés améliorer les apprentissages et l'enseignement. Les différents aspects qui doivent être pris en considération sont la fréquence d'usage, le type d'activités proposées et l'interdisciplinarité. Toutefois, pour atteindre ce haut niveau d'utilisation pédagogique, les enseignants doivent posséder certains prérequis nécessaires tels qu'une connaissance accrue professionnelle et personnelle des TIC. Enfin, ils vont devoir également dépasser certains obstacles contextuels indépendants de leur volonté et particulièrement liés à des entités hiérarchiques.

La méthodologie suivante s'est attachée à considérer tous ces éléments afin de mettre en œuvre un outil d'enquête performant permettant d'analyser les pratiques des professeurs de l'ENR.

II. Méthodologie de l'enquête :

II.1. Démarche et échantillon :

Cette enquête a été réalisée à l'aide d'un questionnaire[21] auprès des enseignants participant à l'ENR dans les circonscriptions de Langon et La Réole. Cette méthode a été préférée du fait de la difficulté de se rendre dans les écoles rurales pour réaliser des entretiens. D'autre part, le nombre d'établissement auxquelles il m'était possible d'accéder par ce biais était bien plus important et pouvait donc se révéler significatif. En effet, l'intérêt de l'IEN et du Matice de Langon et La Réole m'a permis de transmettre ce questionnaire aux vingt écoles intégrées au programme ENR de ces deux circonscriptions, soit un panel de plus de 100 enseignants. Toutefois, l'apport des entretiens étant particulièrement riche, j'ai tout de même décidé de palier ce manque par la réalisation d'un questionnaire composé majoritairement de questions semi-ouvertes offrant ainsi aux sondés une grande liberté dans les réponses apportées. Cette décision a également été influencée par la connaissance du taux de retour moyen des questionnaires qui est d'environ 25 % (Aubert-Lotarski, 2007). Cependant, l'appui de l'institution hiérarchique m'avait fortement laissé penser que ce taux serait très supérieur. Mais cette perspective ne s'est pas révélée exacte et je n'ai reçu pas plus de 33 questionnaires, et ce, malgré de nombreuses relances, soit un taux de retour à peine supérieur à la moyenne. Dans ce contexte, la présence de nombreuses questions semi-ouvertes s'est révélée très avantageuse pour enrichir les résultats initiaux.

Avant la diffusion de ce questionnaire, celui-ci a été validé par l'IEN et testé auprès des enseignants de l'école de Verdelais où j'étais en stage. La transmission de ces enquêtes, accompagnées d'une lettre explicative de ma démarche, aux établissements scolaires a été réalisée par courrier électronique. Les écoles pouvaient ensuite me renvoyer les questionnaires remplis par la poste ou par e-mail à l'école de Verdelais ou à mon domicile.

[21] Annexe n°2 p.89 : *Questionnaire sur l'intégration des TICE*

II.2. Difficultés et biais :

Le faible taux de participation peut être expliqué par différents facteurs. D'une part, la période de diffusion de ces questionnaires a certainement joué en ma défaveur. En effet, les envois ont été réalisés à partir de mi-avril. Cette période de fin d'année est peu propice à ce type de démarche car les enseignants sont particulièrement occupés. En effet, ils doivent entre autres boucler les programmes, remplir les dossiers d'orientation, les livrets scolaires, préparer les kermesses et les sorties scolaires de fin d'année…

Par ailleurs, malgré l'appui de l'IEN, cette enquête avait un caractère non-obligatoire et officieux. Ainsi, recevant déjà de nombreuses études officielles auxquelles ils doivent participer, il est probable que les enseignants n'aient pas pris la peine, ni le temps de répondre à ma demande.

Enfin, une dernière raison peut concerner les appréhensions des enseignants vis-à-vis de la portée des résultats de l'étude. J'ai reçu de nombreuses demandes d'information relatives aux objectifs de ma démarche et à la conservation de l'anonymat. Les professeurs ont eu le sentiment que cette étude, malgré ma sincère bonne foi, allait avoir des retombées locales. Cette forte suspicion a certainement eu d'importantes conséquences sur les résultats. Il est fortement probable que les enseignants qui n'ont pas souhaité s'exprimer sont ceux qui sont les moins favorables à cette intégration, mais aussi que les sondés, peu enclins aux TICE, aient édulcoré leurs réponses.

II.3. Description du questionnaire :

Le questionnaire est divisé en trois parties correspondant chacune à un aspect de l'intégration des TICE vue précédemment.

Une première partie correspond au profil des enseignants notamment concernant leur niveau d'appropriation personnelle et professionnelle des TIC. Cette phase est essentielle afin d'évaluer les effets de cette appropriation sur l'intégration actuelle des technologies et le désir de poursuivre ce processus.

La seconde partie est divisée en trois phases. Une première s'intéresse particulièrement à la motivation des enseignants vis-à-vis du programme ENR. Cette partie permet à la fois de déterminer l'état d'esprit des professeurs avant l'arrivée des TICE

dans leur école, mais aussi d'observer si leur regard a évolué quelques mois après l'intégration du numérique. La formation, facteur influençant le processus, est aussi abordée dans cette partie.

Les deuxième et troisième phases s'intéressent aux outils utilisés par les enseignants, le TBI et les ordinateurs. Cette étape veut permettre une lecture éclairée du cadre général d'utilisation actuelle (pédagogie active, fréquence d'usage, types d'activités, interdisciplinarité) afin d'évaluer le niveau d'utilisation exemplaire. Par ailleurs, cette partie du questionnaire permet également de connaître quels sont les facteurs influençant positivement et/ou négativement l'intégration au regard de ceux évoqués précédemment.

La dernière et troisième partie du questionnaire concerne la pratique générale des TICE et la conscience des effets de l'utilisation des TIC en éducation chez les enfants et dans un contexte rural. Elle offre aussi la possibilité aux enseignants de s'exprimer librement sur ces outils et leur expérience. De la même manière, dans la seconde partie, des espaces laissés libres permettent aux enseignants d'ajouter des commentaires sur les différents sujets concernant le TBI et les ordinateurs.

Enfin, l'étude se veut aussi prospective en amenant les enseignants à s'interroger sur leurs pratiques futures, afin de savoir dans quelle mesure ils se projettent dans une dynamique d'intégration exemplaire des TICE. Cet aspect est traité dans les deux dernières parties du questionnaire.

.....

Les difficultés apparentes de cette étude concernant le manque d'effectif rendent difficile une observation uniquement quantitative. Ainsi, le questionnaire se veut également qualitatif grâce à la large place faite aux commentaires. Par ailleurs, son découpage doit permettre d'évaluer les différents éléments caractéristiques d'une intégration positive visant une utilisation exemplaire, à la fois dans un contexte actuel et prospectif.

Seconde Partie

Conclusion

L'intégration positive des TICE signifie une utilisation de ces outils permettant d'améliorer le processus d'apprentissage. Ainsi, la pédagogie centrée sur l'élève est particulièrement mise en avant car elle s'adapte parfaitement à l'usage des TICE. D'inspiration constructiviste, elle se différencie d'une pédagogie traditionnelle dans le sens où elle privilégie la construction des connaissances par les élèves plutôt que la transmission des savoirs du maître vers l'enfant (Long -2-, année inconnue). Dans ce contexte, les activités autonomes sous la forme d'ateliers sont parmi les plus propices aux usages des TICE, on parle de pédagogie active (Chomienne et Vasquez-Abad, 1990). Toutefois, cette organisation ne peut suffire et les activités proposées doivent avoir un intérêt pédagogique en étant intégrées au cours et être complexes en faisant intervenir des stratégies cognitives de haut niveau (résolution de problèmes, jugement...) (Dubois et Dagau, année inconnue). Dans le cadre de l'étude, ces activités peuvent être du type investigation, création de journal, blog... (Tricot, conférence-2010). D'autre part, on peut également ajouter à cette définition de l'exemplarité que les élèves doivent être le plus souvent possible en contact avec ces outils comme cela a été préconisé dans le modèle de Karsenti. Ce dernier précise aussi l'importance de l'interdisciplinarité de ces usages. Enfin, les différents modèles tiennent compte de caractéristiques propres aux enseignants. Ainsi, ils révèlent l'importance de l'utilisation à la fois personnelle et professionnelle. Une plus grande appropriation des TIC dans de tels contextes va favoriser et accélérer le processus d'intégration de ces outils dans la pédagogie. Par ailleurs, le modèle de synthèse tient également compte de la motivation des individus. Là encore plus celle-ci est positive plus l'implantation sera facilitée. Toutefois, une telle perspective ne peut se réaliser qu'à la condition que les enseignants aient dépassé certains obstacles principalement liés au temps, à la formation et au soutien institutionnel et technique.

A partir de ces divers aspects que l'on retrouve dans le questionnaire, la présente étude va s'attacher à déterminer dans quelle dynamique d'intégration se situent les enseignants de l'ENR et quels sont les obstacles auxquels ils sont confrontés.

Troisième partie :

*R*ésultats – *A*nalyse – *P*réconisations

I. Résultats de l'enquête[22]

Analyser l'intégration des TICE, c'est analyser un processus long et complexe. La dynamique prospective rend la tâche d'autant plus difficile, mais au regard des enjeux qui se jouent, cette approche semble particulièrement essentielle.

I.1. Profils des participants à l'enquête : (*tableaux 1 à 9 p. 95 à 97)*

I.1.1. Caractéristiques générales des participants : (se référer aux tableaux 1 à 5 p. 95 et 96)

L'enquête a porté sur un échantillon constitué de 33 personnes dont 21 femmes et 12 hommes. Les individus participants sont majoritairement âgés de 31 à 50 ans (66,6 %) avec tout de même une forte proportion de jeunes situés dans la tranche d'âge des 20 – 30 ans (24,2 %). Les plus de 51 ans sont les moins représentés avec 9,1 %. Les professeurs ont majoritairement une expérience de l'enseignement de 6 à 15 ans (45,5 %). Les nouveaux enseignants possédant cinq ans ou moins d'expérience représente 27,3 % de l'échantillon, autant que les plus expérimentés qui exercent depuis 16 ans ou plus.

Tous les enseignants interrogés possèdent des classes constituées de doubles (80,8 %) ou triples niveaux. Cette caractéristique est typique des écoles rurales.

[22] Se référer aux annexes n°3 et 4 : Annexe 3 p.95 : *Tableaux d'analyse* et annexe 4 p. 109 : *Commentaires*.

I.1.2. <u>Utilisation personnelle et professionnelle de l'ordinateur :</u> (se référer aux tableaux 6 à 9 p. 96 et 97)

Comme nous avons pu l'évoquer précédemment, le niveau d'intégration des TIC dans le quotidien des enseignants est un élément fondamental. Ainsi, nous allons nous intéresser, dans cette partie, à l'utilisation personnelle et professionnelle des outils informatiques par les professeurs.

Nous remarquons dans un premier temps que la possession d'ordinateur personnel est très élevée ; 97 % des participants en possèdent au moins un. L'utilisation qui en est faite concerne particulièrement (60 % des citations) les recherches sur Internet, la consultation d'une messagerie électronique et le traitement de texte. Dans une moindre mesure, environ 30 % des citations concernent la gestion des comptes bancaires et les achats en ligne. Avec près de 90 % des enseignants utilisant les TIC pour réaliser des recherches, communiquer et produire des documents, on remarque qu'ils sont largement intégrés dans la phase d'*« exploration-appropriation »* du stade de l'utilisation personnelle d'après le modèle de synthèse précédent. Par ailleurs, on observe que les professeurs possèdent un fort sentiment de compétence. Ils sont 66,7 % à juger leurs capacités en matière de TIC comme bonnes ou très bonnes. La forte utilisation d'Internet ainsi que l'importance du sentiment positif vis-à-vis de ses propres compétences informatiques sont des aspects particulièrement importants car ce sont des facteurs propices à l'intégration des TICE dans l'enseignement (Albion, 1999).

Au niveau professionnel, les enseignants interrogés utilisent tous l'informatique. Les usages principaux concernent la planification et la préparation de l'enseignement, la consultation de sites proposant des activités pédagogiques et/ou la recherche d'informations d'après 66,4 % des citations. La communication avec les parents d'élèves et les collègues par le biais des TIC correspond à 27 % des citations. Ainsi, il apparaît ici clairement que les enseignants sont intégrés dans une utilisation professionnelle importante des TIC. Ils se situent là aussi dans une phase d'*« exploration-appropriation »* du stade de l'utilisation professionnelle selon le modèle de synthèse. Cet aspect est d'autant plus important si l'on s'appuie sur le modèle de Karsenti qui indique que cette utilisation professionnelle est nécessaire et systématiquement préalable à une intégration interdisciplinaire. Cet intérêt se légitime également par le fait que l'usage professionnel et personnel est un facteur fondamental pour atteindre une utilisation exemplaire des TICE d'après le modèle-synthèse.

Ces premiers éléments nous indiquent que les enseignants sont particulièrement familiarisés avec les TIC à la fois au niveau professionnel et personnel. Ainsi, ces résultats

laissent présager une phase de familiarisation au cours du stade de l'utilisation pédagogique qui devrait être facilitée par la présence de ces prérequis. D'après ce profil, les professeurs participant à l'ENR semblent disposer de facteurs facilitant nécessaires à une intégration et une utilisation exemplaire des TICE.

I.2. Regard et approche pédagogique actuelle et prospective des TICE : (*tableaux 10 à 52 p. 97 à 106)*

I.2.1. La motivation des enseignants : (se référer aux tableaux 10 à 16 p.97 et 98)

La motivation est un facteur considéré comme fondamental selon le modèle de synthèse. La présence de sentiments plus ou moins positifs devrait effectivement influencer une intégration des outils numériques plus ou moins intense (Depover, Karsenti et Komis, 2007). Ainsi, cet aspect intrinsèque a été évalué avant et après l'arrivée des TICE dans l'objectif d'observer d'éventuels changements entre ces deux périodes et d'en analyser les causes.

La motivation des enseignants vis-à-vis de l'arrivée des TICE était particulièrement positive avec près de 80 % des citations indiquant un état d'esprit enthousiaste et motivé. Cet attrait préalable à la réception de ce nouveau matériel s'est confirmé après quelques mois d'utilisation. En effet, pour plus de 85 % d'entre eux, l'usage des TICE n'a fait que confirmé leur motivation. Par ailleurs, on remarque que parmi les individus possédant des sentiments négatifs (14,7 %) à l'égard des TIC (*réfractaire, sceptique*), 60 % d'entre eux ont changé favorablement d'opinion. De la même manière, toutes les personnes anxieuses à l'idée d'intégrer le numérique dans leur classe (5,8 %) ont vu ce sentiment disparaître pour laisser place à une plus grande motivation et envie.

Ces changements favorables à l'intégration des TIC sont principalement dus à la formation (20%), à l'appui des collègues (13,3 %), à la manipulation (40 %) et à l'attitude des élèves (13,3 %). Les plus réfractaires ont ainsi particulièrement changé d'opinion grâce à la formation (25 % des citations), à l'attitude des élèves (25 % des citations) et à l'appui des collègues (50 % des citations). Les personnes sceptiques ont vus leurs opinions évoluées grâce à la formation (50 % des citations) et à la manipulation (50 % des citations). Enfin, les enseignants les plus anxieux ont changé de sentiment grâce à la manipulation des outils (50 % des citations) et à l'attitude des élèves (50 % des citations).

Ces facteurs de changement démontrent l'importance de la formation et de la manipulation des outils dans le cadre d'une telle intégration. Ces deux variables représentent 60 % des citations. On peut aussi noter le rôle des collègues et des élèves dans le processus d'intégration ; ils représentent 26,6 % des citations. Ils révèlent ainsi l'importance de l'environnement et de la centration des enseignants sur les élèves, facteur favorisant l'intégration (Honey et Moeller, 1990, cités par Raby, 2004).

Mais, ces évolutions d'opinion décrivent aussi une diminution de la motivation. En effet, 14,3 % des enseignants possédant des sentiments positifs envers les TIC avant leur intégration ont été déçus suite à leur réception. Ces changements sont principalement dus à des difficultés de manipulation et de pratique (57,1 %) et à des problématiques d'ordre technique également liées à l'utilisation (problème de batterie des ordinateurs, complexité d'utilisation, codes d'accès invalides) ainsi qu'organisationnel entre les collègues, notamment concernant la disponibilité des ordinateurs (28 % - "*Autres*"). Enfin, leur motivation semble aussi avoir été entachée par la ou les formations (14,3 %) qui leur ont été dispensées, celles-ci ne correspondant pas à leurs attentes et ne leur permettant pas, de fait, de faire une utilisation optimale des TICE.

On remarque ainsi une prédominance de la variable technique pouvant être responsable de l'augmentation de la motivation mais aussi de sa diminution. Il semble, en effet, que la compréhension et la facilité d'utilisation de même que la limitation des problèmes techniques et/ou la capacité à les résoudre soient des facteurs primordiaux pour renforcer l'intégration. L'apparition de ces problématiques est particulièrement démotivante car cela entrave *« directement le déroulement des séances* » (commentaire n°1). Face à ces difficultés, la formation est une variable déterminante qui doit permettre aux professeurs de dépasser leurs peurs en les rassurant face à l'utilisation de ces nouveaux outils. Elle doit aussi renforcer leur motivation en leur offrant les clés pour dépasser certaines difficultés. Enfin, il faut qu'elle démontre les intérêts des TIC pour convaincre les plus réfractaires. Des formations ont d'ailleurs étaient délivrées en ce sens. 93,9 % des enseignants déclarent en avoir reçue au moins une de la part de l'Académie (44,6 %) et/ou du fournisseur du matériel TICE (50 %). Elles concernaient des aspects à la fois technique et pédagogique (61,3 %). Enfin, on peut également soulever l'importance de l'environnement professionnel et particulièrement de la collaboration enseignante qui peut devenir une variable importante de motivation ou au contraire de démobilisation (Haymore Sandholtz, Ringstaff, Owyer, 1998). Ainsi, plus les enseignants favorisent un système de collaboration fondée sur l'aide et le soutien plus l'implantation des technologies sera facilitée.

I.2.3. <u>Le Tableau Blanc Interactif :</u> (se référer aux tableaux 17 à 38 p. 99 à 103)

Parmi les enseignants qui ont répondu au questionnaire, 48,5 % d'entre eux possèdent un TBI dans leur classe. Le choix de l'installation a été réalisé principalement en fonction du niveau des élèves. Ainsi, le cycle 3 a été largement privilégié avec 75 % des TBI qui ont été placés dans des classes de CE2, CM1 et/ou CM2 et dont 50 % sont situés dans des classes de doubles niveaux CM1/CM2. Cette tendance a été particulièrement déterminée par le désir des enseignants de permettre aux élèves de progresser dans les compétences nécessaires au B2I (41 %), prérequis demandé à l'entrée au collège. Cependant, la préconisation de ce niveau dans le cahier des charges de l'ENR a été un facteur tout autant influant (25 %), de même que la forte motivation des enseignants (16,7 %).

