



HAL
open science

Pratiques professionnelles, des TICE pour favoriser l'élaboration de leçons d'apprentissage de l'Espace ?

Gwladys Lemonnier

► **To cite this version:**

Gwladys Lemonnier. Pratiques professionnelles, des TICE pour favoriser l'élaboration de leçons d'apprentissage de l'Espace ?. Education. 2019. dumas-02521886

HAL Id: dumas-02521886

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02521886>

Submitted on 27 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Année universitaire 2018-2019
Master MEEF Premier degré

Pratiques professionnelles, des TICE pour favoriser l'élaboration de leçons d'apprentissage de l'Espace ?

Gwladys Lemonnier

Sous la direction de Mme Virginie Sieg

Soutenu publiquement le :
18 juin 2019

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration et à la rédaction de mon mémoire.

Dans un premier temps, je souhaiterais remercier ma directrice de mémoire Mme. Virginie Sieg, formatrice à l'ESPE du Mans, pour ses conseils avisés, ainsi que ses questionnements pertinents quant au sujet de mon mémoire.

Je remercie grandement les professeurs et les formateurs de l'ESPE du Mans qui ont su guider ma réflexion par leurs conseils et leurs critiques et qui ont accepté de répondre à mes questions et de me rencontrer pour mes recherches.

Je remercie également l'ensemble de mes camarades de promotion et futur(e)s collègues pour leur soutien, leurs encouragements et leur présence.

Enfin, je remercie grandement mon père Mr Patrick Lemonnier pour sa présence, ses avis et les corrections apportées lors de la rédaction de ce mémoire.

Résumé / Abstract

Résumé :

Les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement sont de plus en plus sollicitées et de plus en plus élaborées. Celles-ci apportent un intérêt nouveau au regard des élèves et des enseignants dans les apprentissages. La géographie voit ses cartes du monde disparaître peu à peu dans les écoles. Cette matière est-elle enseignée différemment depuis l'émergence de ces nouvelles technologies ? Sont-elles plus avantageuses en comparaison des méthodes traditionnelles, notamment pour le gain de temps qu'elles apportent dans la pratique et pour leur mise en place ? Sont-elles plus ludiques et conviviales pour les élèves ? Cette étude cherchera à mettre en lien l'utilisation pertinente des TICE et leur intérêt dans les enseignements de la géographie afin de répondre à ces questions.

Mots Clés :

Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) – Numérique – Ecole – Géographie

Abstract :

Information and Communication Technologies in Teaching are more and more solicited and more and more elaborated. They bring new interest to students and teachers in learning. Geography sees its world maps disappearing gradually in schools, is it taught differently to the emergence of these new technologies? Are they more advantageous compared to traditional methods, especially on time saving in practice and in implementation? Are they more fun and user-friendly for students? This study will seek to link the relevant use of ICTT and their interest in the teachings of geography to answer these questions.

Keywords:

Information and Communication Technologies in Teaching (ICTT) – Digital – School – Geography

Sommaire :

I. Introduction :	11
II. Etat de l'art/Cadre théorique :	13
A. Les TICE :	13
1. Autour des TICE :	13
a) Une Ecole de la République :	13
b) La formation aux TICE :	14
2. Les TICE dans les programmes de l'Education Nationale :	15
a) Cycle 1 : maternelle.....	15
b) Cycle 2 et 3 : élémentaire.....	16
c) Continuité vers le cycle 4 : collège.....	17
3. Accessibilité et utilisation des TICE :	18
a) Les facteurs financiers et matériels :	18
b) Internet à l'école :	20
c) L'utilisation professionnelle :	21
d) Intérêts pour les élèves :	25
B. Qu'est-ce qu'enseigner l'Espace (didactique):	27
1. Définition, programmes :	27
2. La géographie dans les programmes :	28
3. Outils utilisés :	29
III. Enquête sur les pratiques :	31
A. Population et environnement :	31
1. Localisation :	31
2. Ancienneté :	32
3. Niveau de classe :	32
B. Le matériel :	34
C. Le protocole (expérimental) :	35
D. L'analyse des données :	36
IV. Analyse des données de la recherche :	37
A. L'utilisation des TICE :	37
1. Outils :	37
2. Mise à disposition :	38
3. Domaines d'apprentissages :	38
4. Zones géographiques :	38
B. Utilisation des TICE en géographie :	40
1. Pourcentage d'utilisation :	40
2. Outils utilisés :	40
3. Connaissances d'outils ou d'applications :	41
C. Les enseignants n'utilisant pas les TICE en géographie :	42
1. Raison(s) :	42
2. Formation proposée :	42

3. Outils numérique à disposition :.....	43
4. Localisation :.....	43
D. Utilité et représentations des TICE :.....	44
V. Discussion :.....	46
A. Rappel des résultats principaux de l'étude :.....	46
B. Discussion des résultats	48
C. Limites :.....	50
Conclusion :.....	51
VI. Bibliographie :.....	52
VII. Sitographie :.....	54
VIII. Annexes :.....	57
A. Annexe 1 : Questionnaire.....	57
B. Annexe 2 : Outils pour enseigner la géographie.....	61
C. Annexe 3 : Réponses à la question sur les apports des TICE.....	63

I. Introduction :

“Nos sociétés occidentales ont déjà vécu deux grandes révolutions : le passage de l’oral à l’écrit, puis de l’écrit à l’imprimé. La troisième est le passage de l’imprimé aux nouvelles technologies, tout aussi majeure. Chacune de ces révolutions s’est accompagnée de mutations politiques et sociales : lors du passage de l’oral à l’écrit s’est inventée la pédagogie, par exemple.”¹, ainsi s’exprime le philosophe Michel Serres qui aborde la révolution numérique comme un bouleversement majeur de notre société de la même manière que le furent l’invention de l’écriture et par la suite celle de l’imprimerie.

Cette révolution numérique, également appelée TIC : Technologie de l’Information et de la Communication, s’est accrue dans notre quotidien. Aujourd’hui le numérique est omniprésent dans notre environnement, que ce soit la télévision, les téléphones portables, les ordinateurs... Le numérique fait partie de notre quotidien. Il est également de plus en plus accessible pour tous les publics. Nous devons nous y adapter en permanence car son évolution, dans tous les domaines, est constante.

Depuis quelques années, l’air du numérique s’est introduit dans le milieu scolaire notamment par le biais des TICE : Technologies de l’Information et de la Communication pour l’Enseignement. Celles-ci voient leur développement et leur diversification s’élargir. Ces nouvelles technologies peuvent rendre plus efficaces les méthodes pédagogiques et favorisent leur modernisation.

L’utilisation des TICE semble intéressante notamment pour enseigner le Temps et plus particulièrement l’Espace. En effet, l’enseignement de l’Espace dans les différents cycles est présenté différemment : *l’Espace, découvrir le monde*, et enfin la *géographie*. Grâce aux avancées numériques, il devient plus accessible pour les enseignants d’enseigner *l’Espace* (Géographie adaptée selon les cycles).

Dans cette recherche d’analyse professionnelle, l’usage pertinent des TICE exercé par les professeurs des écoles, notamment pour l’Espace, sera abordée. La problématique retenue tentera d’apporter une réponse au questionnement suivant : les professeurs des écoles font-ils un usage

¹ Michel Serres : *Petite Poucette, la génération mutante*. Libération.

pertinent des TICE en géographie ?

De nombreuses études apparaissent au sujet des TICE mais peu s'intéressent particulièrement à leur utilisation pour l'enseignement de la géographie. C'est pourquoi cette recherche portera sur l'utilisation des TICE pour enseigner et apprendre l'Espace au cours des cycles (maternelle et élémentaire).

Cette recherche tentera alors de montrer si les professeurs des écoles utilisent le numérique dans leurs leçons de géographie et avec quels outils. Elle cherchera également à démontrer si l'utilisation des TICE apporte un gain de temps pour les enseignants et si elles permettent d'enseigner de façon plus conviviale et ludique pour les élèves.

L'hypothèse générale de cette recherche vise à montrer que les enseignants n'utilisent pas assez, voire pas du tout, les TICE pour enseigner la géographie. Cela serait dû au manque de moyens et de formation des enseignants.

Un état de l'art sera présenté dans un premier temps afin d'illustrer les propos mis en avant dans l'introduction de cette recherche. La recherche sera ensuite présentée. Enfin, les données relevées, leur analyse et l'état de l'art seront mis en lien afin de conclure et répondre au questionnement de départ de cette recherche.

II. Etat de l'art/Cadre théorique :

A. Les TICE :

1. Autour des TICE :

« Pourquoi bavarde-t-elle, parmi le brouhaha de ses bavards camarades ? Parce que, ce savoir annoncé, tout le monde l'a déjà. En entier. A disposition. Sous la main. Accessible par Web, Wikipédia, portable, par n'importe quel portail. Expliqué, documenté, illustré, sans plus d'erreurs que dans les meilleures encyclopédies. Nul n'a plus besoin des porte-voix d'antan, sauf si l'un, original et rare, invente »². Cette citation de Michel Serres démontre l'importance d'une mise à hauteur, d'une mise à jour de l'école sur cette nouvelle "génération connectée", la « génération 2,0 ». La "troisième grande révolution" - celle du passage de l'imprimé au numérique – amène l'école primaire à s'équiper d'outils numériques pour ne pas se laisser dépasser par l'avancée technologique.

a) Une Ecole de la République :

La loi du 8 juillet 2013 pour la refondation de l'École de la république qui vise à réduire les inégalités et à favoriser la réussite de tous les élèves, s'intéresse à plusieurs axes. Nous y trouvons par exemple : la priorité donnée au primaire, la formation des enseignants dans les ESPE³, la lutte contre le décrochage scolaire... Dans cette loi nous pouvons également voir apparaître "le numérique au service de l'École de la confiance". Ce plan pour le Numérique promet l'introduction aux différents outils numériques dans les écoles primaires publiques françaises.

Cette loi du 8 juillet 2013 s'attache particulièrement à favoriser la réussite des élèves en leur permettant d'acquérir ces nouvelles compétences. Pour cela, des TBI⁴, des tablettes interactives ou tactiles, des ordinateurs portables ou encore des plates-formes d'apprentissage en ligne sont en cours de déploiement dans les écoles.

Ces plates-formes d'apprentissage permettent de partager entre pairs, des informations pédagogiques par exemple. Moodle⁵ est l'une des plates-formes les plus utilisées dans les universités. Elle permet aux étudiants d'échanger et de collaborer entre eux ainsi qu'avec leurs

2 Michel Serres, La Petite Poucette, Le Pommier, 2012

3 ESPE : Ecole Supérieur du Professorat et de l'Éducation

4 TBI : Tableaux Blancs Interactifs

5 Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org.

formateurs/enseignants. Dans les écoles du secondaire on peut retrouver la plate-forme e-lyco⁶ en Pays de la Loire par exemple. Dans les écoles primaires la plate-forme e-primo⁷ (académie de Nantes) peut être utilisée afin de faciliter le travail personnel des élèves. Le professeur des écoles peut ainsi partager des leçons, des résumés de cours ou encore des leçons à effectuer, avec ses élèves.

Ce sont des développeurs/chercheurs, des rectorats d'académies ou encore des collectivités qui développent ces plates-formes et applications qui sont utilisées dans l'éducation. Ce sont des outils créés afin de faciliter le partage pédagogique et les apprentissages des enseignants avec leurs élèves.

b) La formation aux TICE :

En plus de l'intérêt porté au développement de ces nouvelles technologies dans les écoles publiques, la formation des enseignants est prise en compte. Dans les ESPE, les futurs professeurs des écoles suivent une formation aux TICE en complément de leur préparation au concours du CRPE⁸. Auparavant pour devenir professeur stagiaire, le postulant devait valider le C2i2e (Certificat Informatique et Internet niveau 2 - Enseignant). Aujourd'hui il n'est plus nécessaire d'obtenir ce certificat, la formation aux TICE dans les ESPE l'introduit comme une UE (Unité d'enseignement) à valider au cours de la préparation au master. - c'est en quelque sorte une validation du niveau requis en numérique pour enseigner avec les TICE.

Cette formation au TICE dans les ESPE fait partie des Unités d'Enseignements qui servent à valider le Master MEEF⁹. Les futurs professeurs des écoles sont incités à utiliser des plates-formes numériques servant à partager leurs écrits sur le métier avec leurs pairs et leurs formateurs. Le *Porto-Folio*, par exemple, est une « *collection de travaux d'un élève qui fait foi de sa compétence en gardant des traces pertinentes de ses réalisations* »¹⁰. Dans cette plate-forme, l'étudiant peut écrire ses ressentis, des commentaires personnels, mais peut également ajouter des traces de ses stages (photos, travaux d'élèves...). La plate-forme Moodle¹¹, quant à elle, permet aux enseignants de partager avec leurs étudiants des notions vues, des cours, des corrections de devoirs...

