



**HAL**  
open science

# Numérique et géographie : utilisations et enjeux au cycle 2

Maximilien Lambart

► **To cite this version:**

Maximilien Lambart. Numérique et géographie : utilisations et enjeux au cycle 2. Education. 2017.  
dumas-01701830

**HAL Id: dumas-01701830**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01701830>**

Submitted on 6 Feb 2018

**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.

**UNIVERSITÉ DE ROUEN  
ESPE – ACADÉMIE DE ROUEN**

**Master « Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la  
formation »**

**Mention 1**

Année 2016-2017

***LAMBART MAXIMILIEN***

***Numérique et géographie : utilisations et enjeux au cycle 2.***

Sous la direction de : **Mr Wandrille Hucy.**

## MASTER MEEF : CHARTE DE NON PLAGIAT

Je soussigné(e),

Nom, Prénom : Lambart Maximilien

Régulièrement inscrit à l'Université de Rouen

Numéro étudiant : 21204355

Année universitaire : 2016/2017

Certifie que le document joint à la présente déclaration est un travail original, que je n'ai ni recopié ni utilisé des idées ou des formulations tirées d'un ouvrage, article ou mémoire, en version imprimée ou électronique, sans mentionner précisément leur origine et que les citations intégrales sont signalées entre guillemets.

Conformément à la charte des examens de l'université de Rouen, le non-respect de ces dispositions me rend passible de sanctions disciplinaires.

Fait à : Rouen

Le : 19 avril 2017

Signature :







## Remerciements :

Je tiens à remercier toutes les personnes m'ayant aidé de près ou de loin à la conception de ce travail. Je remercie ma famille, mes proches et Louise pour leur soutien. Je remercie aussi monsieur Hucy pour son encadrement et son aide précieuse à la rédaction de ce mémoire. Je tiens à remercier l'ensemble de mes collègues de l'école Legouy à Rouen et en particulier mon binôme pour leur soutien tout au long de l'année scolaire. De plus, je tiens à remercier ma tutrice pendant mes deux années d'emploi d'avenir professeur qui m'a transmis la passion du métier et m'a grandement apporté dans mes pratiques professionnelles. Je remercie aussi mes collègues de l'ESPE pour ces deux années d'étude et d'aide autour du mémoire et du concours. Enfin, je remercie l'ensemble des enseignants ayant répondu au questionnaire présent dans ce mémoire.

# Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>I) Les enjeux du numérique à l'école primaire.....</b>	<b>4</b>
a) Numérique et motivation .....	4
b) Une thématique omniprésente dans les textes officiels .....	7
c) Le premier degré : oublié du numérique ? .....	16
<b>II) Le numérique au cycle 2 en géographie, quels apports ?.....</b>	<b>26</b>
a) La géographie et le numérique : approches et questionnements .....	26
b) Hypothèses et réflexions.....	28
c) Le terrain comme méthodologie de mise à l'épreuve de ces hypothèses .....	33
<b>III) Le numérique : un apport contrasté .....</b>	<b>38</b>
a) Le numérique : un outil complémentaire en géographie .....	39
b) Le numérique : un outil motivant pour les élèves .....	43
c) La cartographie : un outil renouvelé par le numérique.....	46
d) Un manque cruel de matériel et de formation au numérique .....	57
e) Le numérique : un apport à l'enseignement de la géographie .....	64
<b>Conclusion.....</b>	<b>68</b>
<b>Table des figures.....</b>	<b>71</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>72</b>

## Introduction

Le numérique est une thématique qui occupe une place grandissante au sein de l'Éducation nationale. C'est une question d'actualité qui rentre de plus en plus au cœur des préoccupations de tous les professeurs des écoles primaires de France, notamment avec le souci de l'intégration de l'outil dans les apprentissages.

Cette question de l'intégration du numérique dans l'enseignement à l'école primaire a été prise très au sérieux par l'institution de référence qu'est le ministère de l'Éducation nationale. Pour vérifier cela, nous pouvons nous reporter au site Éduscol, et en particulier à la page des politiques éducatives qui contient une partie consacrée à « l'école numérique ».<sup>1</sup> Sur ce site de référence pour tous les enseignants, de nombreux liens sont disponibles vers divers documents pour développer le numérique dans sa pratique, en classe, au quotidien. Il existe aussi une panoplie de sites récents créés sur le sujet depuis peu par le ministère, comme le site des fondamentaux ou bien encore le site *écolenumerique*<sup>2</sup>.

La question du développement du numérique au sein de l'Éducation nationale est un sujet que les pouvoirs publics ont pris en compte très récemment. En effet, le plan numérique a été annoncé le 7 mai 2015 par la ministre de l'Éducation nationale Najat Vallaud-Belkacem<sup>3</sup>. Sur le site du gouvernement, nous pouvons voir que le plan a commencé à être développé dès 2013. C'est donc une initiative récente qui a pour ambition de bouleverser les pédagogies et qui veut faire basculer l'école dans l'ère du numérique.

Tous ces enjeux vont poser de multiples questions pour le corps enseignant, qu'il soit dans le primaire comme dans le secondaire. La première interrogation amène un véritable débat sur la façon d'intégrer le numérique dans l'enseignement à l'école. De nombreux et nouveaux autres enjeux vont se développer autour de ce pôle qu'est le numérique. Cet élément va bouleverser les pratiques des enseignants au quotidien. Le numérique va même mettre certains d'entre eux en difficultés au niveau de son utilisation en classe.

Dans notre travail, nous allons surtout étudier les divers apports du numérique en géographie et en plus spécifiquement au cycle 2. Le sujet de ce mémoire a été réfléchi à partir de mes

---

<sup>1</sup> Ecole numérique. In : eduscol, eduscol [en ligne], [Consulté le 25/02/17], disponible à l'adresse <http://www.education.gouv.fr/pid29064/ecole-numerique.html>

<sup>2</sup> L'école change avec le numérique. In : ecolenumerique.education.gouv.fr, education.gouv.fr [en ligne], [Consulté le 25/02/17], disponible à l'adresse <http://ecolenumerique.education.gouv.fr/>

<sup>3</sup> L'école numérique, *op.cit*



propres observations et de mon questionnement personnel. Étant professeur des écoles stagiaire dans une classe de CE2, je me retrouve à enseigner la géographie au sein d'une entité du programme que l'on nomme questionner le monde. Il m'a semblé important d'innover dans les différentes pratiques pédagogiques possibles à l'école primaire. Je cherchais alors une méthode pour amener autrement l'enseignement de la géographie qui est souvent délaissée par les professeurs comme a pu le dire Philippe Claus dans un article de décembre 2007 issu de la revue *Éducation et Formations*<sup>4</sup> : « La discipline histoire-géographie, éducation civique est plus systématiquement enseignée au cycle 3 que par le passé, même si les horaires et les programmes ne sont pas totalement respectés. ». Il faut donc se situer dans un contexte de délaissement de la matière qui a pourtant une place importante dans les différents programmes qui sont parus depuis 2002.

J'ai déjà vu au cours de mes divers stages que l'usage du numérique pouvait être une solution viable et innovante pour amener la géographie en classe.

Cependant, il peut poser quelques problèmes d'ordre pratique, mais aussi structurel. La formation pour cet outil au sein du master MEEF est bien maigre et les écoles sont dotées très différemment, car le plan numérique n'est pas encore déployé totalement dans toutes les écoles de France.

D'un point de vue plus général, il faut prendre conscience que le numérique s'installe et s'ancre dans les pratiques enseignantes. Le ministère de l'Éducation nationale prône une refonte du système avec le numérique. Il existe un plan école numérique comme nous l'avons déjà dit précédemment. De plus, les élèves qui arrivent maintenant dans nos classes sont nés à l'ère du numérique et ils le fréquentent quotidiennement. Certains spécialistes, comme ceux de l'institut Montaigne, voient le numérique comme « un nouveau savoir fondamental, au même titre que parler, lire, écrire et compter »<sup>5</sup>. Il faut donc prendre en considération le numérique dans notre système éducatif et tenter de lui faire une place pour qu'il puisse se développer.

---

<sup>4</sup>CLAUSS Philippe, « L'histoire-géographie à l'école primaire : programme, pratiques et enjeux », *Éducation et Formations*, N°76, Décembre 2007, p.73 à 75

<sup>5</sup> Institut Montaigne, *Le numérique pour réussir à l'école primaire*, Rapport de mars 2016, p.23

Tout cet ensemble m'a fait cheminer vers une réflexion plus approfondie pour ce sujet ; en particulier vers l'enseignement de la géographie au cycle 2 à partir des nouveaux programmes ayant été mis en place à la rentrée 2016 pour les cycles 2, 3 et 4.

Le numérique étant un objet d'étude très vaste, il faut réduire son analyse à un cycle d'apprentissage et même une matière spécifique pour vraiment cerner quelques aspects de celui-ci. Nous allons donc nous concentrer sur la géographie au cycle 2 et l'utilisation du numérique dans celle-ci. Pour cela, il faut d'abord se plonger dans les programmes du cycle 2 datant du 24 novembre 2015 <sup>6</sup>. La géographie se situe dans une grande catégorie regroupant l'histoire, les sciences et donc la géographie qui s'intitule questionner le monde. Au cycle 2, la géographie n'est pas nommée en tant que telle. On l'appelle *Questionner l'espace*. Elle est divisée en deux parties que sont : « Se situer dans l'espace » et « Explorer les organisations du monde ».

Dans ces deux parties, le numérique est mentionné plusieurs fois. Nous verrons, par la suite, ce point dans le détail au cours de notre étude. Comme son usage est noté dans les programmes, le numérique va alors forcément être utilisé au cours des 3 années que représente le cycle 2 (CP / CE1 / CE2). Il y a de ce fait un véritable intérêt à se pencher sur son utilisation. Cela va obligatoirement poser plusieurs questions comme, par exemple, l'emploi efficace du numérique en classe ou bien encore quelles sont les différentes ressources possibles pour amener la manipulation du numérique en géographie. Cela va aussi induire une implication du corps enseignant dans les nouvelles technologies pour pouvoir appliquer les directives ministérielles et ainsi pratiquer une pédagogie innovante.

Il existe donc une multitude d'enjeux dans cette thématique que nous nous efforcerons d'évoquer au cours de ce travail.

---

<sup>6</sup> Bulletin officiel, 2015, bulletin officiel spécial n° 11 du 26 novembre 2015 : Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2),

## I) Les enjeux du numérique à l'école primaire

Pour commencer notre étude, il convient de définir plusieurs notions qui vont nous amener à mieux cerner le sujet. Cet ensemble va nous permettre de comprendre les enjeux du numérique à l'école primaire ainsi que ces diverses interactions possibles avec la géographie qui sera le cœur de notre étude.

### a) *Numérique et motivation*

Tout d'abord, il faut bien comprendre ce qu'est le numérique. Il existe deux aspects à cette notion qui peut sembler vaste. Le premier le définit comme un outil. Le colloque *Apprendre l'histoire et la géographie à l'École* dirigé par Michel Hagnerelle l'explique clairement : « Il n'a pas le statut d'une machine à enseigner, mais celui d'un outil d'enseignement. »<sup>7</sup>. Cet outil va donc servir en classe et se retrouver sous plusieurs formes comme le TBI, le vidéoprojecteur, l'ordinateur ou bien encore la tablette numérique. Sur ce point, nous pouvons nous appuyer sur l'étude du CNDP et en particulier de Régis Camus. Dans ses écrits, cet homme souligne les apports du TBI et les différentes façons de l'utiliser en géographie. Il remarque qu'« À partir d'un même outil, je profite d'une variété de supports : texte, son, vidéo... Cette multiplicité motive les élèves en classe, une dynamique que je constate depuis l'utilisation du TBI par le fait qu'ils cherchent à prolonger l'activité à la maison... Ils deviennent acteurs de leurs apprentissages. »<sup>8</sup>. L'outil numérique doit donc être étudié dans cette perspective avec la multiplicité des formes et des possibilités d'utilisations que cela implique.

Le second aspect qui permet de cerner la notion de numérique va le définir comme un ensemble de ressources. Nous pouvons effectuer une multitude de choses avec le numérique. Si l'on prend en compte les multiples exemples fournis par Éduscol<sup>9</sup>, nous pouvons faire une première typologie de ces ressources, mais également de ces supports en lien avec le monde de l'éducation. Il y a, par exemple, les environnements numériques de travail (ENT), les plateformes de formations en ligne telles que M@gistère et de nombreuses banques de

---

<sup>7</sup> HAGNERELLE Michel (dir.), *Apprendre l'histoire et la géographie à l'École : Actes du colloque organisé à Paris les 12, 13 et 14 décembre 2002*, Canopé CRDP de Versailles, 2004, p.205

<sup>8</sup> CAMUS Régis, *Le TBI en classe de géographie, repérage sur une photo aérienne* [document électronique], Futuroscope, Agence nationale des usages des TICE, 2016, <http://www.cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/le-tbi-en-classe-de-geographie-reperage-sur-une-photo-aerienne-1081.htm>

<sup>9</sup> Enseigner avec le numérique. In : eduscol, eduscol [en ligne], [Consulté le 7/12/16], disponible à l'adresse <http://eduscol.education.fr/pid26435/enseigner-avec-le-numerique.html>

données pour les enseignants. Il existe aussi un site que Sylvain Genevois explicitement dans son étude sur les globes numériques. Il s'agit d'Édugéo. Ce dernier a été créé par le ministère de l'Éducation nationale en 2008. Sylvain Genevois le définit comme ceci : « Ce service éducatif issu du *Géoportail* a vocation à offrir [...] des outils spécifiques pour l'enseignant d'histoire géographie : [...] un outil de croquis [...] enfin un espace de partage et de mutualisation des cartes réalisées par les élèves ou les enseignants. »<sup>10</sup> Ce site est donc particulièrement intéressant et va être un formidable point d'appui pour notre étude en particulier sur le terrain avec des situations concrètes. Il va être utilisé dans la partie expérimentale que nous développerons plus tard dans notre travail. Lors d'une séquence faite dans mon école, les élèves réaliseront une carte grâce à cet outil qui sera ensuite imprimé et comparé avec ceux créés par le reste de la classe sur papier.

La seconde définition qui est indispensable à notre étude est celle de la motivation. Nous verrons par la suite que les notions de numérique et de motivation se rejoignent et ont un lien très étroit. Pour l'instant, nous allons nous concentrer sur ce que l'on nomme la motivation scolaire. Il y a un véritable enjeu motivationnel qui va se développer chez les élèves dès l'école primaire avec le numérique comme le soulignent les travaux de Pascal Buch. La motivation scolaire est une notion vaste qui a été définie par Rolland Viau. Il fut le premier à théoriser en détail cette notion en 1994 dans son livre *La motivation en contexte scolaire*. Il décrit la motivation scolaire comme « Un concept dynamique qui a ses origines dans la perception qu'un élève a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but. »<sup>11</sup>. Ce point est capital dans notre étude. Cette définition qui est celle la plus marquante de la motivation scolaire peut correspondre avec les apports du numérique. Ce dernier viendrait s'ajouter au divers choix qu'à l'élève dans son environnement pour atteindre un but. Il est donc important de prendre en compte cette idée de Rolland Viau.

Un autre théoricien va attirer notre attention concernant la motivation avec une définition un peu plus générale. Il s'agit de celle de l'universitaire Pierre Louart. Pour caractériser la motivation, il reprend les écrits des deux Américains, Maslow et Herzberg, qui disent que « la motivation désigne les forces qui agissent sur une personne ou à l'intérieur d'elle pour la pousser à se conduire d'une manière spécifique, orientée vers un objectif »<sup>12</sup>. C'est avec cette

---

<sup>10</sup> Institut Montaigne, *op.cit*

<sup>11</sup> VIAU Rolland, *La motivation en contexte scolaire*, (3e Ed.). Bruxelles : De Boeck Université, 1994, p.7

<sup>12</sup> LOUART Pierre, *Maslow et Herzberg, les théories du contenu motivationnel*, CLAREE, IAE-USTL, 2002, p.3

définition de la motivation que sera menée notre étude. Pierre Louart souligne que la motivation émane de forces. Ces forces peuvent être issues du numérique et c'est en ça que cette définition est importante pour notre sujet et c'est donc pour cela qu'elle a été choisie. Nous pouvons constater que cette explication de la motivation scolaire est très proche de la définition générale de la motivation. En effet, pour chaque définition la motivation doit arriver à atteindre un objectif ou un but précis. Les deux définitions sont donc semblables à l'exception notable du fait que la motivation scolaire parle de l'influence de l'environnement. Cet environnement peut se traduire concrètement pour le numérique par des équipements qui vont influencer sur la motivation des élèves comme des salles informatiques ou bien encore des tablettes numériques.

Les deux définitions énoncées de la motivation, aussi bien générale que scolaire, vont nous permettre de voir la façon dont elles peuvent accompagner les différents dispositifs pédagogiques liés au numérique. Pour cela, il conviendra de faire une étude précise en classe et de comprendre comment le numérique peut-être un levier de motivation important pour les élèves notamment en géographie. Nous allons donc, dans notre dossier, observer comment l'outil numérique peut motiver les élèves dans leur travail spécialement en géographie.

Pascal Buch va s'intéresser, au cours d'une expérimentation en classe, à l'apport du numérique d'un point de vue motivationnel chez des élèves de cycle 2 et de cycle 3. Il s'intéresse en particulier aux outils géomatiques que l'enseignant peut apporter tout en restant en lien avec les programmes. Nous définirons ce que sont les outils géomatiques par la suite. Pascal Buch prouve au travers son étude que « de façon générale, nous notons un certain enthousiasme de la part des élèves, quel que soit leur niveau de difficultés scolaires ou comportementales, pour la pratique de nouveaux outils »<sup>13</sup>. Il faut donc s'intéresser à cette conclusion qui peut être approfondie comme le signale l'auteur lui-même à la fin de son expérience.

Maintenant, nous allons voir que les outils géographiques peuvent être transposés dans le domaine du numérique. Il faut alors parler « d'outils géomatiques »<sup>14</sup>. Pascal Buch les nomme dans ses travaux sans prendre le temps d'expliquer vraiment ce que signifie ce terme. C'est

---

<sup>13</sup>BUCH Pascal, *La géomatique à l'école : superflue ?* [Document électronique], Lyon, EducTice, 2008, [http://eductice.ens-lyon.fr/EducTice/recherche/geomatique/Journees\\_etude/JED08\\_Buch](http://eductice.ens-lyon.fr/EducTice/recherche/geomatique/Journees_etude/JED08_Buch)

<sup>14</sup>GENEVOIS Sylvain *La géomatique en classe : quels usages pour quelles finalités ?* In *Les cahiers pédagogiques*, Les cahiers pédagogiques.com, février 2008, [Consulté le 06/10/2016], Disponible sur <http://www.cahiers-pedagogiques.com/La-geomatique-en-classe-quels-usages-pour-quelles-finalites>

l'universitaire Sylvain Genevois qui va nous en apprendre plus sur ces outils. Avant de les voir dans le détail, il faut définir ce qu'est la géomatique. Pour cela, nous allons utiliser la définition de Marcel Bergeron qui dit, je cite : « La géomatique est une discipline ayant pour objet la gestion des données à référence spatiale par l'intégration des sciences et technologies reliées à leur acquisition, leur stockage, leur traitement et leur diffusion »<sup>15</sup>. En ce qui concerne l'école primaire, nous allons pouvoir utiliser quelques outils géomatiques. Sylvain Genevois en cite quelques-uns dans ses divers écrits sur les globes numériques.<sup>16</sup> Nous pouvons, par exemple, parler de Google Maps, Google Earth ou bien encore Géoportail. Dans ses productions, Sylvain Genevois nous souligne les points forts de l'utilisation des outils géomatiques en classe. Il fait notamment référence au fait que le numérique va « permettre de représenter la France à toutes les échelles sur une même carte sur laquelle on zoome, alors qu'auparavant il fallait une carte par échelle. »<sup>17</sup> Nous devons donc nous appuyer massivement sur ses écrits pour étayer cette étude et en particulier la partie expérimentale de ces derniers. Sylvain Genevois est le spécialiste de la géomatique dans le monde scolaire.

### ***b) Une thématique omniprésente dans les textes officiels***

Comme nous l'avons dit dans l'introduction, la thématique du numérique est de plus en plus mise en évidence dans l'ensemble des textes officiels. Nous allons ici expliciter les diverses mentions du numérique qui sont présentes dans les divers textes de cadrages officiels.

En premier lieu, il faut voir les références au numérique dans les programmes datant de 2015 pour le cycle 1 et ceux de 2016 pour les cycles 2,3 et 4. On note que le B2i disparaît au profit d'une évaluation permanente au travers les diverses compétences et donc au travers les différentes matières. Il y a dès lors une intégration du numérique dans les différentes matières scolaires. Ce n'est plus un élément à part, mais bel et bien un outil comme un autre pour rentrer dans les apprentissages au même titre que les manuels scolaires.

Les mentions du numérique sont très nombreuses dans les nouveaux programmes comme le souligne Christophe Gilger (MATICE en Haute-Savoie) dans son document récapitulatif *Le*

---

<sup>15</sup> BERGERON Marcel, Vocabulaire de la géomatique, « Cahier de l'Office de la langue française », 1992, Les publications du Québec.

<sup>16</sup> GENEVOIS Sylvain, JOUNEAU-SION Caroline, « Utiliser les "globes virtuels" pour enseigner la géographie de la France », l'Information géographique 3/2008 (vol.72), p.81 — 93

<sup>17</sup> Institut Montaigne, *op.cit*

*numérique dans les nouveaux programmes 2016*<sup>18</sup>. Ce document permet clairement de voir l'ensemble des mentions du numérique dans les nouveaux programmes de l'école primaire. En maternelle, trois des cinq domaines sont concernés par le numérique. Il y a même une partie s'intitulant « Utiliser des outils numériques »<sup>19</sup>. Cela nous montre l'importance grandissante du numérique dans l'enseignement. L'école se veut dans un rôle de formateur face aux divers objets numériques que les élèves peuvent rencontrer au quotidien comme les tablettes, les ordinateurs ou bien encore les appareils photos.