Si la présence du TBI reste assez faible, un par école et par RPI éclaté, les enseignants qui n'en possèdent pas sont près de 90 % à en souhaiter un dans leur classe. Toutefois, cette intégration devrait s'accompagner d'une formation préalable pour 41,2 % d'entre eux. On remarque également que les individus ayant la plus haute opinion de leurs compétences *(de bonnes à excellentes)* en informatique souhaitent uniformément qu'un TBI soit installé dans leur classe. En revanche, les personnes se considérant comme moins à l'aise avec les TIC sont plus de 30 % à ne pas souhaiter cet outil. Ainsi, on s'aperçoit de l'importance du sentiment de compétence vis-à-vis des TIC pour favoriser l'intégration (Albion, 1999). Les raisons principales évoquées concernant le refus de TBI se rapportent particulièrement à la complexité d'utilisation, à des problématiques structurelles liées très souvent au manque de place dans la classe ou à la suffisance du tableau traditionnel. Toutefois, malgré la non disposition du TBI dans les classes, on remarque que les élèves sont 50 % à avoir accès à cet outil. Cette accessibilité est rendue possible principalement dans le cadre d'échanges de services et/ou d'utilisation de la salle de classe où se situe le tableau numérique (87,5 %). Ces échanges démontrent là encore la nécessité de la collaboration entre les enseignants. Cette coopération, particulièrement intense dans les écoles rurales du fait du faible nombre d'enseignants, est aussi favoriser et intensifiée grâce au TIC (Jarraud, conférence-2010).

I.2.3.1.Utilisation du TBI : (se référer aux tableaux 26 à 38 p. 100 à 103)

Le TBI sert particulièrement d'appui au cours. Il est principalement utilisé pour diversifier les supports d'enseignement grâce à sa capacité de diffusion d'images et de vidéos (46,6 % des citations). Toutefois, les fonctionnalités simples du tableau (écrit et tracé) sont aussi largement employées (16,7 % des citations). Ces fonctionnalités se rapprochent, certes,

du tableau classique, mais elles sont *« plus ludiques » (commentaire n°11)* en offrant la possibilité de *« faire bouger les formes avec le stylet de les faire disparaître puis réapparaître»* (commentaire n°11). D'autre part, *« on peut enregistrer le travail »* (commentaire n°12) réalisé au tableau ce qui offre une *« plus grande cohérence et continuité au cours »* (commentaire n°12). Toutefois, les activités plus complexes *(recherches, investigation, création d'un journal, d'un site ou blog...)* sont faiblement représentées avec à peine 6,7 % des citations.

Le tableau numérique semble bien approprié par les enseignants car ils sont déjà 46,2 % à l'intégrer directement à leur cours. Il est aussi particulièrement utilisé durant l'aide personnalisée (30,8 %). Il offre un *« caractère plus attrayant à l'aide personnalisée »* (commentaire n°13) qui est *« souvent perçue comme une sanction »* (commentaire n°16). Cet aspect est très intéressant car il démontre un réel apport des TIC pour les élèves les plus en difficulté, notamment en termes de motivation. Cette utilisation des TIC est d'ailleurs recommandée pour ces enfants (Poyet, 2009).

On remarque, cependant, que l'utilisation du TBI au sein d'une pédagogie active reste limitée. En effet, il est particulièrement utilisé dans un système frontal (62,5 % des citations) qui est pourtant la manière la moins pertinente d'intégrer les TIC (Pascal Boyries, conférence, 2010). Cet aspect est à mettre en parallèle avec le fait que la manipulation du TBI par les élèves reste assez faible ; 63,7 % des enseignants indiquent que les enfants manipulent le tableau parfois ou jamais. Toutefois, que ce soit sous la forme d'atelier ou dans le cadre de cours frontaux, les enseignants restent très souvent les seuls à manipuler le TBI. Les élèves sont 40 % à le manipuler souvent ou très souvent dans le cadre d'atelier et seulement 36,4 % lors de cours collectifs. Par ailleurs, le tableau numérique a tendance à *« favoriser les échanges entre les élèves et avec l'enseignant »* (commentaire n°14) ce qui permet de développer l'aspect participatif de l'apprentissage actif. *« Les cours sont davantage dynamiques et les enfants sont vraiment plus motivés »* (commentaire n°15).

L'intégration complète du TBI dans toutes les matières apparaît être un passage difficile pour les enseignants. Près de 70 % d'entre eux n'utilisent pas cet outil de manière uniforme. Les disciplines les plus propices, selon eux, sont ainsi particulièrement liées au domaine des arts (35 % des citations) et de l'histoire géographie (30 % des citations). Cet attrait dans ces domaines semble résulter de l'aspect multimédia du TBI. En effet, il permet *« d'afficher des photos d'art en grand format, de diffuser des vidéos de concertos permettant aux élèves voir les instruments en vrai »* (commentaire n°16), de « *montrer des paysages et des vidéos en géographie »*, de montrer *« des situations réelles »* (commentaire n°16). Ces

explications sont très porteuses de sens car elles permettent d'entrevoir que l'un des intérêts principaux de cet outil est sa capacité à contextualiser, à faire voir. Les matières fondamentales, mathématiques et français, n'arrivent qu'en troisième position avec 22,9 % des citations. Il semble donc que les professeurs préfèrent des pratiques plus traditionnelles (tableau classique et/ou support papier) pour travailler ce type d'activités. Enfin, on observe que la compétence TUIC ne possède que 4,9 % des citations. Cet élément peut venir du fait que les enseignants laissent rarement les élèves manipuler le TBI, approche allant à l'encontre de l'apprentissage de cette compétence informatique qui vise l'utilisation des outils TIC. Pour les enseignants, cette discipline n'apparaît donc pas propice au tableau numérique.

Si l'utilisation du TBI n'est pas transdisciplinaire, les enseignants sont 86,7 % à souhaiter l'intégrer complètement dans toutes les disciplines. Cette implantation intégrale semble particulièrement dépendre de différents facteurs. Ainsi, pour mettre en place un usage interdisciplinaire, les professeurs estiment avoir besoin de formations pédagogiques et techniques mais aussi d'un accompagnement (plus 70 % des citations). Ce constat démontre que les formations reçues jusqu'ici n'ont pas été suffisantes pour réaliser une utilisation plus intense du TBI. Par ailleurs, à travers la notion d'accompagnement, on note un besoin de suivi sur du long terme pour répondre aux doutes et aux interrogations rencontrées dans le cadre d'une pratique plus régulière. *« Les formations que l'on a reçues jusqu'à présent étaient intéressantes mais une fois en classe la tâche est plus compliquée à mettre en place, il faudrait davantage de formations directement en classe »* (commentaire n°10). D'autre part, les enseignants indiquent également manquer d'exemples transposables (17,9 % des citations) à leurs cours. En conséquence, on remarque qu'ils sont plus de 66 % à créer eux-mêmes leur séance ce qui représente un coût temporel plus élevé et pouvant, même à terme, décourager les plus motivés. *« On ne peut faire supporter le poids de la création aux enseignants »* (Jarraud, conférence 2010), l'utilisation des TIC ne doit pas devenir une contrainte. Ainsi, la réelle volonté qui transparaît ici doit être suivie d'un engagement et d'un soutien continue de l'administration (direction, académies et inspections) pour favoriser cette dynamique positive (Ensminger, Surry, 2002).

Cette intégration non uniforme est également accompagnée d'un usage irrégulier. Près de 60 % des enseignants n'utilisent pas le TBI quotidiennement. En revanche, on observe un volume horaire raisonnable avec 42,9 % qui l'utilisent entre un quart et plus de la moitié du temps scolaire. Ainsi, nous sommes face à une utilisation qui est relativement importante en heure, mais qui, du fait de la non quotidienneté de ces usages, reste irrégulière. Les raisons les plus évoquées par les 59,1 % d'enseignants qui utilisent le TBI moins de cinq heures par

semaine concernent particulièrement le temps de préparation des séances qui est plus long (24,2 % des citations), un manque formation (21,2 % des citations) et de scénarii transposables (15,2 % des citations). Ici une nouvelle problématique apparaît, elle concerne des difficultés temporelles notamment en termes de préparation. Cet aspect peut être rapproché du troisième facteur de faible utilisation qui indique un manque de schémas pédagogiques transposables. En effet, ce besoin peut justement être lié à l'augmentation temporelle que demande la préparation totale des séances. Malgré ces difficultés, les enseignants souhaitent particulièrement poursuivre leurs efforts vers une plus grande intégration du TBI dans leur enseignement (91,3 %).

I.2.4. Les ordinateurs : (se référer aux tableaux 39 à 52 p. 103 à 106)

Contrairement au TBI, les ordinateurs sont mobiles et peuvent donc être utilisés dans toutes les classes. Ainsi, on remarque dans un premier temps que les enseignants sont 90,9 % à utiliser ces outils. Quelques soient les cycles dans lesquels ils enseignent, les professeurs se servent des ordinateurs de manière plus ou moins quotidienne et intégrée aux différentes disciplines. On note toutefois que le pourcentage d'utilisation en maternelle est légèrement moins élevé, 72,7 %, contre plus de 90 % pour les cycles 2 et 3. Cette relative faiblesse est particulièrement liée au niveau des élèves de cycle 1 qui font preuve de moins d'autonomie, en particulier les enfants de petite et moyenne sections (commentaires n°18 et 19).

Cette forte présence générale des ordinateurs dans les classes se caractérise par une utilisation principale de logiciels éducatifs et exerciseurs (38,9 % des citations) et d'activités de traitement de texte (35,2 % des citations). On remarque que les usages sont très différents de ceux du TBI. En effet, si le tableau numérique valorisait les cours collectifs à partir de la diffusion d'image, de vidéos, ici ce sont des activités plus autonomes qui sont réalisées. D'autre part, les activités d'investigation, de création de journaux... (12,7 % des citations) sont relativement plus importantes avec les ordinateurs. Même si ces activités complexes restent minoritaires, il semble qu'il y ait une véritable motivation en ce sens. Par ailleurs, les ordinateurs sont le plus souvent intégrés au cours (48,3 % des citations) et utilisés lors de l'aide personnalisée (28,3 % de citations). Ici encore, nous pouvons observer la pertinence de cet outil dans le cadre du soutien scolaire ; *« les enfants sont plus motivés pour travailler des notions qu'ils n'ont pas comprises avec des jeux pédagogiques, certains font mêmes des progrès plus rapides »* (commentaire n°20).

En terme d'organisation, la présence des ordinateurs semble être favorable à une pédagogie active. En effet, près de 60 % des enseignants organisent leurs séances sous la

forme d'ateliers où les élèves travaillent en quasi-totale autonomie où ils *« sont responsables de leur apprentissage »* (Doolittle, 1999, cité par Long, année inconnue). Pour 30 % des professeurs l'utilisation se fait en classe entière. Dans ce dernier contexte, les élèves sont généralement en groupe de travail face à l'ordinateur, mais l'enseignant reste au centre de l'attention. Par ailleurs, même dans le cadre d'organisation de type frontal, les enfants restent actifs face à l'écran. Ce type d'agencement a même tendance à favoriser davantage les échanges et la participation qu'en ateliers car les enfants *« peuvent interagir facilement au sein du groupe dans une logique d'organisation et d'entraide »* (commentaire n°49).

Les ordinateurs apparaissent plus propices à la mise en place d'une pédagogie active et semblent aussi permettre la réalisation d'activités plus complexes, même si elles restent minoritaires derrière les exerciseurs. Pour autant, l'intégration interdisciplinaire est, au même titre que pour le TBI, difficile à mettre en œuvre. Ainsi, près de 90 % des enseignants n'utilisent ces outils que partiellement selon les matières étudiées. Les disciplines les plus appropriées apparaissent être les matières fondamentales (français et mathématiques) avec 46,1 % des citations et les TUIC avec 15,8 % des suffrages. Toutefois, malgré une forte présence dans les classes, le souhait d'une intégration future totale des ordinateurs dans toutes les matières reste très mitigé. Seuls 54,2 % y sont favorables alors qu'ils étaient plus de 85 % pour le TBI. Les individus refusant une telle intégration évoquent particulièrement le fait que les TIC, et particulièrement les ordinateurs, doivent rester des outils au service de la pédagogie (44 % des citations), elles ne sont pas forcément nécessaires. Ces remarques rejoignent les propos de Pascal Boyries (2010) pour qui les TIC doivent répondre à un objectif. D'autres craignent que l'intensification des ordinateurs ne fasse disparaître l'écriture manuscrite. C'est également un danger que d'autres spécialistes ont soulevé comme Philippe Champy, directeur des éditions RETZ, qui précise que *« le numérique ne doit pas faire perdre la civilisation de l'écrit »* (Champy, 2010 conférence). Les plus enthousiastes à l'idée d'intégrer complètement le numérique dans le futur font état des mêmes facteurs favorables que pour l'implantation totale du TBI. Ainsi, les formations techniques et pédagogiques, le besoin d'accompagnement et d'exemples de pratiques transposables représentent 80 % des citations. Ces éléments sont des variables nécessaires à mettre en œuvre pour développer une utilisation des ordinateurs dans un cadre interdisciplinaire. Ces demandes démontrent à nouveau que les formations préalablement reçues n'ont pas été satisfaisantes ni suffisantes.

Dans la même dynamique, on remarque que les ordinateurs ne sont pas utilisés quotidiennement, selon 70 % des enseignants, et que cet usage n'excède pas cinq heures par

semaine. Cette faible utilisation est le résultat de différents facteurs. Le premier correspond à des problèmes organisationnels des séances et de la classe (20,9 % des citations), le second révèle des pertes de temps quant à l'installation du matériel (16,5 % des citations), un troisième soulève également une problématique temporelle concernant la préparation des séances en amont qui est plus longue (14,3 % des citations), enfin les quatrième et cinquième facteurs concernent à nouveau la formation et le manque de scénarii pédagogiques transposables (25,3 % des citations à eux deux).

Enfin, alors que les enseignants ne semblent pas particulièrement enclins à mettre en œuvre une pratique totalement intégrée des ordinateurs, on observe, paradoxalement, qu'ils sont 75,8 % à souhaiter intensifier leur utilisation au quotidien.

I.3. Pratique générale des TICE et conscience des effets de leur utilisation : *(se référer aux tableaux 53 à 59 p. 106 à 108)*

Comme nous avons pu le constater précédemment la préparation des séances faisant intervenir les TICE demande davantage de temps aux enseignants que les séances traditionnelles (60,6 %). Cette problématique semble particulièrement liée au fait que *« cette intégration est récente »* et qu'elle *« demande une nouvelle réflexion pédagogique »* (commentaire n°24). Afin de palier cette difficulté les enseignants ont tendance à rechercher des activités et des scénarii sur Internet mais leur tentative restent souvent veine et ils finissent par créer totalement leur séances avec les TICE (66 %). Cette création apparaît très coûteuse en temps *« car il existe assez peu encore de scénarii sur Internet et ils sont difficilement transposables dans des classes à multiniveaux donc on doit les repenser en profondeur et c'est très long... »* (commentaire n°25). D'autres, près de 13 % préfèrent utiliser les jeux éducatifs et exerciseurs. *« L'utilisation des logiciels éducatifs permet aux enfants de travailler sur des notions importantes de manière autonome et ça demande peu de préparation. »* (commentaire n°30). Enfin 10 % des sondés indiquent avoir recours à leur entourage professionnel (collègues et/ou opérateur TICE) pour les aider à préparer leurs séances. Là encore, on peut noter l'influence positive de l'entourage. De manière générale et malgré les difficultés naturelles de mise en place, car n'oublions pas que les enseignants viennent d'intégrer ces outils cette année, ils sont largement enclins à une poursuite de cette implantation numérique ; 87,5 % y sont favorables. Ils démontrent ainsi qu'ils sont tout à fait conscients que cette intégration est inévitable, mais ne croit pas pour autant en la possibilité

d'une école totalement numérique (84,4 %), comme cela est pourtant envisagé dans le rapport Fourgous (2009). En revanche, les professeurs sont près de 60 % à penser que cette révolution numérique dans les écoles va les obliger à modifier en profondeur leur manière d'enseigner. Ce constat est particulièrement intéressant car cette prise de conscience des changements relatifs à l'insertion des TIC est favorable à leur intégration (Marcinkieewicz, 1994 ; Fabry et Higgs, 1997 cités par Raby, 2004).

Les enseignants ont une vision très positive et réaliste des TICE et des enjeux que leur intégration revêt. Ainsi, 69,7 % d'entre eux ont réalisé que ces outils étaient une nécessité pour réduire les écarts entre l'environnement numérique quotidien des élèves et l'espace école tout en percevant aussi que les usages doivent rester différents. *« L'école doit être en cohérence avec les enfants qu'elle éduque »* (commentaire n°41) toutefois, *« la maison et l'école doivent rester des espaces différents »* (commentaire n°40*)*. D'autre part, ils sont également conscients que l'ENR peut permettre de réduire la fracture entre les écoles urbaines et rurales, les *« établissements des villes (disposant) de davantage de moyens, il est important de revaloriser les écoles rurales grâce aux TICE »* (commentaire n°34). Mais ils craignent aussi que la poursuite de cette numérisation soit rendue difficile pour les communes rurales du fait de problématiques financières. *« Un TBI n'est pas suffisant mais la municipalité ne peut en financer d'autres »* (commentaire n°31). Dans le cadre de l'ENR, les écoles ont pu s'équiper grâce à un financement important de l'Etat, mais sur du long terme, l'entretien et la poursuite de l'équipement pourraient être compromis. Ainsi, il est probable que de nouveaux écarts risquent de se creuser avec les écoles urbaines qui, très souvent déjà dotées de salles informatiques, sont en train de s'équiper en TBI. On peut d'ores et déjà observer ce phénomène avec l'agglomération de Bordeaux qui a décidé de mettre en place des tableaux numériques dans la totalité de ces écoles dès la rentrée 2010. La mise en avant de cette difficulté démontre, comme nous l'avons observer dans la première partie, le lien étroit qui unit les écoles et la commune (Alpe et Fauguet, 2008).

Par ailleurs, malgré la récente arrivée du numérique, 65 % des enseignants ont déjà le sentiment d'observer des effets positifs sur les apprentissages, notamment dans le cadre de l'aide personnalisée. Et, 18 % des professeurs indiquent aussi que les TICE développent l'autonomie, notamment en termes d'évaluation, l'interactivité et la motivation chez les élèves.