6 ENT des lycées et collèges | des Pays de la Loire

7 E-primo - Portail académique e-primo.

8 CRPE : Concours Externe supplémentaire de Professeurs des Écoles.

9 Master MEEF : Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation.

10 Notion de portfolio.

11 Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org.

2. Les TICE dans les programmes de l'Éducation Nationale :

L'usage des TICE fait sa première apparition dans les programmes de 2002¹². Ainsi les TICE se doivent d'apparaître dans toutes les matières et tous les cycles à l'école. Le B2i (Brevet Informatique et Internet) fut créé et mis en place en 2000¹³, il fait son apparition dans les programmes en 2002. Le B2i concernait tous les élèves de l'école primaire, il attestait « *l'acquisition de connaissances, capacités et attitudes que les élèves doivent maîtriser à l'issue de l'école primaire* ». Ce brevet était délivré par le directeur de l'établissement à l'issue d'un conseil des maîtres de cycle. Une « feuille de position »¹⁴ était tenue afin de valider des items sur l'acquisition des compétences des élèves (par exemple : « *L'élève sait consulter des documents numériques de plusieurs types (documentation, manuel numérique, livre électronique, « podcast », etc.)* » ou encore : « *Il sait trouver les caractéristiques d'un message ou d'une information (auteur, sujet, date de publication, destinataire ou public visé, etc.)* »).

Dans les programmes de 2015¹⁵, puis ceux de 2018¹⁶, les TICE prennent progressivement leur place. Ces technologies numériques n'y sont pas évoquées comme une matière d'enseignement au même titre que le français, les mathématiques, l'histoire ou encore la géographie par exemple. Elles s'intègrent plus comme des outils à mettre en place ou à intégrer dans ces matières pour y apporter davantage de connaissances, de compétences et de convivialité.

Dans les programmes, le numérique est inscrit dans un domaine bien défini : « *Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre* ». Celui-ci apparaît comme étant un outil de recherche d'information, de partage, d'interrogations (sur l'origine et la pertinence de sources documentaires). Il fait également partie des compétences à travailler dans les différents cycles de l'école primaire.

a) Cycle 1 : maternelle

Au cycle 1 nous pouvons retrouver le savoir faire suivant : « *Il sait utiliser les supports numériques qui, comme les autres supports, ont leur place à l'école maternelle* ». Le numérique y apparaît également comme un attendu de fin de cycle : « *Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur* » dans le domaine d'apprentissage : Explorer le monde.

12 Bulletin officiel de l'éducation nationale hors série n°1 du 14 février 2002.

13 Dates repères. Eduscol.

14 Feuille de position B2i Brevet informatique et Internet – École. Arrêté du 14-06-2006, JO du 27-06-2006 (B.O. n° 29 du 20 juillet 2006) Référentiel -décembre 2011

15 Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015 - Education.gouv (n.d.).

16 Actualités - Rentrée 2018 : évolutions des programmes et nouveau programme de chant choral - Eduscol. (n.d.)

b) Cycle 2 et 3 : élémentaire

A partir du cycle 2, le Socle Commun apparaît. Cinq domaines y sont mis en avant, le numérique apparaît notamment dans le domaine 2 : « *Les méthodes et outils pour apprendre* ». C'est au cycle 2 que les élèves vont commencer à acquérir une vision des risques et des limites liés au numérique. Ils vont donc être « *sensibilisés à un usage responsable du numérique* » comme cité dans le domaine 3 : « *La formation de la personne et du citoyen* ».

Tout au long des programmes le numérique peut apparaître comme une compétence à part entière, par exemple : « *Mobiliser des outils numériques : découvrir des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples* ». L'utilisation du numérique permet ainsi aux élèves de prendre conscience des règles -de communication notamment- et d'en prendre conscience. Cette compétence à acquérir amène les élèves à se questionner sur leurs sources : savoir différencier des informations fiables ou de fausses informations par exemple.

Concernant le cycle 3, le numérique est de plus en plus sollicité par les programmes sans toutefois être une matière d'enseignement à part entière (comme pour le cycle 2) au même titre que les mathématiques, le français ou encore l'histoire et la géographie, par exemple. Le numérique y est intégré comme outils notamment par le domaine 2 : « *Les méthodes et outils pour apprendre* ». Durant ce cycle, les élèves vont développer leur esprit d'équipe, ils vont alors collaborer et partager leur travail à l'aide du numérique. Ils vont également continuer à chercher des informations et vérifier leurs sources ainsi que leur pertinence.

Pour les travaux de groupe en classe, les élèves peuvent alors travailler sur un même document chacun de son côté grâce à des outils tels que : Google docs ou Padlet où les élèves travaillent en collaboration. Comme l'explique Olivier Leguay¹⁷, les documents numériques se modifient beaucoup plus facilement que sur un document papier. Pour Eric Sanchez¹⁸ le numérique facilite le collectif. Il ajoute également que le travail collectif permet une « communauté d'apprentissages ». Cette « communauté d'apprentissages » permet d'apprendre par l'intermédiaire de ses pairs et non uniquement du professeur.

Le numérique apparaît dans toutes les matières des programmes de cycle 3, par exemple en langues vivantes : « *Utiliser des supports et outils numériques (fichiers mp3, mp4, écrans...)* ». Ou

17 Leguay, O (2012). Efficace en classe entière, le numérique ?. *Apprendre avec le numérique*, Les cahiers pédagogiques (N°498), p19.

18 Sanchez, E (2012). Technologies numériques : un nouveau référentiel pour l'école. *Apprendre avec le numérique*, Les cahiers pédagogiques (N°498), p15.

encore en mathématiques : « *Utiliser des instruments de mesure : décamètre, pied à coulisse, visée laser (télémètre), applications numériques diverses* ».

c) [Continuité vers le cycle 4 : collège](#)

Le numérique voit son statut se manifester de plus en plus au cours du cycle 4 : usage plus technique en Technologie et Éducation aux médias et à l'information. Cela ne l'empêche cependant pas d'être utilisé dans les autres matières à titre de support ou d'outil. Par exemple en mathématiques le numérique est utilisé avec Géogebra qui est un logiciel dynamique pour la géométrie en 2D ou 3D. Il permet alors la manipulation des figures, les élèves voient le résultat en direct. Cela leur permet une représentation plus concrète de la géométrie.

3. Accessibilité et utilisation des TICE :

a) Les facteurs financiers et matériels :

Les TICE ne sont pas accessibles pour toutes les écoles primaires de France, notamment en raison de leur coût. En effet, les outils numériques ont des prix assez élevés. Il faut donc avoir suffisamment de moyens pour équiper les écoles en numérique. Ce sont les communes qui fournissent les équipements qui sont nécessaires à leur(s) école(s). Les écoles dépendent donc des communes.

Généralement les communes déterminent un « budget école » : bâtiments, rénovations, réparations, équipements... Le budget en équipements reste souvent très restreint. C'est pourquoi, des projets et des plans sont mis en place par l'Education Nationale afin de réduire les inégalités d'accès au numérique.

En 2011, le Plan « Ecole Numérique Rurale » (Plan ENR) fut mis en place. Ce plan visait à faciliter l'accès au numérique dans les petites communes (moins de 2 000 habitants) rurales. Ce plan a permis d'équiper 6 700 écoles en Tableaux Blanc Interactifs (TBI), en classe mobile (ordinateurs portables) et en imprimantes.

Récemment un nouveau projet de l'Education Nationale est apparu : « Écoles numériques innovantes et ruralité », mis en place en 2018. Ce nouveau projet a pour objectif de poursuivre l'idée du Plan ENR, c'est-à-dire : favoriser le développement du numérique dans les écoles primaires des communes rurales en apportant une aide financière. Il vise donc à réduire l'écart, toujours persistant, de moyens entre les écoles rurales et les écoles urbaines.

Concernant les moyens matériels des écoles, on trouve principalement des salles informatiques. Ce sont des salles de classe composées essentiellement d'ordinateurs. Dans de nombreuses recherches les chercheurs ont constaté que les classes informatiques sont peu utilisées pour de multiples raisons : Il faut prévoir les déplacements de la salle de classe à la salle informatique, ensuite il faut allumer les ordinateurs. Il est notable également que les élèves travaillent généralement par binômes ou trinômes suivant le nombre de postes à disposition, ils ne peuvent donc pas tous travailler.

C'est pour cela que de nouveaux outils font leur apparition dans les écoles, afin de rendre plus accessibles les outils numérique. On retrouve par exemple la tablette tactile dont l'utilisation est plus rapide et plus facile pour les élèves. La tablette a une interface d'utilisation assez simple et

l'aspect tactile aide à effectuer des zooms (agrandissements et rétrécissement).

Sans ces outils numériques, les enseignants doivent utiliser des cartes sur papier ou des Mappemondes. Avec ces outils traditionnels, des agrandissements (« zooms »), comme évoqué précédemment, sont moins évidents. Par exemple pour les Mappemondes, il est impossible d'effectuer un agrandissement sur un pays puisqu'une Mappemonde est une carte du globe terrestre partagé en deux hémisphères. Pour les cartes papier il faut utiliser d'autres cartes avec l'agrandissement des zones géographiques étudiées.

Les tablettes rendent les manipulations plus malléables et les élèves ont un lien direct avec l'écran, aucune souris n'étant reliée à un curseur. L'élève n'a donc pas à réfléchir pour bouger la souris et, en même temps, regarder où cela amène le curseur sur l'écran, ce qui peut parfois être compliqué pour les élèves. La tablette tactile peut être transportée d'une classe à une autre, ce qui en facilite l'utilisation, il n'y a pas besoin de déplacer tous les élèves d'une classe à une autre, c'est la « classe » qui vient à eux.

Cependant il faut également prendre en compte d'autres éléments quant à leur utilisation, à savoir, notamment : les soucis de synchronisation des tablettes, les mises à jour des applications, les comptes de connexion, le contrôle parental et aussi les assurances (qui ont également un coût financier) que doivent gérer les professeurs. Le tactile est aussi synonyme de motricité fine comme l'évoquent Villemonteix & Khaneboubi (2012). Afin de pouvoir utiliser au mieux les tablettes il faut acquérir de la dextérité de la part des élèves.

Les tablettes n'étant pas reliées à une prise secteur, elles nécessitent d'être rechargées avant utilisation en raison de contraintes d'autonomie des batteries. Pour utiliser au mieux ces outils il faut rechercher en amont des applications utiles et pertinentes en lien avec l'enseignement voulu. Par exemple en géographie le travail porte sur les zones urbaines et rurales et une application intéressante est recherchée afin d'illustrer et de les comparer entre-elles, Google Earth peut, par exemple être utilisé. Cependant, chercher la bonne application peut prendre du temps pour l'enseignant.

Pour certaines applications la connexion à un réseau internet est nécessaire. Il faut donc veiller à ce qu'il n'y ait pas de problème de connexion lors de l'utilisation des machines car cela peut générer des difficultés lorsque les élèves travaillent sur une recherche en ligne et effectuent un partage entre pairs.

Dans leur recherche, Béziat & Villemonteix (2013)¹⁹ ont mis en avant quatre variables de domaines environnementaux quant à l'utilisation des TICE : l'environnement institutionnel qui concerne tout ce qui a trait aux programmes scolaires. Ensuite, l'environnement matériel et techniques où les TICE doivent être faciles d'accès et d'utilisation, puis l'environnement social où les professeurs des écoles qui utilisent des outils numériques cherchent des conseils en sachant les utiliser pour se perfectionner dans l'utilisation de ces outils et enfin, l'environnement idéologique qui démontre que le professeur n'utilisera les TICE qu'à condition que cela amène un plus dans sa pédagogie.

Ces quatre domaines seraient séparés en deux groupes environnementaux : celui où les professeurs ne peuvent pas agir directement car ils sont contraints par le matériel mis à leur disposition. Et celui où, au contraire, ils peuvent agir car ils ont un soutien matériel et financier, et également une envie et une motivation à utiliser ces outils.

Les TICE sont des outils et des objets à « didactiser » et à maîtriser car ils fournissent un savoir et apporte une aide dans les différentes disciplines et les différents apprentissages des élèves. Pour les utiliser au mieux il faut alors que les enseignants du premier degré en aient une utilisation régulière afin d'apporter une méthode pédagogique nouvelle pour les élèves et pour eux-mêmes.

b) [Internet à l'école :](#)

Une étude réalisée par Normand & Souza (2000)²⁰ sur l'Internet à l'école fut mise en place afin de rendre compte de son utilisation. Lors de cette étude menée dans une classe de CM2, les élèves avaient régulièrement des séances en classe portant principalement sur l'utilisation d'Internet dans un but de production de journal bimensuel. Les élèves ont également participé à un « projet multimédias » sur l'écocitoyenneté et ils ont également pu découvrir la correspondance (ponctuelle) par messagerie électronique avec d'autres classes.