Pour le cycle 2, la notion de numérique est présente dans quatre matières que sont le français, les mathématiques, les arts et questionner le monde. À ce stade de la scolarité, les élèves doivent découvrir l'utilisation des « outils numériques » qui sont mentionnés plusieurs fois dans les programmes. Ces outils sont très variés comme la programmation d'un robot ou bien encore le traitement de texte. C'est dans la partie questionner le monde du programme que le numérique est le plus présent. Il est indiqué qu'il faut : « Découvrir des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples. »<sup>20</sup>

Concernant plus spécifiquement notre sujet et la géographie dans les programmes de cycle 2, nous pouvons citer les mentions « documents numériques », « photographies », « films documentaires » et « cartes numériques »<sup>21</sup>. C'est donc clairement indiqué dans les programmes que le numérique est à utiliser lors des séances de questionner le monde en particulier dans la partie « Se situer dans l'espace ».

Terminons par le cycle 3 qui est lui aussi marqué par une forte présence du numérique en son sein. Dans ce cycle, l'ensemble des matières scolaires sont concernées par le numérique. Chacune à ses spécificités et ses propres utilisations du numérique. Citons le traitement de texte pour le français ou bien encore les logiciels de géométrie dynamique tel que Géogébra pour les mathématiques.

Force est de constater que le numérique est très présent dans les nouveaux programmes scolaires. Cependant, il n'est pas nouveau de voir le numérique dans les programmes. En effet, en 1995, le numérique fait son entrée dans les programmes dans la partie arts plastiques. Il faut attendre les programmes de 2002 pour que la notion de numérique fasse vraiment son

---

<sup>18</sup> GILGER Christophe, « Le numérique dans les nouveaux programmes », In : Tice74 [en ligne], [Consulté le 25/02/17], disponible sur <http://www.ac-grenoble.fr/tice74/spip.php?article1168>

<sup>19</sup> Bulletin officiel, 2015, bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015 : Programmes de l'école maternelle.

<sup>20</sup> Bulletin officiel, 2015, bulletin officiel spécial n° 11 du 26 novembre 2015 : Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2)

<sup>21</sup> Institut Montaigne, op.cit

apparition dans la partie *le temps qui passe* avec, je cite : l'«élaboration collective de documents faisant la synthèse des connaissances construites au cours de la réalisation d'un projet, sous forme manuscrite ou sous forme numérique (réalisation d'un CD, d'une page de site sur la toile...).»<sup>22</sup>. Nous pouvons observer que c'est une première entrée timide du numérique dans les programmes alors que le ministère a développé le numérique à l'école dès 1985. Les programmes de 2002 nous parlent d'atlas numériques. Sur ce point, nous pouvons voir une continuité dans le temps car en 2016, les programmes parlent aussi de cartes numériques. Il y a donc une certaine continuité dans le temps et une certaine cohérence dans l'intégration du numérique dans les programmes. On peut dire que le numérique s'est imposé progressivement dans les programmes et que le rapport au savoir a évolué. Le numérique dans les programmes d'avant 2002 n'était qu'un support proposé parmi tant d'autres. À partir de 2002, il se change en un support exigé pour différents savoirs et notamment en géographie. Il devient alors indissociable et indispensable dans les classes d'écoles primaires en France. Il faut donc que les enseignants l'utilisent sous peine de ne pas être en phase avec les directives ministérielles.

Après avoir examiné les programmes dans le temps, nous pouvons constater une gradation dans l'apparition du numérique à l'école primaire en ce qui concerne les nouveaux programmes de 2016. Au cycle 1, il est question de le découvrir en général. Au cycle 2, il faut découvrir les divers outils et possibilités qu'offre le numérique. Le cycle 3, lui, va permettre de développer les capacités des élèves sur plusieurs logiciels et cela dans l'ensemble des domaines scolaires.

Pour conclure cet apport sur les programmes, nous pouvons dire que ces derniers nous amènent vers ce que l'on nomme les pédagogies numériques. Ces pédagogies comment à être abordés dans divers écrits. Nous allons nous concentrer sur un article de Bernard Cornu et Jean-Pierre Véran. Ces deux hommes, respectivement ancien directeur d'IUFM pour l'un et inspecteur d'académie pour l'autre, nous proposent une analyse de l'apport du numérique dans la pédagogie. Ils dégagent quelques axes qui peuvent définir la pédagogie numérique dans l'introduction du dossier s'intitulant *Pédagogie et révolution numérique* dans la revue internationale d'éducation de Sèvres.<sup>23</sup> Dans cet article, ils décrivent la pédagogie numérique

---

<sup>22</sup> Bulletin officiel, 2002, bulletin officiel hors-série n° 1 du 14 février 2002 : horaires et programme d'enseignement de l'école primaire.

<sup>23</sup> CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, *Pédagogie et révolution numérique*, in Revue internationale d'éducation de Sèvres, N° 67, Décembre 2004, p.35 — 42



comme une pédagogie qui « encourage le travail collaboratif »<sup>24</sup>. C'est donc une pédagogie particulière qui va transformer la pédagogie traditionnelle. Comme le soulignent les deux auteurs, « Il ne s'agit pas d'employer à tout prix une technologie mais de laisser la pédagogie s'enrichir par la technologie, de rendre possibles des activités pédagogiques nouvelles grâce à la technologie »<sup>25</sup>. Il faut donc considérer les pédagogies numériques comme un glissement qui va devoir s'opérer entre la pédagogie traditionnelle et l'apport des différents éléments que le numérique peut amener. La pédagogie numérique est indispensable comme le montrent les programmes car la société change et il faut que les élèves sachent maîtriser les différents outils numériques. Ce point justifie le B2i qui est une étape incontournable à l'école maintenant. Les auteurs écrivent aussi que « l'intégration du numérique dans l'éducation passe par l'élaboration de stratégies pédagogiques adaptés : prenant en compte le nouveau rapport à l'espace et au temps [...] ; articulant l'apprentissage individuel et l'apprentissage collaboratif... »<sup>26</sup>. Cela montre bien le glissement obligatoire qui va devoir être opéré par les différentes pédagogies pour s'adapter au numérique. C'est donc tout naturellement que les programmes vont dans ce sens et cela légitime la place grandissante du numérique à l'intérieur de ces derniers.

Il faut aussi noter que la motivation définie auparavant entretient un fort lien avec les pédagogies numériques. Nous pouvons le constater au travers le rapport de la mission parlementaire dirigé par Jean-Michel Fourgous, *Apprendre à l'ère du numérique*. Dans ce texte, il est écrit qu'« À l'heure du numérique, la motivation des élèves et leur réussite scolaire ne pourront passer que par une multiplicité des pédagogies employées et notamment une différenciation des pratiques »<sup>27</sup>. Il est donc clairement explicité le fait que le numérique est un facteur de motivation non négligeable et que les pédagogies numériques sont un des leviers les plus importants pour cela. Les inspections générales confirment cette information dans un rapport annuel datant de 2009 en disant que « les TICE sont réellement un facteur de motivation propre à entretenir effort et assiduité. [...] Elles devraient concourir à développer l'autonomie, la créativité et l'initiative. »<sup>28</sup>. Il faut donc prendre en considération les

---

<sup>24</sup> CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, op.cit

<sup>25</sup> CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, op.cit

<sup>26</sup> CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, op.cit

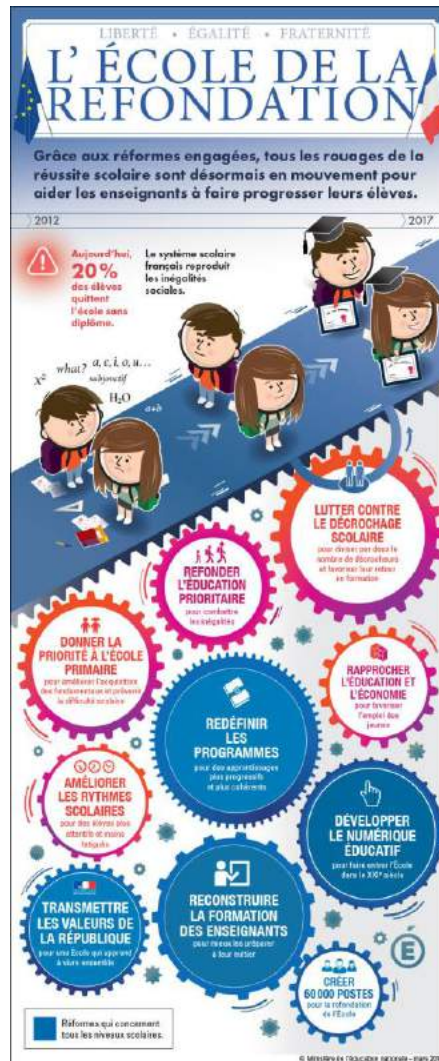
<sup>27</sup> FOURGOUS Jean-Michel, « *Apprendre autrement* » à l'ère numérique. *Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*, Rapport de la mission parlementaire sur l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants, 2012

<sup>28</sup> Rapport annuel des inspections générales (2009). Inspection générale de l'Éducation nationale (IGEN), Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la recherche (IGAENR). La

pédagogies numériques et comprendre les programmes de 2016 comme une avancée en faveur du numérique et une incitation à développer les différentes pédagogies alternatives dont fait partie le numérique.

Les programmes ne sont pas les seuls textes de référence qui sont imprégnés par le numérique. L'autre exemple notable est celui de la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école datant du 8 juillet 2013. Dans cette loi, le numérique occupe un rôle prépondérant. L'idée principale concernant le numérique dans ce texte est de « développer le numérique éducatif » comme nous le dit l'infographie du ministère qui présente les différents points de cette loi.

Comme nous pouvons le constater au travers la figure ci-dessous, le numérique est un des rouages essentiels de la politique éducative mise en place depuis 2013. Il est capital de comprendre ce point pour la suite de notre étude. Nous parlons ici de numérique éducatif, cela fait écho aux programmes qui préconisent l'utilisation de logiciels adaptés aux apprentissages comme nous l'avons dit auparavant et donc induit fortement le recours aux pédagogies numériques.



**Figure 1 : Infographie sur la refondation de l'école. (ministère de l'Éducation nationale)**

D'autres textes sont aussi incontournables pour comprendre la thématique du numérique à l'heure actuelle dans les directives officielles. Prenons comme exemple la circulaire de rentrée 2016. De nombreuses mentions au numérique sont présente dans celle-ci. La grande nouveauté incluant le numérique est que le « livret scolaire revêtira une forme numérique »<sup>29</sup>. Cela souligne bien l'importance que prend le numérique dans notre système scolaire au travers des nouveaux programmes et de toutes les dispositions prises depuis la rentrée 2016 comme la refondation du B2i ou bien encore l'apparition du LSU et le développement de la plateforme de formation m@gistère. Il devient incontournable et même indispensable pour la communication entre l'école et la sphère familiale. Ce point montre à nouveau que la thématique du numérique devient essentielle lorsque l'on parle d'école primaire. Dans la circulaire, il existe une partie nommée « Le plan numérique pour favoriser la généralisation

<sup>29</sup> Bulletin officiel, 2016, bulletin officiel n° 15 du 14 avril 2016, Circulaire de rentrée 2016

des usages pédagogiques du numérique »<sup>30</sup>. Ce paragraphe du texte note qu'« un effort sans précédent en matière de formation sera conduit »<sup>31</sup>. Plusieurs choses sont à relever ici. Tout d'abord, le fait qu'une partie de la circulaire de rentrée soit consacrée au numérique nous montre l'importance du thème dans le milieu enseignant à l'heure actuelle. L'autre élément à souligner est une constatation du ministère. Il faut que les professeurs soient formés au numérique cela sous-tend que les enseignants ne sont pas forcément aptes à enseigner avec cet outil. C'est une idée essentielle que le texte permet de soulever. Il exprime le fait que les enseignants ne sont pas assez formés et qu'il faut remédier à cela. Attention, il faut tout de même nuancer les propos de la circulaire car celle-ci est aussi valable pour le collège qui est plus avancé que le primaire sur le domaine du numérique.

Plus récemment encore, la circulaire de rentrée 2017 nous parle également du numérique en particulier dans sa partie « la transformation numérique de l'École »<sup>32</sup>. Cette partie induit de nouveau qu'il faut favoriser les pédagogies numériques et qu'au travers la transformation de l'école c'est bien une refonte du système pédagogique qui est amorcé par le ministère de l'Éducation nationale. Deux points sont ainsi de nouveau évoqués dans cette circulaire. Le premier est le fait que « les nouveaux programmes confortent la place du numérique dans les enseignements et les pratiques éducatives. »<sup>33</sup>. Cette citation est donc bien conforme à ce que nous avons pu démontrer en détaillant les nouveaux programmes ci-dessus. Le second point développé dans cette circulaire est que « l'effort de formation aux usages du numérique des enseignants et des personnels d'encadrement est poursuivi. »<sup>34</sup>. De nouveau, nous observons que la formation des enseignants est un objectif prioritaire pour l'école et pour son institution. Nous regarderons par la suite si sur le terrain les écrits des textes sont véritablement appliqués.

Il faut noter que je n'ai trouvé aucune circulaire académique pour l'académie de Rouen qui concerne explicitement le numérique. Cela est paradoxal alors que nous venons de voir que le numérique entre systématiquement dans l'ensemble des textes depuis 2012 et les rapports Fourgous. Il faut donc constater ici un manque de la part des autorités académiques qui délaissent les pédagogies numériques alors que c'est bel et bien un tournant national capital dans la transformation de l'école prônée par le ministère. L'académie ne suit pas les

---

<sup>30</sup> Circulaire de rentrée 2016, op.cit

<sup>31</sup> Circulaire de rentrée 2016, op.cit

<sup>32</sup> Bulletin officiel, 2017, bulletin officiel n° 10 du 9 mars 2017, Circulaire de rentrée 2017

<sup>33</sup> Circulaire de rentrée 2017, op.cit

<sup>34</sup> Circulaire de rentrée 2017, op.cit

programmes et les recommandations nationales qui sont de nouveau rappelés dans la circulaire de rentrée 2017. La transformation numérique de l'école échappe à l'académie de Rouen. Cela nous montre que ce sujet n'est pas forcément encore très développé à l'échelle locale au contraire de son omniprésence au niveau national. Il y a dans ce cas un contraste qui peut marquer comme un point de rupture entre le local et le national et par conséquent entre le terrain et le ministère. Ce qui est fort dommageable quand on voit que c'est un tournant qui est, je le répète, capital pour l'école dans le futur proche.

Notons aussi qu'il existe des rapports plus généraux sur l'école et le numérique. Les principaux rapports sur la thématique sont l'œuvre de Jean-Michel Fourgous. Ils ont pour but d'établir un point précis sur « l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants »<sup>35</sup> et sur « la modernisation de l'école par le numérique »<sup>36</sup>. Ces textes datent de 2010 et de 2012. Cela nous montre que l'intérêt pour le numérique à l'école est récent. Ce sont ces rapports, déjà cités pour la pédagogie numérique, qui ont influé sur la politique actuelle de développement du numérique dans l'enseignement en général.

Dans ces écrits nous pouvons voir que l'État s'implique dans le numérique depuis 1985 avec le plan « informatique pour tous ». Le texte « Réussir l'école numérique »<sup>37</sup> permet de dresser un panorama des équipements en terme informatique des différentes écoles françaises. Pour l'école élémentaire les chiffres sont « en moyenne 8,6 ordinateurs pour 100 élèves en 2009 »<sup>38</sup> et ils sont en baisse de 0,3 point par rapport à la précédente étude. Dans le rapport datant de 2010, une partie est consacrée à la formation des enseignants. À l'intérieur de cette partie, il est montré un constat d'échec du C2i2e qui doit être réformé pour une meilleure formation des enseignants.

Il est aussi noté dans ce rapport que « Si 97 % des enseignants français sont conscients de la valeur ajoutée des outils numériques dans l'enseignement, seuls 5 % d'entre eux les utilisent tous les jours... »<sup>39</sup>. Ce chiffre est très parlant, mais il demande à être remis à jour car il date de 5 ans et beaucoup de choses ont évolué depuis comme nous avons pu le décrire dans cette partie.

---

<sup>35</sup> FOURGOUS Jean-Michel, « Apprendre autrement » à l'ère numérique. *Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*, op.cit

<sup>36</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l'école numérique*, Rapport de la mission parlementaire sur la modernisation de l'école par le numérique, 2010

<sup>37</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l'école numérique*, op.cit

<sup>38</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l'école numérique*, op.cit

<sup>39</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l'école numérique*, op.cit

Les rapports sont de véritables points d'appui à notre étude. Ils nous proposent un panorama complet du lien entre le numérique et l'école aussi bien du côté des élèves que du côté des enseignants. Plusieurs constatations sont explicitées dans ces dossiers. Dans le rapport *Réussir l'école numérique*, douze priorités sont formulées avec soixante-dix mesures pour réussir l'école numérique. Ces priorités vont pouvoir résonner au travers toute notre étude. Citons notamment la priorité 2 : « Former les enseignants et les cadres pour transformer les pratiques »<sup>40</sup> qui fait directement écho aux transformations de la pédagogie énoncées par Bernard Cornu et Jean-Pierre Véran ou bien encore la priorité 3 : « Faciliter l'utilisation des ressources numériques. Créer de nouveaux supports interactifs et des manuels numériques innovants. »<sup>41</sup> qui va nous permettre par la suite de voir qu'il existe un manque criant de formation à l'utilisation des ressources numériques quand ces dernières sont connues. Ce rapport nous parle aussi de trois leviers dans l'évolution de l'école vers le numérique. Ces trois leviers sont les élèves, les enseignants et les ressources. Dans le cadre de ce mémoire, nous allons étudier les trois leviers et voir qu'il existe un fort lien entre eux. Ce rapport explicite tous les problèmes et tout ce qui devrait être fait en ce qui concerne le numérique à l'école.

L'autre rapport va plus loin tout en se situant dans la continuité du premier. Après avoir formulé comment réussir l'école numérique, Jean-Michel Fourgous évoque les apprentissages avec le numérique. Ici, il est plus question de pédagogie et de tout ce qu'il faut faire pour que les apprentissages avec le numérique soient efficaces. Il va alors écrire avec des termes se rapprochant de ceux de la pédagogie numérique. On notera l'apparition de mots comme réseau, innovation ou bien encore interaction. Ces termes sont précisément ceux qui définissent la pédagogie numérique. Nous pouvons donc conclure que ce rapport est une importante ressource en ce qui concerne la pédagogie numérique et la façon dont l'école doit s'adapter à ce tournant qui va révolutionner les pratiques enseignants dans un futur très proche.

Il faut maintenant observer comment les didacticiens, les pédagogues et les universitaires voient le numérique pour avoir une vue d'ensemble sur notre sujet et ainsi pour délimiter complètement notre travail.

---

<sup>40</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l'école numérique*, op.cit

<sup>41</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l'école numérique*, op.cit

### *c) Le premier degré : oublié du numérique ?*

Concernant la didactique, nous allons faire le choix de nous pencher seulement sur les écrits ayant un lien avec la géographie. Les textes concernant le numérique étant légion, il convient de resserrer notre thématique à la discipline qu'est la géographie pour voir les différentes conclusions que certains auteurs ont déjà tirées du lien qui peut exister entre le numérique et cette matière.

Depuis le début des années 2000, de nombreux chercheurs ont commencé à se pencher sur la question de l'apport du numérique dans la discipline scolaire qu'est la géographie. Nous pouvons citer notamment Sylvain Genevois qui s'intéresse aux globes numériques et qui souligne que le numérique permet « de mettre la France tout entière sur l'écran de son ordinateur »<sup>42</sup>. Il énonce de nombreux logiciels permettant d'utiliser le numérique en géographie. Un d'entre eux va retenir particulièrement notre attention. Il s'agit d'Édugéo comme nous l'avons explicité précédemment. Ce logiciel a été voulu par le ministère comme un outil de référence pour les enseignants comme l'explique Sylvain Genevois dans son article consacré aux globes numériques s'intitulant *Utiliser les « globes virtuels » pour enseigner la géographie de la France*<sup>43</sup>. Il est donc intéressant de prendre ce logiciel en compte, car comme le disent les circulaires de rentrée 2016 et 2017, il faut former les enseignants au numérique et Édugéo sera au cœur des formations en ce qui concerne la géographie.

Les différents logiciels géographiques, tel celui que nous venons de citer, vont permettre d'amener de nombreuses possibilités en ce qui concerne la représentation d'espace avec le numérique ce qui était moins le cas avec les supports papiers comme l'explique Régis Camus dans ses écrits : « De plus, contrairement à l'utilisation des diapositives, je peux modifier l'échelle, changer l'orientation, ajouter des codes couleur. Les élèves s'approprient d'autant mieux le document qu'ils peuvent le personnaliser. »<sup>44</sup>. Ici, il s'agit de l'expérience d'un professeur des écoles sur le terrain. Il parle du concret, de ce qui se vit chaque jour dans les classes. C'est donc un écrit qu'il faut prendre en compte malgré le fait que ce ne soit pas forcément un didacticien. Il nous explique sa propre pédagogie numérique et sa vision des choses en ce qui concerne l'utilisation, au quotidien, de l'outil numérique.

---

<sup>42</sup> GENEVOIS Sylvain, JOUNEAU-SION Caroline, *op.cit*

<sup>43</sup> GENEVOIS Sylvain, JOUNEAU-SION Caroline, *op.cit*

<sup>44</sup> CAMUS Régis, *op.cit*

Ajoutons que Régis Camus, dans son interview, nous parle de l'aspect motivationnel chez les enfants dans la réalisation d'une carte ou d'un schéma. Cette motivation est décuplée lorsqu'il s'agit d'utiliser le support numérique. Ici, nous nous penchons sur la notion de la motivation liée à la valeur de l'activité. Il y a une véritable envie qui se crée grâce à l'utilisation du numérique au cours des séances de géographie. Si l'élève développe un intérêt pour l'activité alors il va s'engager dedans plus facilement. Dans le cas d'un exercice complexe comme la réalisation d'une carte, cela peut être un levier intéressant. Le numérique va donc servir comme un outil motivationnel comme nous allons pouvoir le constater par la suite.