Ce regard positif n'est toutefois pas édulcoré par certaines remarques plus pessimistes. Ainsi, une critique récurrente concerne l'association de l'école aux loisirs (36,4 %). Cette vision est intéressante car pour certains auteurs c'est justement le développement de ce

sentiment d'amusement chez l'élève qui favorise sa motivation et sa concentration (Fourgous, 2009). Les logiciels et particulièrement les *« serious games »* s'appuient particulièrement sur cet aspect ludique. On remarque aussi que 15,2 % des enseignants perçoivent une diminution de leur rôle central dans la classe. Cette observation peut être liée au fait que l'intégration des TICE favorise une pédagogie plus constructiviste. Dans un tel contexte d'apprentissage, il est vrai que l'attention est davantage centrée sur l'élève. Ce sentiment de diminution de l'importance du rôle de l'enseignant est d'ailleurs un facteur négatif entravant le processus d'intégration (Sprague, Dede, 1999, cités par Raby, 2004). D'autre part, alors que certains professeurs estiment que l'arrivée du numérique réduit les écarts entre les élèves selon leur milieu (urbain ou rural), d'autres ont aussi pris conscience que ces outils révélaient plus rapidement les différences entre les élèves au sein même de la classe. Cette réalité est aussi mise en valeur par différents chercheurs tels que André Tricot et Patrick Champy (conférence – 2010). Enfin, un dernier élément revient concernant la peur de la perte de l'écriture et du livre traditionnel. Le numérique *« ne (peut) se substituer aux outils graphiques traditionnels »* (commentaire n°38) et certains craignent même que cette intense intégration du numérique ne fasse perdre aux élèves *« l'envie de lire et d'écrire à travers des supports papier »* (commentaire n°38).

I.4. Synthèse des résultats à partir des modèles d'intégration : *(se référer aux tableaux 60 et 61 p.108)*

I.4.1. Position des enseignants dans le parcours d'intégration et d'utilisation exemplaire :

D'après les résultats, nous remarquons que les enseignants ont largement dépassé le stade de sensibilisation de l'utilisation des TIC. En effet, ils sont en contact direct avec l'informatique et ils l'utilisent de manière habituelle. Ils sont ainsi intégrés dans les phases d'« *appropriation* » des TIC tant au niveau du stade de l'utilisation personnelle que professionnelle du modèle de synthèse. C'est de cette base absolument nécessaire que va découler l'intégration pédagogique des TICE. Ainsi, cette appropriation individuelle importante associée à des sentiments positifs vis-à-vis des TIC à près de 80 % est un système particulièrement favorable à l'implantation de ces technologies et au développement d'une utilisation exemplaire.

Ce profil d'usage personnel et professionnel des technologies favorise un passage de la phase de *« familiarisation »* du stade pédagogique rapide. Il apparaît en effet que les enseignants ont dépassé cette étape et se situe au niveau de l'« *exploration* » pédagogique. Cette étape est caractérisée par un usage des TICE comme appui à l'enseignement et par la réalisation d'activités simples. Toutefois tous les professeurs ne sont pas au même niveau et des différences s'observent selon les individus. En effet, les personnes les plus réfractaires, sceptiques et anxieuses, semblent particulièrement ancrées dans cette étape. Ils sont notamment les seuls à réaliser *exclusivement* des activités simples du type exerciseurs et traitement de texte, avec une très forte proportion pour les logiciels et exerciseurs (71,4 %). Les professeurs les plus enthousiastes proposent quant à eux des activités plus variées. Même si les logiciels pédagogiques sont majoritaires, on remarque que les activités plus complexes d'investigation et d'analyse, notamment, se développent (18,8%). Par ailleurs, on peut noter également que les individus les moins motivés sont aussi les moins investis dans la démarche pédagogique incluant les TICE. Ainsi, 74,1 % des plus enthousiastes déclarent créer leur propre séance, contre seulement 33,3 % des moins motivés avant l'arrivée des TIC. Cette constatation démontre fortement l'impact de la motivation sur la dynamique d'intégration. Ainsi, malgré une forte présence des enseignants à un premier stade d'exploration, on peut penser que les plus enclins aux TIC seront ceux qui dépasseront le plus rapidement cette phase.

D'autres différences apparaissent selon le type d'outil, TBI ou ordinateur, et l'usage qui en est fait. Le TBI sert particulièrement de support à l'enseignement au même titre qu'un tableau classique, même s'il est largement amélioré grâce à la diffusion des différents médias qu'il permet. Ainsi, les utilisations pédagogiques réalisées avec cet outil placent pleinement les professeurs dans cette phase exploratoire. Ce constat peut s'expliquer par l'ergonomie et la position statique du tableau qui laisse supposer qu'il est plus particulièrement adapté à un type de pratique frontale. Toutefois, il est important de noter que cette utilisation, même si elle ne permet pas une forte manipulation, favorise la communication et l'interactivité (Fourgous, 2010) qui reste une caractéristique importante de la pédagogie active. De plus, selon le modèle de Karsenti, cette association du TBI à la fonction de support à l'enseignement est une étape préalable à l'intégration pédagogique interdisciplinaire.

Les ordinateurs sont utilisés dans un cadre pédagogique plus actif, largement favorisé par une organisation des séances sous la forme d'ateliers. Dans ce contexte plus enclin au constructivisme, les élèves utilisent les outils de manière autonome. Cette démarche est plus favorable à l'intégration des TICE et au développement d'une utilisation exemplaire. En

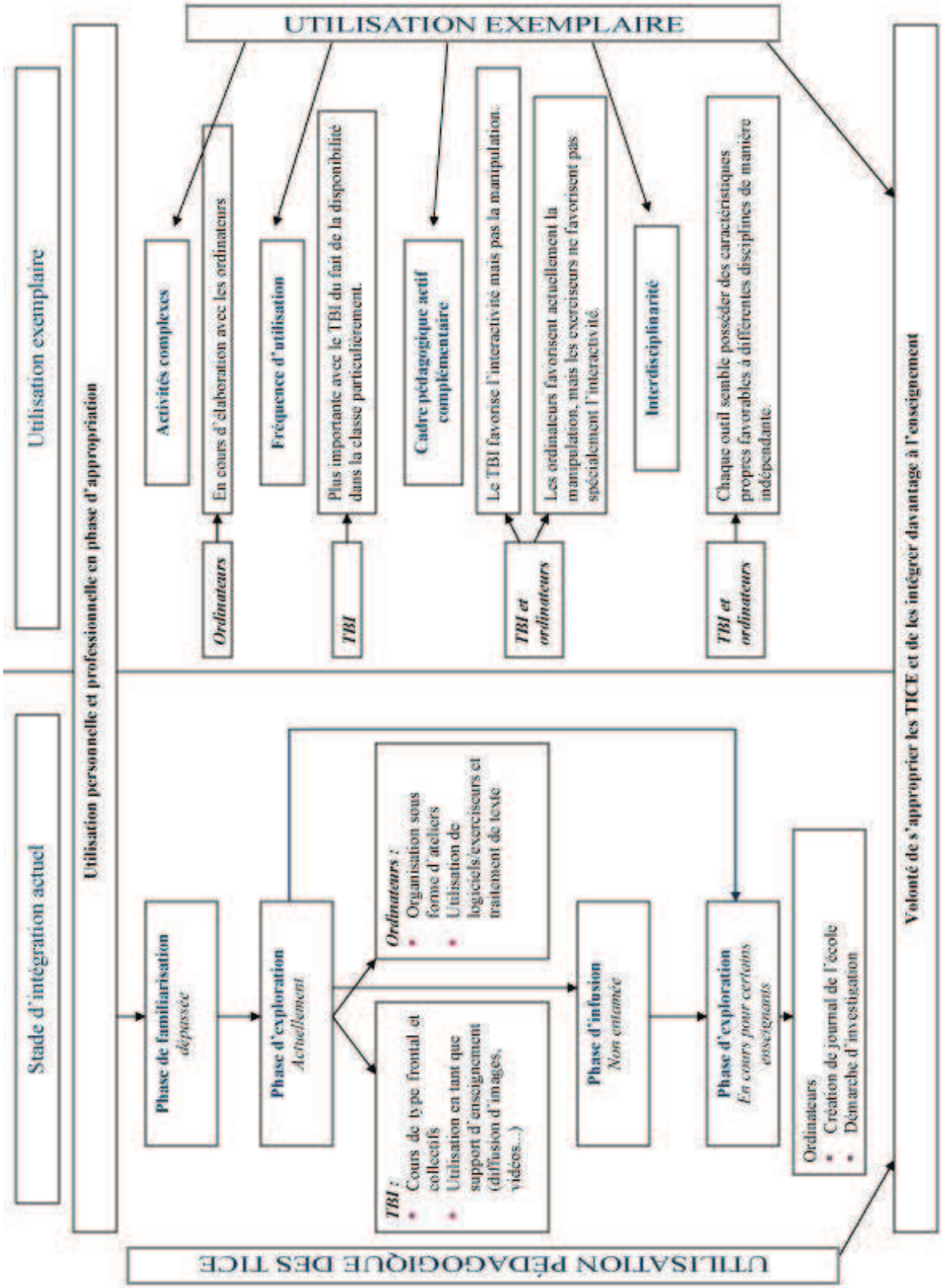
revanche, les activités réalisées restent particulièrement simples (exerciseurs). Toutefois, elles relèvent vraisemblablement d'une véritable réflexion pédagogique. En effet, ces séances sont totalement intégrées au cours où elles permettent le renforcement et l'application d'une notion. On observe que quelques enseignants tentent de réaliser des activités plus complexes *(création de journal, activité d'investigation)*. Ces derniers, s'ils persistent en ce sens, devraient atteindre plus rapidement la phase d'*« exploration »* et ainsi se rapprocher d'une utilisation exemplaire. De manière générale, la proportion d'activités complexes reste supérieure à celles réalisées avec le TBI. Ce constat peut signifier qu'il est plus évident pour les enseignants de les mettre en place avec les ordinateurs du fait éventuellement d'un accès simplifié à ces outils, même à leur domicile. Il est également probable, au regard du désir des professeurs d'intensifier l'utilisation de ces outils, que ce type de réalisation ne fasse qu'augmenter à l'avenir.

Contrairement au TBI, la très faible fréquence d'utilisation, moins de cinq heures par semaine, ne peut répondre aux caractéristiques d'exemplarité et laisse supposer que les séances TICE restent ponctuelles et sans lien entre elles. Ce faible taux horaire peut toutefois s'expliquer par un contexte particulier. En effet, les ordinateurs sont généralement au nombre de 8 ou 12 pour toute une école ce qui ne permet pas une utilisation aussi importante que s'ils étaient en permanence dans la classe comme le tableau numérique.

Si l'exemplarité des usages passe à la fois par la fréquence d'utilisation, une pratique pédagogique active, des activités cognitivement complexes, elle doit aussi avoir un caractère interdisciplinaire. Ainsi, selon les enseignants le TBI et les ordinateurs ne sont pas adaptés à toutes les matières. Chaque outil semble posséder des spécificités et des aptitudes propres. Les matières fondamentales paraissent plus adaptées aux ordinateurs tandis que les disciplines artistiques et humanistes (histoire et géographie) sont prioritairement laissées au tableau numérique. Cependant, on remarque que la tendance générale démontre que les enseignants sont majoritairement favorables à une utilisation plus intensive du numérique dans toutes les matières. Ce constat est particulièrement marquant pour le TBI ; plus de 85 % des sondés souhaitent pouvoir l'utiliser dans toutes les disciplines.

On observe ainsi une perspective d'intégration et d'utilisation exemplaire est largement positive, et une très forte complémentarité des outils.

I.4.2. <u>Schéma récapitulatif du stade d'intégration et d'utilisation exemplaire :</u>



.....

Les résultats nous permettent d'avoir une vision éclairée de l'intégration des TICE dans les écoles numériques rurales. Ainsi, nous remarquons que les enseignants sont inscrits dans une dynamique très positive d'intégration. Si actuellement, l'utilisation qui est faite de ces technologies reste assez superficielle, cela est dû principalement à un manque de connaissances. En effet, nombreux sont ceux qui souhaitent réaliser une implantation plus ambitieuse des TIC dans leur enseignement mais qui ne disposent pas des moyens cognitifs nécessaires pour réaliser une telle démarche. Malgré ces difficultés, on observe une forte motivation des enseignants vis-à-vis du numérique. Toutefois, s'ils savent que l'intégration de ces technologies est positive pour les élèves, notamment en milieu rural, ils ont conscience que les TIC restent des outils au service de la pédagogie et qu'ils sont les seuls à pouvoir permettre une mise en œuvre efficace.

L'augmentation de la formation et de l'accompagnement pédagogique et technique devient alors une nécessité primordiale. Dans ce contexte très favorable, l'objectif est de permettre aux professeurs de poursuivre l'intégration et de développer une pratique exemplaire des TICE.

II. Propositions d'actions

Les enseignants souhaitent que le numérique se développe dans les écoles et sont également motivés pour développer une utilisation exemplaire. Mais il apparaît clairement que certains facteurs entravent cet enthousiasme. Ainsi, afin de favoriser cette dynamique positive il est nécessaire d'apporter des solutions concrètes aux enseignants.

II.1. Les objectifs du plan d'actions :

Les principaux freins à l'intégration des TICE évoqués par les enseignants concernent la formation, le suivi, le manque de temps et d'exemples adaptables à leur classe. A partir de ces quelques éléments mais aussi des spécificités des écoles rurales ainsi que de la prise en compte de variables favorables telle la coopération entre collègues, voici quelques pistes d'actions. Ce plan veut faciliter l'intensification de l'implantation de ces outils et amener les enseignants à en faire une utilisation exemplaire. Les objectifs sont multiples :

- Favoriser la coopération enseignante.
- Mutualiser les ressources afin de réduire la perte de temps en recherche sur Internet.
- Montrer les apports des TICE afin de favoriser la motivation des enseignants.
- Proposer des pistes pédagogiques plus ciblées répondant aux problématiques rurales, notamment concernant les multiniveaux.
- Favoriser la formation et l'accompagnement.
- Apporter des réponses à des problématiques techniques.
- Désenclaver les écoles rurales.
- Favoriser une utilisation exemplaire.
- Valoriser les enseignants.

II.2. Les actions :

Proposition 1

Soutien et accompagnement des enseignants

Objectifs :

- **Favoriser une utilisation exemplaire.**
- **Apporter des réponses pédagogiques et techniques ciblées.**

Les différents enseignants qui ont participé à l'enquête dénoncent particulièrement des problématiques de formations. Alors qu'ils sont plus de 90 % à en avoir bénéficié par le biais de l'Académie et/ou du fournisseur dans des domaines à la fois technique et pédagogique, 53,8 % des citations indiquent que l'intégration des TICE serait facilitée par davantage de formations. Ce constat révèle à fortiori une mauvaise adaptabilité des précédentes. Dans la même dynamique, un autre facteur a été mis en lumière dans le questionnaire, il s'agit de l'accompagnement pédagogique (20,5 %). Cet aspect est particulièrement intéressant car il fait apparaître la notion de temps. En effet, alors que les variables précédentes laissaient sous-entendre des événements ponctuels, ici la demande correspond plus particulièrement à une aide sur du long terme où l'enseignant est accompagné et guidé tout au long du processus d'intégration. Le développement des TIC est continu et ne peut s'apprendre à travers quelques formations éparses et ponctuelles (Shengold et Hadley, 1990, cité par Karsenti et Larose, 2005). Ce cheminement peut même s'échelonner sur une période de cinq ou six ans avant d'atteindre l'exemplarité (Shengold et Hadley, 1990, cité par Karsenti et Larose, 2005).

Ainsi, il apparaît clairement que les formations proposées par l'Inspection d'Education et/ou l'Académie ne sont pas suffisantes et qu'il est nécessaire d'y ajouter un suivi plus personnalisé des enseignants pour leur ouvrir la voie d'une utilisation optimale des TICE.

- **Renforcer le dispositif des Matice :**

Une piste possible serait de renforcer le rôle du Matice de proximité au sein des circonscriptions. Actuellement, ils sont très peu nombreux, seulement deux sont présents sur toute l'académie et un seul est prévu par circonscription. Au niveau local, ce sont des enseignants déchargés à mi-temps. Dans le cas présent, un seul Matice intervient auprès des écoles des circonscriptions de Langon et de La Réole. Leur rôle reste limité et ils ne sont pas suffisamment inclus dans la vie des écoles pour répondre à leurs problématiques respectives. Même si cet aspect fait partie de leurs missions, il apparaît clairement que leur faible effectif

rend complexe la gestion des demandes. Ainsi, d'autres personnes ressources pourraient intervenir, une ou deux par circonscription selon le nombre d'écoles équipées. Ces collaborateurs du Matice seraient entièrement dédiés au suivi des enseignants à raison d'une présence d'une journée entière par mois. Ils pourraient directement intervenir dans les classes pour guider l'enseignant dans ses démarches afin que ce dernier ne perçoive plus l'utilisation de ces outils comme un facteur de perte de temps. Leur rôle spécifique serait de proposer aux professeurs des clés concernant :

- ⇨ L'organisation de la classe afin que l'installation prenne le moins de temps possible.
- ⇨ La mise en place de scenarii pédagogiques en fonction du contexte de classe.
- ⇨ La participation active des élèves (manipulation et interactions) avec l'ordinateur et le TBI.
- ⇨ La réalisation d'activités plus complexes – journal, blog, travail d'investigation (recherche et analyse) –. Le tuteur aurait un rôle d'aide et de soutien durant toute la période de démarrage du projet jusqu'à la mise en place d'automatismes.
- ⇨ La nouvelle place de l'enseignant dans cet univers numérique.

Avantages :

- Les enseignants auraient une personne référente supplémentaire davantage disponible à qui ils pourraient s'adresser en cas de difficultés.
- Une présence une fois par mois dans l'école permettrait aux enseignants de discuter des activités réalisées et de se faire conseiller en fonction des problématiques rencontrées. Une telle régularité permettrait un véritable suivi.
- Des interventions directement dans les écoles permettraient de prendre connaissance de certaines réalités scolaires, structurelles rendant parfois complexes la réalisation d'activités, notamment dans les contextes ruraux.
- Grâce à une présence dans l'école, cette personne référente pourrait mettre en place une planification afin de favoriser une plus grande diffusion des ordinateurs entre les classes.
- La présence régulière du Matice et de ses collaborateurs permettrait de donner plus de sens aux formations ponctuelles en offrant aux enseignants la possibilité d'appliquer sereinement ce qui a été préconisé durant ces séances.

Inconvénients :

- Certains enseignants pourraient percevoir négativement la présence d'une autre personne dans la classe et/ou avoir le sentiment d'être jugés.
- Le coût financier d'une telle démarche pourrait compromettre ce type de projet et/ou le rendre inadapté du fait, par exemple, d'un faible nombre de conseillers recrutés par rapport au nombre d'écoles.