Lors des récréations, les élèves avaient l'autorisation de travailler sur le journal ou bien de naviguer sur Internet avec la présence de leur professeur. Concernant les navigations sur Internet,

19 Béziat, J., & Villemonteix, F. (2007). Les technologies informatisées à l'école primaire. Déplacements et perspectives (pp. 295–307). Présenté à la JOCAIR 2012 - Journées Communication et Apprentissage en Réseau, Université de Picardie Jules Verne.

20 Normand, S., & Souza, M. B. (2000). Internet à l'école.

les élèves pouvaient consulter des sites préenregistrés (« académie 94, météo, école La Fontaine d'Anjou »). Des ordinateurs étaient installés dans une classe dédiée à cela. Les consultations Internet pour le journal de l'école, en revanche, étaient libres sur Internet mais l'institutrice était présente pour intervenir en cas de problème ou lorsqu'une aide était nécessaire.

Cette étude a, quant à sa réalisation, comportée plusieurs étapes. La première fut l'observation des élèves durant l'utilisation des ordinateurs et d'Internet. Ensuite un dessin a été demandé aux élèves afin d'avoir une idée de leurs représentations concernant Internet. Et enfin la réalisation d'un entretien était menée.

L'observation avait pour but de s'intéresser à la fréquence d'utilisation des ordinateurs par les élèves. Ensuite le dessin et l'entretien, comme dit précédemment, ont permis de prendre connaissance des représentations des élèves sur ce qu'était Internet pour eux.

Cette étude a permis de montrer que les élèves savent utiliser des programmes sur les ordinateurs mais en revanche qu'ils ne comprennent pas vraiment le « fonctionnement global d'Internet ». Les auteurs ont également constaté que les élèves « ne maîtrisent pas le vocabulaire qu'ils lui associent » (à l'Internet), ils ne possèdent pas le sens du vocabulaire employé (« abonnement, connexion, réseaux... »). Les auteurs ont conclu que les élèves savent utiliser un ordinateur ou Internet mais n'en saisissent pas le fonctionnement. La représentation qu'ils en ont, constitue cependant une base pour leur avenir.

c) L'utilisation professionnelle :

- **Les formations :**

Auparavant le numérique était enseigné par des intervenants mais il a été constaté une réduction de ceux-ci pour former les élèves, par manque de moyens financiers comme ont pu le constater Villemonteix et Khaneboubi (2012). Par la suite, dans le référentiel de compétences communes à tous les professeurs et personnels d'éducation²¹, le numérique apparaît dans une compétence bien définie : « *Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaire à l'exercice de son métier* ».

Dans le Plan ENR, comme évoquer précédemment, une formation aux TICE était proposée

21 Le référentiel de compétences des enseignants - Bulletin officiel n°30 du 25 juillet 2013

aux enseignants, comme aujourd'hui dans les ESPE où les outils numériques sont enseignés aux futurs professeurs des écoles. Le numérique fait partie des Unités d'Enseignement évaluées dans la formation des étudiants pour valider leur cursus universitaire (Master).

Le numérique devrait alors poser moins de problèmes d'utilisation pour ces jeunes professeurs que pour les enseignants exerçants depuis plusieurs années ou arrivant en fin de carrière. Ces professeurs ayant plusieurs années d'expérience ont cependant davantage de temps pour se consacrer aux nouvelles technologies car ils ont déjà une certaine maîtrise de leurs enseignements.

Il est intéressant de constater que ces enseignants expérimentés ont également évolué dans leur pratique en même temps que l'évolution du numérique au fil des années, même s'ils n'ont – pour certains – pas été formés institutionnellement à l'utilisation du numérique. De même pour les enseignants débutants, l'utilisation de ces technologies peut paraître trop ambitieuse dans leurs nouvelles pratiques.

Les enseignants doivent donc développer leurs compétences numériques afin de pouvoir utiliser les TICE de manière aisée et intéressante pour les élèves. Il faut également que cette utilisation apporte une plus-value dans leurs comportements. De nombreux chercheurs ont cependant soulevé le manque ou le peu de formation(s) des enseignants pour les TICE. Les plus motivés par l'utilisation du numérique vont se former par eux-mêmes : « auto-formation » comme l'explique Villemonteix & Khaneboubi (2012). Les collègues du corps enseignant peuvent également apporter une aide précieuse quant à l'initiation aux outils numériques, certains maîtrisent mieux les nouvelles technologies que d'autres.

Selon Jacques Béziat et François Villemonteix il faut considérer plusieurs exigences comme le fait d'être formé ou de se former, utiliser à bon escient les outils, travailler en collaboration avec l'équipe éducative et s'entraider. Les professeurs doivent également être capables d'évoluer dans leur pratique professionnelle avec les moyens mis à leur disposition.

Parmi les moyens mis à leurs dispositions, des ordinateurs dans les salles des professeurs sont souvent présents afin qu'ils puissent faire des recherches pour leurs cours ou qu'ils puissent imprimer des photos (pour les cahiers journal en maternelle notamment) ou des fiches de cours par exemple. Ces ordinateurs sont pour la plupart reliés à une imprimante dédiée à l'école et au besoin des enseignants. Parfois un ordinateur peut également être présent dans la classe et relié à un

vidéoprojecteur pour les écoles les moins bien équipés.

Dans les écoles les mieux équipées en outils numériques, on peut trouver présents dans les classes, des TBI (Tableau Blanc Interactifs), des TNI (Tableaux Numériques Interactifs), des VPI (Vidéoprojecteurs Interactifs). Des tablettes ou des ordinateurs (pour les élèves) peuvent tout aussi bien être présents au fond de la classe. Les professeurs ayant ces outils doivent donc les maîtriser afin de s'en servir au mieux et pour que cela soit instructif pour leurs élèves.

- **Les motivations professionnelles :**

Sylvain Genevois parle d'« acceptabilité »²² pour désigner l'ensemble des représentations et des opinions des professeurs des écoles pour ce qui concerne l'utilisation des TICE. Avant d'utiliser le numérique dans leur pratique, les enseignants s'interrogent sur son lien avec les programmes, c'est l'« acceptabilité institutionnelle ». Toujours selon Genevois, il y a également l'« acceptabilité pédagogique » qui, elle, interroge les professeurs sur l'utilisation des TICE, et plus particulièrement à leur utilité dans leur enseignement et leur pédagogie.

L'« acceptabilité » fait partie des dimensions abordées par Tricot & al. (2003)²³. Dans leur recherche, ces auteurs ont voulu montrer qu'une évaluation des outils informatiques est possible, notamment par le biais de l'évaluation par « inspection » et de l'évaluation « empirique ». La première étant concrétisée par un « expert » utilisant des critères d'évaluation et la seconde par l'interprétation des performances des utilisateurs (comportements, opinions et attitudes). Pour Tricot & al, cette dimension se concentre principalement sur le choix d'utiliser les EIAH (Environnements Informatiques pour l'apprentissage Humain).

Afin d'évaluer cette « acceptabilité », comme l'ont recensée les auteurs de la recherche, il est intéressant de se concentrer sur la motivation, les affects, la culture et les valeurs des utilisateurs concernant l'évaluation « empirique ». Afin d'évaluer ces critères, l'évaluation est effectuée par des observations, des entretiens et également des questionnaires. L'évaluation par « inspection », quant à elle, se concentre sur l'adéquation de « l'acceptabilité » face aux besoins ou aux objectifs de l'institution, aux attentes des apprenants, et aux caractéristiques de ceux-ci. Cette évaluation s'interroge également sur l'aspect compatible de « l'acceptabilité » avec la durée (le temps) mais aussi les lieux. Il faut aussi ajouter le matériel nécessaire (présent ou non), une planification et des suivis cohérents. Enfin, les résultats doivent être visibles. Tricot & al. (2003), mentionnent

22 Genevois, S. (2014). Poyet, F. (2015). Technologies numériques et formation : freins et leviers.

23 Tricot, A., Plégat-Soutjis, F., Camps, J.-F., Amiel, A., Lutz, G., & Morcillo, A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH

l'importance et la complémentarité de « l'utilité » et de « l'utilisabilité » avec « l'acceptabilité » afin d'obtenir une évaluation concrète et possible.

Villemonteix et Khaneboubi (2012) se sont interrogés sur les aspects techniques qui peuvent décourager les enseignants à utiliser les TICE car cela les amène à gérer ces outils (charge de la batterie, mise à jour, recherche d'application...) sur leur temps personnel. C'est pourquoi les professeurs des écoles ressentent un besoin d'accompagnement dans leur démarche d'utilisation afin de réduire la charge de travail et rendre l'utilisation du numérique plus pratique.

Ce besoin d'accompagnement peut être effectué par des « personnes-ressources de proximité » par exemple. Comme l'ont constaté les auteurs, lorsqu'un matériel est nouveau, l'aide apportée par ces personnes-ressources peut se limiter « à un soutien plutôt qu'à une véritable aide technico-pédagogique ». Dans les écoles expérimentales, les correspondants de l'expérimentation ont un rôle de soutien technique puisqu'ils sont censés avoir connaissance de l'aspect informatique, ils apportent donc leur aide avec les contraintes matérielles (synchronisation, applications, comptes...).

En revanche, les enseignants qui utilisent des outils numériques dans leur école sont contraints de collaborer entre eux afin d'échanger et de s'entraider ce qui amène une cohésion d'équipe favorable car les échanges sont présents et actifs. Ils réfléchissent ensemble sur l'utilisation qu'ils font du numérique pour les différentes disciplines.

Béziat et Villemonteix (2013) ont pu relever dans leur recherche que les enseignants qui utilisent les TICE sont pour la grande majorité, des enseignants « volontaires, motivés et convaincus » de l'intérêt pédagogique que leur apportent les TICE. Ils doivent trouver un intérêt pédagogique à l'utilisation du numérique dans leurs enseignements, et ils doivent savoir quels outils utiliser selon la matière concernée, pour cela une formation peut être intéressante et nécessaire. Par exemple utiliser des logiciels mathématiques en lien avec une notion de mathématique spécifique comme la géométrie par exemple.

Hervé Daguet (2007) a écrit un article dans le site *Cahier Pédagogique*²⁴ sur les différents profils professionnels. Il en a désigné quatre : les technophiles qui comprennent les professeurs utilisant les TICE de façon complète dans leur pédagogie. Les consommateurs qui regroupent les

²⁴ Un ordinateur portable pour tous - Les Cahiers pédagogiques.

enseignants utilisant les outils numériques de façon à compléter leurs leçons. Ensuite Daguet parle des découvreurs, ce sont ceux qui vont utiliser les outils numériques de façon occasionnelle. Enfin, il y a les résistants, ce sont les professeurs qui ne sont pas à l'aise avec l'idée d'utiliser les TICE, ils ne les utilisent donc pas dans leur classe.

Dans ses recherches, Daguet, a pu constater que les élèves de collège utilisant des ordinateurs portables « adoptaient de nouvelles pratiques communicationnelles » et qu'en arrivant au lycée ceux-ci étaient des « utilisateurs confirmés d'ordinateurs et d'internet ».

d) Intérêts pour les élèves :

Nous vivons aujourd'hui dans un monde où le numérique est en croissance constante. Les élèves sont donc amenés à vivre et à grandir au milieu de toutes ces nouvelles technologies. Pour les élèves, les TICE sont des outils ludiques et originaux selon Villemonteix et Khaneboubi (2012). Ils suscitent plus d'intérêt qu'un simple tableau noir dont il faut recopier les écrits dans les cahiers. Les outils numériques semblent favoriser l'intérêt des élèves et leur curiosité, et leur donnent envie de s'investir davantage.

Grâce à ces technologies les élèves peuvent faire le lien entre plusieurs matières plus facilement. Par exemple en géographie, des cartes numériques peuvent être utilisées puis par la suite ces cartes sont utiles en mathématiques afin d'illustrer un calcul concret pour les élèves. Les élèves s'approprient plus facilement et plus rapidement certaines notions comme par exemple la symétrie (application qui permet de visualiser en direct la méthode) comme ont pu le démontrer Villemonteix et Khaneboubi (2012). Ces outils permettent donc l'apport de connaissances plus facilement comprises. Béziat et Villemonteix (2013) parlent de connaissances « structurées, organisées et opératoires ».

Aujourd'hui les enfants sont baignés dans la technologie, ils voient par exemple leurs parents utiliser des ordinateurs, des tablettes ou même leur téléphone portable pour communiquer avec autrui, alors que les adultes – enfant autrefois – voyaient leurs parents écrire des lettres, ils s'intéressaient à l'écriture manuscrite qui était un « outil » indispensable pour communiquer avant l'arrivée des nouvelles technologies.