Sur ce point, les apports théoriques de Pascal Buch pour explorer le lien motivationnel qui existe entre l'utilisation du numérique et la géographie sont très intéressants. En effet, pour cet homme, l'ordinateur et le numérique permettent d'aller plus loin et il y aurait un certain enthousiasme des élèves pour la pratique des nouveaux outils informatiques. Cependant, il note que « l'utilisation des outils "géomatiques" nécessite un effort de formation important de la part de l'enseignant »<sup>45</sup>. Il y a donc un point commun entre les écrits de Pascal Buch et ceux de Régis Camus qui doit être souligné. Il convient aussi de remarquer que dans les programmes de questionner le monde, au cycle 2, il est noté dans les attendus de fin de cycle qu'il faut savoir « Situer un lieu sur une carte ou un globe numérique »<sup>46</sup>. C'est pour cela que les logiciels de globes numériques se sont développés et que l'Éducation nationale a créé le sien avec Édugéo. Il est alors impératif que le numérique soit pris en compte dans l'enseignement que les élèves vont recevoir car il fait désormais partie intégrante des programmes. C'est un élément qui est devenu, avec les nouveaux programmes et l'orientation politique de l'enseignement, fondamental. Cela légitime donc les différents écrits concernant les pédagogies numériques et leur essor à l'école actuellement.

Les différentes études nous montrent que l'une des grandes difficultés du numérique, tel que nous l'avons défini au début de notre travail, est aussi sa plus grande qualité : son immensité. Le numérique est un vaste ensemble d'informations qui peut induire des dérives comme nous l'explique Michel Hagnerelle : « Le sens n'est pas donné par l'information, mais par le traitement qui est réalisé : il convient alors de respecter l'équilibre entre savoir et savoir-faire. »<sup>47</sup> La question de la fiabilité de l'information peut émerger. Nous pouvons également

---

<sup>45</sup> BUCH Pascal, *op.cit*

<sup>46</sup> Bulletin officiel spécial n° 11 du 26 novembre 2015, *op.cit*

<sup>47</sup> HAGNERELLE Michel, *op.cit*



comprendre que le traitement de l'information est aussi important que son sens. Il faut donc éduquer les élèves au traitement de l'information.

De plus, sur internet, on retrouve tout et son contraire au niveau de l'information. Il faut choisir le site sur lequel nous allons aller et si cela n'est pas bien cadré en amont par l'enseignant alors l'élève peut se perdre. En effet, le numérique par le biais d'internet permet de consulter des milliers d'informations comme le dit Sylvain Genevois : « Jamais les enseignants et les élèves n'ont donc eu accès à une information géographique aussi riche et aussi diverse sur le territoire français. »<sup>48</sup>. Cela montre bien que le problème de l'immensité des informations et de leur fiabilité doit être pris en compte. Il faut éduquer les élèves aussi bien au numérique qu'au choix des informations sur le numérique. Les auteurs Bernard Cornu et Jean-Pierre Véran explicitent clairement ce phénomène : « C'est l'école qui doit garantir la pertinence des informations et des savoirs, et qui doit mettre en œuvre le processus de construction du savoir chez l'élève. »<sup>49</sup>. En effet, le numérique permet un accès direct au savoir. Mais il faut traiter ses données pour pouvoir les exploiter. C'est à ce moment précis qu'intervient l'école. Il existe donc un véritable enjeu sociétal au travers l'apprentissage de l'utilisation des outils numériques. Ces derniers regorgent d'informations comme le souligne Sylvain Genevois. L'école va donner la possibilité aux élèves de se former et d'apprendre à choisir les données les plus pertinentes dans le cadre de leur travail.

Prenons l'exemple de la géographie où il existe de multiples sites de ressources pédagogiques spécifiques (clionautes, Édugéo, les ressources Éduscol...) et des outils particuliers comme les sites de cartographie que nous avons déjà cités. Il y a alors potentiellement des millions de données malléables. Il faut donc apprendre aux élèves à faire le tri pour éviter les problèmes énoncés par Sylvain Genevois. Le terme de données malléables est important, il signifie que nous pouvons à tout moment transformer les données que nous utilisons et apporter notre propre contribution ou bien faire ressortir un élément clé de ces données. Cela peut être utilisé en cartographie notamment. La profusion donc est à portée de main de chaque enseignant, avec les nombreux sites déjà cités auparavant. Ce dernier a plus de choix pour sélectionner ses documents servant de supports pédagogiques à une leçon. Il ne doit pas se noyer dans la masse et aller vers des fichiers recommandés pour les usages pédagogiques en classe.

---

<sup>48</sup> GENEVOIS Sylvain, JOUNEAU-SION Caroline, *op.cit*

<sup>49</sup> CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, *op.cit*

Ici, il est surtout question des outils géomatiques comme Google Maps, Géoportail ou bien encore Édugéo comme a pu l'évoquer Sylvain Genevois dans ses travaux. Ces derniers peuvent amener la géographie comme une matière plus attrayante et apporter de l'enthousiasme chez les élèves comme le souligne Pascal Buch dans des écrits que nous avons déjà cités. Il y a donc une source motivationnelle dans l'utilisation du numérique auprès des élèves en classe. Les élèves vont être motivés et intéressés par la géographie qui est souvent une matière délaissée par les enseignants. Le numérique est un nouvel outil pour enseigner la géographie au même titre que les documents papier. Nous pouvons nous rendre compte que le numérique va être utilisé comme un outil motivationnel au sens qu'il va servir comme une force, pour reprendre les termes de Pierre Louart, pour atteindre un objectif précis. Le numérique serait alors un pilier de la motivation et sur ce point nous pouvons de nouveau parler des rapports Fourgous qui placent l'objet numérique au milieu de ce prisme motivationnel chez l'élève à l'heure actuelle. Il faut de ce fait comprendre en croisant toutes ses études que le numérique est un outil motivationnel fondamental, car il va permettre à l'élève de réaliser des tâches complexes sans forcément se rendre compte de la difficulté de l'exercice.

Cet outil motivationnel va également se traduire chez les élèves dans la sphère familiale car l'outil numérique peut aussi servir de prolongement. Les enfants vont pouvoir aller revoir les documents ou sites utilisés en classe à la maison comme le souligne très justement Régis Camus. Les élèves « cherchent à prolonger l'activité à la maison en consultant les sites vus en classe, ils vont eux-mêmes à la recherche d'information. »<sup>50</sup>. Le numérique peut donc aiguïser la curiosité des élèves qui vont, par la suite, construire leurs propres connaissances à partir des outils numériques utilisés en classe. Régis Camus note aussi que l'utilisation du Tableau Blanc Interactif (TBI) introduit une dynamique positive chez les élèves due à la multiplicité des supports : « À partir d'un même outil, je profite d'une variété de supports : texte, son, vidéo... »<sup>51</sup>. De nouveau, nous pouvons admettre que l'outil numérique sert comme une force pour atteindre un objectif précis dans les apprentissages. Nous pourrions même aller dans le sens de Rolland Viau car ici le TBI va jouer sur l'environnement de l'élève et cela va donc influencer sur la tâche qu'il va devoir effectuer. Le numérique et toutes ses composantes sont alors des éléments moteurs dans la motivation des élèves. Selon les définitions choisies, nous pouvons le caractériser comme une force ou bien un élément qui va influencer sur

---

<sup>50</sup> CAMUS Régis, *op.cit*

<sup>51</sup> CAMUS Régis, *op.cit*

l'environnement de l'élève. Dans les deux cas, c'est un élément qui va avoir pour objectif d'atteindre un but très précis.

Ajoutons à ce point l'apport des travaux de Sylvain Genevois en particulier dans son article intitulé *Le SIG : un outil didactique innovant pour la géographie scolaire ?* Cette recherche faite au sein de l'Institut National de Recherche Pédagogique (INRP) a comme hypothèse principale le fait que les systèmes d'informations géographiques (SIG) seraient capables de modifier la relation enseignant/élèves ; mais aussi l'image de la géographie dans son aspect disciplinaire. Sylvain Genevois pointe 3 changements sur la pédagogie dans l'utilisation du numérique en classe que sont : l'image de la discipline, la démarche géographique et le statut de la carte dans la démarche géographique.

Concernant ce point il faut aussi regarder l'article *intégrer le numérique dans sa pratique* issue du site de la circonscription de Castelnau-Le-Lez et plus particulièrement le modèle qui est développé dans cet article : le modèle SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition). Ce modèle « offre une grille de lecture permettant de mieux comprendre l'impact réel sur les apprentissages de l'utilisation des TIC. »<sup>52</sup> Il est donc intéressant de l'observer et de faire correspondre l'utilisation de chaque enseignant pour voir où elle se situe dans le modèle.

Ce dernier, illustré par la représentation ci-dessous, a été développé par Ruben Puentedura qui est un chercheur américain. Ce modèle permet de visualiser le degré d'intégration du numérique dans l'enseignement selon les pratiques pédagogiques. Il est donc très intéressant d'incorporer ce système dans le cadre de notre étude notamment pour comprendre le degré d'implication des enseignants dans le domaine du numérique. Comme le dit Sébastien Wart dans son article, le modèle SAMR « aide l'enseignant à comprendre qu'intégrer les TIC ne signifie pas d'utiliser la technologie à tout prix, mais d'engager l'élève dans son apprentissage. »<sup>53</sup>. C'est donc un modèle particulièrement pertinent pour parler des apports du numérique dans l'enseignement aussi bien au primaire qu'au secondaire. Cependant, il faut noter que ce modèle a été créé pour le système d'éducation nord-américain et qu'il commence

---

<sup>52</sup> Intégrer le numérique dans sa pratique, In IEN Castelnau-Le-Lez. IEN Castelnau-Le-Lez [en ligne], Circonscription de Castelnau-Le-Lez [Consulté le 06/10/2016], Disponible sur <http://ien-castelnau-le-lez.ac-montpellier.fr/1/?p=2540>

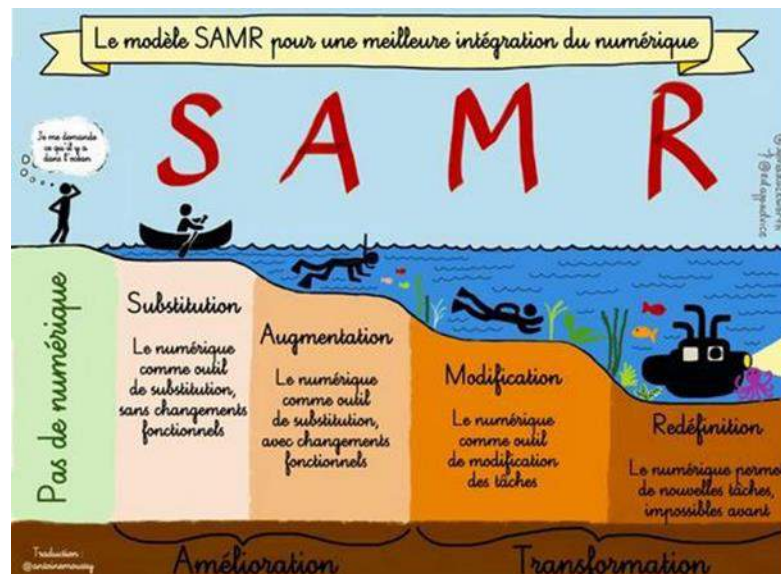
<sup>53</sup> Le modèle SAMR : une référence pour l'intégration réellement pédagogique des TIC en classe, In Ecole Branchée, école branchée [en ligne], l'école branchée, [Consulté le 26/02/17], Disponible sur <http://ecolebranchee.com/2013/09/09/le-modele-samr-une-referance-pour-lintegration-reellement-pedagogique-des-tic-en-classe/>

seulement à se développer pour le modèle européen d'éducation. Ce modèle est intéressant dans notre étude pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il nous aide à comprendre que les enseignants que je cite dans ce cadrage théorique sont dans un stade assez avancé de ce modèle. Ils sont dans des tâches de modification au minimum.

Le modèle va aussi permettre de voir le degré d'implication des enseignants dans l'intégration du numérique. Il nous aide à visualiser assez simplement et en catégorisant clairement l'avancée des enseignants dans le numérique. Ce modèle peut également être précurseur de ce qui se passe actuellement dans les programmes de l'Éducation nationale. En effet, l'intégration du numérique progressive que nous avons observée peut faire penser qu'à terme le numérique viendra redéfinir les apprentissages et qu'il deviendra un élément incontournable et obligatoire de l'école primaire en France. Le schéma ici présenté peut montrer aussi la translation qui existe entre les pédagogies traditionnelles et les pédagogies alternatives dont fait partie le numérique. Il y a donc un véritable intérêt à porter à ce schéma et à ce modèle.

Il peut, de plus, être articulé avec la notion de motivation. En effet, nous avons dit précédemment que les outils numériques étaient des outils motivationnels. Sur cette illustration explicative, nous pouvons penser que la motivation est de plus en plus grande en allant de la gauche vers la droite. Il faut comprendre que la phase de transformation prônée par le modèle SAMR peut être reliée avec l'environnement et le changement qui influe sur la motivation comme le dit Rolland Viau. Il faut donc voir un parallèle entre intégration du numérique et motivation du point de vue de l'environnement. C'est avec ce prisme précis qu'il faut lire cette figure dans le cadre de notre étude.

Ce schéma montre les apports du numérique selon divers degrés d'implication. Ils vont être différents en fonction de la volonté de l'enseignant d'intégrer ou non le numérique en classe. Il est donc particulièrement intéressant de le mentionner car tous les aspects de notre étude sont reliés et peuvent se retrouver dans le modèle SAMR.



**Figure 2 : Le modèle SAMR de Ruben Puentedura (circonscription de Castelnau-Le-Lez)**

Dans les différents écrits concernant la thématique, nous pouvons voir qu’il existe également des freins et des obstacles de diverses natures qui peuvent émerger de l’usage du numérique.

Le premier obstacle mentionné est celui de la formation. Certains auteurs comme Jean Michel Fourgous pensent qu’il faut une formation aussi bien pour les enseignants que pour les élèves ainsi qu’un bon choix d’outils pour pouvoir se servir du numérique comme une plus-value pédagogique. Dans les deux rapports précédemment cités, il est indiqué que la formation au numérique est importante. Le premier datant de 2010 nous évoque « une formation encore largement déficiente »<sup>54</sup> chez les élèves. Celui de 2012 va quant à lui nous parler de la formation des enseignants au numérique en pointant un manque criant, car « Seuls 7 % des enseignants possèdent aujourd’hui le C2i2e et seuls 37 % des formateurs d’enseignants se disent à l’aise avec les TIC (contre 94 % aux Pays-Bas). »<sup>55</sup> . Il va compléter en ajoutant que « les compétences numériques sont le préalable le plus important à l’utilisation pédagogique des TICE »<sup>56</sup>. Il convient donc de comprendre que la formation est un élément central ainsi qu’un enjeu majeur dans l’intégration des TICE. Ce point est clairement relayé par Pascal Bush dans ses écrits en conclusion de son expérience. Il dit que « l’utilisation des outils “géomatiques” nécessite un effort de formation important de la part de l’enseignant (par ex.

<sup>54</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l’école numérique*, op.cit

<sup>55</sup> FOURGOUS Jean-Michel, « *Apprendre autrement* » à l’ère numérique. *Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*, op.cit

<sup>56</sup> FOURGOUS Jean-Michel, « *Apprendre autrement* » à l’ère numérique. *Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*, op.cit

confusion entre imagerie satellite composite et photo aérienne, méconnaissances des ressources locales géographiques, etc.) »<sup>57</sup>. Cela vient donc confirmer les propos du rapport Fourgous et cela montre bien l'importance de la formation au numérique pour bien savoir se servir de ce dernier.

La formation du corps enseignant va forcément induire une utilisation différente du numérique. Et c'est là que nous trouvons un second frein, celui des utilisations en classe. Pour cette constatation, nous pouvons nous appuyer sur les écrits du colloque *Apprendre l'histoire et la géographie à l'École*. Dans ces actes, un paragraphe est consacré aux limites de l'usage des nouvelles technologies en classe. Il y est évoqué des points particulièrement pertinents. Tout d'abord, il est dit que le numérique « déclenche aussi, comme les autres activités liées à l'usage de l'ordinateur, une perte de l'émulation car l'élève est seul devant son écran. »<sup>58</sup>. Ce point est très intéressant parce qu'il induit que l'ordinateur n'est pas une source de motivation mais il se révèle être un outil isolationniste. Ce serait alors une dérive majeure de l'introduction du numérique en classe. Il faut donc amener le numérique avec intelligence pour essayer d'éviter au maximum cet écueil. Un autre point est soulevé par cette étude. En effet, il est dit que le numérique n'est pas forcément utile selon les objectifs et les volontés pédagogiques de l'enseignant : « Si les matériaux de base sont constitués par du texte, l'ordinateur est quelquefois peu adapté ».<sup>59</sup> Il convient alors de noter que le numérique ne doit pas forcément être introduit pour tout. Ce point va d'ailleurs se retrouver dans le modèle SAMR. On pourrait qualifier cette façon de faire par l'étape de la substitution qui apporte le numérique dans la pédagogie sans changements fonctionnels. Il faut donc faire attention à son utilisation du numérique et ne pas l'introduire pour répondre aux instructions officielles sans en avoir mesuré les bienfaits pédagogiques qu'il va apporter.

Cela va nous amener à un autre frein qui est développé par Sylvain Genevois. Ce dernier va pointer dans ses études les difficultés techniques liées au maniement des outils informatiques. Notamment « le poids important des contraintes matérielles : celles liées à l'environnement informatique »<sup>60</sup>. Les écoles ne sont pas forcément équipées et prêtes pour le virage numérique que leur imposent les directives nationales. Nous allons démontrer cela par la suite au cours de notre étude. Cependant, Sylvain Genevois ne tient pas ses propos sans

---

<sup>57</sup> BUCH Pascal, *op.cit*

<sup>58</sup> HAGNERELLE Michel, *op.cit*

<sup>59</sup> HAGNERELLE Michel, *op.cit*

<sup>60</sup> GENEVOIS Sylvain, *Le SIG : un outil didactique innovant, op.cit*

chiffres concrets. Pour les trouver, il suffit de regarder le rapport Fourgous qui nous indique que « Les écoles élémentaires comptent en moyenne 8,6 ordinateurs pour 100 élèves en 2009 [...] Les écoles maternelles sont les plus mal loties avec une moyenne de 3,9 ordinateurs pour 100 élèves en 2009. »<sup>61</sup>. Il existe donc bel et bien un problème d'équipement numérique dans les écoles primaires françaises. Il note aussi qu'il existe des difficultés dues « à la maîtrise technique de l'outil (connaissance des commandes et menus, diversité des niveaux en informatique...) »<sup>62</sup>. Tout cet ensemble nuit au développement de l'outil numérique dans les classes et à son utilisation aussi bien en géographie que dans les autres domaines scolaires enseignés à l'école primaire.

Concernant le corps enseignant, il faut ajouter que ce dernier a plusieurs visions des choses vis à vis de l'outil numérique en lui-même. Les actes du colloque *Apprendre l'histoire et la géographie à l'École* nous montre que le numérique enrichit clairement les démarches d'enseignements. Par exemple, « La remédiation, sous certaines conditions, peut être rendue plus efficace grâce à l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC). »<sup>63</sup> Il y a donc un véritable enjeu dans le maniement de l'outil informatique. Si celui-ci est bien fait alors une plus-value peut être observée dans les apprentissages. Ce texte n'est pas le seul à exprimer un enrichissement des démarches d'enseignements. En effet, Alain Perreira va aussi parler des bienfaits du numérique dans les pratiques scolaires. Il nous dit qu'avec le numérique et en particulier les TBI « Les élèves peuvent construire collectivement leurs savoirs. »<sup>64</sup>. Il faut donc prendre en compte ce point qui nous montre que le numérique a amené des choses positives dans l'enseignement.

D'autres auteurs vont abonder dans ce sens. C'est le cas de Sylvain Genevois qui va plus loin en affirmant que l'outil est innovant seulement si la pédagogie l'est aussi : « Le SIG peut être un outil innovant, à condition que l'enseignant organise et mette en place un dispositif pédagogique qui permette à chaque élève de prendre des initiatives pour la résolution du problème contenu dans l'étude de cas. »<sup>65</sup>. Sur ce point, nous pouvons faire référence aux écrits déjà cités précédemment nous disant qu'il ne faut utiliser le numérique qu'avec

---

<sup>61</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l'école numérique*, op.cit

<sup>62</sup> GENEVOIS Sylvain, *Le SIG : un outil didactique innovant*, op.cit

<sup>63</sup> HAGNERELLE Michel, op.cit

<sup>64</sup> PEREIRA Alain, *Le numérique et l'évolution des pratiques professionnelles de l'enseignant*, [Document électronique], Nantes, Délégation Académique au Numérique, [Consulté le 12/04/2017], Disponible sur [http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID\\_FICHER=1424145653437](http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHER=1424145653437)

<sup>65</sup> GENEVOIS Sylvain, *La géomatique en classe : quels usages pour quelles finalités ?* op.cit

pertinence et non pour faire du tout numérique qui serait dénué de sens. Il y a donc un véritable enjeu sur l'appropriation du numérique par les enseignants eux-mêmes. Certains vont s'investir à 100 % dans le numérique, d'autres vont être réfractaires et enfin certains ne vont s'investir que partiellement.

Concernant les réticents, nous devons faire référence au livre de Roberto Casati datant de 2013 qui s'intitule *Contre le colonialisme numérique (manifeste pour continuer à lire)*. En effet, dans ce livre, ce philosophe et directeur de recherche au CNRS italien parle abondamment de l'école et de l'intrusion du numérique dans celle-ci sans pour autant nommer explicitement de la géographie. Pour lui, l'ordinateur devrait être banni sous toutes ses formes à l'école. Cette dernière serait une institution qui devrait « aujourd'hui nous apprendre à lire beaucoup et en profondeur »<sup>66</sup>. Il explique que même l'enseignant devrait se passer de l'outil numérique dans le cadre des apprentissages en classe. Cet avis assez tranché est à prendre en compte car il peut être aussi celui de certains professeurs réfractaires à l'utilisation des nouvelles technologies au sein de leurs pratiques pédagogiques personnelles. Pour justifier ses propos, Roberto Casati énonce qu'il ne veut pas faire entrer « une vitrine commerciale »<sup>67</sup> à l'école. C'est avec cette idée que son aversion pour le numérique dans l'école se développe. Ce point de vue doit donc être mentionné dans notre travail car il n'est pas à exclure que certains enseignants partagent les pensées et l'hostilité au numérique en classe de l'auteur italien.

Pour conclure ce point concernant les études déjà entreprises sur la thématique, nous pouvons dire que ces dernières étaient plutôt consacrées au second degré hormis celles de terrains globalement réalisés au cycle 3. Il est donc légitime de se pencher, ici, les apports du numérique en géographie à l'école primaire.