Proposition 2

Faciliter la recherche d'informations personnalisées

Objectifs :

- **Mutualiser les ressources afin de réduire la perte de temps en recherche.**
- **Proposer des pistes pédagogiques répondant aux problématiques rurales, notamment concernant les multiniveaux.**

- **Des réponses personnalisées et mutualisées :**

La perception d'un manque d'exemples transposables démontre particulièrement le désarroi des enseignants en zone rurale face à l'utilisation des TICE. Alors que plus de 60 % d'entre eux déclarent rechercher des scenarii pédagogiques sur Internet, ils sont plus de 30 % à manquer d'exemples transposables. Il apparaît donc que les modèles proposés sur les sites ne soient pas en accord avec ce qu'ils souhaitent et/ou qu'ils ne soient pas applicables dans leur classe. En effet, le contexte scolaire rural est particulier notamment du fait des nombreux doubles ou triples niveaux. Face à cette problématique, des offres spécifiques liées aux particularités rurales pourraient être développées. Le site de référence de l'utilisation pédagogique des TICE, PrimTICE et le site Crtice33 (centre de ressources TICE de la Gironde) au niveau local, pourraient développer une telle spécificité. En effet, il semble qu'un grand manque de ressources pénalise les enseignants des écoles de campagne car bien souvent la norme s'appuie sur les écoles urbaines (Alpes et Fauguet, 2008).

Mais cette insuffisance pédagogique peut être aussi liée à des difficultés en matière de recherche sur Internet. Actuellement, on remarque que les informations concernant les scenarii pédagogiques sont largement dispersées selon les Académies, ce qui peut rendre complexe et coûteuse en temps la démarche de recherche. Un site de mutualisation des ressources nationales pourrait être une solution. Suivant l'exemple du site Belge, www.enseignement.be, il serait un véritable outil de référence pour les enseignants. Un tel support ne serait pas exclusivement réservé aux TIC. Permettant une recherche par niveaux (comprenant également des multiniveaux), par discipline, par outil, par type de ressources (scenarii ou logiciels), ce module offrirait aux enseignants une grande variété de ressources selon leurs besoins de manière rapide et simple.

Cet espace pourrait également fournir des informations concernant des problématiques techniques et pédagogiques récurrentes avec des propositions de résolution sous la forme de

fiches pratiques et/ou de liens vers des sites spécialisés à l'image, là encore, comme proposé sur le site Belge.

Toutes ces informations pédagogiques et techniques sont bien sûr préexistantes, mais, ici, le but serait de tout mutualiser pour que les enseignants aient à disposition un outil numérique pouvant répondre à toutes leurs interrogations. Si cette approche au niveau nationale peut paraître complexe, elle pourrait s'effectuer facilement au niveau local à partir de la base existante de Crtice33.

Dans l'immédiat, si la création d'un tel support numérique peut apparaître difficile, un guide des TICE pourrait être réalisé. Destiné aux enseignants, il permettrait de :

- ⇨ Répertorier les sites Internet proposant des scenarii de qualité.
- ⇨ Développer des pistes pédagogiques, notamment en matière d'organisation de la classe pour favoriser une pédagogie active.
- ⇨ Apporter des réponses techniques à des problèmes récurrents *(nécessite la mise en place préliminaire d'un audit).*

- **Des programmes nationaux intégrant les TICE et les spécificités rurales :**

Les programmes actuels de l'école primaire promeuvent particulièrement les TICE en tant que compétence à acquérir. S'ils suggèrent également de les utiliser de manière transversale avec les autres disciplines, ils n'indiquent en rien comment cette transversalité peut s'effectuer. Au regard de ce qui a été fait en Angleterre, l'Éducation Nationale française pourrait refondre ses programmes afin de faire intervenir ces nouveaux outils à l'intérieur des différentes disciplines. Dans les écoles anglo-saxonnes cette démarche a largement contribué à favoriser l'intégration des TICE. En France, cela permettrait aux enseignants de posséder un cadre de référence nécessaire à l'intégration du numérique et ainsi de savoir à quel niveau il est le plus pertinent d'utiliser les TIC dans les matières étudiées. Cette démarche permettrait aussi de rassurer les enseignants. Un programme fort comme fondement est nécessaire pour espérer améliorer les enseignements, sans cela, l'intégration peut même se révéler contreproductive (Cooley, 1998, cité par Deutsch, 2004).

Dans un second temps, il pourrait être intéressant de remettre au goût du jour les documents d'accompagnement qui ont été retirés afin d'apporter un soutien et un guide pédagogique sur les TICE. Composés de fiches outils, ils mettraient en évidence les questions à se poser et des suggestions de traitement. Ces documents permettraient aux professeurs de comprendre en quoi, face à une problématique spécifique, les TICE peuvent devenir une aide utile et comment il est possible de les utiliser pour répondre aux difficultés rencontrées par les

élèves. Ces supports constitueraient un véritable soutien pédagogique pour les enseignants et favoriseraient des usages dont la valeur pédagogique est attestée. Toutefois, il serait nécessaire qu'une version soit spécifique aux écoles intégrées dans un environnement rural comme cela a déjà été demandé (Alpes et Fauguet, 2008).

Avantages :

- L'importante personnalisation faciliterait le travail des enseignants, notamment en zone rurale.
- Le sentiment d'être soutenu par l'institution favoriserait l'intégration des TIC.
- La mutualisation serait un gain de temps pour les enseignants et permettrait de limiter la contrainte que peut représenter l'utilisation des TICE.
- La mutualisation des ressources par l'institution et les livrets d'accompagnement permettraient aux enseignants d'utiliser des ressources attestées au niveau pédagogique.
- Cette approche permettrait de favoriser le développement de pratiques attestées.

Difficultés :

- La gestion de la mutualisation pourrait être complexe.
- Les livrets d'accompagnement ont été retirés récemment afin de laisser une plus grande autonomie et liberté aux enseignants. Il semblerait peu probable de les voir réapparaître.
- Certains professeurs pourraient percevoir ces documents d'accompagnement comme une atteinte à leur liberté pédagogique.
- La personnalisation des programmes et de toutes références institutionnelles serait une remise en cause du *« principe sacro-saint de l'universalité des programmes »* (Alpe et Fauguet, 2008).

Proposition 3

Favoriser la coopération enseignante

Objectifs :

- **Favoriser la coopération enseignante.**
- **Rompre l'isolement des écoles rurales et de leurs enseignants.**

Le succès de toute grande réforme réside dans la collaboration des enseignants (Karsenti, 2005). Cet aspect est très important car il correspond à un facteur facilitant de l'intégration des TICE. Dans les écoles rurales, la coopération est déjà très forte du fait du faible nombre d'enseignants par rapport aux établissements urbains. Toutefois, celle-ci pourrait être renforcée entre les écoles.

- **Des visioconférences inter-écoles :**

Dans un premier temps, cette collaboration pourrait être facilitée grâce au TBI par la mise en place de vidéoconférences entre plusieurs écoles. Les enseignants des écoles auraient ainsi l'occasion de montrer, d'exposer, de réaliser des démonstrations de leurs projets TICE. L'objectif, ici, serait d'échanger des expériences, d'évoquer ses propres problématiques en fonction de son contexte, dans le cadre d'une éventuelle transposition d'activités. Cette démarche permettrait ainsi de mettre en œuvre des résolutions de problèmes collectives et de favoriser une certaine synergie. Ce type de démarche pourrait aussi s'effectuer par des réunions physiques, mais le TBI permettrait de n'avoir aucun déplacement à effectuer, de pouvoir échanger avec des enseignants d'autres académies et de décrire au mieux son environnement scolaire. D'autre part, ce procédé serait l'occasion d'ouvrir les espaces ruraux et de rompre le sentiment de solitude des enseignants. Ici, le Matice et ses collaborateurs pourraient avoir un rôle concernant la mise en relation des écoles et l'aide à la mise en œuvre technique des visioconférences. Les établissements souhaitant participer pourraient aussi s'inscrire sur le site PrimTICE afin de faciliter les échanges entre académies.

Cette approche permettrait aux professeurs de se rencontrer de manière informelle et d'utiliser le TBI dans un autre contexte.

- **Un forum de discussions :**

Un utile outil de coopération très performant et simple à mettre en place serait un forum de discussions. Dans le cadre de l'ENR, mais pouvant être étendu à tous les

enseignants de France, cet espace serait l'occasion pour les professeurs d'échanger dans le cadre des TICE sur leurs peurs, leurs projets, leurs difficultés... Véritable système d'entraide en ligne, il favoriserait la collaboration enseignante et permettrait également de palier à la sensation d'enclavement et de solitude dans les zones rurales. Ce forum pourrait être intégré dans Crtice33 au niveau local et/ou PrimTICE au niveau national.

Avantages :

- La visioconférence permettrait aux enseignants de rester dans leur école.
- Les enseignants profiteraient, et parfois peut-être découvriraient, ainsi les caractéristiques nomades des TIC. Cette utilisation pourrait leur permettre d'être plus en accord avec les repères de leurs élèves.
- La résolution collective de problèmes serait plus stimulante.
- La coopération entre enseignant serait un facteur facilitant l'intégration des TICE.

Difficultés :

- Ces rassemblements virtuels s'effectueraient en dehors du temps de classe ce qui pourrait démotiver certains enseignants, d'autant plus que ces réunions auraient un caractère informel et, de fait, non obligatoire.
- L'ouverture d'un forum auquel peut accéder l'institution pourrait dissuader certains enseignants (sentiment d'être surveillé).

Proposition 4

Montrer les aspects positifs des TICE

Objectifs :

- **Favoriser la motivation en démontrant l'efficacité et l'intérêt des TICE.**
- **Valoriser les enseignants.**
- **Désenclaver les écoles rurales.**

Nous avons pu voir dans les résultats du questionnaire qu'un facteur très positif pour les enseignants concerne l'attitude des élèves. Ainsi, à partir de ce constat, on peut logiquement penser que la prise de conscience des aspects positifs des TICE sur les enfants sera un facteur facilitant l'intégration de ces outils. Afin de satisfaire cet objectif, des actions spécifiques pourraient être mise en place :

- ⇨ Organiser des réunions d'experts auxquels les enseignants seraient invités et auxquelles ils auraient la possibilité de participer. Ces manifestations pourraient s'organiser sous la forme de rassemblements physiques, mais aussi virtuels grâce au TBI, voire via des forums *(à l'image des séances de recrutement en ligne)*. De cette manière, les enseignants pourraient participer depuis l'école ou même depuis chez eux grâce aux discussions en ligne. Ces réunions seraient enregistrées et diffusées sur le site et lors de forum, un compte rendu serait également proposé. De cette manière, les professeurs absents pourraient aussi bénéficier des informations évoquées lors de ces discussions.
- ⇨ Des études et des synthèses pourraient aussi être diffusées en ligne (site local et/ou national) afin que tout enseignant intéressé par les apports des TICE puisse avoir accès à une batterie d'informations.
- ⇨ Le guide des TICE pourrait reprendre les informations principales concernant l'apport de ces technologies et proposer des sites références sur le sujet.

L'objectif serait de démontrer aux enseignants les intérêts pédagogiques des TICE par rapport à certaines problématiques telles que l'attention, la concentration des enfants, la gestion de l'hétérogénéité, la personnalisation des outils en fonction des élèves, les échanges et l'investissement des parents... Par exemple, face au sentiment de « *gadgétisation* » de l'école, ces manifestations et documents seraient l'occasion de rassurer les enseignants en leur démontrant que c'est justement cet aspect ludique qui favorise la motivation et la concentration des élèves. Toutefois, sans faire l'apologie de ces technologies, le but serait

d'apporter une vision la plus objective possible afin que les professeurs puissent travailler en véritable synergie avec ces outils. Il ne serait, en effet, pas pertinent d'utiliser les TICE de manière intense sans réflexion préalable. Ces technologies doivent répondre à des objectifs pédagogiques définis pas les professeurs. Ils restent les *maîtres* de leur enseignement, le logiciel ne peut les remplacer et ces manifestations et études doivent les rassurer en ce sens. Ce dispositif serait l'occasion de démontrer les aspects positifs des TICE et de guider les enseignants dans ce processus d'intégration. L'objectif serait en effet de les aider à trouver leur place dans cet environnement numérique en leur permettant de dépasser leurs appréhensions et stéréotypes. L'organisation virtuelle des événements devrait être soutenue par le Matice et ses collaborateurs afin que la mise en place technique, pouvant se révéler complexe, ne soit vécue comme une difficulté impossible à surmonter. Ils doivent apporter leur soutien aux enseignants.

Avantages :

- La diffusion des réunions et des comptes rendus en ligne permettrait à tous les enseignants de prendre connaissance de ce qui a été dit. Ils seraient intégrés malgré leur absence.
- La participation à des conférences pourrait valoriser les enseignants.
- La diffusion en visioconférence permettrait aux professeurs de ne pas avoir à se déplacer, de pouvoir profiter de manifestations éloignées de l'école et même d'y participer. La mise place de forums ponctuels renforcerait ce sentiment de liberté.
- Les enseignants profiteraient, et parfois peut-être découvriraient, ainsi les caractéristiques nomades des TIC. Cette utilisation pourrait leur permettre d'être plus en accord avec les repères de leurs élèves.
- Cette approche permettrait de désenclaver les zones rurales et de les inclure dans les réflexions pédagogiques en indiquant des problématiques spécifiques.

Inconvénients :

- Les enseignants ne prendraient peut-être pas le temps de lire les études et/ou de participer aux réunions et forums. Ils pourraient même voir cela comme une contrainte supplémentaire à l'utilisation des TICE.

Proposition 5

Au sein des écoles

Objectifs :

- **Valoriser les enseignants.**
- **Favoriser une utilisation exemplaire (régularité, fréquence, activités complexes).**
- **Favoriser la coopération entre enseignants et écoles.**
- **Favoriser une réflexion pédagogique à long terme.**

Au niveau local plusieurs pistes pourraient être envisagées pour valoriser les enseignants précurseurs dans le domaine TICE en milieu rural et favoriser des pratiques régulières et complexes.

- **Valoriser les enseignants précurseurs dans le domaine de l'ENR :**

Les enseignants déjà intégrés dans les TICE pourraient être mis en relation avec ceux de nouvelles écoles numériques. Ce processus permettrait aux enseignants d'aborder des problématiques qu'ils ont vécues à l'arrivée de ces outils. L'objectif serait qu'ils rassurent les novices en échangeant sur certaines problématiques récurrentes, sur leurs appréhensions... La discussion avec d'autres professeurs plus expérimentés et exerçant dans un contexte similaire de ruralité pourrait renforcer la motivation des novices et leur (re)donner confiance. Des systèmes de parrainages pourraient être envisagés, renforçant ainsi le dispositif Matice.

Avantages :

- Cette proposition voudrait valoriser l'expérience enseignante.
- Ce principe de tutorat entre zones d'éducation similaire voudrait favoriser un soutien personnalisé et adapté.
- Le parrainage favoriserait la collaboration enseignante.

Inconvénients :

- Certains professeurs peu motivés pourraient influencer négativement les novices.

- **Système de planification interactif :**

L'objectif serait de proposer un support numérique de planification aux enseignants des écoles rurales numériques afin qu'elles puissent organiser facilement leurs séances TICE. Cet outil, sorte de calendrier amélioré, permettrait aux professeurs de s'aménager des plages horaires afin que chacun puisse bénéficier des outils, notamment des ordinateurs dont le

nombre ne permet pas une utilisation simultanée par toutes les classes. La spécificité de ce planning virtuel serait qu'il comporterait des planifications pré-établies en fonction d'activités complexes (création d'un journal, site Internet, sujets d'investigation...). Cette fonction faciliterait le développement de ce type de réalisations de haut niveau au sein de l'école.

Avantages :

- Le support de planification pourrait favoriser la régularité des usages.
- Un tel système de planification favoriserait une coopération enseignante positive.

Inconvénients :

- Un support uniquement numérique pourrait déstabiliser certains enseignants, un *planificateur* papier devrait alors être envisagé. Il pourrait être disponible dans le guide.

- **Un *« CréaTICE tour »* :**

Dans la même lignée que les rencontres sportives inter-écoles, des rencontres fondées sur les TICE pourraient être organisées. Ces événements annuels seraient accessibles à toutes les écoles, pas seulement rurales, l'objectif étant aussi de favoriser l'ouverture culturelle. Chaque établissement pourrait ainsi monter un projet TICE, seule ou en collaboration avec d'autres écoles afin de mutualiser les moyens et les idées. Cette réalisation (site Internet, film, affiche, création artistique...) deviendrait alors un fil conducteur permettant la mise en place d'activités plus élaborées tout au long de l'année. Le but serait de motiver à la fois les enfants et les enseignants et de faire également participer les parents dans un projet favorisant l'intégration des TICE. Une rencontre serait réalisée et des prix pourraient être décernés aux écoles (un soutien numérique matériel, physique) et aux élèves (voyages scolaires, abonnement magazine...). Afin que cette participation ne soit pas trop coûteuse en temps, les écoles souhaitant participer recevraient un appui supplémentaire venant du dispositif Matice.

Avantages :

- Ce projet TICE, sous la forme d'un fil rouge durant toute l'année, encouragerait la collaboration enfants-enseignants-famille.
- Cette organisation permettrait de favoriser la collaboration entre école.

Inconvénients :

- Malgré le soutien des Matice, le projet pourrait être perçu comme une perte de temps.
- L'ouverture de la rencontre *« CréaTICE tour »* aux écoles urbaines pourrait être perçue comme une compétition déloyale du fait de la différence de moyens.

Ces propositions veulent répondre aux différentes problématiques évoquées par les enseignants au cours de l'étude tout en s'adaptant à un contexte rural. Ainsi, la formation et le suivi ont bien évidemment été mis en avant, mais aussi d'autres aspects pouvant contribuer à faciliter l'intégration. De cette manière, la collaboration enseignante pouvant se révéler être un levier particulièrement favorable a été fortement valorisé dans chacune des propositions. L'objectif étant que l'arrivée du numérique ne soit une source de conflits mais au contraire de cohésion. Enfin, toutes ces actions favorisent l'ouverture afin que les TIC puissent apporter des solutions concrètes au désenclavement des écoles rurales et palier ainsi à la sensation d'isolement ressentie par certains enseignants.