De nos jours, l'écriture manuscrite est de moins en moins sollicitée puisqu'il est plus facile et plus rapide de taper sur un clavier pour écrire ce que l'on souhaite. L'orthographe, de même, est

corrigée par des correcteurs orthographiques présents dans les machines (ordinateurs, téléphones portables...). La baisse du niveau d'orthographe des jeunes générations est arrivée en même temps que les téléphones portables avec SMS payant et nombre limité de caractères qui ont favorisé le développement de « l'écriture SMS ». Bien que les messages par téléphones portables ne soient plus payants (très souvent illimités dans les forfaits mobiles), les jeunes continuent d'utiliser « l'écriture SMS ». Cela a ainsi pour conséquence une mauvaise maîtrise de l'orthographe chez les jeunes lorsqu'ils doivent écrire sur papier où ils ne disposent pas de correcteurs, ce phénomène est aggravé par le fait qu'ils utilisent majoritairement l'orthographe SMS (avec leur camarades) plutôt que l'orthographe académique (en cours).

B. Qu'est-ce qu'enseigner l'Espace (didactique):

1. Définition, programmes :

La didactique de la géographie est une discipline qui nécessite des savoirs acquis, une maîtrise, de la part de l'enseignant avant qu'il ne transmette ses connaissances aux élèves. Il doit être capable de transformer son savoir afin de le rendre plus accessible pour ses élèves. L'enseignant doit aller à leur rythme afin qu'ils puissent retenir et comprendre le plus de notions possibles, c'est ce qu'appelle Gérard Hugonnie²⁵ « le contrat didactique » dans son triangle didactique (cf. Document 1) :



Document 1 : Triangle de la didactique

La didactique est l'observation des méthodes utilisées par les élèves et leurs processus d'apprentissage – ici pour la géographie. La didactique de la géographie fait le lien entre les apprenants, la géographie et la pertinence de l'institutionnalisation des savoirs. La didactique de la géographie s'interroge sur des concepts, des démarches, des méthodes...

25 Hugonnie, G. (1995). Clés pour l'enseignement de la géographie. Versailles, CRDP, p.37.

2. La géographie dans les programmes :

Au cycle 1 les élèves ont eu une première approche de la géographie avec la notion d'espace, ils ont pu observer le monde d'une manière assez général et plutôt centrer sur ce qui les environne au quotidien. Au cours du cycle 2 la géographie commence à se préciser avec la notion de « questionner le monde », ils vont alors décrire et comprendre ce qui les entoure de manière plus approfondie afin d'élaborer de nouvelles connaissances.

Dans cette nouvelle notion les élèves sont amenés à « mobiliser des outils numériques », ils vont également commencer à « adopter un comportement éthique et responsable » notamment pour l'environnement et la santé, ils vont y aborder l'éco-gestion avec les déchets, le papier l'eau et l'énergie. Enfin, ils apprennent à « se situer dans l'espace et dans le temps » en se construisant des repères spatiaux et temporels. Ils vont commencer par étudier les espaces vécus et personnels puis au cours du cycle des espaces plus larges (lointains ou peu familiers).

Au cycle 3, des thématiques et des notions sont traitées avec l'aide d'outils et de méthodes. Les élèves y apprennent à nommer et localiser différentes notions (repères, espaces géographiques) avec leurs caractéristiques. Ils découvrent également la notion d'échelle géographique. Dans le bulletin officiel des programmes du cycle 3, des repères annuels de programmation sont recensés afin d'aider les enseignants à se situer dans les apprentissages. Ces repères sont classés par thème et par classe (CM1, CM2 et 6^{ème}). Il y a trois thèmes pour les deux classes d'élémentaire et quatre thèmes pour la 6^{ème}.

Comme écrit précédemment, les outils numériques sont sollicités notamment pour appréhender leur utilisation et les différents systèmes d'informations. Avec les ressources numériques mises à leur disposition, les élèves vont apprendre à chercher, à sélectionner et par la suite exploiter des informations en vérifiant leurs sources.

3. Outils utilisés :

Grâce aux médias (télévision, journaux, radio...) et aux outils informatiques, les individus (adultes comme enfants) ont une vision plus globale de la géographie et s'en font par eux-mêmes leur propre représentation par leur intermédiaire. Ils entendent des informations ou voient des images et des vidéos d'actualité sur notre monde. Par ce développement d'outils en tous genres pour transmettre des informations, les enseignants n'ont plus le monopole de la diffusion de ces informations (parfois erronées ou biaisées). Ils se doivent alors de déconstruire les représentations que les élèves peuvent tenir des médias, ou bien d'y apporter des précisions.

Les informations induites par les médias peuvent également être une source d'apprentissage pour le professeur : prenons l'exemple d'un séisme ayant eu lieu dans un pays lointain, dont l'information est relayée par les médias, les élèves prennent connaissance de cet événement, ils peuvent ensuite demander à l'enseignant ce qu'est un séisme et quelle en est la cause, ainsi, les médias et les actualités peuvent amener une entrée en matière pour travailler un point précis de leçon.

De nombreux outils sont utilisés pour enseigner la géographie à l'école. Autrefois les outils les plus utilisés étaient les cartes du globe terrestre pour illustrer le monde et notre planète, ces cartes pouvaient être des cartes globales (avec toute la planète- planisphère) ou bien des cartes se concentrant sur une région en particulier (agrandissement d'une région). Des mappemondes étaient utiles pour créer une représentation réelle de la terre et montrer que celle-ci est ronde et séparée en deux hémisphères. Des photographies pouvaient également faire l'objet d'étude pour une leçon.

Ces outils sont encore utilisés de nos jours mais les outils numériques ont fait leur apparition et lorsqu'ils peuvent être utilisés – en fonction de la mise à disposition – ils peuvent se montrer d'une grande utilité pour la géographie. Des sites de ressources sont disponibles sur Internet pour les enseignants, comme par exemple le site de cartographie(s) numérique(s)²⁶ dans lequel les enseignants peuvent utiliser ce site qui permet la lecture de cartes ou de croquis numériques. Il suffit d'y choisir le type de carte souhaité et des liens apparaissent pour la consultation. Le site DIDAGEO²⁷ est également un site de ressources numériques spécifiques à la géographie. Sur ce site est disponible une rubrique TICE qui donne accès à des outils numériques pour la géographie.

26 Cartographie numérique: Outils. (n.d.).

27 DIDAGEO, le blog de la didactique de la géographie: TICE. (n.d.).

Sylvain Genevois & Caroline Jouneau-Sion (2008)²⁸ se sont intéressés à la question des globes virtuels en géographie, ils ont relevé que 90% des enseignants (862 sujets) d'histoire-géographie qui ont été interrogés dans une étude de l'INRP (Institut National de Recherche Pédagogique) avaient déjà consulté Google Earth, Géoportail ou Google Maps. Cette étude menée par l'INRP, fut réalisée en 2007. Genevois et Jouneau-Sion soulèvent que la forte utilisation de ces sites de cartes numériques est intéressante car elle permet l'utilisation d'images satellite, de cartes de différentes échelles et également de cartes en trois dimensions. Les auteurs se sont posé la question de leur accessibilité et de leur intérêt.

Les auteurs ont plus particulièrement mis en avant le Géoportail car celui-ci propose d'autres services, notamment d'information géographique (géo-catalogue). Les points forts relevés pour ces globes virtuels, sont leur gratuité et leur disponibilité. Ils permettent également la promotion d'une « géographie plus concrète » et sont des « outils de cartographie interactive sur Internet ».

28 Genevois, S., & Jouneau-Sion, C. (2008). Utiliser les « globes virtuels » pour enseigner la géographie de la France. *L'Information géographique*, Vol. 72(3), 81–93.

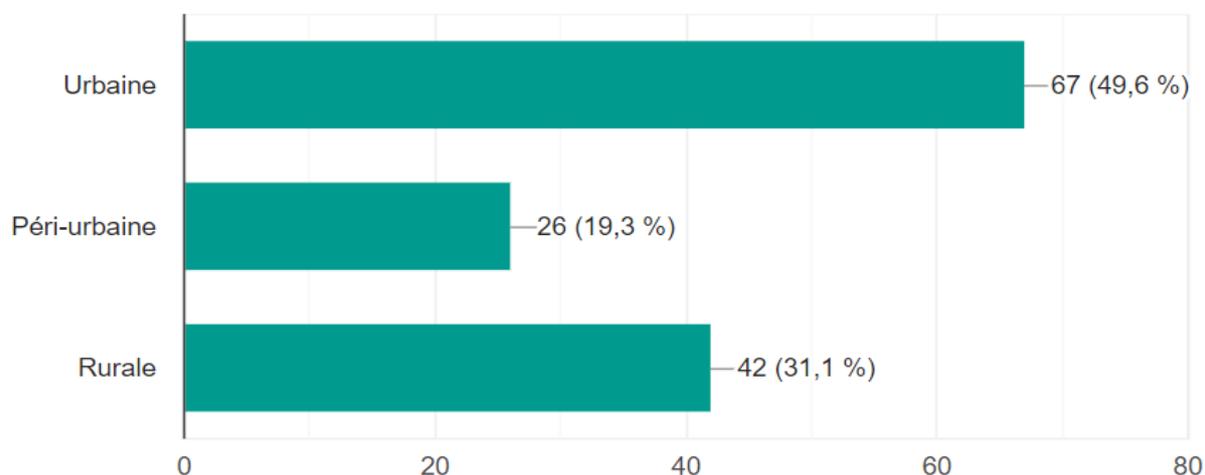
III. Enquête sur les pratiques :

A. Population et environnement :

La population étudiée a pu répondre à un questionnaire en lien avec ses pratiques professionnelles, notamment au sujet des TICE et de la géographie.

1. Localisation :

Les 135 sujets de cette étude sont des professeurs des écoles débutants ou expérimentés. Ces enseignants sont situés en écoles rurales, périurbaines et urbaines. La majorité d'entre eux exerce en zone urbaine (49,6 %).



Graphique 1: Zones géographiques de profession

Il était intéressant de déterminer les zones géographiques où enseignaient les professeurs des écoles afin, par la suite, de mettre en lien l'utilisation des TICE (les moyens mis à disposition) avec la zone géographique et vérifier si ces deux critères sont corrélés.

Sur l'ensemble des sujets de l'étude, 30% exercent dans des écoles situées en zones d'éducation prioritaire (REP ou REP+). Le reste des enseignants (70%) exercent dans des écoles situées dans des zones non prioritaires. Parmi eux, deux enseignants travaillent dans une école d'application.

2. Ancienneté :

Pour ce qui concerne l'ancienneté dans la profession :

- 60,7% des sujets ont entre 1 et 5 ans d'expérience
- 8,9 % ont une expérience comprise entre 5 et 10 ans
- 20 % ont une expérience comprise entre 10 et 20 ans
- 7,4 % ont une expérience comprise entre 20 et 30 ans
- 3% ont une expérience supérieure à 30 ans

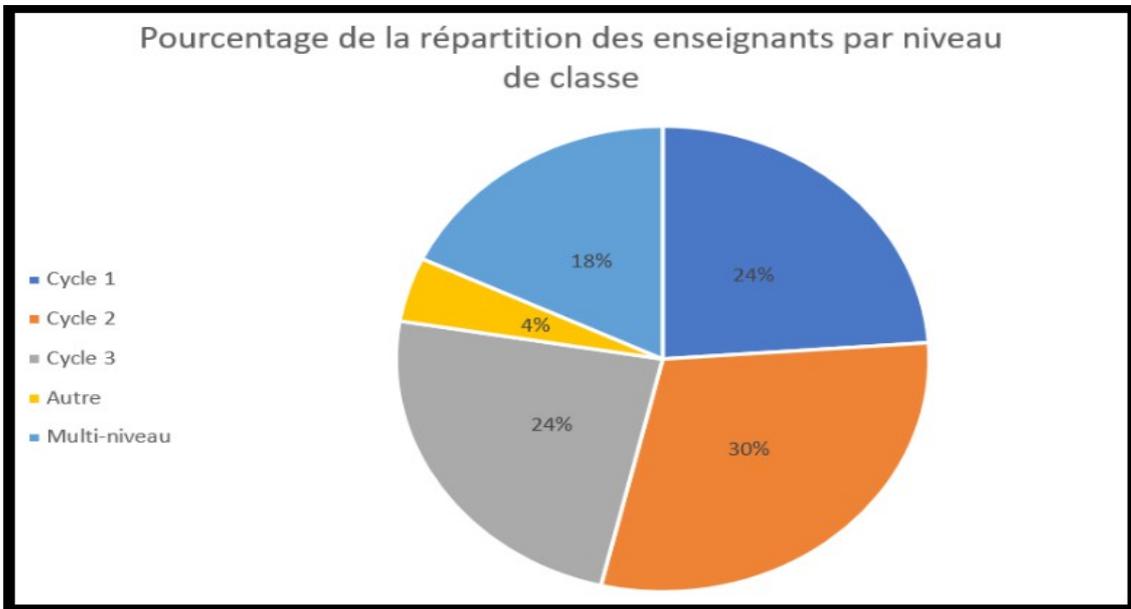
On constate alors que la grande majorité (60,7%) des sujets, sont des professeurs qui exercent depuis peu, suivit par des enseignants qui pratiquent leur métier depuis plus d'une dizaine d'année (20%). Les autres profils présentent des proportions plus faibles.