Tout cet ensemble que nous venons de voir va nous permettre de développer notre argumentaire pour comprendre et étudier les différents mécanismes liant la géographie et le numérique dans le premier degré en particulier au cycle 2.

---

<sup>66</sup> CASATI Roberto, *Contre le colonialisme numérique (manifeste pour continuer à lire)*, Paris, Albin Michel, 2013, p.68

<sup>67</sup> CASATI Roberto, *Contre le colonialisme numérique (manifeste pour continuer à lire)*, op.cit



## **II) Le numérique au cycle 2 en géographie, quels apports ?**

La partie précédente nous a permis d'avoir un panorama complet mais non exhaustif de ce qui existe au niveau aussi bien des textes officiels que des écrits scientifiques et pédagogiques. Il faut maintenant aborder le sujet d'une façon plus problématique afin de pouvoir dégager quelques axes de travail qui seront développés par la suite.

### ***a) La géographie et le numérique : approches et questionnements***

Il convient maintenant de voir sous quels aspects nous allons approfondir cette thématique qu'est la relation entre la géographie et le numérique au cycle 2. La première interrogation qui vient à l'esprit pour parler de ce sujet serait la suivante : Quels sont les apports ou non, d'un point de vue pédagogique sur la facilitation des apprentissages et l'utilisation des outils géographiques, du numérique dans l'enseignement de la géographie au cycle 2 ? En d'autres termes, il convient de voir si le numérique est un complément pédagogique qui permet de faire avancer les apprentissages. Il faut étudier ce point pour savoir si le numérique n'est pas seulement un artifice qui ne ferait pas avancer les apprentissages. Il convient ici de s'interroger sur les écrits de Sylvain Genevois qui pensent qu'en effet le numérique est un outil pertinent que si la pédagogie l'est aussi. Il faut également voir dans une situation concrète les possibles désagréments que peut engendrer le numérique lors d'une utilisation pratique avec une classe. Les apports ou non d'un point de vue pédagogique seront comparés par rapport à une leçon traditionnelle qui ne comporte pas de numérique. De plus, il faudrait observer si le numérique amène à l'utilisation de nouveaux outils géographiques comme peuvent le laisser penser les différents auteurs que nous avons vus auparavant. Cette interrogation sera donc la base de cette étude et sera débattue tout au long de ce travail avec plusieurs hypothèses qui seront explicitées par la suite.

Cette question des apports ou non du numérique en géographie au cycle 2 va nous amener à aller voir du côté des élèves et de ce que le numérique permet de faire en géographie. Nous allons donc pouvoir nous demander, en quoi l'utilisation du numérique en géographie permet d'améliorer la motivation des élèves pour favoriser leurs apprentissages ? Cette question est présente dans notre étude pour confirmer ou non les propos de Régis Camus et Pascal Buch qui se sont servis des outils numériques lors de séances de géographie à l'école primaire. Les travaux qui vont suivre vont chercher, entre autres, à vérifier cette phrase de Pascal Buch : « De façon générale, nous notons un certain enthousiasme de la part des élèves, quel que soit

leur niveau de difficultés scolaires ou comportementales, pour la pratique de nouveaux outils »<sup>68</sup>. Nous ajoutons ici la notion de motivation qui sera étudiée selon les définitions déjà citées de Pierre Louart et de Rolland Viau. Il convient d'examiner lors d'une séquence les effets du numérique sur la motivation des élèves dans une matière qui n'a pas forcément leurs faveurs.

Pour amener cet aspect motivationnel, il faut que le corps enseignant intègre le numérique en géographie c'est pourquoi nous allons aussi nous demander comment le corps enseignant utilise-t-il ou non le numérique au quotidien dans cette matière ? Il est impératif de voir si les professeurs utilisent ou non le numérique au quotidien en géographie et si oui de quelle façon pour comprendre ce qu'apporte le numérique sur le terrain comme pourrait l'affirmer Sylvain Genevois dans ces travaux. C'est avec cette interrogation que nous allons aussi pouvoir aborder le modèle SAMR pour comprendre jusqu'où les enseignants s'impliquent dans l'intégration du numérique ou non.

Cette question va nous amener sur une dernière interrogation qui sera plus ouverte et plus générale sur l'enseignement en situation. Nous pourrons alors essayer de comprendre concrètement, sur le terrain, quelle différence procure un enseignement avec le numérique d'un enseignement sans le numérique ? Ce point va nous permettre d'observer si les enseignants sont à l'aise avec le numérique et ce qu'ils pensent de cet outil qui est innovant et qui selon les textes officiels devient incontournable. Il va nous autoriser aussi d'essayer de voir si l'équipement suit les volontés des professeurs dans cette quête du numérique voulue par le ministère de l'Éducation nationale.

Les questions vont donc nous amener à tester trois points. Le premier d'entre eux sera de vérifier si le numérique est bénéfique dans l'enseignement de la géographie au cycle 2. Le second concernera l'aspect motivationnel des élèves. Et la troisième partie qui est matérialisée par les deux dernières questions sera consacrée au côté enseignant et servira à contrôler si les circulaires de rentrée sont exactes ainsi que vérifier les différents chiffres des rapports Fourgous que nous avons déjà cités précédemment.

Tout cet ensemble va nous amener à formuler des hypothèses qui seront la base de notre travail et qui vont pouvoir se confirmer ou alors s'infirmer par les différents éléments qui vont être apporté au cours de notre étude.

---

<sup>68</sup> BUCH Pascal, *op.cit*

## ***b) Hypothèses et réflexions***

Pour répondre aux interrogations précédemment citées, nous allons pouvoir formuler des hypothèses qui seront vues comme des explications provisoires et théoriques aux interrogations posées dans la partie précédente.

La première d'entre elles va se référer à la question indiquée dans la partie précédente concernant les apports en matière de pédagogie et d'apprentissage du numérique en géographie. Nous pouvons penser que le numérique est un nouvel outil qui va permettre une meilleure compréhension des différents phénomènes qui peuvent être représentés (population, lieux géographiques...). Cet outil va également pouvoir amener une autre vision des espaces proches. Lorsque l'on parle d'autre vision, il faut comprendre que le numérique va apporter une lecture plus simple ainsi qu'une clarté aux phénomènes géographiques ayant lieu dans les espaces proches. Il va aussi permettre une simplification de la schématisation qui va rendre plus claires des cartes concernant les espaces proches. La notion d'espace proche est présente deux fois dans les programmes de questionner le monde au cycle 2. Elle se situe dans la sous-partie du programme s'intitulant « Se repérer dans l'espace et le représenter ». Ces espaces sont les endroits qui se trouvent autour de l'élève, qui lui sont communs, qui sont à proximité de son lieu d'habitation. Nous pouvons penser comme Sylvain Genevois qu'avec le numérique, « C'est bien un nouveau rapport au monde et à l'espace que construisent ces outils de cartographie numérique. »<sup>69</sup>. Sylvain Genevois parle d'espace en terme général, mais nous pouvons aussi mentionner des espaces proches qui seront observés d'une façon différente grâce au numérique et aux outils géomatiques lors de séances spécifiques en classe.

En ce qui concerne plus particulièrement les espaces proches une question subsiste : l'écran peut-il remplacer le réel dans certains cas par exemple la visite du quartier de l'école ? Il faut considérer le papier comme le support incontournable en matière de carte à l'école primaire et en règle générale d'ailleurs. Le numérique pourrait donc venir en complément pour les espaces que l'on peut visiter sans énormément de contraintes. Ainsi l'utilisation de Google Street View va permettre de découvrir le quartier sans pour autant se déplacer. Chaque élève va pouvoir « visiter » de manière autonome et à son rythme ce dernier. Ce point peut être étayé par les apports de Pascal Buch qui a fait combiner lors de sa séquence expérimentale

---

<sup>69</sup> GENEVOIS Sylvain, JOUNEAU-SION Caroline, *op.cit*

l'usage d'un GPS avec la pratique sur le terrain pour la réalisation d'un itinéraire. Il est donc intéressant de se demander si le numérique vient en complément ou non de la visite réelle avec un repérage des lieux.

De plus avec le numérique, nous pouvons superposer les cartes de différentes époques et les faire bouger pour amener les élèves à avoir une autre vision de l'espace qui les entoure. Il y a donc aussi le côté pratique qui rentre en compte dans l'utilisation du numérique en classe. Ce côté est souligné par Régis Camus : « Il y a deux ans, quand nous avons commencé à utiliser notre tableau interactif, le site Géoportail de l'IGN n'était pas encore disponible et je numérisais des cartes au format papier que je mettais à l'échelle pour les incorporer à mes paperboards. »<sup>70</sup>. Cela nous montre que le numérique amènerait une facilité à diversifier et faire coordonner les différents supports possibles dans le cadre d'une séance de géographie.

Il faut aussi prendre en compte le fait que les logiciels et le numérique ont une certaine limite. Comme le dit Sylvain Genevois, l'usage du numérique doit se faire avec certaines conditions. Il faut que cela soit utile et qu'il n'y ait pas de surplus dans son utilisation pour l'enseignement de la géographie. Pour lui, « il est donc important de concevoir et de tester des pratiques géomatiques permettant de valoriser le raisonnement en géographie. »<sup>71</sup> Il ne faut pas se servir du numérique sans avoir un véritable projet avec ce dernier. Ce doit être un usage responsable et comprenant de réels objectifs pédagogiques.

C'est cet usage qui va nous faire arriver à la deuxième hypothèse qui va pouvoir être développée ici. Elle concerne en partie la motivation scolaire. Il serait acceptable de dire que le numérique apporte de multiples possibilités de travailler et cela va amener au fait que les élèves seront motivés. Cela serait donc une plus-value sur l'enseignement de la géographie. Nous pourrions même dire que le numérique serait une passerelle entre les connaissances apportées par l'école et celles que l'élève va lui-même se forger à travers, par exemple, des recherches personnelles. Le numérique serait une plus-value notamment du côté de la motivation scolaire. Il correspondrait à l'environnement énoncé par Viau et à la force décrite par Louart. C'est donc un élément essentiel dans le prisme motivationnel évoqué plutôt dans notre dossier.

---

<sup>70</sup> CAMUS Régis, *op.cit*

<sup>71</sup> GENEVOIS Sylvain, *La géomatique en classe : quels usages pour quelles finalités ?*, *op.cit*

Plusieurs points sont à développer dans cette hypothèse. Tout d'abord, il faut parler de la motivation scolaire. Cette motivation déjà de multiples fois abordées dans notre étude est un objet capital à l'école primaire. Le fait que le numérique apporte un regain de motivation a été montré dans les travaux pratiques, réalisés en situation de classe, par Pascal Buch mais aussi par Régis Camus. Il convient donc de vérifier ses propos qui vont tous dans le même sens lorsque l'on parle de l'utilisation du numérique en classe d'un point de vue motivationnel. Il faut cependant noter une exception dans cet engouement. L'universitaire Sylvain Genevois émet lui plus de réserve en évoquant « la nouveauté et la conscience d'innover »<sup>72</sup> pour exprimer la motivation des apprenants. Cette idée est aussi reprise dans les actes du colloque *Apprendre l'histoire et la géographie à l'école* en parlant du développement de l'individualisme de l'élève qui est seul face à son écran. Cela pourrait nuire aux interactions et à la motivation scolaire. Il faudra donc opposer ces deux conceptions de la motivation lors de l'expérimentation qui sera faite dans une classe.

Second point à expliciter dans cette hypothèse, celui de la plus-value qu'amène le numérique sur l'enseignement de la géographie. Cette plus-value peut se situer au niveau motivationnel, mais aussi au niveau de la qualité des cartes ou de tout autres travaux liés avec la discipline (recherches documentaires, exposées...). Cela peut s'expliquer par le fait qu'internet apporte une grande banque de ressources de données malléables et que l'image peut désormais s'afficher partout. Elle se décortique sous tous les angles comme nous l'avons déjà vu précédemment notamment en citant Régis Camus. Il convient d'observer si cette banque de données malléables peut correspondre aux exigences de l'école primaire ; si les élèves ne se dispersent pas trop voire ne se noient pas dans la masse d'informations que représente le numérique et plus précisément dans notre étude les outils géomatiques.

Dernier point de cette hypothèse, il faudrait se demander si le numérique serait une passerelle entre connaissances scolaires et connaissances personnelles. Sur ce point, nous pouvons nous appuyer sur les écrits de Régis Camus et son article *Le TBI en classe de géographie, repérage sur une photo aérienne* qui a remarqué cette caractéristique lors de son expérimentation en classe. C'est le seul de nos auteurs à soulever ce point, il sera donc intéressant de voir si le phénomène est global ou bien si ce n'est qu'un cas isolé.

---

<sup>72</sup> GENEVOIS Sylvain, *Le SIG : un outil didactique innovant pour la géographie scolaire ?* [Document électronique], CNDP, <http://www2.cndp.fr/archivage/valid/44516/44516-7480-7421.pdf>

Nous allons maintenant pouvoir avancer une troisième hypothèse qui est que le numérique ne servirait pas qu'à avoir une meilleure compréhension des phénomènes géographiques. Il peut également simplifier la schématisation. Les cartes sont plus parlantes au niveau du sens, mais aussi de la lisibilité pour les élèves comme pour l'enseignant. Pour étayer ces propos, il faut voir le travail de Régis Camus que nous avons déjà cité. À l'intérieur de ces derniers, il va montrer que ces élèves vont mieux s'approprier le document par le numérique et que la schématisation est plus simple parce qu'on peut jouer avec l'échelle. C'est donc un point qui serait intéressant de vérifier car il pourrait influencer énormément sur la manière d'introduire la représentation des différents espaces avec les élèves.

Il faut relier ce point avec la schématisation et la cartographie géographique hors des classes. En effet, dans leur article, Sébastien Mustière et François Lecrodix admettent que le numérique n'est pas forcément une source de simplification totale pour la schématisation. Il cite par exemple la difficulté et le coût de produire en série une carte numérique. Or, il faut alors prendre en compte que cet article date de mars 2000. Ils vont tout de même noter en conclusion que : « Le début de la suppression du verrou de la généralisation permet d'espérer [...] la meilleure exploitation possible des bases de données géographiques pour toute utilisation cartographique tout en conservant l'esthétisme obtenu par les anciens cartographes ».<sup>73</sup> Il faut donc comprendre que le numérique servirait à simplifier la schématisation aussi bien pour les élèves que pour les géographes. Ce serait une avancée globale et une petite révolution dans le monde de la cartographie.

Tout cet ensemble nous amène à une dernière hypothèse. Celle-ci est d'un autre registre par rapport aux trois citées auparavant. Il faut la voir comme un fil rouge des trois précédentes. Elle va nous servir d'outillage pédagogique dans une perspective de recherche appliquée. Elle va créer un lien entre les trois premières hypothèses qu'elle traverse. Ce fil rouge est relié à la schématisation, tout en ouvrant le sujet sur une perspective plus générale à propos du numérique.

En effet, pour réaliser des cartes qui ont du sens il faut savoir utiliser les différentes fonctionnalités du numérique. Il convient donc de cibler les outils numériques qui peuvent servir en classe et de savoir les faire fonctionner correctement sinon le numérique pourrait

---

<sup>73</sup> MUSTIERE Sébastien et LECORDIX François, De nouveaux outils de généralisation numérique, CFC n° 163, mars 2000, Paris, P. 40 à 44.

s'avérer inefficace en cas d'utilisation non maîtrisée comme nous avons pu le mentionner auparavant.

Cette hypothèse fil rouge, développée en trois temps, va nous permettre de voir que l'utilisation du numérique n'est pas forcément chose aisée. Sylvain Genevois pense que le numérique peut être nuisible s'il est mal utilisé comme nous avons déjà pu l'expliquer auparavant dans cette partie. Pascal Buch, dans son texte *La géomatique à l'école : superflue ?* vante les mérites des outils géomatiques, mais va lui aussi pointer le fait qu'il faille savoir s'en servir pour développer une utilisation cohérente et structurante de ces outils.

C'est principalement pour cette raison qu'il faut savoir se servir des différentes fonctionnalités du numérique. Avec ce point, se pose en fond la question de la formation des professeurs ainsi que de l'accessibilité et de la visibilité des divers outils pour le corps enseignant. La plupart des logiciels et des sites sont agréés par le ministère de l'Éducation nationale. Cependant, cela amène plusieurs interrogations que nous pouvons décliner dans cette hypothèse et dont nous tâcherons de répondre avec les diverses expérimentations qui seront effectuées et détaillées par la suite. Nous pouvons de ce fait nous questionner sur le fait que leur diffusion soit suffisante ou non pour le corps enseignant. Cela va nous amener à réfléchir sur la notion de formation dans le corps enseignant pour ce tournant numérique imposé par les différentes réformes politiques amorcées depuis 2013. Je rappelle ici que les rapports Fourgous précédemment cités pointent un manque criant de formation au numérique des professeurs. Enfin, en filigrane la question du matériel disponible pour les enseignants va se poser pour savoir s'il est suffisant et adapté à cette révolution numérique. De nouveau, les rapports Fourgous montrent le fait qu'il n'y a que très peu de matériel dans les écoles et que dans certains cas ce matériel est complètement obsolète. C'est toutes ces interrogations qu'il faudra décrypter au cours de notre expérimentation pour ainsi pouvoir confirmer ou infirmer les différentes hypothèses que nous venons de développer. Il faudra au travers le prisme de ce fil rouge vérifier les chiffres du rapport Fourgous de 2012 que nous avons cités précédemment et dont nous avons rappelé à l'instant les principaux faits concernant notre thématique.

Les questions abordées avec le sujet nous ont permis de développer un premier argumentaire à partir des différents textes décortiqués dans la première partie. Il convient donc maintenant de voir comment répondre à ces questions et par quels moyens.

### *c) Le terrain comme méthodologie de mise à l'épreuve de ces hypothèses*

Pour vérifier cet ensemble d'hypothèses, nous allons procéder à plusieurs expérimentations qui vont être de natures diverses. Le terrain choisi va varier selon les différentes expérimentations qui seront réalisés. Deux méthodes ont donc été choisies pour mener à bien notre étude. Une partie des données sera récupérée plutôt par l'observation au sein d'une classe avec l'enseignement d'une séquence de géographie. Pour les autres données à recueillir, nous utiliserons un questionnaire qui permettra de vérifier certains aspects qui ont été soulevés dans les différentes hypothèses de la partie précédente. C'est tout cela qui va nous permettre de répondre aux différentes interrogations et de confirmer ou non les hypothèses énoncées auparavant.

Les deux méthodes choisies ne sont pas le fruit du hasard. Elles sont les meilleures solutions possibles pour recueillir les données dont nous avons besoin pour cette étude dans un délai assez court.

Pour tester les hypothèses concernant la motivation des élèves, mais aussi celle sur la schématisation ainsi que sur la vision de l'espace proche, nous allons utiliser la méthode qui va suivre.

Il paraissait impératif de mener une expérience en classe au vu des textes que nous avons dans notre première partie mais aussi par rapport à certaines hypothèses. Confronter des ressentis d'enseignants et des textes scientifiques avec la réalité du terrain et un ressenti personnel était obligatoire pour ce travail. En effet, pour vérifier la motivation des élèves lors d'une séquence de géographie avec le numérique la classe est le lieu idéal. De plus, comme nous l'avons déjà dit à de multiples reprises, les textes officiels préconisent l'usage du numérique en classe notamment en géographie dans la partie cartographie. Les deux impératifs pour ce travail sont liés et justifient pleinement cette expérimentation en classe. Il convient donc de réaliser une étude comme l'on put le faire Pascal Buch ou bien encore Régis Camus qui seront les modèles comparatifs au module d'apprentissage qui a été enseigné en classe. Concernant l'expérimentation sur le terrain, il faut regarder de quelle façon elle a été construite. Il s'agit d'une expérience sur une séquence de géographie dans une classe de CE2, celle où je suis en poste cette année. Cette dernière va permettre de voir les ressemblances et les différences sur des éléments de situation dans l'espace proche et de représentation dans celui-ci entre un support papier et un support numérique. La conclusion de cette séquence est une visite de



l'espace proche (le quartier de l'école). Elle aura lieu après avoir passé 6 séances en salle informatique dans l'école pour vérifier si le virtuel peut remplacer le réel dans cette situation tel que nous nous posons la question dans nos hypothèses.

La pratique de classe est donc le meilleur terrain possible pour tester les hypothèses qui viennent d'être évoquées et cela va permettre de faire un retour d'expérience qui pourra être comparé avec celui de Pascal Buch et de Régis Camus. Au travers de cette expérimentation, nous allons aussi pouvoir vérifier les différents aspects des définitions de la motivation donnés par Pierre Louart et par Rolland Viau dans l'introduction.

L'autre terrain choisi pour cette étude est un peu plus complexe. En effet, la seconde méthode de recueil de données est un questionnaire. Nous pourrons voir avec celui-ci les hypothèses concernant notamment le point de vue des enseignants sur le numérique et sur la formation. Ainsi nous pourrons tester notre fil rouge et faire écho aux différents propos de Sylvain Genevois, notamment ceux sur la nécessité d'une utilisation correcte du numérique qui forcément implique une formation. Ce questionnaire va également permettre de vérifier les données numériques du rapport Fourgous sur l'équipement numérique des écoles ainsi que les points sur la formation des professeurs mais aussi sur le chiffre d'intégration du numérique dans les écoles par rapport à sa perception par les enseignants.

Cette série de questions a été distribuée à des collègues de cycle 2 de toute la France par l'intermédiaire de mon réseau de connaissances. Il y a 32 réponses qui me sont parvenues au moment où cette étude a été effectuée. Il était important de donner la parole aux enseignants pour plusieurs aspects de ce travail en particulier pour le fil rouge qu'est notre dernière hypothèse.

Tout d'abord, car ce sont eux les acteurs sur le terrain de la politique nationale sur le numérique mis en place par le gouvernement depuis 2013. Ce sont eux aussi qui permettent et animent la motivation de leurs élèves face aux différents apprentissages au quotidien. Enfin, la principale raison est que se sont eux qui décident de la façon dont les apprentissages sont faits en classe et par conséquent quels outils vont servir à la construction de ces apprentissages. Il est donc impératif de voir leur point de vue pour comprendre si le numérique est utilisé par les enseignants et quelles sont leurs méthodes pédagogiques permettant de favoriser les apports du numérique. Je rappelle ici que Sylvain Genevois émet l'idée que le numérique peut être utile si les pédagogies sont innovantes. A contrario, nous

allons pouvoir aussi observer si certains enseignants pensent comme Roberto Casati qu'il ne faille pas intégrer le numérique dans l'école actuellement.