Conclusion
Troisième partie

Les enseignants des écoles rurales enquêtés possèdent des qualités largement positives à l'intégration du numérique. Leur motivation ainsi que leur utilisation personnelle et professionnelle des TIC forment un système très favorable. Toutefois, l'usage actuel qui en est fait au niveau pédagogique reste encore peu pertinent, même si on perçoit une très forte volonté d'améliorer ces pratiques. Ainsi, afin de palier ce manque de connaissances, les professeurs souhaitent vivement recevoir davantage de formation et être suivi tout au long du processus d'intégration. L'institution, qui prône l'usage des TIC comme une solution aux difficultés scolaires, va devoir très rapidement intervenir en profondeur sur cette question de la formation. En effet, malgré un réel investissement des professeurs, il semble primordial de ne pas les laisser intégrer un mode d'utilisation qui pourrait se révéler inefficace et duquel ils auraient du mal à se défaire. Il faut très tôt orienter leur enseignement vers des pratiques attestées, exemplaires. Cet aspect est fondamental car comme nous l'avons évoqué précédemment ce ne sont pas les outils qui sont porteurs de réussite mais bien la manière dont ils sont adaptés en classe.

Le plan d'actions proposé veut justement répondre aux problématiques relevées par les enseignants et favoriser ainsi un développement positif des TICE. Toutes les propositions sont liées entre elles afin de former un véritable ensemble cohérent en fonction d'objectifs spécifiques, notamment en matière de ruralité. Leur portée nationale est due à l'importante centralisation du système français, laissant peu de marge de manœuvre aux écoles. Cette organisation de l'éducation en France, nous laisse donc penser que la réussite de l'intégration des TICE est particulièrement liée à l'investissement démontré sur le plan national, notamment en matière de formation et de suivi.

Conclusion

Le processus d'intégration pouvant prendre plusieurs années, la puissance et les apports des TICE en matière d'apprentissage, de réussite et d'allongement des parcours scolaires dans les écoles rurales ne pourront être avérés aujourd'hui. Toutefois, il apparaît clairement que l'école à besoin de se réformer en ce sens, face à un nouveau public de jeunes nés dans cet univers numérique. La prise de conscience gouvernementale dans ce domaine n'est pas récente, mais elle s'est largement intensifiée ces dernières années, notamment concernant le premier degré. Le programme Ecole Numérique Rurale répond, certes, parfaitement à cette ambition d'intégrer les TIC dans les écoles primaires, mais relève aussi une autre problématique spécifique aux établissements ruraux. Ces derniers souffrent très souvent d'un retard par rapport aux écoles des villes qui disposent de davantage de moyens. Ainsi, afin que les enfants de zones rurales aient les mêmes chances de réussite sociale et économique, un important plan de numérisation de ces établissements a été lancé. Cependant, quelque soit la zone géographique, l'intégration des TICE pose la question des usages pédagogiques. Les outils par eux-mêmes n'étant pas source d'efficacité, c'est de la manière dont ils sont utilisés que va émerger leur potentiel éducatif. La réussite des TIC adaptées à l'enseignement repose donc sur les pratiques enseignantes.

Dans ce contexte, la présente étude a tenté de mettre en valeur la dynamique d'intégration dans laquelle sont engagés les professeurs participant à l'ENR. On observe que certaines tendances fortes se dessinent. La première concerne les prédispositions très positives des enseignants. En effet, ces derniers apparaissent très motivés quant à l'utilisation du numérique en classe et semblent aussi, personnellement et professionnellement, déjà très à l'aise avec ce matériel. Ces caractéristiques, indispensables à une intégration pédagogique réussie, laissent envisager des perspectives favorables à l'intégration des TICE. En poursuivant dans une démarche prospective, on entrevoit une réelle volonté des équipes éducatives d'intensifier et de faire évoluer les pratiques d'enseignement vers des usages plus adaptés à l'utilisation de ces outils. Ainsi, alors qu'ils sont engagés dans un processus pédagogique intégrant les TIC actuellement insuffisant, ils souhaitent particulièrement

développer des pratiques plus favorables, plus *exemplaires*. Enfin, on peut également soulever le fait qu'ils ont une grande conscience de l'importance de ces outils pour les jeunes, notamment en milieu rural, tout en restant conscients de la primauté de leur fonction dans cette intégration. Cette dynamique générale très positive reste toutefois limitée par de nombreux obstacles face auxquels les enseignants éprouvent des difficultés. Leur enthousiasme est souvent ébranlé par des problématiques techniques et pédagogiques. Conscients de leur manque de compétences en la matière, une forte demande de formation et de suivi se fait sentir. La perspective ambitieuse de numériser 100 % des établissements du primaire au supérieur d'ici 2012 envisagée par le gouvernement devra s'accompagner d'un fort dispositif de formation. Sans cela, de tels investissements pour l'avenir pourraient se révéler inefficaces. D'autre part, une problématique financière risque rapidement d'apparaître dans les établissements ruraux. Ces derniers, gérés par les communes, vont devoir faire face à des dépenses importantes en matière d'entretien et de poursuite d'équipement qui est, à ce jour, trop limité. Les autorités gouvernantes vont devoir prendre en considération cette problématique pour que leur souhait de voir se réduire la fracture numérique scolaire entre les établissements urbains et ruraux devienne une réalité. Il semble que cette opération, ENR, de grande ampleur doit s'étendre encore à toutes les écoles rurales au risque de voir une nouvelle brèche s'ouvrir entre les écoles rurales elles-mêmes.

Les résultats de cette enquête restent toutefois à relativiser. L'étude ne s'appuyant que sur 33 questionnaires, elle ne peut véritablement apporter de réflexion objective pouvant être généralisée. En effet, il est nécessaire dans cette conclusion de préciser que d'après les biais évoqués précédemment, il est très probable que les personnes qui ont participé à l'enquête étaient particulièrement celles qui étaient les plus enthousiastes et utilisatrices des TIC. Cette probabilité expliquerait ainsi la forte tendance optimiste des résultats. Cependant, de nombreuses informations, notamment concernant les difficultés rencontrées par les enseignants, peuvent être recoupées avec la richesse des commentaires, mais aussi avec mon expérience de stage. J'ai en effet pu suivre le processus d'intégration de ces outils et me rendre compte sur le terrain des différentes problématiques à la fois techniques et pédagogiques. Ainsi, afin de palier au manque effectif de l'étude, j'ai recoupé les réponses fournies dans le questionnaire, avec des réalités observées sur mon lieu de stage. De cette manière, même s'il est certain que le processus d'intégration des TICE dans les écoles numériques rurales reste à explorer, cette procédure a permis de révéler des tendances fortes et significatives.

Bibliographie

- Actualitte.com (2010), *« Les manuels scolaires numériques captent l'attention des élèves »*, *Actualitte.com*, 28 mai. Consultable en ligne : http://www.actualitte.com/actualite/19266-manuels-scolaires-numeriques-etudes-enseignants.htm.
- Albion Peter R (1999), *« Self-Efficacy Beliefs as an Indicator of Teachers' Preparedness for Teaching with Technology »,* Department of Education, University of Southern Queensland, Australia. Consultable en ligne : http://www.usq.edu.au/users/albion/papers/site99/1345.html
- Alpe Y. et Fauguet J.L. (2008), *« Enseigner dans le rural : un « métier » à part ? »*, TFE, Travail et Formation en Education. Consultable en ligne : http://tfe.revues.org/index767.html.
- Aubert-Lotarski A. (2007), *« Etudes et conseils : démarches et outils »*, Esen, 2007. Consultable en ligne : http://www.esen.education.fr/conseils/recueil-de-donnees/operations/construction-des-outils-de-recueil/questionnaire/
- AWT (2009), *« Baromètre TIC 2010 »*, AWT.be. Consultable en ligne : http://www.awt.be/contenu/tel/dem/Powerpoint_Barometre_TIC_2010.pdf
- Berge Zane L., Ph.D., Mrozowski Susan E (1999), *« Barriers to online teaching in elementary, secondary, and teacher education »*, emoderators.com, 1er mai. Consultable en ligne : http://www.emoderators.com/barriers/barrwire.shtml
- Besson E. (2008), *« France Numérique 2012, Plan de développement de l'économie numérique »*, Rapport du Secrétariat d'état chargé de la prospective, de l'évaluation des politiques publiques et du développement de l'économie numérique, octobre. Consultable en ligne : http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/084000664/0000.pdf
- Boivin Y. (2004), *« L'étudiant connecté de demain - Le changement et l'université »* (RHRT), Actes des 5 et 6èmes Rencontres Réseaux Humains / Réseaux Technologiques, Poitiers et La Rochelle, 16 et 17 mai 2003 – 25 et 25 juin 2004. Documents, Actes et Rapports pour l'Education, CNDP, p. 83-92. Consultable en ligne : http://edel.univ-poitiers.fr/rhrt/document663.php

- Boyries P. (2010), *« Les TICE, une révolution des pratiques enseignantes ? »*, Interview pour l'ecolenumerique.cndp.fr, Mars 2010. Consultable en ligne : http://ecolenumerique.cndp.fr/tous-les-numeros/numero-3-mars-2010/classes-numeriques-geographie-et-tice/toutes-les-interviews-de-pascal-boyries/article/les-tice-une-revolution-des-pratiques-enseignantes.html
- Bullat-Koelliker C. (2003), *« Les apports des TIC à l'apprentissage : ce qu'en pensent les enseignants qui utilisent les ateliers d'informatique avec leurs élèves »*, Mémoire de Diplôme d'Etude Supérieure Spécialisée Université de Genève. Consultable en ligne : http://tecfa.unige.ch/perso/staf/bullat/doc/Bullat-Koelliker_DESS-TECFA.pdf
- Cerisier J.F. (2006), *« Qui est derrière Internet ? Des représentations tenaces »*, Les Cahiers pédagogiques, n° 446, octobre.
- Cette G. (2008), *« Dynamiser la croissance française »*, Banque de France, Université de la Méditérannée, novembre. Consultable en ligne : http://www.journeeseconomie.org/fichier/21_2.pdf
- Champy P.(2010), *« Le numérique va-t-il bouleverser les pratiques pédagogiques ? »*, Communication à la conférence Retz, Paris 13ème, 10 mars 2010. Consultable en ligne : http://www.flash-conferences.com/Retz2010/
- Charles-Dominique G. et Macedo-Rouet M (2007)., *« Plan de relance en faveur du numérique dans les écoles rurales. »*, CRDP/CDDP. Consultable en ligne : http://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxlY29sZXNudW1lcmlxdWVzcnVyYWxlc3xneDo0MmI3YjYzYjcxMzM2NDNi
- Chavouet J.M. et Fanouillet J.C. (2000), *« Forte extension des villes entre 1990 et 1999 »*, Insee Première, avril, n° 707, consultable en ligne : http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ip707.pdf
- Chomienne M. et Vázquez-Abad J. (1990), *« L'émergence du concept d'enracinement des applications pédagogiques de l'ordinateur »*, *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 16, n° 1, 1990, p. 91-104. Consultable en ligne : http://www.erudit.org/revue/rse/1990/v16/n1/900653ar.pdf
- Commission des Communautés Européennes (2009), *« Communication de la Commission au conseil et au parlement européen, Améliorer l'accès des régions rurales aux technologies de l'information et de la communication (TIC) »*, Bruxelles, 3 mars. Consultable en ligne : http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0103:FIN:FR:PDF

- Cousin C. (2010), *« Les 18-24 ans, génération de «mutants numériques» au boulot comme dans leur vie »*, 20minutes.fr, juillet, consultable en ligne : http://www.20minutes.fr/article/583729/Web-Les-18-24-ans-generation-de-mutants-numeriques-au-boulot-comme-dans-leur-vie.php
- Credoc (2009), *« La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française (2009) »*, Credoc. Consultable en ligne : http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-credoc-2009-111209.pdf
- Dagau P.C. et Dubois L. (année inconnue) *« L'apprentissage coopératif »*, Université de Genève, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education. Consultable en ligne : http://tecfa.unige.ch/~laurent/didact/cooperation.htm
- Deffrennes M. (2009), *« A l'heure des cyber devoirs »*, Madame.lefigaro.fr, septembre, consultable en ligne : http://madame.lefigaro.fr/enfants/enquetes/600-a-lheure-des-cyberdevoirs/1
- Delcourt J. et De Woot P. (2001), *« Les défis de la globalisation: Babel ou Pentecôte ? »*, Presse universitaire de Louvain.
- Depover C., Karsenti T., Komis V. (2007), *« Enseigner avec les technologies: favoriser les apprentissages, développer des compétences »,* Presses de l'Université du Québec.
- Deutsch N. (2004), *« Obstacles to Technology Implementation »*, nelliemuller.com, 30 mars. Consultable en ligne : http://www.nelliemuller.com/obstacles_to_technology_implementation.htm
- Educnet (2008), « Baladodiffusion et enseignement », Educnet.fr, 5 avril. Dossier consultable en ligne : http://www.educnet.education.fr/dossier/baladodiffusion
- Ensminger D., Surry D. (2002), *« Faculty Perceptions of Factors That Facilitate the Implementation of Online Programs »*, Middle Tennessee State University, Mid-South Instructional Technology Conference about « Teaching, Learning, & Technology ». Consultable en ligne : http://frank.mtsu.edu/~itconf/proceed02/4.html.
- Euridyce (2004), *« Chiffres clés des technologies de l'information et de la communication à l'école en Europe »*, Édition 2004. Disponible en ligne : http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/key_data_fr.php
- Faccioli P. (2007), *« La sociologie dans la société de l'image »*, Sociétés, n° 95, De Boeck Université.
- Fauguet J.L. (2009), *« L'école rurale, école de la modernité ? »*, Colloque FNER, consultable en ligne : ecole-rurale.marelle.org/JLFauguet%20FNER.ppt

- Fourgous M. (2009), « *Réussir l'école numérique* », Rapport de la mission parlementaire de Jean-Michel Fourgous, député des Yvelines, sur la modernisation de l'école par le numérique.
- Giffard A. ; Marchal P., Plenel E. ; Pasteur L. (2008), *« De l'illettrisme à l'illectronisme, une même exclusion ? »*, 2ème Rencontre Européenne de la presse sociale, 16 octobre. Consultable en ligne : http://www.sps.fr/pdf/rencontrepressesociale2.pdf
- Haymore Sandholtz J., Ringstaff C., Owyer David C. (1998), *« La classe branchée : Enseigner à l'ère des technologies* », Paris, CNDP, 1998. Résumé consultable en ligne : http://www.cahiers-pedagogiques.com/spip.php?article781
- Hmidou Bah T. (2009), *« L'intégration des savoirs au primaire, Un étude des croyances des enseignants en Guinée »*, l'Harmattan, 2005. Consultable sur Google Books.
- INRP (2006), *« Les Environnements Numériques de Travail en milieu scolaire »*, INRP, Lettre d'information n° 21 – octobre. Consultable en ligne : http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/21-octobre-2006.php#
- Insee (1998), *« Les campagnes et leurs villes »*, *Population*, vol. 53, n° 4, Consultable en ligne : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pop_0032-4663_1998_num_53_4_6949
- Ipsos (2003), *« "Néo-ruraux" : portrait des citadins venus s'installer à la campagne »*, Ipsos.fr, consultable en ligne : http://www.ipsos.fr/CanalIpsos/articles/1126.asp
- Jarraud F. (2010), *« Le numérique va-t-il bouleverser les pratiques pédagogiques ? »*, Communication à la conférence Retz, Paris 13ème, 10 mars 2010. Consultable en ligne : http://www.flash-conferences.com/Retz2010/
- Karsenti T. (2009), *« Intégration pédagogique des tic en Afrique, Stratégies d'action et piste de réflexion »*, Ottawa : CRDI.
- Karsenti T. (2003), *« Favoriser la motivation et la réussite en contexte scolaire : les TIC feront-elles mouche ? »*, *Vie Pédagogique*, 2003.
- Karsenti T., Larose F. et Garnier Y.D. (2002), *« Optimiser la communication famille-école par l'utilisation du courriel »*, *Revue des sciences de l'éducation*, Volume 28, numéro 2, 2002, p. 367-390, consultable en ligne : http://id.erudit.org/iderudit/007359ar
- Karsenti T. et Larose F. (2005), *« L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant »*, Presses de l'Université du Québec. Consultable sur Google Books
- Karsenti T. (2005), article : *« Développer le professionnalisme collectif des futurs enseignants par les TIC »*, Recherche et Formation, Pour les professions de l'éducation, INRP, N° 49 - Travailler ensemble ? Des réformes éducatives aux pratiques

enseignantes. Consultable en ligne : http://www.inrp.fr/publications/edition-electronique/recherche-et-formation/RR049-5.pdf.

- Lardellier P. (2010), *« Le numérique va-t-il bouleverser les pratiques pédagogiques ? »*, Communication à la conférence Retz, Paris 13ème, 10 mars 2010. Consultable en ligne : http://www.flash-conferences.com/Retz2010/
- Larose F., Grenon V., Lafrance S. (2002), *« Pratique et profils d'utilisation des TICE chez les enseignants d'une université »* dans R. Guir (Ed.), « Pratiquer les TICE. Former les enseignants et les formateurs à de nouveaux usages », De Boeck. Consultable partiellement sur Google Books
- Leloup D. (2010), *« Les tableaux blancs interactifs, un marché à enjeux »*, lemonde.fr, 27 avril. Consultable en ligne : http://www.lemonde.fr/technologies/article/2010/04/27/les-tableaux-blancs-interactifs-un-marche-a-enjeux_1342874_651865.html
- Long D. (année inconnue), *« Les TIC et la motivation des élèves »*, Université de Moncton (Canada), consultable en ligne : http://web.umoncton.ca/umcm-longd04/TheorixDownload/motivation.pdf.
- Long D. -2- (année inconnue), *« Les TIC et la pédagogie constructiviste »*, Université de Moncton (Canada), année inconnue, consultable en ligne : http://web.umoncton.ca/umcm-longd04/TheorixDownload/ACF98.pdf.
- Nuttin J. (2000), *« Théorie de la motivation humaine »*, Presses Universitaires de France – PUF, 4e édition.
- Observatoire de l'école rurale (OER), *« Scolarisation en milieu rural et montagnard »*, 1998, consultable en ligne : http://www.grenoble.iufm.fr/rural/pages/scolru.htm
- OCDE, *« Compte rendu du séminaire sur les NTIC »*, Comité de l'Éducation, OCDE, 1998.
- Patino B., « *Rapport sur le livre numérique »*, Rapport du Ministère de la culture et de la communication, 2008. Consultable en ligne : http://www.culture.gouv.fr/culture/actualites/conferen/albanel/rapportpatino.pdf
- Perrenoud P. (2002), *« Les cycles d'apprentissage. Une autre organisation du travail pour combattre l'échec scolaire »*, Presses de l'Université du Québec. Consultable sur Google Books.
- Picard P. (2006), *« L'école rurale »*, Café pédagogique, dossier n° 78. Consultable en ligne : http://www.cafepedagogique.net/lesdossiers/Pages/rurale06_index.aspx
- Picard P. (2010), *« Le numérique va-t-il bouleverser les pratiques pédagogiques ? »,* Communication à la conférence Retz, Paris 13ème, 10 mars 2010. Consultable en ligne : http://www.flash-conferences.com/Retz2010/

- Poyet F. (2009), *« Impact des TIC dans l'enseignement : une alternative pour l'individualisation ? »*, INRP.fr, Dossier d'actualité n° 41, janvier. Consultable en ligne : http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/41-janvier-2009.php
- Prensky M. (2001), *« Digital natives, digital immigrants »*, MCB University Press, Vol. 9, N° 5, octobre. Consultable en ligne : www.marcprensky.com/.../Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf
- Prensky M. (2001), *« Do they really think differently »*, MCB University Press, Vol. 9, N° 6, décembre. Consultable en ligne : *www.marcprensky.com/.../Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf*
- Puimatto G. et Bibeau R. (1998), *« Comment informatiser l'école ? »*, Ministère de l'Éducation du Québec. Consultable en ligne : http://www.cndp.fr/collecie/pdf/EICM.pdf
- Raby C. (2004), *« Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des technologies de l'information et de la communication (tic) en classe »*, Thèse de doctorat en Education, Université du Québec, pp.16 – 45.
- Tricot A. (2010), *« Le numérique va-t-il bouleverser les pratiques pédagogiques ? »*, Communication à la conférence Retz, Paris 13ème, 10 mars 2010. Consultable en ligne : http://www.flash-conferences.com/Retz2010/
- Vauzelle N. (2009), article : *« Les TICE dans les systèmes scolaires européens. La France en retard ? »*, *L'école numérique, La revue du numérique pour l'éducation*, Octobre 2009. (p.64)
- Ward Schofield J. (1997), *« Computers and Classroom Social Processes—A Review of the Literature »*, University of Pittsburgh. Résumé consultable en ligne : http://ssc.sagepub.com/content/15/1/27.abstract.