3. Niveau de classe :

La population étudiée est répartie de façon assez hétérogène au sein des niveaux de classe (cf. Graphique 2). Des doubles ou triples niveaux sont présents par cycles (exemple : dans le cycle 2 nous pouvons trouver un enseignant exerçant dans une classe avec des CP, des CE1 et des CE2), il a été décidé de créer une nouvelle section appelée « multi-niveau » pour les enseignants ayant une classe avec différents cycles présents (exemple : un enseignant ayant une classe avec des CP, des CM1 et des CM2, ici le cycle 2 et 3 sont présents dans cette classe). Enfin, il y a un enseignant en poste fractionné (de la Moyenne Section au CM2) présent dans cette section.

Pour ce qui est de la catégorie « Autre », celle-ci comprend :

- Un enseignant IME (Institut Médico Educatif)
- Deux enseignants Ulis (Unités localisées pour l'inclusion scolaire)
- Deux enseignants SEGPA (Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté)
- Un enseignant UPE2A (Unité Pédagogique pour Elèves Allophones Arrivants)



Graphique 2: Pourcentage de la répartition des enseignants par niveau de classe

B. Le matériel :

Pour ce qui est du matériel utilisé, il a été choisi d'utiliser un questionnaire (cf. Annexe 1). Ce choix fut le plus judicieux afin d'obtenir le plus grand panel de réponses sur un temps court. Il avait été convenu d'arrêter la possibilité de répondre au questionnaire à 50 sujets dans un premier temps. Le nombre de réponses a été plus rapide que prévue et avait déjà atteint les 135 réponses en une journée. Il a alors été décidé de garder les 135 sujets afin d'obtenir un nombre suffisant de réponses diverses et variées et que l'échantillon observé soit assez significatif.

Afin d'analyser les nombreuses réponses obtenues, l'utilisation d'un tableur numérique fut nécessaire car pratique et simple d'emploi. Ce logiciel permet de traiter statistiquement les réponses qui sont nécessaires à l'étude (chiffrages, pourcentages) et de les illustrer par des graphiques.

C. Le protocole (expérimental) :

Dans un premier temps, des hypothèses ont été soulevées. Ces hypothèses ont permis de faire ressortir les questions qui amèneraient à les valider ou les infirmer. Ces questions ont ensuite permis la construction du questionnaire.

Dans le questionnaire, quatre thématiques ont été retenues. La première pose le contexte, c'est-à-dire qu'elle questionne les sujets sur leur environnement professionnel (années d'expérience, niveau de classe, situation géographique).

Ensuite vient la deuxième thématique qui aborde le lien entre les pratiques professionnelles et les TICE. Dans cette thématique, nous nous intéressons aux moyens et aux usages des sujets (enseignants) avec les TICE (formation, moyens à disposition en classe et dans l'école, utilisation...).

Le troisième thème concerne quant à lui seulement les enseignants n'utilisant pas les TICE, dans cette partie nous cherchons à comprendre pourquoi des professeurs des écoles n'utilisent pas les TICE dans leur pratique.

Pour terminer, la dernière partie s'interroge de manière générale sur l'utilité des TICE, et leurs apports pédagogiques ou non en précisant lesquels si la réponse est positive.

Le questionnaire fut mis en ligne le 4 février 2019 sur les réseaux sociaux (*Facebook*). Dans un premier temps il a été nécessaire de choisir un groupe *Facebook* de discussion et de partage entre pairs comportant des professeurs des écoles. Il a alors fallu effectuer une demande d'ajout dans ces groupes (souvent privés).

Une fois la demande validée, la publication du questionnaire sur le groupe a dû être acceptée par un administrateur du groupe *Facebook* concerné. Le questionnaire a alors été publié dans la soirée du 4 février et fermé le matin du 5 février. Ce réseau social fut choisi car rapide et plus simple à transmettre.

D. L'analyse des données :

L'analyse des données fut traitée à l'aide d'outils informatiques, notamment avec un tableur numérique. Comme précisé précédemment, cet outil permet d'analyser plus précisément des données et de les transformer en chiffres puis en graphiques. Les chiffres transformés en graphiques sont plus faciles à lire et à comprendre car ils y sont synthétisés.

Afin de rendre les chiffres obtenus (souvent des chiffres représentant le nombre d'enseignants pratiquant ou utilisant ou non certaines options), il était judicieux de les transformer en pourcentages afin de rendre plus générale la lecture des données.

Les réponses aux questionnaires ont été traitées une par une et parfois en corrélation avec d'autres réponses (comme par exemple le fait d'utiliser les TICE et le niveau de classe). Ces questions ont été étudiées à l'aide de filtres faisant apparaître les éléments voulus. Cela en facilitait ainsi la lecture pour l'analyse.

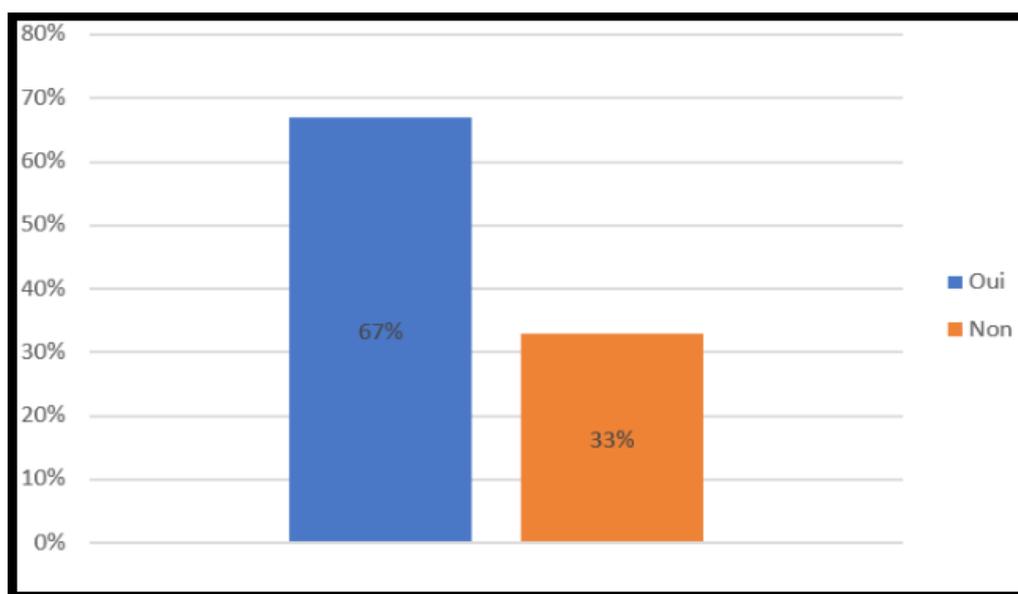
Le questionnaire a été conçu avec l'outil en ligne *Google Forms*. Après fermeture du questionnaire, ce logiciel a permis de rendre une première analyse des données pour les réponses fermées.

IV. Analyse des données de la recherche :

Il est intéressant de se pencher sur l'utilisation des TICE dans un premier temps. Dans un second temps sur leur utilisation en géographie et enfin pourquoi certains professeurs n'utilisent pas les TICE dans leurs enseignements et plus particulièrement pour la géographie.

A. L'utilisation des TICE :

L'une des questions du questionnaire portait sur l'utilisation ou non des TICE en classe par les enseignants. Parmi les sujets interrogés, la grande majorité d'entre eux utilise les TICE dans leur classe de façon générale. Cela représente 67% soit 90 professeurs sur les 135 interrogés.



Graphique 3: Pourcentage de l'utilisation des TICE

1. Outils :

Ces professeurs utilisent des outils numériques assez variés pour leurs enseignements :

- VPI (Vidéo-Projecteur Interactif)
- TBI (Tableau Blanc Interactif)
- TNI (Tableau Numérique Interactif)
- Vidéo-projecteur
- Ordinateur(s)
- Logiciels et applications éducatives (en ligne)
- Internet (dans la limite où la connexion est disponible)
- Vidéos/photos
- Tablettes

2. Mise à disposition :

Ces outils numériques sont présents, pour certains, dans la classe des professeurs et pour d'autres dans l'école. Pour ceux ayant du matériel numériques dans leur école ils ont à leur disposition des classes informatiques ou des classes mobiles équipées de tablettes. Des vidéo-projecteurs sont disponibles dans l'école et peuvent être utilisés en classe.

3. Domaines d'apprentissages :

D'une manière assez générale, le numérique est utilisé dans tous les domaines d'apprentissage, que cela soit le français, les langues, les mathématiques ou l'histoire-géographie. Certains enseignants utilisent davantage les TICE dans certaines matières comme les mathématiques, le français ou encore les langues et l'histoire-géographie plutôt que pour enseigner l'art, la musique ou les sciences par exemple.

4. Zones géographiques :

Pour ce qui est de la corrélation entre la zone géographique et l'utilisation des TICE, on peut voir dans le tableau 1, que les enseignants qui utilisent les TICE représentent 67% du total (voir la

case « totale » dans l'encadré rouge), ce qui en fait une très grande majorité comme dit précédemment.

Ensuite, dans le tableau ci-dessous, nous pouvons lire l'utilisation des TICE en fonction des zones géographiques. En zone rurale l'utilisation des TICE est assez comparable à la non-utilisation puisque 18% les utilisent (encadré rouge, colonne rurale) contre 13% qui ne les utilisent pas. En zone urbaine les deux tiers des sujets interrogés utilisent les TICE (33%) face à 17% qui ne le font pas. Enfin en zone périurbaine nous pouvons constater que plus des trois quarts (16% contre 3%) utilisent les TICE. Très peu d'enseignants en zone périurbaine n'utilisent pas les TICE.

	Urbaine	Péri-urbaine	Rurale	total
Oui	33%	16%	18%	67%
Non	17%	3%	13%	33%
Total	50%	19%	31%	100%

Tableau 1: Zones géographiques et utilisation des TICE

Le deuxième tableau, ci-dessous, illustre la répartition de l'utilisation des TICE en fonction des zones géographiques. Le tableau rend compte de l'utilisation (en bleu) ou non (en rose) des TICE. Visuellement nous observons que l'utilisation des TICE est tout de même supérieure à la non-utilisation des TICE.

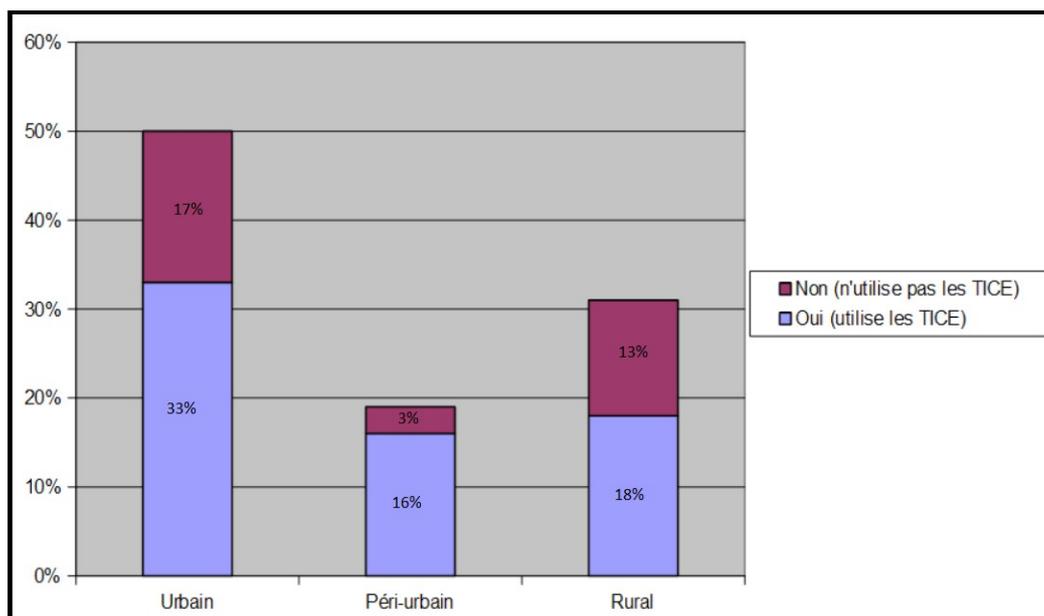


Tableau 2: Répartition par zones géographiques de l'utilisation des TICE

B. Utilisation des TICE en géographie :

1. Pourcentage d'utilisation :

Parmi les enseignants utilisant les TICE dans leurs pratiques, la question de leur utilisation en géographie a été évoquée. Ainsi nous constatons que parmi les enseignants utilisant les TICE dans leurs enseignements, 67% d'entre eux (tableau 3, encadré rouge) les utilisent en géographie et 33% ne les utilisent pas pour enseigner la géographie.