Les entretiens ne permettant pas d'emmagasiner des données de manière suffisante, le questionnaire paraissait alors le meilleur moyen de récupérer des éléments permettant de vérifier plusieurs hypothèses. Ces deux méthodes vont permettre de collecter tout un ensemble de données qui, une fois traitées, nous aiderons à répondre aux hypothèses énoncées dans la partie précédente. Il faut donc maintenant voir quels éléments sont à collecter pour confirmer les hypothèses décrites auparavant.

Pour tester nos quatre hypothèses, nous aurons besoin de l'ensemble des données suivantes.

Tout d'abord, pour vérifier si le numérique est bel et bien un outil permettant une meilleure compréhension des différents phénomènes en géographie il faudrait récupérer un bilan du module d'apprentissage effectué en classe. Pour cela, il faut concevoir la séquence pédagogique dans ce mémoire afin d'orienter le bilan réflexif vers une réponse à notre hypothèse. Notons que la séquence pédagogique avec ses fiches de préparation telle qu'elle a été pensée se trouve en annexe de cette étude.

Pour nous permettre de voir si le numérique amène ou non de multiples façons de travailler et ainsi répondre à l'hypothèse concernant la prétendue simplification de la schématisation grâce à l'outil numérique, il va falloir, dans notre dossier, prendre un logiciel de référence pour les outils géomatiques. Ce logiciel sera Édugéo. Avec ce dernier, nous allons pouvoir récupérer cette donnée. Nous allons voir les différences et les similitudes entre les cartes réalisées par papier et celles créées par l'outil numérique. Ainsi la comparaison pourra être rapide et cela simplifiera notre étude. Cette partie va également nous permettre de constater les multiples avantages, mais aussi les inconvénients que peut procurer Édugéo dans une situation de classe avec 25 élèves. Cela va nous permettre de voir si le logiciel a été conçu seulement pour un cadre idéal ou bien en intégrant la réalité des classes et leur effectif.

Je vais maintenant vous présenter rapidement les modalités de production des données réalisées au cours de la séquence expérimentée en situation. L'expérience consistait à enseigner un module d'apprentissage composé de 7 séances divisées en 3 temps. La première partie avait pour objectif de faire un repérage des principaux lieux du quartier. La moitié de la classe était sur des ordinateurs et plus précisément sur Édugéo tandis que l'autre moitié du

groupe était sur des cartes papier de divers types (carte 25/1000 IGN, carte des PTT et carte satellite). Cette partie s'est étendue sur 3 séances.

La seconde phase consistait en une réalisation cartographique du quartier. Pour cela, la classe était de nouveau scindée en deux. Le premier groupe a conçu sa carte sur papier avec comme appui la carte satellite et une feuille avec les contours du quartier. L'autre partie de la classe avait les contours du quartier sur Édugéo et n'avait que ce logiciel comme support. Le fond de carte était aussi la carte satellite. Il convient de noter que dans ce temps le groupe qui avait, en phase 1, les ordinateurs passait sur papier et inversement.

La dernière partie consistait en une visite du quartier sous la forme d'un rallye photo. La classe était divisée en 5 groupes et j'en avais moi-même un avec moi. Les séances ont été d'une durée de 45 minutes excepté la septième qui a pris un après-midi. Les 6 premières ont eu lieu dans la salle informatique de mon école. Celle-ci est composée de 14 ordinateurs tous reliés avec internet. Les élèves étant par deux je n'ai eu besoin que de 6 PC selon les rotations. La configuration en binôme était donc voulue et il va permettre de voir si le numérique est vraiment une pédagogie qui « encourage le travail collaboratif »<sup>74</sup> comme peuvent le dire Cornu et Véran.

Concernant l'hypothèse sur la motivation, une des données à récupérer sera de vérifier si les élèves sont motivés ou non lors de cette séquence. Nous utiliserons le bilan de chaque séance effectuée en classe comme base pour répondre à cette affirmation. Nous pourrons aussi savoir l'avis des enseignants sur le côté motivationnel avec l'interrogation suivante : « Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ? » qui se trouve dans le questionnaire.

Pour répondre à notre hypothèse fil rouge parlant de l'outillage pédagogique, nous devons relever des données pour notre travail concernant le corps enseignant. Celles-ci seront récupérées grâce au questionnaire qui se trouve en annexe de notre étude avec toutes ses réponses. Notre échantillon de réponse va permettre de récolter plusieurs données.

Tout d'abord, cela va nous permettre de voir si la formation des professeurs avec l'outil numérique est suffisante ou non. Pour cela, des questions précises seront posées aux enseignants. Il va leur être demandé « Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour

---

<sup>74</sup> CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, op.cit

la géographie ? Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ? » ou bien « Formations au numérique suivies ».

Pour voir si du point de vue des enseignants le numérique peut rendre possible la révolutionne du travail de la géographie et amener une autre vision des espaces proches, nous poserons l'interrogation suivante : « Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ? ».

Enfin, pour comprendre si les professeurs seraient prêts à prendre le virage numérique voulu par l'Éducation nationale. Nous allons, au travers notre formulaire d'enquête, voir comment les enseignants utiliseraient le numérique en géographie et plus globalement dans les pratiques de classe. C'est avec la question « Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ? » que nous pourrions affirmer ou infirmer une partie de notre hypothèse fil rouge.

Ajoutons qu'il convient de voir si les professeurs peuvent enseigner la géographie et les autres matières avec le numérique dans des conditions optimales ou non comme le suggérait plutôt le rapport Fourgous. Pour cela, nous leur demanderons : « Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ? », mais aussi « Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ? ».

Pour clore cette partie sur les données à récupérer, il faut bien comprendre le phénomène qu'est le numérique et voir les équipements dont sont dotées les différentes écoles de France. Pour observer si les professeurs sont impliqués ou non dans l'enseignement par le numérique et constater le nombre de fois que la géographie sera citée aussi bien seule que comprise dans l'unité d'enseignement qu'est questionner le monde, nous allons poser les questions suivantes : « De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ? » et « Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ? ». C'est avec ces deux questions que nous allons pouvoir répondre aux dernières interrogations soulevées par nos hypothèses.

### **III) Le numérique : un apport contrasté**

Avant de pouvoir regarder les résultats obtenus par le biais de nos différentes méthodes d'expérimentation, il faut démontrer les limites des apports des données recueillies.

En premier lieu, il faut bien comprendre que le module d'apprentissage enseigné en classe n'a pas valeur d'exemple universel, et cela pour plusieurs raisons. En effet, la séquence a été effectuée dans un contexte spécifique avec une classe particulière à un instant T. Elle n'est pas forcément la réalité de l'ensemble des classes de cycle 2 d'école primaire de France. Nous allons donc apporter des éléments de réponses selon des observations faites dans cette classe et ceux-ci n'auront pas de valeurs universelles. De plus, l'équipement numérique de l'école fait que la séquence a été réalisée d'une certaine façon. Avec un autre équipement, la séquence aurait été modifiée et les résultats là concernant également ce qui doit être pris en compte dans les observations réalisées que nous allons développer par la suite.

Concernant le formulaire d'enquête, celui-ci a aussi des limites. Tout d'abord, le nombre de retours (32) qui font de lui un questionnaire non représentatif de l'ensemble de l'enseignement primaire en France. Nous allons donc avancer des éléments de réponses selon ce qu'un petit échantillon de professeurs pense et à bien voulu donner comme informations. De plus, dans ces réponses, certaines sont issues de la même école ce qui réduit les différentes possibilités en particulier pour l'équipement informatique des écoles. Quelques difficultés de compréhension ont aussi pu nuire au questionnaire et cela a eu pour conséquence que certains sondés n'ont pas donné les explications forcément escomptées lors de la création de ce formulaire d'enquête. De plus, nous avons essuyé quelques refus de réponses par des professeurs de CP car ils ne pensent pas enseigner la discipline qu'est géographie au travers questionner le monde, mais plutôt des prémices à cette matière. Les réponses étant données à partir d'un formulaire écrit et non d'entretien réalisé en ma présence, les qualités de celle-ci ne sont donc pas optimales. Il faut prendre toutes les précautions possibles pour les analyser et pouvoir en tirer quelques avancées et quelques réponses aux hypothèses précédemment énoncées.

Tout cet ensemble montre bien à quel point les résultats et les conclusions qui vont suivre n'ont pas la volonté de globaliser les phénomènes. Ils sont plutôt issus d'une ambition de comprendre ces derniers au travers le prisme d'exemples qui pourront éventuellement amener

à une étude de plus grande ampleur pour continuer à approfondir la thématique du numérique en géographie à l'école primaire. C'est comme cela qu'il faut interpréter toute la partie qui va suivre et qui va constituer les conclusions de notre étude.

### *a) Le numérique : un outil complémentaire en géographie*

La première hypothèse énoncée auparavant était de penser que le numérique pouvait permettre une meilleure compréhension des phénomènes représentés et que cet outil allait pouvoir proposer une amélioration de la vision des espaces proches.

Pour voir cela, nous allons nous baser sur les données recueillies lors de la séquence construite en classe.

Prenons l'exemple, d'une expérience réalisée en classe. Celle-ci était scindée en 2. Il y avait 6 paires sur carte papier et 6 binômes sur support numérique. J'ai alors demandé aux élèves de trouver l'école sur la carte dans un temps imparti (5 minutes). Nous étions à la première séance du projet expérimental. Le résultat va contredire les écrits de Sylvain Genevois disant que les élèves ont une meilleure compréhension des phénomènes géographiques avec l'outil numérique. En effet, au bout du temps imparti 5 paires sur 6 avaient trouvé sur papier tandis que seulement 2 groupes sur 6 avaient trouvé sur l'ordinateur. Force est de constater que le PC n'est pas un gage de réussite dans la localisation de lieu. Ici, peut se poser le problème déjà soulevé dans les apports théoriques de l'immensité des données que l'on obtient avec le numérique. Bien que les élèves soient cadrés, ils sont perdus dans la masse d'éléments que l'on peut observer et cela va brouiller leur compréhension d'une carte assez simple. J'ai donc remarqué avec cette expérience que le papier trouvait plus rapidement que les groupes ordinateurs car ces derniers s'éparpillent sur la localisation. C'est ce point qui se relie au problème de l'immensité que Sylvain Genevois avait déjà soulevé en nous disant que les écoliers n'avaient jamais eu accès à autant d'information sur le territoire français avant l'apparition de l'utilisation du numérique en classe.

De plus, un autre élément a été mis au jour lors de cette séance. Les élèves sur ordinateur avaient plus de difficultés au niveau de la lecture de carte que les élèves qui avaient une carte papier. Il faut alors remettre en cause les pensées, rappelées dans le paragraphe précédent, de Sylvain Genevois ou plutôt les nuancer. Le numérique apporte bel et bien une meilleure compréhension des phénomènes représentés. Cependant, les élèves ont besoin d'un temps

d'adaptation à l'outil numérique. Ce n'est donc pas un effet immédiat auquel il faut s'attendre, mais un effet sur le long terme. Il faut alors avoir à l'esprit que dans un premier temps, c'est le problème de l'immensité qui prend le pas sur les apports du numérique qui viendront par la suite. Cette pensée peut se vérifier en observant l'expérience menée en classe.

À la quatrième séance, après le changement d'outil pour les élèves (passage du papier au numérique et inversement), nous avons effectué le même petit jeu que lors de la première séance. Les élèves devaient rechercher l'école sur la carte qu'ils avaient en face d'eux. Le résultat est sans appel. Quasiment tous les binômes ont trouvé le positionnement de l'école et ceux malgré le changement de support, seul un groupe sur ordinateur n'a pas réussi. Les apports du numérique ont permis d'effectuer un repérage parfait puisque toutes les paires anciennement sur le numérique ont pointé l'école. Le problème de l'immensité des données est effacé car un apport pédagogique a été amené et une assimilation des données a été réalisée par les élèves.

Cependant, il faut noter que les groupes papier ont aussi trouvé l'emplacement de l'école facilement sur le numérique. Nous pouvons alors dire que le numérique et le papier sont deux supports adéquats pour le repérage dans l'espace dans cette situation précise et qu'aucun des deux ne prend le pas sur l'autre.

Après une observation plus fine, nous pouvons aussi confirmer les écrits de Sylvain Genevois qui nous disent que les élèves ont une meilleure compréhension des phénomènes géographiques. En effet, lors d'une séance, une étape consistait à repérer l'école et son lieu de résidence ou le CHU de Rouen pour les enfants n'habitant pas dans la zone du quartier. Cette étape a permis de voir que les paires sur PC avaient plus de facilités car ils pouvaient zoomer sur leur carte et donc, malgré les échelles qui varient, la localisation fut beaucoup plus simple pour eux. Lors de cette phase, les 6 binômes ordinateurs ont réussi à retrouver les lieux dans le temps imparti. A contrario, seulement 2 groupes papier ont rempli cet objectif. Nous pouvons alors constater un inversement par rapport à la première séance. Le numérique a donc été bénéfique dans ce cas de figure précis. Nous pouvons donc confirmer les écrits de Sylvain Genevois au travers cette expérimentation en classe. Nous pouvons les valider lorsque l'on parle du long terme et non d'effets immédiats. Il faut du temps pour prendre en main l'outil numérique et savoir pleinement s'en servir.

La seconde partie de l'hypothèse concernait le fait de comprendre si l'écran, dans certains cas, pouvait remplacer le réel. Pour cela, il faut se remémorer les propos de Sylvain Genevois. Ce dernier souligne que l'utilisation du numérique en géographie doit être faite sans surplus et qu'il faut apprendre aux élèves à faire le tri dans la masse d'information que nous offre le numérique.

L'interrogation « Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ? » a été posée aux professeurs dans le cadre du questionnaire. Le résultat est sans appel, 75 % des enseignants (24 / 32) pensent que non. Il faut, de ce fait, bien comprendre que le terrain est important. Il ne peut pas être remplacé par le numérique. Nous pouvons donc confirmer que le numérique ne se substitue pas au réel et que Sylvain Genevois dans son article *La géomatique en classe : quels usages pour quelles finalités* avait bien raison en disant qu'« il est donc important de concevoir et de tester des pratiques géomatiques permettant de valoriser le raisonnement en géographie. »<sup>75</sup>. Il ne faut pas utiliser le numérique avec comme prétexte le fait qu'il soit dans les programmes et qu'il faille suivre ces derniers. Il faut que le numérique reste à sa place et il ne doit pas être employé à outrance. Rappelons aussi que selon Jean-Pierre Véran et Bernard Cornu, la pédagogie numérique ne doit pas employer les technologies à tout prix. Il faut que ce soit la pédagogie qui s'enrichisse de la technologie. C'est donc dans ce sens que les réponses à cette question doivent être lues.

Un autre point est à noter ici. Le changement de groupe m'a permis de voir que certains élèves avaient du mal à se déplacer avec la souris d'ordinateur. Un travail sur la manipulation de cet outil pourrait donc être nécessaire en préambule d'une séquence de géographie intégrant des notions d'informatique. Cette notion sera plus développée par la suite, mais l'on peut déjà dire que Pascal Buch qui dans ses travaux mentionne l'effort de formation des enseignants omet de prendre en compte la formation que les élèves. Ces derniers doivent aussi recevoir une petite formation avant d'utiliser les outils géomatiques mais plus généralement le numérique dans les apprentissages. Ce point revient à confirmer les propos des rapports Fourgous mentionnant comme nous avons déjà pu le dire le manque de formation aussi bien des enseignants que des élèves dans la manipulation des outils numériques et en particulier informatiques.

---

<sup>75</sup> GENEVOIS Sylvain, op.cit



Enfin pour conclure, il faut également observer que, lors des séances en classe, les groupes ordinateurs avaient tendance à se disperser. Cela se manifestait de deux manières. La première est que les élèves ne savaient pas utiliser l'outil informatique et du coup faisaient de fausses manipulations. Cela confirme les propos tenus à l'instant sur la formation. La seconde façon se modélisait par le fait que les élèves allaient hors de la zone indiquée. J'ai surpris des élèves en Norvège ou bien en Chine. Pendant ce temps, les élèves sur le papier étaient beaucoup plus concentrés. Maintenant, il faut noter que les élèves voient le numérique comme une distraction. Michel Hagnerelle a donc raison quand il parle des dérives du numérique. Le sens de ce que l'élève observe n'est pas donné par l'information mais par comment il est exploité. Ici, l'élève va voir des informations qu'il ne connaît pas, qui l'intriguent, mais qui ne seront pas exploitées. Il faut que l'enseignant recarde les élèves et cela montre que l'immensité du numérique est un frein à la meilleure compréhension des phénomènes représentés. Il faut un cadre qui sur ordinateur n'est pas forcément fixe et qui est par conséquent très complexe à créer. C'est donc un point qui joue en défaveur du numérique par rapport aux cartes papier qui ne sont pas extensibles et qui permettent de stabiliser un cadre aussi bien pour l'élève que pour l'enseignant.

Pour conclure cette partie, nous pouvons affirmer l'hypothèse précédemment citée. Le numérique apporte une meilleure vision et une meilleure compréhension des phénomènes représentés. Cependant, le papier est un élément qui n'est pas à exclure pour concevoir les phénomènes. Il faut donc considérer le numérique comme un complément et une évolution des outils possibles pour l'étude de la géographie en classe. Cela reviendrait à voir que les pédagogies numériques vont doucement transformer les pédagogies traditionnelles et que comme l'affirme Vérant et Cornu, il y a une translation qui s'effectue entre le traditionnel et le numérique. La meilleure compréhension qu'apporte le numérique peut être perturbée par l'immensité des informations que l'on trouve. Il faut de ce fait délimiter les apprentissages et réussir à faire imposer son cadre aux élèves lors des différentes séances de géographie se servant du numérique.

Concernant les espaces proches, la réalité n'est pas remplaçable par le numérique, il faut donc utiliser le numérique comme une première approche pour ces espaces et privilégier au maximum la visite réelle du quartier pour donner du sens aux apprentissages. Avec ce point, nous pouvons dire que le numérique n'est pas essentiel dans toutes les situations de géographie et qu'il faut savoir l'insérer correctement et non à outrance dans les séquences pédagogiques des élèves.

### ***b) Le numérique : un outil motivant pour les élèves***

Passons maintenant à un nouvel élément qui est central dans notre étude : la motivation. Il faut rappeler ici que la seconde hypothèse de ce dossier est consacrée à cette thématique. Il a été suggéré plus tôt dans cette étude que le numérique amène de multiples possibilités pour travailler et que cela va amener une motivation supplémentaire comme a pu le dire Pascal Buch notamment. Cela serait donc une plus-value sur l'enseignement de la géographie. Nous pourrions même dire que le numérique serait une passerelle entre les connaissances apportées par l'école et celles que l'élève va lui-même se forger en se référant aux propos de Régis Camus.

Pour vérifier cela, nous allons utiliser les deux méthodes de recueil de données que sont le formulaire d'enquête et la séquence réalisée en classe.

Commençons par étudier le questionnaire. Dans ce dernier figurait la question suivante : « Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ? » Pour la majorité des personnes interrogées, la réponse est oui (89,6 %). Quelques avis sont plus partagés et un non est sorti des réponses, mais sans justification. Les professeurs seraient donc d'accord avec Régis Camus qui nous montre que l'aspect motivationnel est décuplé avec l'utilisation d'un support numérique. Cependant, certains enseignants apportent des nuances qui n'étaient pas visibles dans les études citées dans la première partie de notre travail. En effet, pour certains « le numérique est effectivement un support supplémentaire motivant, mais ne remplace pas pour moi les autres supports ». Il viendrait donc en complément ce qui correspond plutôt aux pensées de Sylvain Genevois qui ne veut pas l'inclure à tout prix dans les séquences d'apprentissages. Pour d'autres, le numérique est motivant : « s'il est ponctuel mais une fois qu'il fait partie intégrante de la pratique de la classe non ». Cette réponse viendrait réfuter les écrits de Pascal Buch et Régis Camus. L'omniprésence du numérique pourrait être perçue comme une banalité et cela n'amènerait plus aucun apport. Certains enseignants soulignent le côté interactif du numérique. Ce qui va contredire les paroles du colloque *Apprendre l'histoire et la géographie à l'école* qui pointe le côté isolationniste de l'élève face à son ordinateur. Il faut ici apporter une distinction entre les différents outils numériques. Le côté interactif du numérique n'est pas forcément visible à travers le fait d'avoir un élève devant un PC. Il peut se traduire lors de

séances communes sur le TBI de la classe ou bien en étant à plusieurs autour d'un ordinateur. Il faut donc nuancer les propos que nous venons d'évoquer.

Pour expliquer ce fait, certains enseignants exposent, en parlant des élèves, que : « le numérique est très présent dans leur vie quotidienne (smartphones, tablettes) » ou bien qu'« ils baignent maintenant dans le numérique que ce soit avec les tablettes ou les PC ». Au travers ces réponses nous pouvons voir ce qui pousse les différents textes institutionnels et gouvernementaux à se tourner vers l'école numérique. Ce dernier étant omniprésent dans nos vies, il faut que les institutions, plutôt que de le laisser sans contrôle, fournissent une éducation à ce média notamment au travers d'un nouveau référentiel pour l'évaluation du numérique à partir de septembre 2017 comme le préconise la circulaire de rentrée 2017 ou bien au travers une imprégnation progressive du numérique dans les programmes au fil du temps comme nous avons pu le souligner.

Concernant, l'expérimentation en classe, elle a réellement permis de vérifier comme Régis Camus sur le terrain si le numérique motive les élèves. Pour cela, j'ai laissé la parole aux élèves et j'ai demandé aux élèves qu'elles étaient les différences entre le papier et le numérique pour la lecture de carte. Voici leurs réponses :

- Sur l'ordinateur, on peut zoomer et les cartes sont en couleur. Nous voyons mieux sur ordinateur.
- Nous pouvons changer d'échelle sur l'ordinateur alors que nous ne pouvons pas directement sur papier.
- Les écritures sont plus petites sur les cartes papier.
- Le papier est plus transportable. Nous pouvons aller voir le maître avec alors qu'il doit se déplacer vers les ordinateurs.
- La carte papier n'est pas extensible alors que l'on peut aller où l'on veut sur l'ordinateur.