⇨ Ouvrages cités dans la thèse de Raby C., 2004 :

- Bailey, G. D. (1997). *« What technology leaders need to know. The essential top 10 concepts for technology integration in the 21st Century »*. Learning and Leading With Technology, 25 (1), 57-62.
- Berg, S., Benz, C., Lasley, T. et Raisch, D. (1997). *«The coordinators and the teachers: a description of exemplary use of technology in elementary classrooms »*. Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-western Educational Research Association (Chicago, IL, October 1997).

- Dockstader, J. (1999). *« Teachers of the 21st Century know the what, why, and how of technology integration ». T.H.E. Journal*, *26* (6), 73-74.
- Fabry, D. L. et Higgs, J. R. (1997). *«Barriers to the effective use of technology in education: Current status».. Educational Computing Research*, *17* (4), 385-395.
- Honey, M. et Moeller, B. (1990). *Teacher's beliefs and technology integration : Different values, different understandings*. CTE Technical Report Issue No. 6. Consultable en ligne : http://www.edc.org/CCT/ccthome/reports/tr6.html
- Karsenti, T., Savoie-Zajc, L. et Larose, F. (2001). « Les futurs enseignants confrontés aux TIC : Changements dans l'attitude, la motivation et les pratiques pédagogiques ». Éducation et Francophonie, 29 (1). Document électronique accessible par Internet : www.uqah.uquebec.ca/karsenti/karsenti-savoie-larvf.pdf
- Leggett, W. P. et Persichitte, K.A. (1998). *«Blood, sweat, and TEARS : 50 years of technology implementation obstacles. »*. *TechTrends, 43* (3), 33-36.
- Marcinkiewicz, H.R. (1994). *«Computers and teachers : Factors influencing computer use in the classrooms»*. *Journal of Research on Computing in Education*, *26*(2), 220-237.
- Moersch, C. (1995). « Levels of technology implementation (LoTi) : A framework for measuring classroom technology use ». *Learning and Leading With Technology*, *23* (3), 40-42.
- Morais, M.A. (2001). «*Les 5 niveaux d'appropriation des technologies de l'information et de la communication chez les enseignantes et les enseignants* ». Shédiac, N.-B. : District scolaire no 1. Document électronique accessible par Internet : http://www.district1.nbed.nb.ca/mentorat/ressources/ppppp.doc
- Morton, C. (1996). *« The modern land of Laputa. Where computers are used in education ». Phi Delta Kappan*, *77* (6), 416-419.
- Sprague, D. et Dede, C. (1999). *« Constructivism in the classroom. If I teach this way, Am I doing my job? ». Learning and Leading with Technology*, *27* (1), 6-9, 16-17.

⇨ Ouvrages cités par Berge Zane L., Ph.D. et Mrozowski Susan E., 1999 :

- Loughary, J.W. (1966). *«Man-machine systems in education »*. New York : NY. Harper & Row, Publishers, Inc
- O'Shea, T. & Self, J. (1983). *«Learning and teaching with computers: Artificial intelligence in education »*. Englewood Cliffs : NJ. Prentice-Hall, Inc.

- Schofield, J.W. (1995). *«Computers and classroom culture »*. Chap. 4: *«Computers in the closet: Attitudinal and organizational barriers to computer use in classrooms. »* Cambridge : NY. Cambridge University Press.

⇨ **Ouvrage cité par Karsenti T. et Larose F., 2005 :**

- Shengold et Hadley (1990), *«Accomplished teacher's : Integrating computers into classroom practice »*, New York, Center Technology in Education.

ANNEXES

Annexe 1 : **Contexte de stage** .....*p. 87*

Annexe 2 : **Questionnaire sur l'intégration des TICE** .....*p. 89*

Annexe 3 : **Tableaux d'analyse** .....*p. 95*

Annexe 4 : **Commentaires**.....*p. 109*

Annexe 1

Contexte de stage

La commune de Verdelais :

Le département de la Gironde est composé de 270 communes rurales, soit près de 50 % de son territoire. La commune de Verdelais est l'une d'entre elles. Intégrée à une zone rurale sous faible influence urbaine, elle compte 869 habitants.

Verdelais se situe sur la rive nord de la Garonne à 5 km au nord de Langon, chef-lieu d'arrondissement et à proximité de l'autoroute des deux mers, A62. Cette position lui permet de se rapprocher temporellement de Bordeaux, chef-lieu du département situé à 43 km. Elle profite également d'une situation assez favorable offrant à sa population un espace économique dynamisant dans lequel on retrouve des possibilités d'emploi à la fois tertiaire, industriel et agricole. Cette position géographique permet au village de ne pas souffrir d'un isolement trop prononcé.

Le contexte socioprofessionnel de la population reste toutefois assez défavorisé. Verdelais est placée au 40ème rang en matière de revenus sur les 60 communes que compte la circonscription de Langon. Il existe tout de même une mixité sociale grâce à la proximité des villes entraînant une forte rurbanisation[23], mais ce phénomène n'est pas actuellement prédominant. En effet, on remarque une installation croissante de foyers à revenus modestes et une forte présence de populations immigrées. Ces familles migrantes sont principalement marocaines et attirées par le secteur de la viticulture. On observe également une importante population de passage durant la période estivale. Ces flux touristiques sont liés au caractère religieux de l'histoire de Verdelais, symbolisé par la présence de nombreux monuments sacrés tels que la Basilique Notre-Dame-de-Verdelais. Cette commune est ainsi devenue le plus important centre de pèlerinage de la Gironde et lui permet de drainer son économie principalement durant l'été.

[23] Néologisme apparu en 1976 à partir de *rural* et d'*urbain*, désigne le processus de "retour" des citadins, à partir de la fin des années 1960 et le début des années 1970, dans des espaces péri-urbains qualifiés de ruraux.. (WIKIPEDIA) : http://fr.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9riurbanisation

- **L'école de Verdelais :**

L'école de Verdelais est intégrée à un RPI concentré composé des communes de Semens et de Saint-Germain de Graves. Ce regroupement lui permet de voir ses effectifs augmenter chaque année. Ainsi, à la rentrée 2010 une nouvelle et cinquième classe s'ouvrira. Bien que plus grande que la moyenne des écoles rurales, ses classes sont toutes constituées de doubles niveaux. La mixité de la population se retrouve au sein de l'établissement, mais on observe là aussi une prédominance d'élèves issus de milieux ouvriers. Les enfants issus de l'immigration sont très présents au niveau du RPI. Afin d'intégrer au mieux cette population, un enseignement spécifique de la langue de la culture d'origine (ELCO) leur est dispensé. Ce cours intervient une fois par semaine et concerne la culture et la langue marocaine, origine prédominante de ces familles. Les ménages aisés et instruits, issus du phénomène de rurbanisation, ont choisi cet espace rural comme lieu de vie, et y sont particulièrement bien intégrés. De cette manière, on retrouve dans l'école une plus grande mixité d'enfants d'origines sociales très différentes.

Annexe 2

Questionnaire sur l'intégration des TICE

- **Le questionnaire :**

I. Profil :

1. Sexe : □ Homme □ Femme
2. Âge : □ entre 20 et 30 ans □ entre 31 et 40 ans □ entre 41 et 50 ans □ 51 ans ou plus
3. Votre expérience de l'enseignement :
□ Moins de 1 an □ de 1 à 5 ans □ de 6 à 15 ans
□ De 16 à 25 ans □ 26 ans et plus
4. À quel(s) niveau(x) enseignez-vous ? (Si vous avez des classes à niveaux multiples cochez les cases qui conviennent)
Cycle 1 : □ Petite section □ Moyenne section □ Grande section
Cycle 2 : □ CP □ CE1
Cycle 3 : □ CE2 □ CM1 □ CM2

I. 1. Utilisation personnelle des TIC

5. Possédez-vous un ordinateur personnel :
□ Oui □ Non *(Passez à la question n°7)*
6. Quelles utilisations principales en avez-vous? *(plusieurs réponses possibles)*
□ Recherche sur Internet □ Gestion des comptes bancaires □ Consultation des mails
□ Traitement de texte □ Utilisation d'un tableur (Excel) □ Achats en ligne
□ Autres, précisez : _____
7. Comment jugez-vous vos compétences en informatique ?
□ Excellentes □ Très bonnes □ Bonnes □ Moyennes □ Faibles
8. Quelle utilisation faites-vous des TIC dans le cadre de votre travail ? *(plusieurs réponses possibles)*
□ Planification et préparation de l'enseignement
□ Consultation des sites proposant des activités et scénarios pédagogiques
□ Recherche d'informations (ex. : sur un thème de cours)
□ Évaluation régulière de vos élèves (ex. : calcul des notes, observations, etc.)
□ Gestion de la classe (ex. : absence des élèves, suivis des devoirs, etc.)
□ Communication avec les parents (ex. : lettres, mail)
□ Communication avec des collègues
□ Vous ne les utilisez pas
□Autres, précisez : _____

II. Le projet École Numérique Rurale

9. Quel a été votre sentiment par rapport à l'arrivée de l'ENR dans votre école ?
Vous étiez plutôt :
□ Réfractaire □ Enthousiaste / motivé □ Sceptique (appréhension négative) □ Anxieux(se) (peur)
□ Autres :_____
10. Après quelques mois, votre sentiment a-t-il changé ?
□ Oui □ Non *(passez à la question n°11)*
10. 1. Si oui, quel est votre sentiment aujourd'hui : _____
10. 2. Quels ont été les facteurs de ce changement ? *(plusieurs réponses possibles)*
□ Formation □ Appui des collègues
□ Manipulation/la pratique □ Attitude des élèves
□ Autres, précisez :_____

11. Avez-vous reçu une formation aux TICE avant ou depuis l'arrivée de ces nouveaux outils ?

□ Oui □ Non *(passez à la question n°12)*

11. 1. Si oui, par quel(s) intermédiaire(s) ? *(plusieurs réponses possibles)*

□ IUFM □ Académie □ Fournisseur □ Autres, précisez : _____

11. 2. Quel était le sujet principal de cette formation ?

□ Aspect technique □ Aspect pédagogique □ Les deux

□ Autres, précisez : _____

II. 1. Le Tableau Blanc Interactif (TBI)

12. Le TBI est-il installé dans votre classe ?

□ Oui *(Passez à la question n°14)* □ Non

12. 1. Si non, pour quelle(s) raison(s) ?

□ Vous ne le souhaitiez pas *(passez à la question n°12. 3)*

□ Problème d'ordre structurel *(ex : pas assez d'espace)*, précisez :

….....

□ Une autre classe a été privilégiée à la place :

➥Pouvez-vous préciser le niveau qui a été privilégié : _____

➥Pourquoi cette classe plutôt qu'une autre ? _____

12. 2. Toutefois, souhaiteriez-vous avoir un TBI dans votre classe ?

□ Oui *(Passez à la question n° 13)* □ Oui, mais après une formation pédagogique *(Passez à la question n° 13)*

□ Non

12. 3. Quelles sont les raisons pour lesquelles vous ne souhaitez pas de TBI dans votre classe ?

□ Complexité d'utilisation □ Le tableau traditionnel est suffisant

□ Peur / anxiété □ Pas d'intérêt pédagogique

□ Autres, précisez : _____

13. Vos élèves ont-ils accès au TBI *(même s'il n'est pas dans votre classe)* ?

□ Oui □ Non *(passez à la question 22)*

13. 1. Si oui, dans quel cadre?

□ Échange de service □ Utilisation de la salle où se trouve le TBI

□ Autres, précisez : _____

14. Comment le TBI est-il utilisé ? *(Plusieurs réponses possibles)*

□ Diffusion d'images □ Diffusion de vidéos □ Logiciels / exerciseurs

□ Activités que vous créez vous-même □ Utilisation des fonctionnalités simples du tableau *(écriture et tracés)*

□ Activités complexes (recherches, investigation, création d'un journal, d'un site ou blog...)

□ Je ne l'utilise pas *(Passez à la question n°20)*

□ Autres, précisez : _____

14. 1. Dans quel cadre s'effectue cette utilisation ?

□ Intégré au cours *(de manière générale)* de façon plus ou moins quotidienne

□ Projet de classe □ Projet d'école

□ Utilisation lors de l'aide personnalisée

□ Autres, précisez : _____

14. 2. Comment organisez-vous vos séances avec le TBI ? *(plusieurs réponses possibles)*

□ Par atelier *(en autonomie)*

□ En classe entière *(cours frontal)*

□ Autres, précisez : _____

15. Utilisez-vous le TBI dans toutes les disciplines ?

□ Oui □ Non

15. 1. Quelles sont pour vous les matières les plus favorables à l'utilisation du TBI ?

□ Français □ Mathématiques □ Langue vivante
□ Culture humaniste, précisez : □ Histoire □ Géographie
□ Sciences expérimentales et technologies
□ Pratiques artistiques et histoire des arts, précisez : □ Arts visuels □ Éducation musicale □ Histoire des arts
□ Techniques usuelles de l'information et de la communication (TUIC/B2I)
□ Autres, précisez : _____

16. Souhaiteriez-vous *(au-delà des contraintes actuelles)* **réussir une intégration complète** *(dans toutes les disciplines)* **du TBI dans vos pratiques pédagogiques futures ?**
□ Oui □ Non *(passez à la question n°16. 2)*

16. 1. Si oui, quels seraient les éléments qui vous permettraient d'atteindre cet objectif ?
□ Formation au maniement du matériel □ Accompagnement pédagogique
□ Formation pédagogique □ Exemples de pratiques transposables
□ Formation personnelle (autodidacte, famille, amis) □ Logiciels mieux adaptés
□ Autres, précisez : _____

16. 2. Si non, pourquoi ? : _____

17. Lors de ces séances, les élèves manipulent-ils le TBI ?
□ Jamais □ Parfois □ Souvent □ Très souvent □ Toujours

18. Utilisez-vous le TBI quotidiennement dans votre classe ?
□ Oui □ Non

19. En moyenne dans la semaine, combien d'heures utilisez-vous le TBI en classe ?
□ 12 heures ou plus par semaine *(Passez à la question n°21)* □ Entre 6 à 11 heures par semaine
□ Entre 1 à 5 heures par semaine □ Moins d'une heure par semaine

20. Aujourd'hui, quels sont les facteurs qui conditionnent cette faible utilisation (ou non utilisation) du TBI ?
□ Temps de préparation en amont plus long que pour une séance traditionnelle
□ Perte de temps au niveau organisationnel (installation, démarrage, branchement...)
□ Problèmes d'ordre structurel *(ex : les élèves ne sont pas face au tableau),* précisez : _____
□ Habitué(e) au tableau traditionnel □ Utilisation trop complexe du TBI
□ Aucun intérêt pédagogique □ Manque d'exemples de scenarii pédagogiques transposables
□ Manque de formation pour en faire une utilisation optimum
□ Peur que les enfants abîment le matériel
□ Peur de ne pas savoir devant les élèves
□ Autres, précisez : _____

21. Dans le futur *(au-delà des éventuelles contraintes actuelles)***, envisagez-vous d'utiliser le TBI de manière** ***(encore)*** **plus intensive au quotidien ?**
□ Oui □ Non

Vos commentaires éventuels sur le TBI *(votre expérience par rapport à l'enseignement, aux élèves, remarques techniques...)*

II. 2. Les ordinateurs

22. Utilisez-vous les ordinateurs dans votre classe ?

□ Oui □ Non (Passez à la question 28)

23. Comment utilisez-vous les ordinateurs en classe ? *(Plusieurs réponses possibles)*

□ Logiciels □ Activités que vous créez vous-même

□ Diffusion de vidéos □ Activités complexes (investigation, création d'un journal, d'un blog...)

□ Traitement de texte

□ Autres, précisez :_____

_____

23. 1. Dans quel cadre s'effectue cette utilisation ?

□ Intégré au cours (de manière générale) de façon plus ou moins quotidienne □ En guise de récompense

□ Projet de classe □ Projet d'école □ Utilisation lors de l'aide personnalisée

□ Autres, précisez :_____

_____

_____

23. 1. Comment organisez-vous vos séances avec les ordinateurs ? *(plusieurs réponses possibles)*

□ Par atelier : Travail en autonomie (un ordinateur par élève)

□ En classe entière : Travail en groupe (par ex : 2 ou 3 élèves par ordinateur / attention centrée sur l'enseignant)

□ Autres, précisez :_____

_____

_____

24. Intégrez-vous les ordinateurs dans toutes les matières ?

□ Oui □ Non

24. 1.Quelles sont pour vous les matières les plus favorables à l'utilisation des ordinateurs ?