La deuxième ligne du tableau correspond au nombre d'enseignants ayant répondu à la question. La troisième ligne correspond à leur pourcentage.

N'utilisent pas les TICE en géographie	Utilisent les TICE en géographie	Total :
30	60	90
33%	67%	100%

Tableau 3: Utilisation des TICE en géographie

2. Outils utilisés :

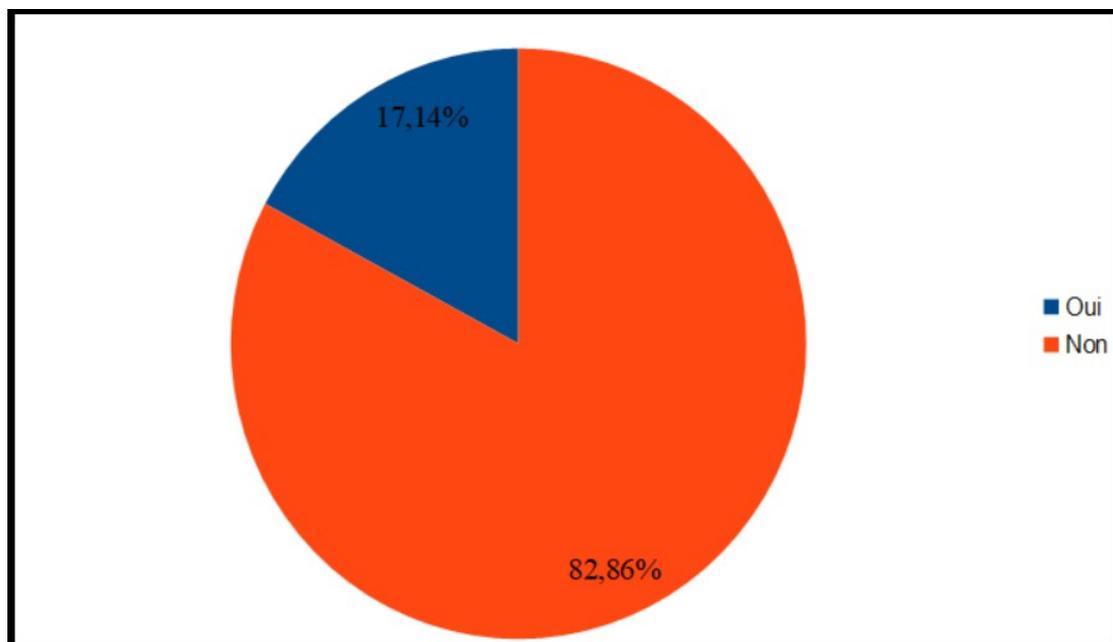
De nombreux enseignants utilisent en majorité *Google Maps* ou *Google Earth*. L'un des enseignants utilise *Jocatop* (site proposant des outils pédagogiques contenant des fiches d'activités ou des livrets par exemple). Ces sites ou logiciels sont souvent utilisés de façon projetée (TBI, VPI, TNI).

Concernant les connaissances en matière d'outils ou d'applications spécifiques aux enseignements de la géographie, peu d'enseignants en ont connaissance mis à part *Google Earth* ou *Google Maps*. Deux d'entre eux connaissent *Géoportail*. La connaissance d'outil propre à la géographie n'est donc pas vraiment présente au sein des enseignants.

La question de base portant sur les outils utilisés pour enseigner la géographie n'a pas été comprise par les sujets de l'étude. En effet, nous avons constaté que lorsque nous parlons d'outils numériques aux enseignants, ceux-ci entendent plus cela comme outils techniques (forme : utilisation d'ordinateur, de TBI, de tablette...). Mais la question posée s'intéressait au fond plus à leur utilisation, c'est à dire à l'utilisation d'outils particuliers et comment ils les utilisent (logiciels, applications...). En réponse à cette question les enseignants n'expliquent pas ce qu'ils font avec les logiciels (cf. Annexe 2). Il était intéressant cependant de laisser la question ouverte afin d'obtenir le plus de propositions d'outils divers à analyser.

3. Connaissances d'outils ou d'applications :

Dans le questionnaire nous avons demandé aux enseignants s'ils avaient connaissance d'outils ou d'applications spécifiques aux enseignements de la géographie. Nous avons alors remarqué que la plupart des professeurs n'avaient pas connaissance d'outils spécifiques à la géographie (cf. Graphique 4).



Graphique 4: Connaissance d'outils ou d'applications spécifique à la géographie

C. Les enseignants n'utilisant pas les TICE en géographie :

1. Raison(s) :

Concernant les professeurs n'utilisant pas les TICE dans leur pratique, plusieurs raisons apparaissent. Ces professeurs représentent une minorité des répondants au questionnaire : ils sont 45 sujets face à 90 qui utilisent, eux, les TICE. Parmi ces 45 sujets, 12 d'entre eux n'ont pas donné la raison de leur non utilisation des TICE, 33 enseignants ont fourni les explications suivantes :

- pour 24 enseignants, le manque de moyens « adéquats » (et de budget) apparaît régulièrement dans les réponses
- 7 enseignants évoquent également le manque de formation et le fait qu'ils ne savent pas se servir des outils numériques.
- les enseignants en maternelle, estiment que les enfants de cycle 1 n'ont pas nécessairement besoin de TICE dans leurs apprentissages. L'un de ces enseignants admet que l'utilisation des écrans est « déconseillée » à l'âge de ses élèves.

Nous pouvons également nous demander si les logiciels ou autre applications/outils ne seraient pas trop développés pour une utilisation dans le premier degré.

2. Formation proposée :

Dans le questionnaire il a également été demandé aux sujets : s'ils utiliseraient les TICE s'ils avaient la possibilité de suivre une formation au TICE.

- 31 enseignants ont répondu oui à la question, et pour certains, seulement si le matériel nécessaire est à disposition dans leur classe et adapter au cycle de leurs élèves
- 4 enseignants ont répondu « peut-être » à la question sans donner de détails
- 9 ont avoué qu'ils n'utiliseraient pas les TICE avec une simple formation mais tous ont précisé qu'une formation ne suffirait pas si les moyens matériels n'étaient pas mis à disposition
- 1 enseignant n'a pas répondu à la question

3. Outils numérique à disposition :

La question du matériel apparaissait après celle de la formation. Elle demandait aux enseignants : s'ils avaient plus d'outils numériques à leur disposition, utiliseraient-ils les TICE :

- 42 professeurs ont répondu positivement à cette question ce qui représente presque la totalité des 45 enseignants à ne pas utiliser de numérique dans leur pratique
- 1 professeur se justifie par le fait que selon lui « les élèves sont déjà bien assez souvent sur les écrans chez eux »
- 2 enseignants ne donnent pas de justification à leur réponse

4. Localisation :

Comme écrit dans la partie A, les enseignants n'utilisant pas les TICE représentent une minorité (encadré orange). En effet on constate dans le tableau 4 ci-dessous, qu'en zone urbaine ils représentent 17% soit un tiers de cette population urbaine. Ensuite en zone périurbaine, ils ne représentent qu'une infime partie des professeurs (3%) de ce groupe. Enfin en zone rurale, nous pouvons observer qu'ils sont presque égaux dans l'utilisation et la non-utilisation des TICE avec 13% d'entre eux qui n'utilisent pas les TICE contre 18% qui les utilisent.

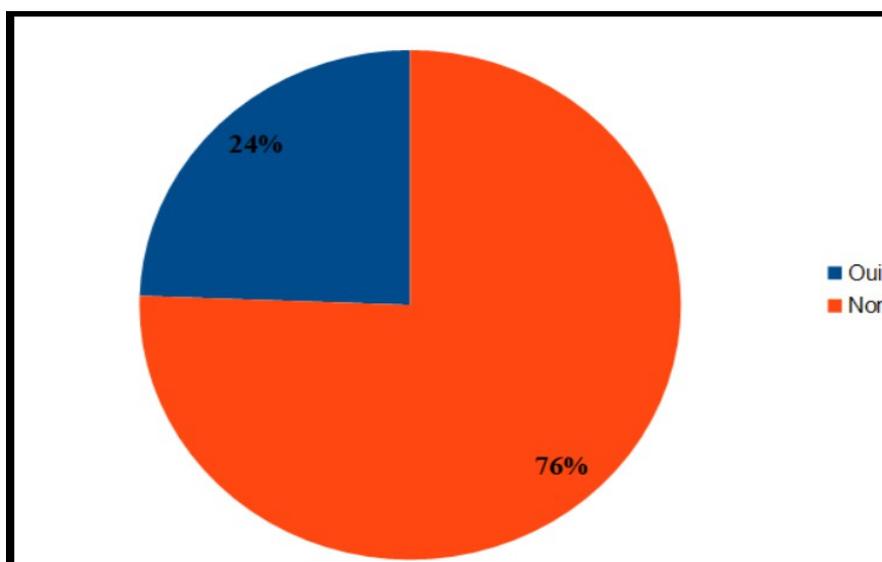
	Urbaine	Péri-urbaine	Rurale	total
Oui	33%	16%	18%	67%
Non	17%	3%	13%	33%
Total	50%	19%	31%	100%

Tableau 4: Zones géographiques et utilisation des TICE

D. Utilité et représentations des TICE :

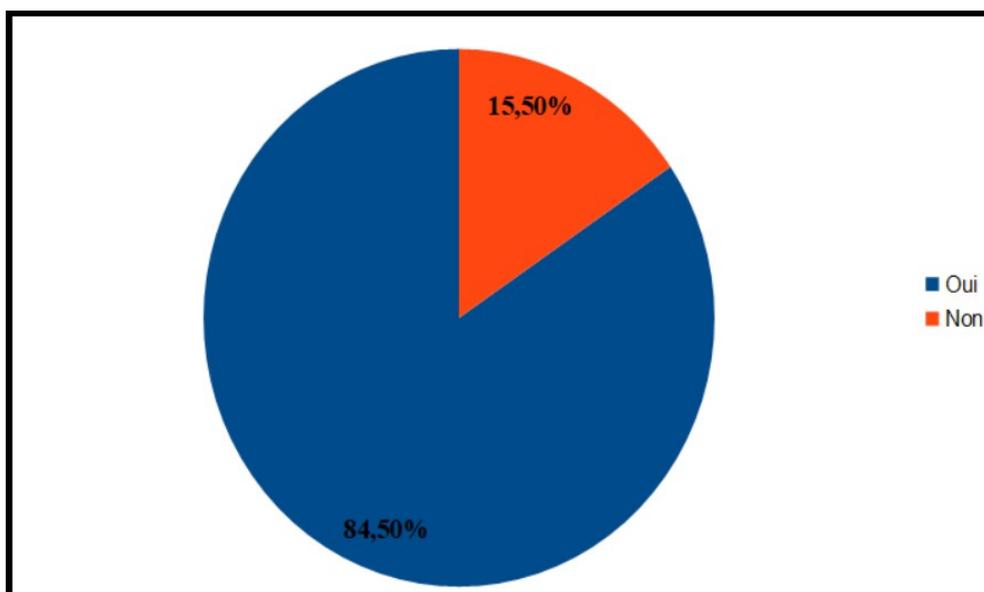
Les trois dernières questions posées portaient sur les TICE et leur utilité, les représentations qu'ont les enseignants de ces outils numériques.

Pour la première question, nous avons demandé aux professeurs si les TICE remplaçaient, selon eux, les supports traditionnels (tableau, fichiers de travail, affiches...) dans leurs pratiques. Quatre sujets n'ont pas répondu à cette question. Pratiquement les trois quarts ont répondu non à la question, le reste ayant répondu oui comme on peut le voir dans le graphique ci-dessous :



Graphique 5: Les TICE remplacent-ils les supports traditionnels dans les pratiques ?