On comprend bien à travers leurs réponses que le numérique est bel et bien un facteur important de motivation, car seul le défaut du transport est évoqué. Notons que lorsque j'ai annoncé aux élèves l'utilisation du numérique, un grand cri de joie a traversé la classe. De plus, j'ai constaté que leur travail sur le numérique était aussi assidu que celui sur papier. Le numérique serait donc une source de motivation importante. Ici, la définition de la motivation donnée par Louart convient parfaitement. En effet, le numérique est une force qui va agir sur l'élève pour l'orienter vers un objectif bien précis. Nous pouvons même aller plus loin en

constatant que l'environnement prôné dans la définition de Viau est également un facteur de motivation. Le fait d'être équipé d'ordinateurs va changer la perception que les élèves ont des cartes papier. Il convient par conséquent de valider aussi la définition de la motivation scolaire de Rolland Viau et de confirmer l'impact de l'environnement, dans notre cas numérique, sur les divers apprentissages notamment en géographie. Le numérique est donc un facteur de motivation important comme le soulignent à plusieurs reprises les deux rapports Fourgous qui ont été cités de multiples fois précédemment.

Concernant la dernière partie de l'hypothèse, Régis Camus nous expliquait que le numérique serait une passerelle entre connaissances apportées et connaissance que l'élève va se forger. Il va même plus loin en disant que les élèves cherchent à prolonger l'activité chez eux. J'ai pu observer des éléments semblables à ceux de Régis Camus. En effet, une élève a créé, chez elle, une carte imaginaire à la main après cette séquence. Elle s'est pour cela inspirée de la carte du quartier qu'elle avait réalisé sur Édugéo. La carte de cet élève se trouve dans les annexes. Cela reste cependant un phénomène isolé et il ne faudrait pas généraliser comme pourraient le faire comprendre les écrits de Régis Camus.

Nous pouvons donc confirmer cette hypothèse relative au lien qui existe entre motivation et numérique. En effet, plusieurs enseignants ont constaté que le numérique motive les élèves. Concernant la plus-value sur le travail de la géographie, elle est visible lors des séances en classes qui sont particulièrement propices au travail sur l'ordinateur et qui permettent de développer de nouvelles notions toujours en lien avec le jeu des échelles. Le numérique sert également de passerelle dans une moindre mesure comme l'indique Régis Camus comme nous venons de l'expliquer. Cette hypothèse qui est maintenant confirmée va pareillement conforter celle de Sylvain Genevois dans son travail sur les SIG qui dit que « les SIG sont capables de modifier la relation enseignant/élèves, mais aussi l'image de la discipline. »<sup>76</sup>. À aucun moment lors de la séquence les élèves n'ont rechigné à faire le travail sous prétexte que c'était de la géographie. Le numérique a donc un côté magique qui gomme l'aspect négatif qu'à cette matière à l'école et le fait que ces horaires ne soient pas respectés comme le soulevait Philippe Clauss dans son article. Les élèves furent motivés et heureux de travailler ensemble lors de ces séances. Le travail en binôme était constructif. Cela montre que les pédagogies numériques sont bel et bien comme le décrit Véran et Cornu une pédagogie qui

---

<sup>76</sup> GENEVOIS Sylvain, Le SIG : un outil didactique innovant, op.cit

« encourage le travail collaboratif »<sup>77</sup>. Enfin, il faut donner raison à Jean-Michel Fourgous qui disait qu'« À l'heure du numérique, la motivation des élèves et leur réussite scolaire ne pourra passer que par une multiplicité des pédagogies employées et notamment une différenciation des pratiques »<sup>78</sup>. Le numérique étant une de ces pratiques, elle entre parfaitement dans ce cadre. Il faut donc observer que le numérique et la motivation ont une relation assez étroite qui est bénéfique pour l'enseignement et les apprentissages.

### *c) La cartographie : un outil renouvelé par le numérique*

Nous allons maintenant nous pencher sur le troisième point fondamental de notre étude : la cartographie et la schématisation. Je rappelle que nous avons formulé l'hypothèse suivante :

« Le numérique ne servirait pas qu'à avoir une meilleure compréhension des phénomènes géographiques. Il peut également simplifier la schématisation. Les cartes sont plus parlantes au niveau du sens, mais aussi de la lisibilité pour les élèves comme pour l'enseignant. »

Pour vérifier cela, nous allons nous pencher sur la seconde phase du module d'apprentissage fait en classe. Celle-ci concernait la réalisation d'un schéma du quartier de l'école après son étude approfondie lors de la première partie de la séquence que nous avons déjà décrite auparavant. Nous allons aussi revenir sur la sortie qui a eu lieu après cette partie cartographique. Il faut rappeler que Sylvain Genevois voit dans le statut de la carte au sein de la démarche géographique un de ses trois changements que le numérique apporterait sur la pédagogie.

Lors des séances en classe, les élèves devaient représenter le quartier de l'école. Pour cela une zone bien précise avait été délimitée comme nous le montre le schéma ci-dessous créé à partir du logiciel Édugéo.

---

<sup>77</sup> CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, *op.cit*

<sup>78</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *op.cit*



**Figure 3 : Zone à cartographier en classe réalisée à partir d'Édugéo (M.Lambart)**

Dans cette zone, plusieurs éléments obligatoires à schématiser avaient été recensés avec les élèves. Lors de la première des deux séances consacrées à la création des schémas, les groupes ordinateurs ont eu un moment spécial pour l'explication de la réalisation de croquis avec le logiciel Édugéo. A contrario, les binômes papier se sont directement mis au travail.

Il existe donc un décalage entre les deux groupes. Il faut un temps d'adaptation au numérique alors que le papier permet un travail instantané une fois les consignes données. De nouveau, nous pouvons dire que les apports du numérique n'arrivent pas à court terme et sont bien plus long à se montrer. De plus, la réalisation cartographique fut plus simple pour certains groupes que pour d'autres. Les paires sur ordinateur avaient du mal à se repérer et avaient des difficultés pour la représentation de l'espace. Cela vient contredire les écrits de Régis Camus qui explicitait le contraire en parlant entre autres de la notion d'échelle qui joue bel est bien un rôle prépondérant dans la réalisation des schémas.

Cependant, j'ai pu noter qu'il faut du temps aux élèves pour que la prise en main du logiciel soit optimale. Une fois celle-ci effective alors la schématisation devient plus facile pour les élèves. En effet, les formes observées dans les cartes sont plus régulières et plus proches de la réalité car il s'agit d'une photographie aérienne. Il y a une certaine rigueur des lignes droites que le papier n'offre pas forcément comme on peut le voir dans les deux cartes ci-dessous. Celles-ci sont deux exemples de l'ensemble des schémas que l'on peut trouver en annexe de ce travail. Régis Camus a donc raison, mais il faut nuancer ses propos qui omettent la notion de prise en main de l'outil et du temps que cela nécessite.

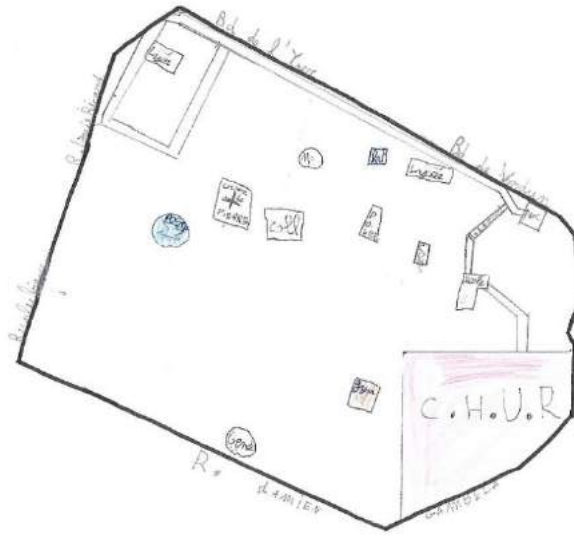


Figure 4 : Carte réalisée à la main par les élèves

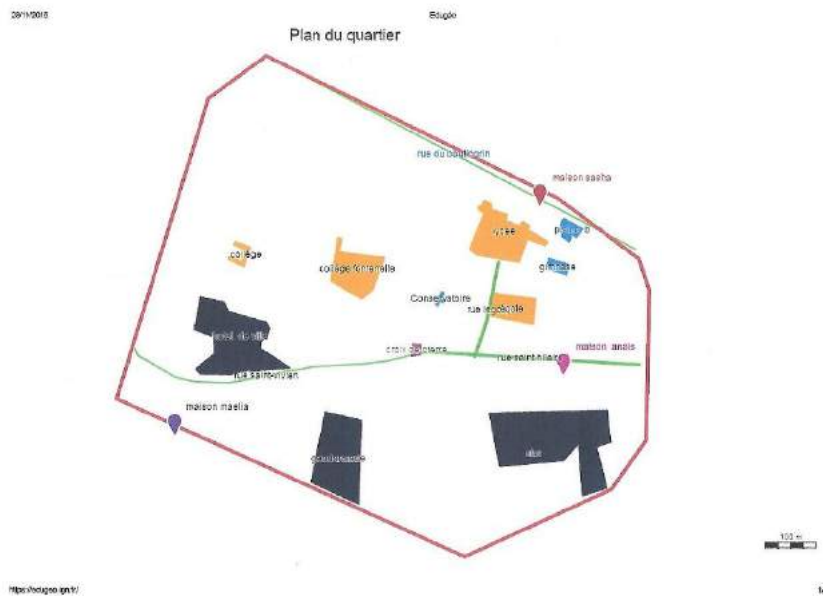


Figure 5 : Carte réalisée à l'aide d'Édugeo par les élèves

Avec les deux schémas présentés ici, nous remarquons les bienfaits du logiciel Édugéo et donc du numérique. En effet, la carte numérique est bien plus régulière au niveau des formes que la carte réalisée à la main. L'emplacement des lieux est aussi plus exact avec l'outil numérique. Les élèves utilisant le numérique ont ainsi matérialisé les lieux avec leur forme réelle ce qui rend la réalisation plus précise et plus réaliste. Régis Camus avait donc raison, la schématisation est bel est bien plus simple avec l'outil numérique et en particulier avec les jeux d'échelles qu'il décrit dans son texte. Elle est plus claire et le schéma ressemble beaucoup plus à la réalité que lorsqu'il est fait sur papier.

Il faut tout de même noter que certaines cartes numériques ne sont pas au niveau des cartes papier. Il y a de ce fait une certaine homogénéité dans les représentations. Aucun modèle ne semble surpasser l'autre si l'on regarde l'ensemble des cartes réalisées par les élèves. Cela peut s'expliquer par la non-maîtrise de l'outil numérique pour certains élèves. Chaque modèle a donc ses défauts, mais aussi ses qualités. Les apports du numérique restent par conséquent limités en ce qui concerne la réalisation cartographique au CE2. Cela peut s'analyser par le peu de vécu qu'on les élèves avec le numérique en général. Nous pouvons, quand même, affirmer l'hypothèse de Sylvain Genevois dans son texte *Le SIG : un outil didactique innovant pour la géographie scolaire ?* qui était que « les SIG sont susceptibles de faciliter ou de modifier les modes de construction de l'espace géographique par les élèves »<sup>79</sup>. Sur ce point, nous pouvons dans l'ensemble tirer le même constat que lors de la première hypothèse en affirmant qu'il existe une certaine complémentarité entre l'utilisation du papier et du numérique pendant des séances de géographie à l'école primaire.

Cependant, les jeux d'échelles peuvent amener aussi des soucis. Pour démontrer cela, nous allons parler de la seconde séance de cartographie.

Au cours de cette séance, un problème majeur est apparu. Il s'est avéré que les paires sur ordinateurs n'avaient pas tous la toponymie des lieux au contraire des groupes papier. Là encore le niveau de zoom jouait. Il était du coup plus difficile pour certains élèves de se repérer. La nomination des lieux a aussi posé problème. Cela a donné des résultats variables. Il faut donc bien comprendre que Régis Camus n'aborde que le côté positif du numérique. Il gomme certains aspects sur lesquels les élèves peuvent buter et en particulier la maîtrise de

---

<sup>79</sup> GENEVOIS Sylvain, *op.cit*



l'outil informatique qui de nouveau revient dans nos problématiques principales lors des séances en classe.

Utilisons un dernier point pour vérifier si le numérique simplifie ou non la schématisation : le tableau de fréquence d'apparition des lieux demandés sur le schéma avec sa correspondance sur carte. Pour une meilleure compréhension et appréhension des résultats, notons que les lieux soulignés sont ceux proches de l'école.

Lieux	Groupes papier (6)	Groupes ordinateurs (6)
Conservatoire	5	3
<u>CHU</u>	6	6
<u>École</u>	6	6
Lieu d'habitation	0	4
Gendarmerie	3	6
<u>Croix de Pierre</u>	3	4
Hôtel de ville	5	6
Piscine	4	4
Collège	3	1
<u>Lycée</u>	5 + 5 (Corneille)	6
<u>Gymnase</u>	1	6
Police	6	0
Poste	4	2
Rues importantes.	6	1

Figure 6 : Fréquence d'annotation des lieux dans les cartes papier et numériques (M.Lambart)

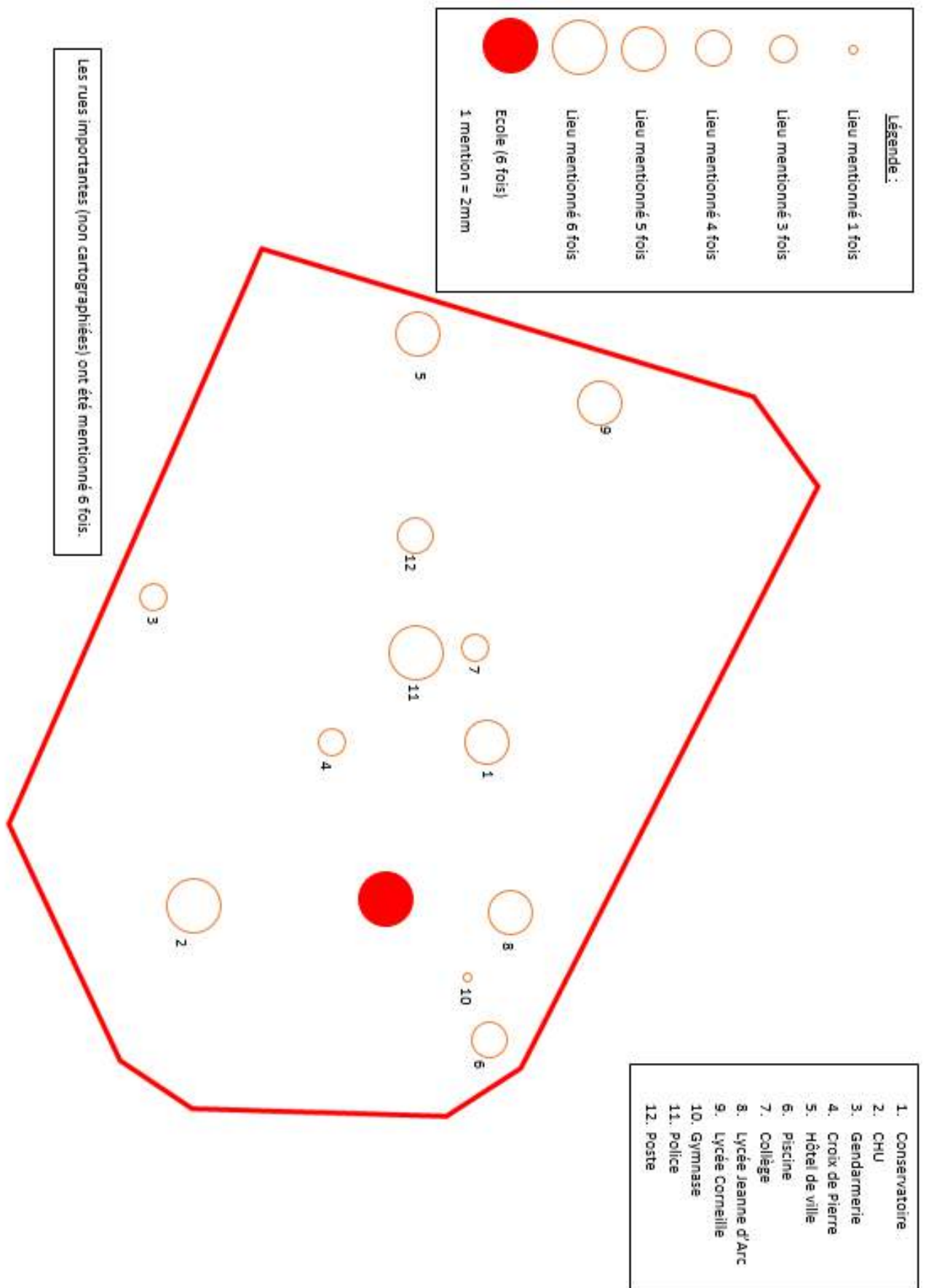


Figure 7 : Fréquence d'annotation des lieux sur les cartes papier (M.Lambart)

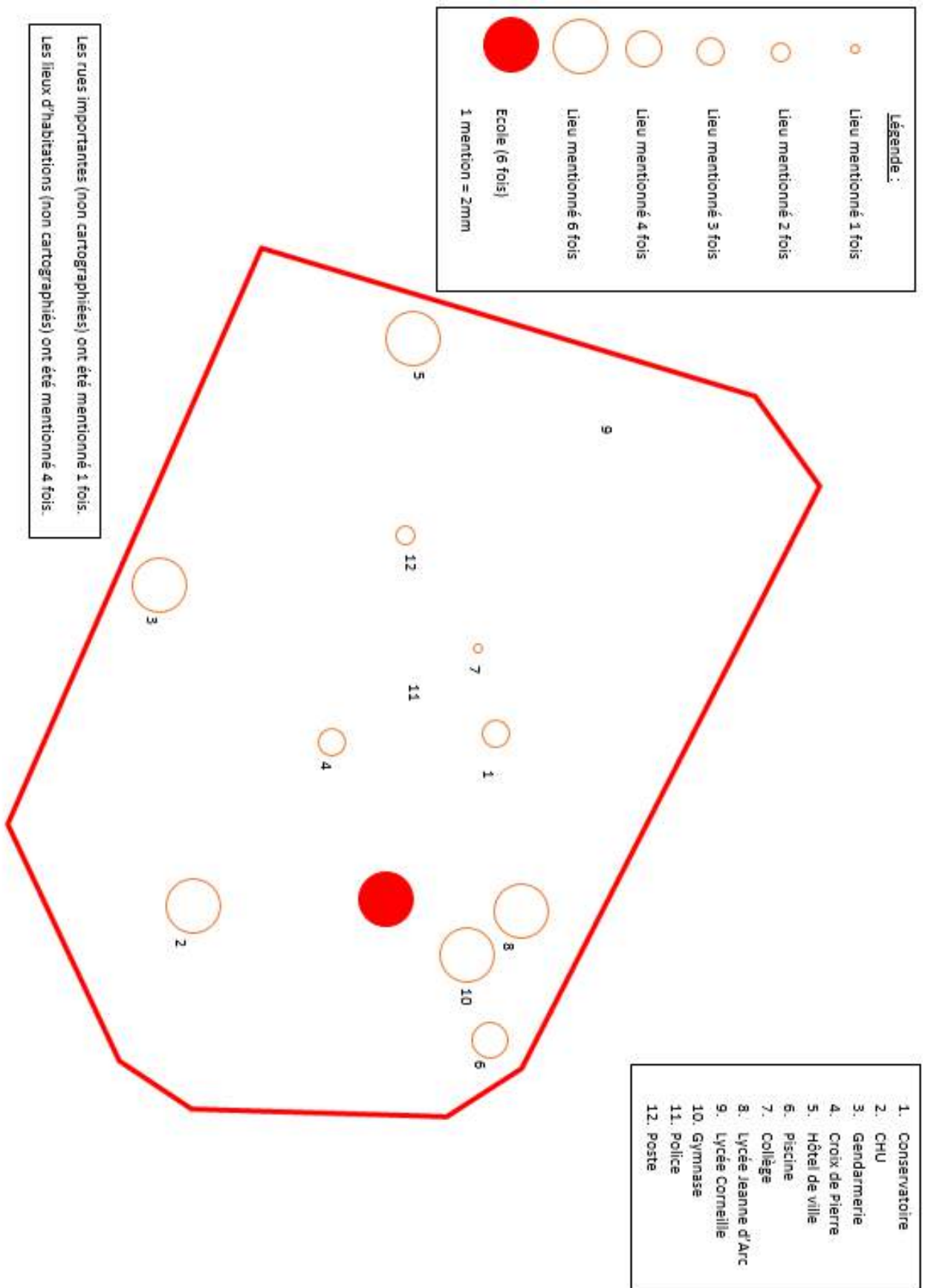


Figure 8 : Fréquence d'annotation des lieux sur les cartes numériques (M.Lambart)

Nous pouvons faire ressortir plusieurs éléments de ce tableau et des cartes. Tout d'abord, regardons les résultats des groupes ordinateurs. Ils s'avèrent qu'ils ont tous placé les lieux les plus proches de l'école. Cela peut s'analyser en termes de spatialisation par la prise de l'école comme point de repère avant d'aller plus loin dans les recherches. Ils passaient systématiquement par l'école qui est un élément de référence. Plus surprenant, la gendarmerie est aussi placée par tous. Cela peut s'expliquer car beaucoup d'élèves sont des enfants de gendarmes. Il convient également de noter que certains n'ont pas cartographié leurs lieux d'habitation. Cela peut s'interpréter par la mauvaise appréhension du matériel informatique. Nous pouvons confirmer le fait que les élèves s'approprient le document car ils peuvent le personnaliser comme le disait Régis Camus. Les élèves sont acteurs et ils vont s'approprier le schéma. Ici, le numérique est bel est bien un outil d'enseignement comme le voulait Michel Hagnerelle au colloque *Apprendre l'histoire et la géographie à l'école*.