□ Français □ Mathématiques □ Langue vivante

□ Culture humaniste, précisez : □ Histoire □ Géographie

□ Sciences expérimentales et technologies

□ Pratiques artistiques et histoire des arts, précisez : □ Arts visuels □ Éducation musicale □ Histoire des arts

□ Techniques usuelles de l'information et de la communication (B2I)

□ Autres, précisez :_____

_____

25. Souhaiteriez-vous *(au-delà des contraintes actuelles)* **réussir une intégration complète** *(dans toutes les disciplines)* **des ordinateurs dans vos pratiques pédagogiques futures ?**

□ Oui □ Non *(passez à la question n° 25. 2)*

25. 1. Si oui, quels seraient les éléments qui vous permettraient d'atteindre cet objectif ? *(puis passez à la question n°26)*

□ Formation au maniement du matériel □ Accompagnement pédagogique

□ Formation pédagogique □ Exemples de pratiques transposables

□ Formation personnelle (autodidacte, famille, amis) □ Logiciels mieux adaptés

□ Autres, précisez :_____

_____

25. 2. Si non, pourquoi ? : _____

_____

_____

26. Utilisez-vous les ordinateurs quotidiennement dans votre classe ?

□ Oui □ Non

27. En moyenne dans la semaine, combien d'heure les utilisez-vous en classe ?

□ 12 heures ou plus par semaine (Passez à la question n°29) □ Entre 6 à 11 heures par semaine

□ Entre 1 à 5 heures par semaine □ Moins d'une heure par semaine

28. Aujourd'hui, quels sont les facteurs qui conditionnent cette faible utilisation des ordinateurs ?

□ Problème d'organisation de la classe /des séances *(ex : gestion de la classe par atelier)*

□ Temps de préparation en amont plus long que pour une séance traditionnelle

□ Perte de temps au niveau organisationnel (installation, démarrage, branchement...)

□ Problème d'ordre organisationnel avec les autres enseignants *(ex : les ordinateurs ne sont pas disponibles quand je veux les utiliser)*

□ Manque d'exemples de scenarii pédagogiques transposables
□ Manque de formation pour en faire une utilisation optimale □ Utilisation trop complexe des ordinateurs
□ Peur que les enfants abîment le matériel □ Préfère la méthode traditionnelle
□ Peur de ne pas savoir devant les élèves □ Aucun intérêt pédagogique
□ Problème d'ordre structurel *(ex : pas assez d'ordinateurs pour la classe), précisez :* _____

□ Autres, précisez : _____

29. Dans le futur *(au-delà des éventuelles contraintes actuelles)***, souhaiteriez-vous utiliser les ordinateurs de manière** *(encore)* **plus intensive au quotidien ?**
□ Oui □ Non

Vos commentaires éventuels sur le ordinateurs *(votre expérience par rapport à l'enseignement, aux élèves, remarques techniques...)*

_____
_____
_____
_____
_____
_____

III. Pratique générale et conscience des effets des TIC sur les élèves en milieu rural

30. Comment préparez-vous vos séances intégrant les TICE ? *(plusieurs réponses possibles)*
□ Recherches sur Internet d'activités et de scénarios pédagogiques déjà existants (ex : PRIMtice)
□ Vous créez totalement vos propres séances
□ Vous n'utilisez pas les TICE donc vous ne préparez pas ces séances *(passez à la question n°32)*
□ Vous vous faites conseiller par une personne ressource, précisez *(famille, amis, ...)* : _____
□ Autres, précisez :_____

31. Passez-vous plus de temps à préparer ces séances que les séances traditionnelles ?
□ Oui □ Non
32. Souhaitez-vous que l'intégration du numérique dans votre école se poursuive et s'étende *(par ex : TBI dans toutes les classes, un ordinateur par élève...)* ?
□ Oui □ Non
33. Pensez-vous que l'intégration du numérique va vous obliger à modifier en profondeur vos pratiques pédagogiques ?
□ Oui □ Non
34. Quels sont, selon vous, les aspects positifs et/ou négatifs de l'intégration du numérique dans les écoles rurales ? *(plusieurs réponses possibles)*
Aspects positifs :
□ Réduction de la fracture numérique entre les espaces ruraux et urbains
□ Plus de cohérence entre l'espace école et l'environnement numérique quotidien des élèves
□ Effets positifs sur les apprentissages
□ Permet une évaluation plus régulière des élèves
□ Permet aux élèves de s'autoévaluer
□ Autres, précisez :_____

Aspects Négatifs :
□ Diminue le rôle central de l'enseignant
□ Association de l'école aux loisirs (*gadgetisation*)
□ Augmentation de la fracture numérique entre les élèves possédant un ordinateur chez eux et les autres
□ Effets négatifs sur les apprentissages (capacités cognitives et langagières des élèves)
□ Autres, précisez :_____

35. Pensez-vous que, dans les années à venir, l'on puisse aboutir à des écoles totalement numériques (sans papier, omniprésence des écrans, agenda électronique...) ?

□ Oui □ Non

Remarques éventuelles, commentaires concernant votre propre expérience d'intégration des TICE dans votre école :

Je vous remercie sincèrement d'avoir pris le temps de remplir ce questionnaire.
Si vous le souhaitez les résultats de cette étude pourront vous être communiqués ultérieurement.

Annexe 3

Tableaux d'analyse

- **Tableaux « Profils des participants à l'enquête »**

⇨ ***Caractéristiques générales :***

Tableau 1 : SEXE

SEXE	Nb. cit.	Fréq.
Homme	12	36,4%
Femme	21	63,6%
TOTAL OBS.	33	100%

Tableau 2 : Âge

Âge	Nb. cit.	Fréq.
entre 20 et 30 ans	8	24,2%
entre 31 et 40 ans	11	33,3%
entre 41 et 50 ans	11	33,3%
51 ou plus	3	9,1%
TOTAL OBS.	33	100%

Tableau 3 : Expérience de l'enseignement

Expérience de l'enseignement	Nb. cit.	Fréq.
Moins de 1 an	2	6,1%
de 1 à 5 ans	7	21,2%
de 6 à 15 ans	15	45,5%
de 16 à 25 ans	6	18,2%
26 ans et plus	3	9,1%
TOTAL OBS.	33	100%

Tableaux 4 : Niveau(x) d'enseignement

Niveau(x) d'enseignement	Nb. cit.	Fréq.
Petite section	2	6,1%
Moyenne section	2	6,1%
Grande section	7	21,2%
CP	13	39,4%
CE1	14	42,4%
CE2	8	24,2%
CM1	10	30,3%
CM2	10	30,3%
TOTAL OBS.	33	

Tableau 5 : Doubles et triples niveaux

Multiniveaux	Nb. cit.	Fréq.
Doubles niveaux	27	81,8%
Triples niveaux	6	18,2%
TOTAL OBS.	33	100%

⇨ ***Utilisation personnelle et professionnelle de l'ordinateur :***

Tableau 6 : Possession d'un ordinateur personnel

Possession d'un ordinateur personnel	Nb. cit.	Fréq.
Oui	32	97,0%
Non	1	3,0%
TOTAL CIT.	33	100%

Tableau 7 : Utilisation de l'ordinateur

Utilisation de l'ordinateur	Nb. cit.	Fréq.
Recherche sur Internet	30	22,1%
Gestion des comptes bancaires	20	14,7%
Consultations des mails	28	20,6%
Traitement de texte	29	21,3%
Utilisation d'un tableur (Excel)	7	5,1%
Achat en ligne	19	14,0%
Autres	3	2,2%
TOTAL CIT.	136	100%

Tableau 8 : Jugement des compétences personnelles

Jugement des compétences personnelles	Nb. cit.	Fréq.
Excellentes	0	0,0%
Très bonnes	3	9,1%
Bonnes	19	57,6%
Moyennes	10	30,3%
Faibles	1	3,0%
TOTAL CIT.	33	100%

Tableau 9 : Utilisation professionnelles des TIC

Utilisation professionnelle des TIC	Nb. cit.	Fréq.
Planification et préparation de l'enseignement	31	22,6%
Consultation de sites proposant des activités et scénarios pédagogiques	30	21,9%
Recherches d'informations (ex: sur un thème)	30	21,9%
Evaluation régulière des élèves	6	4,4%
Gestions de la classe (absences, suivi des devoirs...)	1	0,7%
Communication avec les parents	16	11,7%
Communication avec les collègues	21	15,3%
Pas d'utilisation dans le cadre professionnel	0	0,0%
autres	2	1,5%
TOTAL CIT.	137	100%

- **Regard et approche pédagogique actuelle et prospective des TICE :**

  ⇨ ***La motivation des enseignants :***

Tableaux 10 : Sentiment vis à vis de l'ENR

Sentiment vis à vis de l'ENR	Nb. cit.	Fréq.
Réfractaire	3	8,8%
Enthousiaste / Motivé	27	79,4%
Sceptique	2	5,9%
Anxieux(se) / peur	1	2,9%
Curieux	1	2,9%
TOTAL CIT.	34	100%

Tableaux 11 : Sentiment vis à vis de l'ENR / Evolution du sentiment vis à vis ENR

Sentiment vis à vis de l'ENR/Evolution du sentiment vis à vis ENR	Oui	Non	TOTAL
Réfractaire / Sceptique	60,0%	40,0%	100%
Enthousiaste / Motivé / Curieux	14,3%	85,7%	100%
Anxieux(se) / peur	100%	0,0%	100%
TOTAL	23,5%	76,5%	100%

Tableau 12 : Facteurs du changement de sentiment

Facteurs du changement de sentiment	Nb. cit.	Fréq.
Formation	3	20,0%
Appui des collègues	2	13,3%
Manipulation / pratique	6	40,0%
Attitude des élèves (Investissement / concentration)	2	13,3%
Problèmes techniques	2	13,3%
Autres	0	0,0%
TOTAL CIT.	15	100%

Tableau 13 : Sentiment vis à vis de l'ENR / Facteurs du changement de sentiment

Sentiment vis à vis de l'ENR / Facteurs du changement de sentiment	Formation	Appui des collègues	Manipulation / pratique	Attitude des élèves (Investissement / concentration)	Autres	TOTAL
Réfractaire	25,0%	50,0%	0,0%	25,0%	0,0%	100%
Enthousiaste / Motivé	14,3%	0,0%	57,1%	0,0%	28,6%	100%
Sceptique	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100%
Anxieux(se) / peur	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100%
TOTAL	20,0%	13,3%	40,0%	13,3%	13,3%	100%

Tableau 14 : Formation aux TICE

Formation aux TICE	Nb. cit.	Fréq.
Oui	31	93,9%
Non	2	6,1%
TOTAL CIT.	33	100%

Tableau 15 : Initiateurs de la formation

Initiateurs de la formation	Nb. cit.	Fréq.
IUFM	3	5,4%
Académie	25	44,6%
Fournisseur	28	50,0%
Autres	0	0,0%
TOTAL CIT.	56	100%

Tableau 16 : Objet de la formation

Objet de la formation	Nb. cit.	Fréq.
Aspect technique	6	19,4%
Aspect pédagogique	6	19,4%
Les deux	19	61,3%
Autres	0	0,0%
TOTAL CIT.	31	100%

⇨ ***Le Tableau Blanc Interactif :***

Tableau 17 : Installation du TBI dans la classe

Installation du TBI dans la classe	Nb. cit.	Fréq.
Oui	16	48,5%
Non	17	51,5%
TOTAL CIT.	33	100%

Tableau 18 : Raisons non installation en classe

Raisons non installation en classe	Nb. cit.	Fréq.
Vous ne le souhaitiez pas	0	0,0%
Problème d'ordre structurel	0	0,0%
Une autre classe a été privilégiée	16	100%
TOTAL CIT.	16	100%

Tableau 19 : Niveau privilégié / TBI

CM1/CM2	5	31,3%
CE1	4	25,0%
CM1 - CM2	3	18,8%
CE2	1	6,3%
CE2 - CM1	1	6,3%
CM2	1	6,3%
Cycle 3	1	6,3%

Tableau 20 : Intérêt de privilégier cette classe pour l'installation du TBI

Intérêt de privilégier cette classe	Nb. Cit.	Fréq.
CM1/CM2 - B2I : compétence demandée au collège	3	25,0%
CM1/CM2 : B2I et précision du cahier des charges	3	25,0%
Compétences et motivation forte de l'enseignant	2	16,7%
Pour privilégier l'enseignement des langues vivantes	1	8,3%
Choix des enseignants	1	8,3%
L'équipe a pensé que le TBI serait plus exploitable avec des élèves de cycle 3 (géométrie) et les élèves semblaient plus expérimentés en informatique et pour favoriser la cohérence avec le collège qui utilise aussi un TBI	1	8,3%
Priorité au cycle 2	1	8,3%
Priorité au cycle 3	1	8,3%

Tableau 21 : Souhait d'avoir un TBI

Souhait d'avoir un TBI	Nb. cit.	Fréq.
Oui	8	47,1%
Oui, mais après une formation pédagogique	7	41,2%
Non	2	11,8%
TOTAL CIT.	17	100%

Tableau 22 : Jugement des compétences personnelles / Souhait d'avoir un TBI

Jugement des compétences personnelles / Souhait d'avoir un TBI	Oui	Non	TOTAL
Bonnes à excellentes	100%	0,0%	100%
Moyennes à faibles	66,7%	33,3%	100%
TOTAL	88,2%	11,8%	100%

Tableau 23 : Raison(s) du refus du TBI

Raison(s) du refus du TBI	Nb. cit.	Fréq.
Complexité d'utilisation	1	33,3%
Tableau traditionnel suffisant	1	33,3%
Peur/Anxiété	0	0,0%
Pas d'intérêt pédagogique	0	0,0%
Autres	1	33,3%
TOTAL CIT.	3	100%

(Autres = problème d'ordre structurel : pas assez d'espace dans la classe)

Tableau 24 : Accès des élèves au TBI

Accès des élèves au TBI	Nb. cit.	Fréq.
Oui	9	50,0%
Non	9	50,0%
TOTAL CIT.	18	100%

Tableau 25 : Contexte d'accès au TBI hors classe

Contexte d'accès au TBI hors classe	Nb. cit.	Fréq.
Echange de service	3	37,5%
Utilisation de la salle où se trouve le TBI	4	50,0%
Autres	1	12,5%
TOTAL CIT.	8	100%

(Autre = dans le cadre du projet d'école)

⇨ ***Utilisation du TBI :***

Tableau 26 : Utilisation du TBI

Utilisation du TBI	Nb. cit.	Fréq.
Diffusion d'images	21	23,3%
Activités que vous créez vous-même	12	13,3%
Utilisation des fonctionnalités simples du tableau (écriture et tracé)	15	16,7%
Diffusion de vidéos	21	23,3%
Logiciels / exerciseurs	9	10,0%
Activités complexes (recherches, investigation, création d'un journal, d'un site ou blog...)	6	6,7%
Je ne l'utilise pas	2	2,2%
Autres	4	4,4%
TOTAL CIT.	90	100%

Tableau 27 : Contexte d'utilisation du TBI

Contexte d'utilisation du TBI	Nb. cit.	Fréq.
Intégré au cours (de manière générale) de façon plus ou moins quotidienne	18	46,2%
Projet de classe	2	5,1%
Projet d'école	5	12,8%
Utilisation lors de l'aide personnalisée	12	30,8%
Autres	2	5,1%
TOTAL CIT.	39	100%

Tableau 28 : Organisation de séances avec TBI

Organisation de séances avec TBI	Nb. cit.	Fréq.
Par atelier *(en autonomie)*	10	31,3%
En classe entière *(cours frontal)*	20	62,5%
Autres	2	6,3%
TOTAL CIT.	32	100%

Tableau 29 : Manipulation du TBI par les élèves

Manipulation du TBI par les élèves	Nb. cit.	Fréq.
Jamais	4	18,2%
Parfois	10	45,5%
Souvent	6	27,3%
Très souvent	2	9,1%
Toujours	0	0,0%
TOTAL CIT.	22	100%

Tableau 30 : Organisation de séances avec TBI / Manipulation du TBI par les élèves

Organisation de séances avec TBI / Manipulation du TBI par les élèves	Jamais ou parfois	Souvent ou très souvent	TOTAL
Par atelier *(en autonomie)*	60,0%	40,0%	100%
En classe entière *(cours frontal)*	63,6%	36,4%	100%
TOTAL	62,5%	37,5%	100%

Tableau 31 : Intégration TBI à toutes les disciplines

Intégration TBI à toutes les disciplines	Nb. cit.	Fréq.
Oui	7	31,8%
Non	15	68,2%
TOTAL CIT.	22	100%

Tableau 32 : Matières les plus favorables à l'utilisation du TBI

Matières les plus favorables/TBI	Nb. cit.	Fréq.
Français	6	9,8%
Mathématiques	8	13,1%
Langue vivante	3	4,9%
Histoire	8	13,1%

Géographie	9	14,8%
Sciences expérimentales et technologies	4	6,6%
Arts visuels	6	9,8%
Education musicale	4	6,6%
Histoire des arts	10	16,4%
Techniques usuelles de l'information et de la communication (TUIC/B2I)	3	4,9%
Autres	0	0,0%
TOTAL CIT.	61	100%

Tableau 33 : Souhait futur d'intégration complète

Souhait futur d'intégration complète	Nb. cit.	Fréq.
Oui	13	86,7%
Non	2	13,3%
TOTAL CIT.	15	100%

Tableau 34 : Facteurs facilitant intégration totale

Facteurs facilitant intégration totale	Nb. cit.	Fréq.
Formation au maniement du matériel	12	30,8%
Formation pédagogique	9	23,1%
Formation personnelle (autodidacte, famille, amis)	2	5,1%
Accompagnement pédagogique	8	20,5%
Exemples de pratiques transposables	7	17,9%
Logiciels mieux adaptés	1	2,6%
Autres	0	0,0%
TOTAL CIT.	39	100%

Tableau 35 : Utilisation quotidienne du TBI

Utilisation quotidienne du TBI	Nb. cit.	Fréq.
Oui	10	45,5%
Non	12	54,5%
TOTAL CIT.	22	100%

Tableau 36 : Temps d'utilisation du TBI par semaine

Temps d'utilisation du TBI par semaine	Nb. cit.	Fréq.
12 heures ou plus par semaine	2	9,1%
Entre 6 et 11 heurs par semaine	7	31,8%
Entre 1 et 5 heures par semaine	9	40,9%
Moins d'une heure	4	18,2%
TOTAL CIT.	22	100%

Tableau 37 : Raisons faible utilisation du TBI

Raisons faible utilisation du TBI	Nb. cit.	Fréq.
Temps de préparation en amont plus long que pour une séance traditionnelle	8	24,2%
Perte de temps au niveau organisationnel (installation, démarrage, branchement...)	3	9,1%

Problèmes d'ordre structurel (ex : les élèves ne sont pas face au tableau)	3	9,1%
Habitué(e) au tableau traditionnel	3	9,1%
Utilisation trop complexe du TBI	0	0,0%
Aucun intérêt pédagogique	0	0,0%
Manque d'exemples de scénarii pédagogiques transposables	5	15,2%
Manque de formation pour en faire une utilisation optimum	7	21,2%
Peur que les enfants abîment le matériel	0	0,0%
Peur de ne pas savoir devant les élèves	1	3,0%
Autres	3	9,1%
TOTAL CIT.	33	100%