Une seconde question a été posée à savoir : les TICE permettent-elles de nouveaux apports pédagogiques ? En réponse à cette question, 6 sujets n'ont pas donné de réponse. Pour les enseignants ayant répondu à la question une grande majorité a répondu positivement (84,50%). Les 15,50% restant ont répondu négativement comme le montre le graphique 4 :



Graphique 6: Les TICE permettent-elles de nouveaux apports pédagogiques

Enfin, une dernière question en lien avec la précédente, était une question ouverte demandant ce que peuvent apporter les TICE (cf. Annexe 3). De nombreuses réponses ont été données. Selon les enseignants interrogés, les TICE permettent :

- De valider des compétences
- D'adapter les caractères d'écriture (logiciels spéciaux)
- De faire de la programmation
- Une vue collective
- Un gain de temps
- Un apport ludique et motivant
- De rendre les leçons interactives
- D'accroître l'autonomie
- L'utilisation de différents supports (varier les supports)
- De mobiliser en faisant manipuler les élèves
- De projeter des fichiers en couleur et de limiter les photocopies
- D'effectuer de la différenciation
- D'apprendre à utiliser les outils numériques en toute sécurité

Les réponses qui ressortent le plus sont l'aspect ludique et interactif de l'utilisation des TICE.

V. Discussion :

La question émise au départ de cette recherche visait à montrer l'utilisation du numérique dans les leçons de géographie par les enseignants et les outils utilisés. L'étude devait également s'interroger sur les apports des TICE : gain de temps et enseignement conviviale et ludique pour les élèves.

Afin de répondre à ces questionnements, une hypothèse générale a été établie. Celle-ci supposait que les professeurs n'utilisaient pas assez ou même pas du tout les TICE pour enseigner la géographie. Les manques de moyens et de formations sont apparus comme sous-hypothèses.

Dans cette discussion, nous allons rappeler les principaux résultats de l'étude. Puis, une interprétation des résultats sera soulevée et enfin nous terminerons par les limites.

A. Rappel des résultats principaux de l'étude :

Les principaux thèmes et résultats de l'étude portaient sur l'utilisation des TICE ou non, leur utilisation en géographie et enfin leur utilité et les représentations que les enseignants en ont.

Pour ce qui concerne l'utilisation des TICE, une grande majorité d'entre eux les utilisent dans leur pédagogie. Différents outils sont utilisés mais ce sont souvent les mêmes pour ces enseignants comme par exemple les outils à projection interactive (TBI, TNI, VPI), les projections, les ordinateurs, les logiciels et applications ou encore les tablettes. Ces différents outils sont le plus souvent dans la classe et sont utilisés dans presque tous les domaines d'apprentissage.

Les zones géographiques d'utilisation permettent de montrer que les TICE sont tout de même bien utilisés. En zone rurale, leur utilisation ou non est comparable. Les trois quarts des individus interrogés en zone périurbaine utilisent les TICE. Enfin, en zone urbaine, la situation est assez comparable à la zone périurbaine puisque les deux tiers les utilisent.

Les TICE sont souvent utilisées en géographie puisque 67% les utilisent (parmi les 90 sujets utilisant les TICE). Les principaux outils mobilisés sont : *Google Maps*, *Google Earth*, ou des éléments projetés au tableau. Très peu utilisent *Geogebra* ou *Geoportail*. Dans l'ensemble il a été remarqué que les enseignants n'ont pas une très grande connaissance des outils mis à leur

disposition pour ce qui concerne la géographie. Pour les enseignants « outils numériques » et « outils techniques » seraient une même notion, alors que ce n'est pas le cas puisque les outils numériques sont des logiciels, des applications ou des sites Internet et les outils techniques leurs supports physiques tels que les ordinateurs, les tablettes et les tableaux interactifs (cf. annexe 2).

Les enseignants n'utilisant pas du tout les TICE dans leurs pratiques représentent 45 sujets sur les 135 au total, ce qui est peu. Ils évoquent essentiellement le manque de moyens « adéquats » mais également le budget qui y est dédié. Le manque de formation apparaît également. Des enseignants en maternelle pensent que les outils numériques ne sont pas forcément nécessaires à l'âge de leurs élèves.

Si des formations étaient proposées à ces enseignants, la plupart utiliserait alors les TICE, mais certains ont soulevé le problème du matériel qui ne serait pas résolu par cette formation. Si le matériel nécessaire était à leur disposition, presque la totalité utiliserait alors les TICE.

En zone rurale, les enseignants n'utilisant pas les TICE sont presque aussi nombreux que ceux qui les utilisent. En revanche en zone urbaine et périurbaine les non-utilisateurs sont en grande minorité.

Enfin, concernant l'utilité et les représentations des enseignants, nous avons pu remarquer qu'ils ne considèrent pas les TICE comme des remplacements de supports traditionnels mais au contraire qu'ils sont un nouvel apport à leur pédagogie. Les apports les plus évoqués par les sujets, sont l'interactivité et l'aspect ludique des outils numériques.

B. Discussion des résultats

Notre hypothèse générale supposait que les professeurs n'avaient pas une utilisation régulière des TICE pour enseigner la géographie. Les facteurs de cette hypothèse auraient été le manque de moyens et de formations. L'étude portée a permis de valider en partie cette hypothèse.

La partie invalidée de l'hypothèse concernait une grande majorité des sujets interrogés (67%) qui utilisait les TICE en géographie (et de manière générale). Ils ont les moyens nécessaires pour l'utilisation des outils informatiques, que cela soit dans leur classe ou dans l'école. En revanche pour ce qui concerne la géographie, les outils utilisés sont peu nombreux avec une utilisation préférentiels de Google Earth ou Google Maps, c'est à dire des globes virtuels. Il serait alors intéressant de donner des sites ou logiciels ressources à ces enseignants afin de diversifier leur utilisation des TICE en géographie. C'est-à-dire ne pas se centrer uniquement sur des cartographies numériques mais également sur des infographies de recherches internet sur des pays par exemple ou encore des atlas interactifs. Les leçons sont la plupart du temps projetées en classe entière, il serait intéressant de permettre aux élèves de collaborer davantage lors des leçons sur des tablettes ou des ordinateurs par exemple.

La partie validée de l'hypothèse générale concernait les enseignants n'utilisant pas les TICE dans leur pratique (33% des sujets). L'étude a permis de soulever les facteurs de cette non-utilisation : les moyens mis à disposition et les formations comme supposé au début de l'étude. Ces professeurs ont cependant admis qu'ils utiliseraient les TICE dans leurs domaines d'apprentissages si des moyens et des formations étaient à leur disposition et mis en place. Ces facteurs restent assez complexes à améliorer car ils sont à la charge des communes (moyens) ou l'Education Nationale (formations).

Cette étude a permis de montrer un aspect positif à l'utilisation des TICE et les représentations que les enseignants peuvent en avoir. Dans l'ensemble, les TICE ne remplacent pas les supports traditionnels mais sont au contraire un apport nouveau par leur interactivité et leur aspect ludique pour les élèves. Nous pouvons donc penser qu'ils peuvent être une source de

motivation et d'implication pour les élèves. Caroline Jouneau-Sion et Guillaume Touzé²⁹ pensent qu'il ne faut pas utiliser ces nouveaux outils comme outils de motivation mais plutôt les utiliser pour aider et améliorer la pédagogie.

Pour ce qui est des zones géographiques, l'utilisation ou non des TICE reste assez proportionnelle hormis peut-être en zone périurbaine. Dans cette zone les sujets qui n'utilisent pas d'outils numériques sont très peu nombreux ce qui nous amène aux limites soulevées lors de cette étude.

29 Jouneau-Sion, C & Touzé G (2012). Le web, c'est pas tout pourri. Apprendre avec le numérique, Les cahiers pédagogiques (N°498), p10.

C. Limites :

Afin d'améliorer cette enquête il aurait peut-être fallu prendre le même nombre de sujets pour chaque zone géographique et ainsi obtenir une meilleure comparaison de l'utilisation des TICE suivant les zones géographiques.

D'autre part, certains sujets de l'étude n'ont pas répondu à toutes les questions. Il aurait fallu mettre la réponse obligatoire pour certaines questions.

Les années d'expériences professionnelles de la population étudiée n'étaient pas assez hétérogènes puisque la grande majorité exerçait depuis 1 à 5 ans. Il aurait alors été plus intéressant d'obtenir une population plus diversifiée du point de vue des années d'expériences c'est-à-dire avec un spectre plus large.

Conclusion :

Les TICE sont en plein développement et de nouveaux outils apparaissent constamment afin d'aider à l'enseignement. Par exemple afin d'aider les élèves ayant des DYS, des stylos qui oralisent un texte font leur apparition, ceux-ci permettent une aide de lecture pour les élèves ayant des troubles DYS. Les outils numériques permettent de nouvelles pratiques pédagogiques pour l'ensemble des domaines d'apprentissage.

Dans cette étude nous nous sommes intéressés à un questionnement concernant les TICE et la géographie : les professeurs des écoles font-ils un usage pertinent des TICE en géographie ? Afin de répondre à cette problématique, l'étude s'est intéressée aux pratiques des enseignants au sein de leur classe. Un questionnaire a été publié sur les réseaux sociaux s'adressant aux professeurs du premier degré.

Les résultats ont montré une bonne utilisation des TICE dans les écoles quelle que soit la zone géographique. Les outils présents pour ces enseignants sont assez similaires (TBI, VPI, TNI, tablettes, ordinateur...). Ces outils ne remplaceraient pas les supports traditionnels mais apporteraient au contraire de nouveaux apports positifs tels que l'interactivité et les aspects ludiques pour les élèves.

Cependant, en ce qui concerne l'utilisation des outils numériques en géographie, il a été montré que les enseignants les utilisent mais peut-être pas de façon optimale pour un apport appréciable pour les élèves. Beaucoup des sujets interrogés n'ont pas connaissance d'outils (logiciels ou applications) spécifiques à la géographie. Les enseignants n'utilisant pas les TICE en géographie se justifient par le fait de ne pas avoir suffisamment de moyens matériels et financiers.

VI. Bibliographie :

- Béziat, J., & Villemonteix, F. (2007). Les technologies informatisées à l'école primaire. Déplacements et perspectives (pp. 295–307). Presented at the JOCAIR 2012 - Journées Communication et Apprentissage en Réseau, Université de Picardie Jules Verne.
- Genevois, S. (2016). Outils géomatiques et apprentissages en géographie : quels enjeux du point de vue de la recherche en éducation? *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ere nouvelle*, Vol. 49(4), 93–116.
- Genevois, S., & Jouneau-Sion, C. (2008). Utiliser les « globes virtuels » pour enseigner la géographie de la France. *L'Information géographique*, Vol. 72(3), 81–93.
- Genevois, S. (2014). Poyet, F. (2015). Technologies numériques et formation : freins et leviers. Préf. de D. Peraya. Paris : L'Harmattan, 198 p. ISBN : 978-2-343-06791-9. *Recherche et formation*, (77), 127–129.
- Hugonhie, G. (1995). Clés pour l'enseignement de la géographie. Versailles, CRDP, p.37.
- Jouneau-Sion, C & Touzé G (2012). Le web, c'est pas tout pourri. *Apprendre avec le numérique, Les cahiers pédagogiques* (N°498), p10.
- Leguay, O (2012). Efficace en classe entière, le numérique ?. *Apprendre avec le numérique, Les cahiers pédagogiques* (N°498), p19.
- Mérenne-Schoumaker, B. (2017). *Didactique de la géographie: Organiser les apprentissages*. De Boeck (Pédagogie et Formation).
- Normand, S., & Souza, M. B. (2000). Internet à l'école.
- Sanchez, E (2012). Technologies numériques : un nouveau référentiel pour l'école. *Apprendre avec le numérique, Les cahiers pédagogiques* (N°498), p15.

- Tricot, A., Plégat-Soutjis, F., Camps, J.-F., Amiel, A., Lutz, G., & Morcillo, A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH.
- Villemonteix, F. & Khaneboubi, M. (2012). Utilisation de tablettes tactiles à l'école primaire. Journées Communication et Apprentissage Instrumentés en Réseau, Université Picardie Jules Verne.