Revenons à notre tableau et à nos cartes, il y a de nombreux points de comparaison qui peuvent être soulevés. Les deux groupes ont bien pointé le CHU et l'école. Plusieurs éléments sont surprenants. Par exemple, les élèves sur le papier ont tous repéré la police alors qu'aucun ne l'a matérialisé dans les binômes ordinateurs. Cela peut s'interpréter par la difficulté de lecture de la carte sur le numérique par rapport aux cartes papier où la police était mentionnée. Les paires sur papier ont indiqué les deux lycées alors qu'aucun groupe ordinateur n'a schématisé le lycée Corneille. Cela s'explique à nouveau par le jeu du zoom qui sur PC n'indiquait que très tard le lycée. Les binômes sur papier avaient une meilleure vision grâce à la carte papier. Les élèves sur papier n'ont pas repéré leur lieu d'habitation au contraire de 4 groupes sur ordinateur. Cela peut s'expliquer par le fait que sur papier les lieux sont schématisés alors que sur les outils numériques il y a la vue du dessus qui peut être reconnu par les élèves.

Autre point à soulever, la toponymie des rues est omniprésente dans les binômes papier par rapport aux groupes ordinateurs. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il faille zoomer sur l'ordinateur pour voir apparaître les noms de rue contrairement au fait que le papier affiche directement les noms de rues. À nouveau, la notion de jeu d'échelle de Régis Camus est à nuancer pour ses bienfaits présumés. Les élèves des groupes papier ont utilisé les contours de la carte avec les noms de rues qui sont mentionnés puis pour certains ils se sont repérés pour ajouter les autres rues principales. On notera qu'un seul binôme ordinateur a explicité les noms de rues, mais ils n'ont pas cité les rues du contour de la carte. (Toutes les cartes

réalisées se trouvent en annexe de notre travail.) Cela peut s'expliquer par le fait que les rues soient moins visibles sur ordinateur que sur papier. Il est vrai que les arbres peuvent obstruer la vue sur PC alors qu'ils ne sont pas présents sur les cartes papier qui gardent juste les informations essentielles à la représentation schématique du quartier.

Concernant la proportion de lieux décrits, les cartes parlent d'elle-même. En effet, nous remarquons que sur les schémas papier il y a plus de mentions de lieu au total que sur les cartes numériques. Sur ces dernières, certains lieux sont absents. Nous pouvons conclure qu'il y a un problème de spatialisation avec les cartes réalisées par le numérique bien que l'emplacement des lieux présents soit bien plus exact avec les cartes numériques qu'avec les cartes papier. L'ultime point à soulever est que les élèves ayant créé leurs cartes sur ordinateurs ont énormément représenté les lieux autour de l'école. Plus on s'éloigne de l'école moins les lieux sont présents sauf l'hôtel de ville. Concernant les cartes papier, les lieux sont représentés quasiment tous de la même façon à l'exception de la piscine. Nous pouvons donc en conclure que le papier permet une représentation certes moins précise, mais plus globale sur l'ensemble du schéma que les cartes numériques. Cela montre que le numérique n'est pas forcément une solution idéale pour la schématisation des espaces un peu plus lointains que l'espace très proche de l'élève.

Les cartes papiers et numériques comportent donc des points communs mais aussi des éléments divergents. Cela est très intéressant car nous pourrions évoquer une certaine complémentarité entre les deux outils qui serait à développer pour voir à quel point cette alchimie pourrait être bénéfique pour les apprentissages et cela dans toutes les matières.

Nous pouvons donner raison à Sylvain Genevois dans cette partie quand il décrivait le logiciel Édugéo comme un outil de croquis. Ce logiciel semble pertinent et accessible pour les élèves après une phase d'apprentissage nécessaire pour manier cet outil géomatique.

Pour clore cette hypothèse, nous allons maintenant voir si les cartes sont vraiment plus parlantes pour les élèves si elles sont faites avec le numérique. Pour cela, nous allons utiliser la dernière séance de notre module d'apprentissage menée dans le cadre de notre séquence d'expérimentation. Celle-ci consistait en une visite du quartier organisé conjointement avec mon binôme. Elle prenait la forme d'un rallye photo en repérant les lieux qui étaient à schématiser auparavant dans la séquence. L'objectif était un passage de l'abstrait au réel. J'avais un groupe de 6 élèves avec moi. Trois d'entre eux avaient fait la carte sur papier et les

trois autres l'avaient fait avec Édugéo. À l'issue de cette séance, j'ai posé plusieurs questions à ce groupe d'élèves. Il faut noter que la visite s'est très bien déroulée. Les élèves n'avaient aucune difficulté à se repérer.

Voici l'échange que j'ai eu avec les élèves.

– Est-ce que votre croquis ressemble à ce que vous avez visité ? (3 oui [2 papiers et 1 ordinateur] / 3 non [1 papier et deux ordinateurs])

« Oui, car avec l'ordinateur on a une vue du dessus et là on s'orientait avec une carte comme cela. »

« Non, car nous n'avons pas fait toutes les rues. Cela ne ressemble pas à cela. »

– Est-ce que l'échelle de vos cartes correspond à la réalité ?

« En informatique oui, car on faisait le dessin directement sur la carte donc s'était plus simple. »

« Sur papier, on s'est trompé, car c'est plus dur de se repérer sur une feuille blanche. »

– Est-ce que les représentations sur ordinateurs nous montrent mieux la réalité que celle sur papier ?

« Oui, car sur ordinateur c'est comme la réalité alors que sur le papier c'est un dessin. »

Il faut analyser ces réponses une à une. La première question visait à savoir si les élèves eux-mêmes avaient mieux compris la spatialisation et si la réalisation des schémas avait rendu plus simples les déplacements. Deux avis sont alors ressortis. Le premier qui est positif va dans le sens de Sylvain Genevois qui, je le rappelle, voit dans le numérique une meilleure compréhension des phénomènes géographiques. La réponse correspond parfaitement à cette hypothèse. La réponse négative est elle aussi intéressante. En effet, elle montre les limites de la schématisation. En se confrontant au terrain, les élèves se sont rendu compte que leur schéma n'est pas forcément exact et ne permet pas de se déplacer dans le quartier. Nous pouvons par conséquent dire que la visite du quartier est primordiale et qu'il ne faut donc pas la supprimer. Cela va dans le sens de la majorité des enseignants pour qui le virtuel ne peut remplacer le réel.

La seconde question nous parle de la notion d'échelle. La réponse positive abonde dans le sens de Régis Camus. Il est, en effet, plus simple de réaliser un schéma à l'échelle avec l'aide d'Édugéo. Les groupes papier avaient bien conscience de leurs difficultés et ont trouvé la cause de cette difficulté : la feuille blanche. Ici, les élèves ont développé un des avantages majeurs du numérique. Avec ce dernier, nous pouvons reprendre les choses et le repérage spatial au niveau de l'échelle est beaucoup plus simple.

Enfin, la dernière question demandait aux élèves si l'ordinateur montrait mieux la réalité du terrain que le papier. La réponse a été unanime. Les élèves ont tous dit oui. La réponse notée est intéressante. Elle va affirmer les propos de Sylvain Genevois et de Caroline Jouneau-Sion qui affirment que « c'est bien un nouveau rapport au monde et à l'espace que construisent ces outils de cartographie numérique. »<sup>80</sup>. En effet, la cartographie numérique et le logiciel Édugéo permettent un changement dans le rapport au monde et aux espaces proches dans ce cas précis. Avec ce logiciel, les élèves ont l'impression de construire des cartes à partir de la réalité. C'est donc un élément qui d'une part est motivant, mais aussi qui permet une représentation plus fidèle des espaces. Les élèves associent le papier au dessin et le numérique à la réalité alors qu'au final les deux schémas sont des dessins. Le numérique permet ce biais et va simplifier la schématisation en passant par le prisme motivationnel et en particulier le changement d'environnement et la force que procure le numérique. Nous retrouvons à nouveau les définitions de la motivation de Viau et Louart ici.

Pour conclure sur ce dialogue, nous pouvons noter au travers ce court échange que Régis Camus avait raison lorsqu'il disait que ses élèves s'approprièrent mieux les documents par le numérique. En effet, les élèves se sont repérés en se remémorant des vues satellites et donc ils ont pris des repères directement sur la carte en jouant avec les jeux d'échelles. De plus, la notion d'échelle a simplifié la schématisation selon les élèves. Là encore, l'hypothèse de Régis Camus se confirme. En effet, une fois le dessin fait, les élèves pouvaient zoomer sans charger les lignes dessinées. Cela est impossible sur les cartes papier. Les élèves assimilent les représentations sur ordinateurs à la réalité car ils ont directement dessiné sur la carte. Cela monte, à nouveau, que les élèves s'approprient mieux le document par le numérique.

Pour clore cette partie, nous pouvons dire que l'hypothèse de base est quasiment entièrement validée. En effet, le numérique simplifie les schémas et les cartes sont plus parlantes aussi

---

<sup>80</sup> GENEVOIS Sylvain, JOUNEAU-SION Caroline, *op.cit*

bien pour les élèves que pour l'enseignant. Cela passe par le prisme motivationnel. Seul bémol, certains élèves ont été en difficulté à cause de l'outil numérique et de sa non-maîtrise en particulier avec la notion d'échelle. Il faudrait donc approfondir ce point pour comprendre comment remédier à ce problème qui pourrait être un problème lié à la maîtrise globale de l'outil informatique. Il faut aussi noter que les cartes papier ont identifié des lieux que le numérique n'a pas identifiés, nous pourrions par conséquent penser à une association des deux éléments qui seraient encore plus bénéfiques qu'un apport seul du numérique. Le numérique est donc un outil intéressant pour la cartographie en termes de représentation, mais aussi de lecture carte qui permet d'aller plus loin qu'avec le papier. Il rend possible le repérage des lieux qui sont spatialement proches de manière plus précise. En revanche, pour les lieux plus lointains, les cartes papier restent meilleures dans l'ensemble que les cartes numériques. Nous pouvons nous placer sur le modèle SAMR dans la phase de modification, car le numérique entraîne une modification de la tâche proposée. Enfin, nous pouvons aussi confirmer les propos d'Alain Perreira qui dit qu'avec le numérique : « Les élèves peuvent construire collectivement leurs savoirs. »<sup>81</sup>. C'est dans ce sens qu'il faut comprendre la démarche qui a été effectuée. En effet, les élèves sur le numérique ont été plus solidaires sur la réalisation de leur carte et ils ont vraiment construit collectivement leurs savoirs.

#### *d) Un manque cruel de matériel et de formation au numérique*

Nous allons maintenant regarder de plus près la dernière hypothèse de notre étude qui je le rappelle sert de fil rouge. Celle-ci est beaucoup plus large et elle est sujette à une interprétation que chacun peut rendre personnelle. Cette hypothèse disait qu'il faut savoir utiliser le numérique et cibler les outils qui correspondent au risque d'avoir une utilisation inefficace du numérique si les deux critères précédents n'étaient pas remplis.

La seconde partie de l'hypothèse allait creuser du côté du corps enseignant en se demandant s'il était assez formé et si le matériel promis notamment par les rapports Fourgous était présent dans les écoles primaires de France.

Tout d'abord, nous allons observer la pratique de classe et particulièrement le logiciel Édugéo qui a été mentionné maintes fois dans notre travail. L'utilisation de ce logiciel est assez simple et de nombreuses vidéos pour comprendre son utilisation l'accompagnent. Cependant,

---

<sup>81</sup> PEREIRA Alain, *op.cit*



Édugéo nécessite une connexion avec l'adresse académique de l'enseignant. Il doit donc passer sur chaque PC le rentrer ce qui allonge la durée de la mise en place de l'activité à chaque séance. Il faut prendre cela en compte surtout lors de séances d'une durée de 45 minutes ayant des objectifs ambitieux comme la réalisation de cartes par exemple. Au fur et à mesure des séances, la mise en route fut de plus en plus simple. Les élèves sur ordinateurs allaient directement sur Édugéo et m'attendaient pour le mot de passe. Une véritable routine s'est installée et le numérique venait au niveau du papier dans la mise en place. De nouveau, nous voyons que le numérique n'apporte pas des bienfaits immédiats, mais plutôt sur la durée. Il faut le temps d'installer des routines d'utilisation pour avoir des résultats probants avec le numérique.

De plus, cela m'a demandé un certain temps de formation seul sur Édugéo pour comprendre le fonctionnement de la cartographie sur ce logiciel. Nous pouvons donc au travers de cette expérience en classe confirmer les propos de Pascal Buch qui indique que les outils géomatiques nécessitent un effort de formation important de la part de l'enseignant. Celui-ci doit obligatoirement prendre ce temps sous peine d'avoir une séquence avec des objectifs non atteints. Il faut impérativement prendre ce temps pour que le numérique ne soit pas un gadget à la séquence, mais bel et bien un outil pertinent qui va modifier les pratiques au sens du modèle SAMR de Ruben Puentedura.

Cette formation devrait être l'objet de la formation initiale mais aussi continue des enseignants comme nous nous le demandons dans nos hypothèses. Pour voir cela, deux questions ont été posées : « Quelles sont les formations au numérique suivies ? » et « Y-a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ? ».

Les réponses à ces deux questions sont sans appel. Le numérique est un élément complètement absent des formations d'enseignants. 38,5 % des enseignants interrogés disent n'avoir suivi aucune formation au numérique. Ce chiffre est conséquent et cela va évidemment freiner l'apport du numérique dans les écoles françaises comme le préconisent pourtant les nouveaux programmes. Si nous nous référons aux écrits de Pascal Buch qui parle d'une formation obligatoire au numérique pour bien manier les différents outils c'est évident qu'un problème est soulevé avec ce point. Nous pouvons penser que les formations continues des professeurs viendraient réparer cette anomalie. Il n'en est rien, car seulement 18,75 % des enseignants affirment avoir reçu des formations au numérique dans ce cadre qui comprend les formations en ligne par M@gistère. Nous pouvons ici citer un passage du colloque dirigé par

Michel Hagnerelle qui dit que « l'un des premiers problèmes de la formation continue reste son ajustement aux attentes et aux besoins réels des enseignants. »<sup>82</sup>. Il a bel et bien raison. Les formations continues ne sont pas adaptées aux exigences demandées dans le cadre des programmes et des différents textes qui les entourent notamment les circulaires de rentrée. Rappelons que dans ces dernières, en particulier en 2016 et 2017, la formation au numérique des professeurs est prônée. Elle figure comme un des piliers de la refondation de l'école. Nous voyons bien l'échec des politiques éducatives de formation des enseignants sur ce point. Nous pouvons aussi confirmer les dires du rapport Fourgous de 2012<sup>83</sup> qui pointait une insuffisance et un échec dans la formation au C2i2e. Dans le cadre de notre questionnaire, à peine 12,5 % des professeurs disent avoir cette formation alors que cette dernière devrait être la certification de la plupart des enseignants. Nuancions tout de même en introduisant que cette certification date seulement de 2004. Il faut noter, dans cette partie sur la formation au numérique, que bon nombre d'enseignants sont de ce fait obligés de se former individuellement ou bien avec leurs proches. La conclusion que l'on pourrait tirer est que les professeurs sont livrés à eux-mêmes dans la formation au numérique hormis s'ils font l'effort de formation comme nous le dit Pascal Buch dans ses écrits. Il faut donc être motivé et impliqué dans son métier actuellement pour développer l'enseignement par le numérique et ainsi pratiquer cette pédagogie alternative qui n'est pas encore la norme malgré le fait que les textes officiels incitent de plus en plus à sa pratique.

Ces chiffres vont avoir un peu plus de retentissement si l'on se fixe sur la géographie, car aucun enseignant interrogé ne trouve qu'il existe une formation suffisante sur le numérique pour cette matière. Si l'on se réfère aux écrits de Sylvain Genevois qui dit que l'utilisation du numérique en géographie n'est pertinent qu'avec une bonne utilisation des outils géomatiques alors nous voyons un grave dysfonctionnement.

Pour rebondir sur la formation dans cette discipline, nous allons nous pencher sur l'utilisation des outils géomatiques et sur leur connaissance auprès du corps enseignant. Pour cela, nous avons demandé aux professeurs de citer quelques outils numériques liés à la géographie. Les résultats sont de nouveau parlants. Sur les 32 questionnaires, seuls deux outils sont apparus. Il a été mentionné cinq fois Google Maps et deux fois Géoportail. Voilà encore une fois des chiffres qui montrent que les outils numériques liés à la géographie ne sont absolument pas

---

<sup>82</sup> HAGNERELLE Michel (dir.), *Apprendre l'histoire et la géographie à l'École : Actes du colloque organisé à Paris les 12, 13 et 14 décembre 2002*, Canopé CRDP de Versailles, 2004, p.205

<sup>83</sup> FOURGOUS Jean-Michel, « Apprendre autrement » à l'ère numérique. Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances », *op.cit*

connus du corps enseignant. L'outil Édugéo testé dans la séquence n'est pas mentionné une fois. Ce point peut être relié au manque de formation qui fait que les outils ne sont pas donnés aux enseignants. Dans le cadre du questionnaire, il a été demandé d'autres outils numériques pour l'ensemble des matières. Cette demande n'était pas neutre, elle permettait de voir si la géographie était un cas à part ou non. Et la réponse est oui. Les professeurs connaissent bon nombre d'outils numériques parmi lesquels les fondamentaux, Calcul@tice, Activinspire mais très peu d'outils en géographie. C'est par conséquent un phénomène isolé. Ce dernier peut s'expliquer par le désamour qui existe pour la matière comme a pu le constater Philippe Clauss dans ses écrits. Nous pouvons donc confirmer les résultats de Sylvain Genevois qui indique en nommant les outils géomatiques que « la mise en œuvre des TIC est souvent peu compatible avec l'environnement scolaire actuel »<sup>84</sup>. Les professeurs ne connaissent pas d'outils en géographie et l'effort de formation que cite Pascal Buch peut être un frein possible à cette non-connaissance.

Maintenant que nous avons vu que les enseignants ne connaissaient pas d'outils géomatiques faisons le point sur le matériel informatique présent dans les écoles. Sylvain Genevois note en particulier le poids de la contrainte liée à l'environnement dans l'utilisation des TICE en classe. Pour vérifier cela, le formulaire d'enquête comportait une question : « De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ? ».

Les réponses sont variées et nous allons reprendre dans un tableau toutes les possibilités rencontrées.

Type de matériel	Nombre de réponses
Salle informatique	15
Vidéoprojecteur dans un lieu commun	8
Vidéoprojecteur dans la classe	6
Ordinateurs dans la classe (entre 1 et 6)	12
Écran TV	2
TNI / TBI / VPI	9
Ordinateurs pour l'école	2
Tablette	2
Matériel personnel	6

**Figure 9 : Matériel informatique présent dans les écoles du questionnaire. (M.Lambart)**

<sup>84</sup> GENEVOIS Sylvain, Le SIG : un outil didactique innovant, *op.cit*

Nous remarquons que les situations varient énormément d'une école à une autre. De plus, certains combinent plusieurs réponses en termes d'équipement. Il existe de ce fait un fossé entre ce qui est prescrit dans les programmes et la réalité du terrain pour les appliquer. Sylvain Genevois avait donc raison en parlant des contraintes de l'environnement. Le rapport Fourgous alertait déjà les pouvoirs publics sur cette pauvreté d'équipement, mais le problème ne semble pas résolu à l'heure actuelle. Le chiffre de « 8,6 ordinateurs pour 100 élèves »<sup>85</sup> n'a pas été amélioré. Cela peut s'expliquer par le manque de moyen accordé par les municipalités dans l'équipement de leurs écoles. Il faut prendre en compte que les directives nationales ne sont que des mesures d'ensemble qui doivent être appliquées au niveau local par les pouvoirs publics. Cela peut, par conséquent, prendre énormément de temps pour équiper tout le monde. Il faut donc nuancer cet échec en montrant qu'il s'agit aussi d'un problème de transmission des décisions et de décentralisation des pouvoirs qui va considérablement rallonger le temps entre la mesure et l'action concrète sur le terrain.

Cela nous amène au dernier point de l'hypothèse qui va nous permettre de voir si les enseignants savent utiliser les fonctionnalités du numérique ou non. À la vue des précédentes constatations dans cette partie, la réponse pourrait sembler limpide. Cependant, le formulaire d'enquête comportait trois questions sur ce sujet : « Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ? », « Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie » et la dernière « Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ? ».

Cette dernière question sera vue en clôture de cette partie en la reliant avec le modèle SAMR de Ruben Puentedura.

Nous allons d'abord nous intéresser aux obstacles à l'utilisation du numérique en général, mais également en géographie. Sylvain Genevois pointe les difficultés qui peuvent exister pour avoir une bonne maîtrise technique de l'outil informatique. Nous venons également de voir que le matériel pouvait manquer dans les écoles primaires en France dans de nombreux cas. Les formulaires d'enquêtes ont permis aussi de faire ressortir d'autres éléments. Dans la grande majorité des cas, il y a un souci avec le matériel. Deux réponses montrent bien ce point de vue. Il s'agit de « la mise en place du matériel » et du « peu de matériel ». Sylvain Genevois avait donc bien raison. L'environnement actuel des classes est un problème au

---

<sup>85</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *op.cit*

développement de l'enseignement avec le numérique. Une réponse est aussi plus surprenante. En effet, un professeur a répondu par « le refus du tout numérique ». Nous pouvons faire référence aux travaux de Roberto Casati qui dans son ouvrage *Contre le colonialisme numérique (manifeste pour continuer à lire)* nous montre que le tout numérique n'est pas forcément la meilleure des solutions possibles à l'école en particulier. Ici, l'enseignant en question va même dans le sens de l'auteur italien, car il prône le refus du numérique dans l'école comme le préconise Casati dans son livre que nous avons cité au début de notre étude en parlant d'« une vitrine commerciale »<sup>86</sup> que l'école offrirait au numérique notamment ses grandes marques. Il existe donc des professeurs qui vont à l'encontre du programme et qui vont continuer d'enseigner sans utiliser le numérique dans aucune discipline. Ce point montre que la translation vers les pédagogies numériques va prendre énormément de temps. Il faudra sûrement quelques générations d'enseignants pour qu'elle soit totale, car elle dépend de deux éléments que sont la volonté de l'enseignant et le matériel dont il dispose.

Regardons maintenant les obstacles plus spécifiques à la géographie. De nouveau, « le manque de matériel » est présent dans bon nombre de réponses. Nous retrouvons aussi quelques « manques de connaissances » qui traduisent que les outils géomatiques à l'école ne sont pas forcément développés comme nous l'avons précédemment explicité. Enfin, nous avons un enseignant qui dit n'avoir « jamais testé ». Cela montre bien que l'effort de formation que Pascal Buch cite dans ses écrits n'est pas fait par tous. Les mentalités ainsi que les formations doivent changer si l'on veut se conformer aux nouveaux programmes de l'Éducation nationale datant de 2015.