Tableau 38 : Prospective d'une pratique plus intensive du TBI

Pratique intensive du TBI / futur	Nb. cit.	Fréq.
Oui	21	91,3%
Non	2	8,7%
TOTAL CIT.	23	100%

⇨ ***Les ordinateurs :***

Tableau 39 : Utilisation des ordinateurs en classe

Utilisation des ordinateurs en classe	Nb. cit.	Fréq.
Oui	30	90,9%
Non	3	9,1%
TOTAL CIT.	33	100%

Tableau 40 : Niveau(x) d'enseignement / Utilisation des ordinateurs en classe

Niveau(x) d'enseignement/Utilisation des ordinateurs en classe	Oui	Non	TOTAL
Cycle 1	72,7%	27,3%	100%
Cycle 2	96,3%	3,7%	100%
Cycle 3	92,9%	7,1%	100%
TOTAL	90,9%	9,1%	100%

Tableau 41 : Type d'utilisation en classe/ordinateurs

Type d'utilisation en classe/ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Logiciels / exerciseurs	20	36,4%
Activités complexes (recherches, investigation, création d'un journal, d'un site ou blog...)	7	12,7%
Activités que vous créez vous-même	4	7,3%
Diffusion de vidéos	0	0,0%
Diffusion de photos	1	1,8%
Traitement de texte	21	38,2%
Autres	2	3,6%
TOTAL CIT.	55	100%

Tableau 42 : Contexte d'utilisation des ordinateurs

Contexte d'utilisation des ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Intégré au cours (de manière générale) de façon plus ou moins quotidienne	29	48,3%
En guise de récompense	0	0,0%
Projet de classe (réalisation de vidéo, journal de l'école...)	7	11,7%
Projet d'école	3	5,0%
Utilisation lors de l'aide personnalisée	17	28,3%
Autres	4	6,7%
TOTAL CIT.	60	100%

Tableau 43 : Organisation des séances / ordinateurs

Organisation des séances / ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Par atelier : Travail en autonomie (un ordinateur par élève)	26	59,1%
En classe entière : Travail en groupe (par ex : 2 ou 3 élèves par ordinateur / attention centrée sur l'enseignant)	13	29,5%
Autres	5	11,4%
TOTAL CIT.	44	100%

Tableau 44 : Intégration totale des ordinateurs

Intégration totale des ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Oui	4	12,9%
Non	27	87,1%
TOTAL CIT.	31	100%

Tableau 45 : Disciplines plus favorables/ordinateurs

Disciplines plus favorables/ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Français	19	25,0%
Mathématiques	16	21,1%
Langue vivante	3	3,9%
Histoire	5	6,6%
Géographie	5	6,6%
Sciences expérimentales et technologies	3	3,9%
Arts visuels	4	5,3%
Éducation musicale	3	3,9%
Histoire des arts	5	6,6%
Techniques usuelles de l'information et de la communication (B2I)	12	15,8%
Autres	1	1,3%
TOTAL CIT.	76	100%

Tableau 46 : Souhait futur d'intégration totale des ordinateurs

Souhait futur d'intégration totale ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Oui	13	54,2%
Non	11	45,8%
TOTAL CIT.	24	100%

Tableau 47 : Raisons du refus d'intégration totale des ordinateurs

Les TIC restent des outils parmi d'autres au service de la pédagogie	4	44,4%
Importance de l'écrit manuscrite	2	22,2%
Difficile d'intégrer les ordinateurs à toutes les matières avec des maternelles	1	11,1%
Il faut que les élèves apprennent à tenir un cahier, raturent, recommencent, fassent des efforts pour s'appliquer. Les ordinateurs ont tendance à simplifier cette démarche, "trop de facilité".	1	11,1%

Tableau 48 : Facteurs favorables à l'intégration des ordinateurs

Facteurs favorables d'intégration des ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Formation au maniement du matériel	9	22,5%
Accompagnement pédagogique	8	20,0%
Formation pédagogique	7	17,5%
Exemples de pratiques transposables	8	20,0%
Formation personnelle (autodidacte, famille, amis)	3	7,5%
Logiciels mieux adaptés	3	7,5%
Autres	2	5,0%
TOTAL CIT.	40	100%

Tableau 49 : Utilisation quotidienne ordinateurs

Utilisation quotidienne ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Oui	9	30,0%
Non	21	70,0%
TOTAL CIT.	30	100%

Tableau 50 : Temps d'utilisation des ordinateurs par semaine

Temps utilisation ordinateurs par semaine	Nb. cit.	Fréq.
12 heures ou plus par semaine (Passez à la question n°29)	0	0,0%
Entre 6 à 11 heures par semaine	4	13,3%
Entre 1 à 5 heures par semaine	18	60,0%
moins d'1 heure par semaine	8	26,7%
TOTAL CIT.	30	100%

Tableau 51 : Facteurs favorisant une faible utilisation des ordinateurs

Facteur favorisant une faible utilisation des ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Problème d'organisation de la classe /des séances (ex : gestion de la classe par atelier)	19	20,9%
Temps de préparation en amont plus long que pour une séance traditionnelle	13	14,3%
Perte de temps au niveau organisationnel (installation, démarrage, branchement...)	15	16,5%
Problème d'ordre organisationnel avec les autres enseignants (ex : les ordinateurs ne sont pas disponibles quand je veux les utiliser)	5	5,5%
Manque d'exemples de scénarios pédagogiques transposables	11	12,1%
Manque de formation pour en faire une utilisation optimum	12	13,2%
Utilisation trop complexe des ordinateurs	2	2,2%
Peur que les enfants abîment le matériel	1	1,1%

Préfère la méthode traditionnelle	3	3,3%
Peur de ne pas savoir devant les élèves	0	0,0%
Aucun intérêt pédagogique	1	1,1%
Problème d'ordre structurel (ex : pas assez d'ordinateurs pour la classe)	5	5,5%
Autres	4	4,4%
TOTAL CIT.	91	100%

Tableau 52 : Souhait d'une pratique intensive future des ordinateurs

Souhait d'une pratique intensive future des ordinateurs	Nb. cit.	Fréq.
Oui	25	75,8%
Non	8	24,2%
TOTAL CIT.	33	100%

- **Pratique générale des TICE et conscience des effets de leur utilisation :**

Tableau 53 : Temps de préparation supérieur aux séances traditionnelles

Temps de préparation supérieur aux séances traditionnelles	Nb. cit.	Fréq.
Oui	20	60,6%
Non	13	39,4%
TOTAL CIT.	33	100%

Tableau 54 : Modes de préparation des séances TICE

Modes de préparation des séances TICE	Nb. cit.	Fréq.
Recherches sur Internet d'activités et de scénarios pédagogiques déjà existants (ex : PRIMtice)	22	43,1%
Vous créez totalement vos propres séances	22	43,1%
Vous n'utilisez pas les TICE donc vous ne préparez pas ces séances	0	0,0%
Vous vous faites conseiller par une personne ressource, précisez (famille, amis, …)	3	5,9%
Autres	4	7,8%
TOTAL CIT.	51	100%

Tableau 55 : Souhait que l'intégration numérique continue

Souhait que l'intégration numérique continue	Nb. cit.	Fréq.
Oui	28	87,5%
Non	4	12,5%
TOTAL CIT.	32	100%

Tableau 56 : Croyance d'une école totalement numérique

Croyance école totalement numérique	Nb. cit.	Fréq.
Oui	5	15,6%
Non	27	84,4%
TOTAL CIT.	32	100%

Tableau 57 : Conscience que les TICE vont faire changer les pratiques pédagogiques

Conscience que les TICE vont faire changer les pratiques pédagogiques	Nb. cit.	Fréq.
Oui	18	56,3%
Non	14	43,8%
TOTAL CIT.	32	100%

Tableau 58 : Aspects positifs des TICE

Aspects positifs des TICE	Nb. cit.	Fréq.
Réduction de la fracture numérique entre les espaces ruraux et urbains	21	25,9%
Plus de cohérence entre l'espace école et l'environnement numérique quotidien des élèves	23	28,4%
Effets positifs sur les apprentissages	17	21,0%
Permet une évaluation plus régulière des élèves	4	4,9%
Permet aux élèves de s'autoévaluer	8	9,9%
Autres	8	9,9%
TOTAL CIT.	81	100%

Tableau 58-1 : Aspects positifs des TICE (AUTRES)

Développe l'autonomie des élèves, développe l'interactivité, les élèves sont plus motivés (notamment lors de l'aide personnalisée)	4	44,4%
L'école doit rester un lieu différent de la maison, c'est bien que les enfants accèdent encore à des espaces moins numérisés	1	11,1%
NSP car l'ENR est trop récent	1	11,1%
Outil supplémentaire très riche et très puissant tant pour les élèves que pour les enseignants	1	11,1%
Permet une utilisation plus pratique de certains supports : images, cartes, plans, fichiers de mathématiques... sans recourir aux photocopies.	1	11,1%
Travail plus ludique et plus proche de leurs activités quotidiennes	1	11,1%

Tableau 59 : Aspects négatifs des TICE

Aspects négatifs des TICE	Nb. cit.	Fréq.
Diminue le rôle central de l'enseignant	5	17,9%
Association de l'école aux loisirs (gadgetisation)	12	42,9%
Augmentation de la fracture numérique entre les élèves possédant un ordinateur chez eux et les autres	3	10,7%
Effets négatifs sur les apprentissages (capacités cognitives et langagières des élèves)	0	0,0%
Autres	8	28,6%
TOTAL CIT.	28	100%

Tableau 59-1 : Aspects négatifs des TICE_AUTRE

Cela semble augmenter pas la difficulté à se concentrer lorsque l'on donne des activités " moins ludiques " et plus "traditionnelles"	2	22,2%
L'utilisation des TIC ne doit se substituer aux outils traditionnels graphiques (stylos) et manuscrits (livres) ; les TIC restent des outils parmi d'autres.	2	22,2%
Les élèves oublient parfois qu'ils sont en classe et que c'est un outil de travail avant tout.	1	11,1%
Oubli des apprentissages essentiels	1	11,1%
Perte de temps au démarrage au niveau de l'enregistrement des données, comment faire s'ils tombent en panne ; "bugs" trop fréquents pour permettre une réelle autonomie des élèves.	1	11,1%
Peur que les élèves n'aient plus envie de lire des livres et d'écrire (manuscrit)	1	11,1%
Se révèle très complexe pour certains élèves, favorise la fracture sociale	1	11,1%

- **Synthèse des résultats à partir des modèles d'intégration**

Tableau 60 : Sentiment vis à vis de l'ENR / Type d'utilisation en classe des ordinateurs

Sentiment vis à vis de l'ENR / Type d'utilisation en classe/ordinateurs	Logiciels et exerciseurs	Activités complexes (recherches, investigation, création d'un journal, d'un site ou blog...)	Activités que vous créez vous-même	Diffusion de vidéos et de photos	Traitement de texte	TOTAL
Réfractaire / Sceptique / Anxieux	71,4%	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	100%
Enthousiaste / Motivé / Curieux	35,4%	18,8%	8,3%	2,1%	35,4%	100%
TOTAL	40,0%	12,7%	7,3%	1,8%	34,5%	100%

Tableau 61 : Sentiment vis à vis de l'ENR / Modes de préparation des séances TICE

Sentiment vis à vis de l'ENR/Modes de préparation des séances TICE	Recherches sur Internet d'activités et de scénarios pédagogiques déjà existants (ex : PRIMtice)	Vous créez vos propres séances	Vous vous faites conseiller par une personne ressource, précisez (famille, amis, …)	Autres	TOTAL
Réfractaire	66,7%	33,3%	0,0%	16,7%	100%
Enthousiaste / Motivé	67,9%	71,4%	10,7%	10,7%	100%
TOTAL	66,7%	66,7%	9,1%	12,1%	100%

Annexe 4

Commentaires

- **Commentaires des personnes enquêtées**

⇨ **Problèmes techniques :**

1. *« Les difficultés techniques rencontrées en classe entravent directement le déroulement des séances »*

2. *« De nombreuses difficultés techniques : branchement en réseau des élèves, problèmes de batteries alors qu'elles sont neuves, difficultés pour intégrer des logiciels dans l'ordinateur »*

3. *« Problèmes de connexion avec les codes d'accès des élèves »*

4. *« Il est parfois difficile de se connecter au wifi ce qui peut se révéler très « embêtant » lorsqu'on a prévu une séance sur Internet ! »*

5. *« Les difficultés techniques nous font appréhender négativement la réalisation des séances »*

⇨ **Problématiques liées à la formation :**

6. *« L'Education nationale devrait fournir à chaque enseignant une formation suivie en informatique et un ordinateur portable par enseignant. Manque de cohérence entre l'intégration des TICE et la formation à la fois technique (en cas de panne) et formative pour "se mettre à la page". »*

7. *« Le peu de formation technique que nous avons reçu ne permet pas de résoudre les divers « bugs » auxquels on peut être confronté parfois »*

8. *« Intégration des TICE très positive une fois que l'on a passé la barrière des soucis techniques… les enseignants sont en demande de formation interne pour développer leur pratique. »*

9. *« On a besoin d'être mieux suivi pour mettre en place une pédagogie efficace avec les TIC »*

10. *« Les formations que l'on a reçues jusqu'à présent étaient intéressantes mais une fois en classe la tâche est plus compliquée à mettre en place, il faudrait davantage de formations ».*

⇨ **Le TBI :**

11. *« Le TBI est plus ludique que le tableau classique ; on peut faire bouger les formes avec le stylet, les faire disparaître puis réapparaître... ça ajoute un aspect plus attractif et interactif pour les enfants (et pour les enseignants aussi) ».*

12. *« On peut enregistrer le travail fait en classe grâce au TBI ce qui ajoute une plus grande cohérence et continuité au cours ».*

13. *« Il donne un caractère plus attrayant à l'aide personnalisée »*

14. *« Favoriser les échanges entre les élèves et avec l'enseignant »*

15. *« Les cours sont davantage dynamiques et les enfants sont vraiment plus motivés ».*

16. *« Le TBI permet d'afficher des photos d'art en grand format, de diffuser des vidéos de concertos permettant aux élèves voir les instruments en vrai , mais aussi de montrer des paysages et des vidéos en géographie... Il permet de d'observer des situations réelles ».*

16. *«L'aide personnalisée, souvent perçue comme une sanction, devient plus attractive avec le TBI ».*

17. *« C'est un outil utile et pratique. Mais la recherche des fonctionnalités et la création de séquences adaptées à la classe est coûteuse en temps. Outil à utiliser davantage et mieux, mais à ne jamais rendre central car il reste numérique, donc peu concret et peu fiable (chargement, électricité...) »*

⇨ **Les ordinateurs :**

18. *« Difficile à mettre en œuvre en petite section »*

19. *« Les activités autonomes sur ordinateur en maternelle semblent compliquées à réaliser »*

20. *« Les enfants sont plus motivés pour travailler des notions qu'ils n'ont pas comprises avec des jeux pédagogiques, certains font mêmes des progrès plus rapides »*

21. *« Les logiciels des ordinateurs sont souvent un peu trop ludiques et pas assez pédagogiques »*

22. *« Les ordinateurs favorisent l'autonomie et la responsabilité »*

23. *« L'alliance du TBI et des ordinateurs est parfaite pour favoriser la participation, les interactions, l'entraide... »*

⇨ **Temps de préparation plus long :**

24. *« Cette intégration est récente et demande une nouvelle réflexion pédagogique qui est forcément longue ».*

25. *« Il existe assez peu encore de scénarios sur Internet et ils sont difficilement transposables dans des classes à multi niveaux donc on doit les repenser en profondeur et c'est très long... »*

26. *« Pas assez de recul, mais expérience positive malgré la surcharge de travail »*

27. *« Le temps de préparation me fait souvent préférer les logiciels simples car ça demande peu d'organisation. »*

28. *« Temps de préparation très long car nous n'avons pas l'expérience »*

29. *« Une personne dans ma classe pour m'assister a été très bénéfique et m'a fait gagner beaucoup de temps. »*

- **Enjeux vis-à vis de la ruralité :**

30. *« Un TBI n'est pas suffisant mais la municipalité ne peut en financer d'autres »*

31. *« Le programme ENR a permis d'équiper en partie les écoles mais les mairies risquent de se retrouver en difficulté financièrement (entretien et poursuite de l'équipement) ».*

32. *« Problèmes d'ordre financier pour équiper davantage l'école : (un TBI par classe et davantage d'ordinateurs »*

33. *« Les établissements des villes disposent de davantage de moyens, il est important de revaloriser les écoles rurales grâce aux TICE »*

34. *« L'équipement n'est pas suffisant (8 ordinateurs pour 153 élèves et un seul TBI pour 5 classes !), mais la commune ne pourra pas faire mieux et c'est bien dommage... car les villes, elles, vont très vite s'équiper ; Bordeaux va d'ailleurs équiper toutes ses écoles en TBI... et on nous parle de réduction de fracture... »*

- **Les TIC sont des outils parmi d'autres... :**

35. *« L'école doit utiliser des outils modernes pour rester cohérente avec la société et les enfants qu'elle éduque. Mais ces outils doivent en rester et ne pas se substituer totalement aux autres déjà existants, les TIC doivent trouver leur place à leurs côtés. Ces technologies sont un plus mais pas une fin en soi ! »*

36. *« Les TIC sont des outils parmi d'autres »*

37. *« Les TIC doivent rester des outils parmi d'autres, l'intégration des tic signifie qu'il faille qu'ils trouvent leur place parmi les autres outils traditionnels »*

38. *« Les TIC ne peuvent se substituer aux outils graphiques traditionnels car cela pourrait entraîner une perte de l'envie de lire et d'écrire à travers des supports papier ».*

⇨ **TIC et élèves :**

39. « *L'école et la maison doivent rester deux espaces différents, l'intégration des TIC a tendance à réduire cette frontière. Les enfants agissent alors comme chez eux à l'école ! »*

40. *« L'école doit être en cohérence avec les enfants qu'elle éduque »*

41. *« Les TIC creuse les écarts entre les niveaux des élèves »*

42. *« Grandes différences entre les capacités des élèves, certains sont très à l'aise par rapport à d'autres qui savent à peine tenir la souris... »*

43. *« Fortes disparités des niveaux »*

44. *« Les enfants sont plus concentrés quand on utilise les ordinateurs ou le TBI »*

45. *« Favorise la motivation des élèves »*

46. *« La motivation est due à la nouveauté »*

47. *« Plus d'échanges entre les élèves, les cours sont plus vivants »*