VII. Sitographie :

- Actualités - Rentrée 2018 : évolutions des programmes et nouveau programme de chant choral - Éduscol. (n.d.). Récupéré le 12 janvier 2019 sur : <http://eduscol.education.fr/cid132885/rentree-2018-evolutions-des-programmes-et-nouveau-programme-de-chant-choral.html>
- Bulletin officiel de l'éducation nationale hors série n°1 du 14 février 2002. (n.d.). Récupéré le 24 mars 2019, sur : <https://www.education.gouv.fr/bo/2002/hs1/som.html>
- Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015 - Education.gouv (n.d.). Récupéré le 12 janvier 2019 sur : http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=33400
- B2i Ecole. (n.d.). [EduParagraph]. Récupéré le 11 avril 2019 sur : <http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/archives/b2ic2i/b2i/brevet-informatique-et-internet/b2i-ecole>
- Cartographie numérique: Outils. (n.d.). Récupéré le 19 février 2019 sur : <http://cartonumerique.blogspot.com/p/les-outils.html>
- Dates repères. (n.d.). [EduParagraph]. Récupéré le 24 mars 2019 sur : <http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/archives/b2ic2i/introduction/vue-ensemble1/dates-reperes>
- DIDAGEO, le blog de la didactique de la géographie: TICE. (n.d.). Récupéré le 19 février 2019 sur : <http://didageo.blogspot.com/p/tice.html>
- e-primo » Portail académique e-primo. (n.d.). Récupéré le 22 avril 2019 sur : <https://www.e-primo.fr/>

- Enseigner la géographie au primaire avec Xavier Leroux. (n.d.). Récupéré le 20 février 2019 sur :
<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2016/11/02112016Article636136691614709328.aspx>
- ENT des lycées et collèges | des Pays de la Loire. (n.d.). Récupéré le 22 avril 2019 sur : <https://www.e-lyco.fr/>
- Feuille de position B2i Brevet informatique et Internet - École . Référence : arrêté du 14-06-2006, JO du 27-06-2006 (B.O. n° 29 du 20 juillet 2006) Référentiel - décembre 2011. Récupéré le 12 Janvier 2019 sur http://cache.media.eduscol.education.fr/file/2013/83/4/b2i-NivEcole_feuille_position_250834.pdf
- La refondation de l'École de la République. (n.d.). Récupéré le 12 Janvier 2019 sur <http://www.education.gouv.fr/pid29462/la-refondation-de-l-ecole-de-la-republique.html>
- Le numérique au service de l'École de la confiance. (n.d.). Récupéré le 12 Janvier 2019 sur <http://www.education.gouv.fr/cid133192/le-numerique-service-ecole-confiance.html>
- Le référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation de 2015. Formation des enseignants. (n.d.). récupéré le 12 Janvier 2019 sur : https://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=73066
- Matériel • Les Outils Tice. (n.d.). récupéré le 16 mars 2019 sur : <https://outilstice.com/category/materiel/>
- Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org. (n.d.). Récupéré le 22 avril 2019 sur : https://moodle.org/?lang=fr_ca
- Notion de portfolio. (n.d.). [EduChapter]. Récupéré le 28 avril 2019 sur : <http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/archives/portfolionumerique/notion-de-portfolio>

- Petite Poucette, la génération mutante. (3 Septembre 2011). Récupéré le 12 Janvier 2019 sur https://next.liberation.fr/culture/2011/09/03/petite-poucette-la-generation-mutante_758710
- Portfolio numérique. (n.d.). [EduBook]. Récupéré le 18 mars 2019 sur : <http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/archives/portfolionumerique>
- Sylvain Genevois — EducTice. (n.d.). Récupéré le 19 février 2019 sur : <http://eductice.ens-lyon.fr/EducTice/equipe/membres/chercheurs-associes/sylvain-genevois>

VIII. Annexes :

A. Annexe 1 : Questionnaire

Votre environnement professionnel :

Votre environnement professionnel :

Etudiante en M2 MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) je réalise un mémoire sur les TICE (Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) et leur liens avec la géographie. Je vous invite à répondre à ce questionnaire totalement anonyme.

*Obligatoire

1. Etes-vous en école : *

Plusieurs réponses possibles.

- Urbaine
- Péri-urbaine
- Rurale

2. Etes-vous en : *

Plusieurs réponses possibles.

- Réseau d'Education Prioritaire (REP ou ZEP)
- Réseau d'Education super-prioritaire (REP +)
- Réseau non prioritaire (normal)
- Autre : _____

3. Etes-vous dans une école expérimentale ? *

*Si oui, précisez dans "autre"
Plusieurs réponses possibles.*

- Oui
- Non
- Autre : _____

4. Depuis combien d'années exercez-vous ?

Plusieurs réponses possibles.

- 1 à 5 ans
- 5 à 10 ans
- 10 à 20 ans
- 20 à 30 ans
- 30 ans et plus

Votre environnement professionnel :

5. A quelle classe enseignez-vous ? *

(Si classe à doubles niveaux, veuillez préciser lesquels)
Plusieurs réponses possibles.

- Très petite section (TPS), petite section (PS)
- Moyenne section (MS)
- Grande section (GS)
- CP
- CE1
- CE2
- CM1
- CM2
- Autre : _____

6. Combien d'élèves avez-vous dans votre classe ?

(Si doubles niveaux, combien par niveau ?)

Vos pratiques et les TICE

7. 1) Avez-vous déjà eu une formation aux TICE ?

Si oui, précisez laquelle ou lesquelles dans "autre"
Plusieurs réponses possibles.

- Oui
- Non
- Autre : _____

8. 2) Quels moyens, outils informatiques avez-vous à votre disposition dans votre école ?

9. 3) Quels moyens, outils informatiques avez-vous à votre disposition dans votre classe ?

Votre environnement professionnel :

10. 4) Utilisez-vous les TICE dans votre classe ?

Si non, descendez et cliquez sur "suivant"

Une seule réponse possible.

Oui *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 19.*

Non *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 16.*

11. 5) Pour quelle(s) matière(s) utilisez-vous principalement les TICE ?

12. 6) Comment et avec quels outils (Tableau Blanc Interactif, tablettes, ordinateurs, dictaphones...)

13. 7) Utilisez-vous des TICE pour enseigner la géographie (questionner le monde, l'Espace) ?

Plusieurs réponses possibles.

Oui

Non

14. 8) Si oui, avec quel(s) outil(s) ? (à préciser)

15. 9) Avez-vous connaissance d'outils ou d'application spécifique aux enseignements de la géographie (questionner le monde, l'espace)

Si oui, précisez dans "autre"

Plusieurs réponses possibles.

Oui

Non

Autre : _____

Passez à la question 19.

Vous n'utilisez pas les TICE :

16. Pourquoi ?

17. Si vous aviez la possibilité de faire une formation aux TICE, utiliseriez-vous les TICE ?

Si non, précisez pourquoi dans "autre"
Plusieurs réponses possibles.

- Oui
 Non
 Autre : _____

18. Si vous aviez plus d'outils numériques à votre disposition, utiliseriez-vous les TICE ?

Si non, précisez pourquoi dans "autre"
Plusieurs réponses possibles.

- Oui
 Non
 Autre : _____

Passez à la question 19.

Selon vous :

19. Les TICE remplacent-elles les supports traditionnels (tableau, fichiers de travail, affiches...) dans votre pratique ?

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

20. Permettent-elles de nouveaux apports pédagogiques ?

Une seule réponse possible.

- Oui *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, cessez de remplir ce formulaire.*
 Non *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, cessez de remplir ce formulaire.*

21. Si oui, lesquels ?

B. Annexe 2 : Outils pour enseigner la géographie

Réponses brutes :

Utilisez-vous des TICE pour enseigner la géographie (questionner le monde, l'Espace)... si oui, avec quel(s) outil(s) ?

1. Diffusion sur vpi
2. TBI
3. TNI
4. Maps !
5. Google maps
6. Tni
7. Projection
8. ordi + vidéoprojecteur
9. Tbi
10. Jocatop, vidéos c'est pas sorcier
11. TBi
12. TBI
13. Tni
14. Différents logiciels
15. Vidéo
16. VPI
17. Vidéoprojecteur
18. Ordinateur
19. Vpi
20. Internet ne peut fonctionner... Trop de connexion en même temps
21. Photos et documents vidéoprojetés, logiciel tni (activinspire) pour créer collectivement des documents type plan...
22. Documents divers
23. TNI
24. Toutes
25. Logiciels installés

26. Ou logiciel éducatif en ligne
27. Google earth
28. Idem plus haut
29. Retz
30. Cartes, vidéos...
31. Tablette, Apple tv
32. Vidéo projecteur
33. Tni
34. Vidéo projecteur
35. Diaporama
36. Tni
37. Videos
38. Ordinateur + vidéo projecteur
39. J'aimerais bien mais sans TBI etc... c'est compliqué.
40. Maps, et vidéos
41. Google earth vidéos et diaporamas
42. Carte, image...
43. TBI
44. Video projecteur
45. Pc et vidéo-projecteur
46. Projection de vidéo
47. TBI, via le net
48. Internet
49. Rétroprojecteur ordinateur personnel
50. projection de cartes interactives, de photos, vidéos...
51. Déjà expliqué
52. Recherches internet, manipulation d étiquettes sur vpi, questionnaires sur tablettes, animation
53. Cartes videoprojetees
54. Tbi
55. Googles maps, des vidéos sur l'ordinateur (les tablettes par la suite)

C. Annexe 3 : Réponses à la question sur les apports des TICE

Réponses brutes :

Les apports des TICE :

- Permet à certains élèves de valider des compétences qu'ils n'auraient pas validées sans les TICE. Permet d'adapter la police et taille d'écriture et donc d'accéder à la lecture pour certains élèves (police open dyslexie, extension lire couleur sur libre office). Permet de remotiver certains élèves.
- Dictaphone: s'écouter pour progresser
- Programmation, traitement de texte, utilisation des logiciels
- Nouveau moyen de communiquer
- vidéos, travail sur le tableau par les élèves
- Permet une vue collective,interactivité dans les séquences
- Le TBI est surtout pratique pour revenir en arrière, afficher des pages en couleurs, projeter les leçons. Un vrai gain de temps !
- Plus ludique, capte l'attention des élèves
- Des supports plus vivants.
- Images photos vidéos interactivité
- Pouvoir se voir et s'entendre à court, moyen et long termes
- Projection
- Une explication supplémentaire un moyen de mettre une image sur un vocabulaire inconnu, possibilité de travail plus autonome ou interactif
- Supports multiples et variés
- Plus de richesse pour comprendre certaines disciplines (sciences, géographie surtout) mais aussi des disciplines plus traditionnelle comme des dictées corrigées sur TBI, des animations pour la géométrie...
- Élèves acteurs
- Manipuler
- Interactivité durant les séquences de découverte
- autocorrection
- Des petites vidéos

- Vidéos cartes interactives...
- Une diversité de supports, une approche plus ludique
- Autre formulation, explication
- Interactivité
- Interactivité
- La bonne utilisation des supports numériques , le dynamisme des supports, une projection plus rapide et facile
- Ludique
- Supports actualisés, qu'on peut vidéo projeter, modifiable, interactif....
- vidéos, chanter avec un support visuel
- Plus grande participation des élèves a leur élaboration et utilisation
- Documents
- vidéos, graphiques, tableaux, illustrations, éviter les photocopies
- Des documents en couleur
- Plus vivant et plus concrets pour les élèves. Rend l'apprentissage plus dynamique
- Connaissances, précision etc.
- Différenciation pour les élèves efiv, ceux en difficulté motrice (tenue de stylo)
- Je pense que cela peut aider dans les apprentissages mais il ne faut pas oublier que bcp d'enfants savent déjà bien utiliser les outils numériques et cela très jeunes. Alors je ne veux pas qu'ils prennent trop de place non plus au sein de ma classe.
- Pour les élèves non lecteurs et non sculpteurs cela facilite l'apprentissage
- pratique et écoute de l'anglais, géométrie, programmation, plans de travail
- Affichage au tableau + écoute vidéos faciles
- Différents pour la motivation
- TBI, TNI : élèves utilisent les TICE
- Projection au tableau, interactivité.
- Différenciation
- Mémorisation et interaction
- Des modalités plus performantes, par exemple voir une image en grand format
- Côté ludique. Manipulation
- Une aide immédiate et une meilleure vision des choses.
- Apprendre à connaître les TICE et savoir les utiliser à bon escient sans tomber dans les

travers et les addictions.

- Interactivité
- Les élèves d'aujourd'hui sont nés avec les outils numériques. Ils sont attirés par eux et l'école doit s'adapter à cela. Néanmoins, il faut modérer leur utilisation pour que les enfants puissent tenir des crayons, manipuler physiquement et non pas virtuellement.
- Internet
- Aide pour l'écriture des lettres avec des applications et traitement de textes
- Interactivité, recherches instantanées pour le travail de groupe
- Varier les supports
- cela Peut concrétiser et clarifier les apprentissages
- La manipulation
- Rapidité de mise en route (juste en projetant), diversification des supports et travail
- Visuel, évaluer les distances.
- Interactivité, dynamique , intérêt
- Meilleure visibilité des documents en couleur
- Vidéo ou document interactifs
- La représentation de l'échelle
- Jeux ludiques
- Accès à des documents plus pratique.
- Vidéos
- Vivre des épisodes historiques par exemple
- beaucoup plus interactif et attrayant
- Traitement de texte
- Meilleure compréhension et meilleure représentation pour les élèves, gain de temps moins de photocopies, plus attractif
- interactivité, permet de répondre aux questions des élèves de façon explicite, de visualiser, zoomer, manipuler
- Meilleure étude de documents, tracé de croquis
- Des débats plus collectif