Nous allons maintenant nous pencher pour clore cette partie sur l'intégration du numérique par les professeurs et leur propre degré d'implication. Pour cela, nous allons passer les 32 réponses au filtre du modèle SAMR.

Il faut noter que deux enseignants ne changeraient pas leurs pratiques pédagogiques même s'ils avaient un équipement numérique. Un professeur dit même : « La pratique pédagogique est fonction de notre personnalité et ce n'est pas l'outil numérique qui changera cela, mais il apportera un plus quant à la transmission des savoirs aux élèves. ». Il faut donc comprendre que certains enseignants ne sont pas favorables à l'intégration du numérique à l'école primaire et de nouveau rejoignent les écrits de Roberto Casati. Cela peut se concevoir au nom de la liberté pédagogique qu'à chaque enseignant. Au travers les différentes réponses à la question

---

<sup>86</sup> CASATI Roberto, *op.cit*

concernant l'intégration du numérique nous pouvons constater que l'outil informatique ne servirait que pour les tâches de substitution et d'augmentation du modèle SAMR. Cela veut dire que les enseignants pensent l'intégration du numérique comme une amélioration aux pratiques pédagogiques et non comme une transformation. Cela coïncide parfaitement avec toutes les observations que nous avons vues auparavant. Cela va également nous montrer que la translation entre les pédagogies traditionnelles et les pédagogies numériques ne se fera pas aussi rapidement que les textes le veulent. Il s'agit d'un processus très long qui doit entrer dans les mentalités des professeurs qui ne sont pas tous prêts à faire ce virage radical vers le numérique et donc à basculer dans la phase de transformation que comprend le modèle SAMR.

S'ils avaient tout le matériel numérique à leur disposition, les enseignants se serviraient ce dernier pour des tâches basiques comme « étudier des images/photos variées » ou bien « zoomer sur une carte ». Il n'y a pas de véritables transformations comme pouvait nous laisser suggérer le modèle SAMR. C'est donc une utilisation du numérique comme outil complémentaire qui est plébiscité par les professeurs. Cela peut s'expliquer par le manque de connaissances et de formations aux multiples possibilités qu'apporte le numérique. Ces résultats devraient être confrontés avec ceux d'enseignants ayant eu des formations au numérique. Cela nous permettrait de voir comment les formations influent sur la pédagogie avec toujours le modèle SAMR comme outil de comparaison.

Nous pouvons, ici, revenir sur les chiffres du rapport Fourgous de 2012 qui sont justes. Il explique que seulement 5 % des enseignants utilisent le numérique quotidiennement alors que 97 % des professeurs sont conscients de sa valeur ajoutée. La réponse à ces chiffres peut se développer en deux points. Sur la partie numérique de ces affirmations Jean-Michel Fourgous à raison. Nous avons vu au travers l'étude du questionnaire que les enseignants dans leur grande majorité sont favorables au numérique. Or la raison des 5 % est toute trouvée après le travail que nous venons de mener. Les professeurs manquent cruellement de formations et de moyens matériels pour transformer leur engouement pour le numérique en réelles pratiques pédagogiques de classe et ainsi passer d'une pédagogie traditionnelle à une pédagogie numérique. C'est pour cela que plusieurs plans numériques ont été mis en place depuis le rapport de 2012. En particulier le plan école numérique rural. Concernant ce plan, j'ai pu voir personnellement ces limites avec un TBI qui servait de décoration dans une classe, car l'enseignant n'utilisait pas le numérique. Il faut donc comprendre, ici, que des choses sont faites mais que tous les professeurs ne sont pas encore équipés ou formés comme il le faut

pour développer les pratiques numériques au sein d'une classe d'une manière continue. Nous pouvons constater que deux des priorités du rapport Fourgous *Réussir l'école numérique* sont encore d'actualité. En effet, les priorités «Former les enseignants et les cadres pour transformer les pratiques» et «Faciliter l'utilisation des ressources numériques.»<sup>87</sup> sont toujours d'actualité. Il faut donc considérer ces problèmes comme non résolus et beaucoup de chemin reste à parcourir pour réussir les différents objectifs pointés dans ce rapport.

Pour clore cette partie, nous pouvons dire que l'hypothèse de base est largement infirmée. En effet, les écoles ne sont pas assez équipées pour développer l'éducation avec le numérique. Les formations sont quasi inexistantes et les professeurs ne connaissent pas les outils adaptés à l'enseignement de la géographie à l'école primaire. C'est donc pour cela que leur utilisation n'est en fait qu'une amélioration de ce qu'ils peuvent faire sans outils numériques. Les écrits théoriques sont réalisés seulement par des professeurs équipés en numérique, il faudrait donner la parole aux enseignants n'ayant pas accès au numérique ou n'ayant pas envie de l'utiliser. Cela permettrait de comparer les différents discours et ainsi observer comment le numérique pourrait être inclus. Il faut comprendre que ce virage numérique va prendre de plus en plus de place au fil des années. Il convient alors de préparer le terrain pour les générations futures. Le numérique ne s'est donc pas imposé comme un modèle remplaçant les pédagogies traditionnelles. Il est toujours situé dans la catégorie des pédagogies alternatives.

#### ***e) Le numérique : un apport à l'enseignement de la géographie***

Tout au long de notre étude, nous avons vu plusieurs aspects du numérique en rapport avec la géographie au cycle 2. Le lien entre les deux notions est complexe. En effet, il peut être très riche sur plusieurs plans, comme la motivation ou bien l'innovation, mais il est aussi complexe, car les professeurs n'arrivent pas forcément à le créer ou n'ont pas les moyens de le réaliser. C'est donc une relation ambivalente qui existe entre le monde de l'enseignement et le numérique dans l'enseignement de la géographie.

Cette dernière est une discipline fortement liée avec le numérique et certains domaines comme la cartographie peuvent connaître d'énormes bouleversements avec l'utilisation des outils géomatiques comme nous avons pu le voir avec les écrits de Sébastien Mustière et François Lecrodix. Les pratiques de classe peuvent être bousculées en intégrant les

---

<sup>87</sup> FOURGOUS Jean-Michel, *op.cit*

pédagogies numériques bien que leurs effets ne soient encore que très peu visibles dans les écoles primaires à l'heure actuelle.

L'expérience faite en classe a permis de montrer plusieurs choses intéressantes sur ce lien étroit qui existe entre numérique et géographie. Tout d'abord, le travail avec le numérique diffère complètement du travail sur papier. Ce ne sont pas les mêmes problématiques ni les mêmes contraintes. Il y a une transformation des tâches que le modèle SAMR résume parfaitement dans sa gradation. Au niveau des cartes, la différence se fait sentir. Par exemple, la notion d'échelle est mieux perçue par les élèves avec le numérique. La spatialisation proche est facilitée, mais le numérique reste lacunaire pour certains points comme la légende des cartes et le repérage de certains éléments. Il existe une certaine précision avec les cartes numériques qui n'est pas offerte sur le papier. Les résultats sont plus probants avec l'outil numérique notamment en termes de clarté des cartes.

Les élèves ont une préférence pour l'outil numérique qui est plus attractif à leurs yeux. Peu d'entre eux ont vu du mal dans le numérique. Il y a un filtre qui s'installe lorsque l'on parle du numérique. Ce filtre renforce le côté motivationnel qu'apporte l'outil numérique. Il joue sur l'environnement de l'élève et amène une force supplémentaire pour l'élève afin d'atteindre l'objectif demandé.

Cependant, quelques problèmes sont à soulever dans l'utilisation du numérique comme la prise en main de cet outil qui est complexe et qui nécessite un temps d'adaptation pour en avoir une utilisation optimale. Notons aussi que le papier et le numérique peuvent se compléter comme nous l'avons vu au cours de notre expérimentation cartographique. Un retour sur les pratiques avec une reproduction de cette séquence à grande échelle pourrait être pertinent dans le cadre d'une étude plus poussée sur la notion.

Un des principaux problèmes que le numérique apporte est le fait que les élèves soient moins concentrés avec l'outil numérique. Ils pensent qu'utiliser l'outil informatique est plus un jeu qu'un véritable travail qui mérite d'être pris avec sérieux. Il faut donc éduquer les enfants au numérique pour contrer ce problème. La malléabilité des données est également un souci. Les élèves peuvent se disperser ou bien être complètement hors sujet. Cette question se pose moins avec le papier, car il existe un véritable cadre. Ce dernier pourrait être aussi fixé sur le numérique, mais il implique de nouveau un engagement de l'enseignant pour le créer. Cela montre bien le fait que l'enseignant qui s'implique dans les pédagogies numériques doit



respecter un certain nombre de règles et être rigoureux pour que l'outil numérique amène une véritable plus-value à l'enseignement.

Il y a donc tout un tas d'avantages et de problèmes à l'utilisation du numérique en classe. Cependant, cette expérience nous montre très bien les apports du numérique en classe. Le numérique amène une source motivationnelle supplémentaire. Il va permettre des cartes plus précises. J'ai aussi constaté que les élèves se sont engagés pleinement dans la tâche. L'aspect motivationnel du numérique a fonctionné et les expériences décrites dans le cadrage théoriques sont bien conformes à la réalité du terrain tel que je l'ai perçue. Il s'est même transmis aux groupes papier qui n'ont eu aucun mal à se mettre eux aussi dans l'activité. Il y a une certaine émulation de groupe qui se crée avec le numérique. Ces apports se font tout de même sous certaines conditions. Il faut que l'enseignant soit formé aux outils géomatiques pour en avoir une utilisation optimale. Il faut également que l'école soit parfaitement équipée. La question de l'outil numérique utilisé serait à approfondir. En effet, un ordinateur et une tablette n'apportent pas les mêmes apports et cela va changer grandement les tâches que l'on peut proposer aux élèves. Dans ce module d'apprentissage, je me suis adapté au matériel de l'école et j'ai cherché à créer une séquence par rapport aux outils dont je disposais. Si j'avais eu d'autres outils numériques, le module n'aurait pas ressemblé à celui effectué, car j'aurais essayé de les intégrer.

Il faut noter qu'au travers du questionnaire nous avons remarqué que nous sommes qu'aux prémices du changement numérique, toutes les mentalités ne sont pas encore prêtes à ce virage et le monde de l'éducation non plus. Il faut par conséquent creuser dans ce sens pour voir les différentes solutions possibles pour que les apports réels et prouvés du numérique en classe soient généralisés et assimilés par l'ensemble du corps enseignant. Les textes commencent à changer. C'est maintenant aux professeurs d'évoluer et de développer ces nouvelles méthodes. Le problème est que certains d'entre-eux ne veulent pas sortir de leur zone de confort et affronter l'inconnu que peut représenter la pédagogie par le numérique. C'est donc dans une refonte de la pédagogie sur le long terme que le numérique et la géographie pourront cohabiter et apporter les bienfaits entrevus dans ce travail.

Le numérique n'est pas encore assez développé pour permettre de le relier avec la géographie dans toutes les écoles. Les programmes sont en avance sur le terrain. Il faut donc combler ce fossé pour que le numérique associé à la géographie soit un outil qui va développer les

pédagogies et qu'il permette par son intégration une redéfinition des apprentissages comme le dernier stade du modèle SAMR le préconise.

Les apports qu'amène le numérique sont nombreux comme la motivation ou bien la clarté des informations sur une carte. Il existe aussi une certaine régularité dans les lignes impossibles avec un dessin fait à la main. Cependant, le recours au terrain paraît tout de même incontournable quand on parle d'espace proche. Les élèves voient les avantages du numérique et arrivent à les appliquer dans la réalité comme dans une visite du quartier par exemple.

Il est donc intéressant de constater que la définition sur les pédagogies numériques de Vérant et Cornu est juste sur l'intégration de ce dernier : « Il ne s'agit pas d'employer à tout prix une technologie, mais de laisser la pédagogie s'enrichir par la technologie, de rendre possible des activités pédagogiques nouvelles grâce à la technologie »<sup>88</sup>. Le monde de l'éducation et les pédagogies numériques s'enrichissent mutuellement. Il y a une intégration progressive de ces dernières. La géographie dans le cadre scolaire doit accueillir la technologie afin de rendre possible des activités combinant les deux domaines et ainsi permettre d'améliorer l'enseignement de cette matière.

---

<sup>88</sup> CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, *op.cit*

## Conclusion

Afin de clore cette étude, nous pouvons aborder plusieurs points.

Tout d'abord, nous avons démontré que le numérique avait un fort impact sur les pratiques en classe. En nous basant sur les textes de références qui prônent de plus en plus l'utilisation du numérique, nous avons construit une séquence qui a permis de voir que le numérique amenait énormément à l'enseignement de la géographie. C'est donc un outil que l'on peut qualifier de pertinent pour enseigner cette matière au cycle 2. L'outil numérique amène de nombreuses perspectives qui peuvent encore être affinées, car nous ne sommes qu'au début de l'ère du numérique en classe. Les textes officiels datant des années 2010 vont mettre plusieurs années encore avant que l'on puisse établir des conclusions sur leurs impacts. Il faut par conséquent attendre pour vérifier si le numérique est un outil qui devient incontournable à l'école comme cela semble se dessiner.

Toutes les matières peuvent être impactées par le numérique, c'est donc un élément important auquel tous les enseignants devraient être formés pour répondre aux exigences des nouveaux programmes de l'école primaire, mais aussi ceux de l'école maternelle où le numérique est de plus en plus présent comme nous avons pu le dire au début de notre étude.

Si cela est le cas, c'est un véritable tournant dans le monde de l'éducation et il faudra sûrement plusieurs générations d'enseignants pour arriver à la plénitude de l'outil pédagogique innovant qu'est le numérique. En effet, nous avons remarqué que la problématique du numérique n'est pas forcément prise à bras le corps par tout le monde, car elle implique de sortir de sa zone de confort et de revoir entièrement ses pratiques au quotidien.

Ce travail m'a également permis d'enrichir ma pratique professionnelle. J'ai appris, pour réaliser la séquence d'expérimentation, à utiliser un outil géomatique qu'est Édugéo. J'ai aussi découvert de nombreux outils qui vont enrichir mes pratiques en classe notamment le logiciel Activinspire qui est très utile lorsque l'on a un TBI. J'ai pu remarquer que le numérique s'associe parfaitement avec le papier. Chacun à son rôle et si les deux éléments sont associés correctement alors les plus-values sont nombreuses. Il faut donc bien prendre en compte l'avis de Roberto Casati, mais en étant moins catégorique que lui. Il faudrait réellement créer une alchimie complète entre les deux éléments.

Ce travail m'a permis d'entrevoir d'autres perspectives en dehors de la géographie pour ma pratique professionnelle future. Le numérique est un outil qui peut servir dans toutes les matières à l'école. Je vais donc m'attacher à approfondir cette pédagogie dans toutes mes pratiques de classes. Le côté motivationnel est non-négligeable et le numérique paraît être un élément qui va résoudre en partie ce problème. Cette innovation que j'ai développée dans ce travail peut amener à aller plus loin dans mes pratiques de classe. En effet, la pratique de la classe inversée pourrait être une excellente méthode pour enseigner notamment avec des élèves de cycle 3.

Au cours de cette année, j'ai déjà apporté d'autres innovations en lien avec le numérique dans ma classe. J'ai, par exemple, créé un padlet pour la classe. Cet outil est un mur virtuel disponible pour les élèves ainsi que pour les parents. Sur le padlet se trouvent les vidéos qui vont être visionnées dans la période, mais aussi l'ensemble des documents qui seront utilisés ainsi que des liens vers des sites éducatifs sur les notions qui vont être vues. Ce travail est un premier pas vers le développement, dans mes pratiques, d'une pédagogie tournée entièrement vers le numérique. Autre exemple, les leçons en classes sont réalisées sur ordinateur pour faire participer les élèves. Elles sont ensuite imprimées et distribuées aux élèves. Cela montre que le numérique permet de faire énormément de tâches. Il me paraît important de le développer en classe. Cette étude a donc été particulièrement constructive pour moi dans le cadre de ma pratique professionnelle personnelle. J'ai remarqué qu'un outil comme le numérique pouvait changer le comportement de mes élèves et que cela est très intéressant en particulier pour la notion de motivation scolaire qui est très présente dans mes pratiques.

C'est donc un travail enrichissant en tout point. Étant un utilisateur assidu du numérique en classe cette étude a renforcé mon engagement et mon implication envers cet outil pédagogique qui me paraît indispensable dans mes pratiques. J'avais peu d'idée avant ce dossier pour rendre l'enseignement de la géographie attractif aux yeux des élèves. Ce travail m'a donc permis de constater que le numérique pouvait être une bonne solution malgré le fait qu'il faille se former pour utiliser toutes les possibilités qu'offre le numérique. Je n'ai pas exploité au maximum le logiciel Édugéo et j'ai continué à travailler par la suite avec ce logiciel.

Pour finir, nous pouvons avoir vu que le numérique et la géographie posent encore de nombreuses questions. Nous pourrions nous questionner sur la simplification des outils géomatiques pour les adapter à un public qui n'a pas forcément toutes les compétences

numériques nécessaires à son utilisation. Il faut aussi se questionner sur la diffusion des outils géomatiques qui est trop confidentielle encore à l'heure actuelle et qui mérite d'être développée pour permettre à un maximum d'enseignant de les tester avec leurs élèves. Nous pourrions également envisager de regarder le côté ludique du numérique avec les différents jeux géographiques qui existent sur internet pour voir leurs apports, mais aussi leurs défauts et leurs limites. Il existe donc de multiples perspectives d'études qui peuvent encore être développées en ce qui concerne les thématiques du numérique et de la géographie à l'école primaire.

## Table des figures

Figure 1 : Infographie sur la refondation de l'école. (ministère de l'Éducation nationale) .....	12
Figure 2 : Le modèle SAMR de Ruben Puentedura (circonscription de Castelnau-Le-Lez) .....	22
Figure 3 : Zone à cartographier en classe réalisée à partir d'Édugéo (M.Lambart) .....	47
Figure 4 : Carte réalisée à la main par les élèves .....	48
Figure 5 : Carte réalisée à l'aide d'Édugéo par les élèves.....	48
Figure 6 : Fréquence d'annotation des lieux dans les cartes papier et numériques (M.Lambart) .....	50
Figure 7 : Fréquence d'annotation des lieux sur les cartes papier (M.Lambart) .....	51
Figure 8 : Fréquence d'annotation des lieux sur les cartes numériques (M.Lambart) .....	52
Figure 9 : Matériel informatique présent dans les écoles du questionnaire. (M.Lambart).....	60

## Bibliographie

### Textes scientifiques

- CASATI Roberto, *Contre le colonialisme numérique (manifeste pour continuer à lire)*, Paris, Albin Michel, 2013
- GENEVOIS Sylvain, *Le SIG : un outil didactique innovant pour la géographie scolaire ?* [Document électronique], CNDP, <http://www2.cndp.fr/archivage/valid/44516/44516-7480-7421.pdf>
- GENEVOIS Sylvain, JOUNEAU-SION Caroline, « Utiliser les “globes virtuels” pour enseigner la géographie de la France », *l'Information géographique* 3/2008 (vol.72), p.81 — 93
- HAGNERELLE Michel (dir.), *Apprendre l'histoire et la géographie à l'École : Actes du colloque organisé à Paris les 12, 13 et 14 décembre 2002*, Canopé CRDP de Versailles, 2004
- LOUART Pierre, *Maslow et Herzberg, les théories du contenu motivationnel*, CLAREE, IAE-USTL, 2002, p.3
- VIAU Rolland, *La motivation en contexte scolaire*, Bruxelles : De Boeck Université, 1994

### Écrits professionnels

- BUCH Pascal, *La géomatique à l'école : superflue ?* [Document électronique], Lyon, EducTice, 2008, [http://eductice.ens-lyon.fr/EducTice/recherche/geomatique/Journees\\_etude/JED08\\_Buch](http://eductice.ens-lyon.fr/EducTice/recherche/geomatique/Journees_etude/JED08_Buch)
- CAMUS Régis, *Le TBI en classe de géographie, repérage sur une photo aérienne* [document électronique], Futuroscope, Agence nationale des usages des TICE, 2016, <http://www.cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/le-tbi-en-classe-de-geographie-reperage-sur-une-photo-aerienne-1081.htm>

- CORNU Bernard et VERAN Jean-Pierre, *Pédagogie et révolution numérique*, in Revue internationale d'éducation de Sèvres, n° 67, Décembre 2004, p.35 — 42
- GENEVOIS Sylvain, *La géomatique en classe : quels usages pour quelles finalités ?* In Les cahiers pédagogiques, Les cahiers pédagogiques.com, février 2008, [Consulté le 06/10/2016], Disponible sur <http://www.cahiers-pedagogiques.com/La-geomatique-en-classe-quels-usages-pour-queelles-finalites>
- GILGER Christophe, « Le numérique dans les nouveaux programmes », In : Tice74 [en ligne], [Consulté le 25/02/17], disponible sur <http://www.ac-grenoble.fr/tice74/spip.php?article1168>
- Institut Montaigne, *Le numérique pour réussir à l'école primaire*, Rapport de mars 2016
- *Intégrer le numérique dans sa pratique*, In IEN Castelnau-Le-Lez. IEN Castelnau-Le-Lez [en ligne], Circonscription de Castelnau-Le-Lez [Consulté le 06/10/2016], Disponible sur <http://ien-castelnau-le-lez.ac-montpellier.fr/1/?p=2540>
- MUSTIERE Sébastien et LECORDIX François, *De nouveaux outils de généralisation numérique*, CFC n° 163, mars 2000, Paris, P. 40 à 44.
- PEREIRA Alain, *Le numérique et l'évolution des pratiques professionnelles de l'enseignant*, [Document électronique], Nantes, Délégation Académique au Numérique, [Consulté le 12/04/2017], Disponible sur [http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/servlet/com.univ.collaboratif.util.LectureFichiergw?ID\\_FICHIER=1424145653437](http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/servlet/com.univ.collaboratif.util.LectureFichiergw?ID_FICHIER=1424145653437)

### **Sources institutionnelles**

- Bulletin officiel, 2015, bulletin officiel spécial n° 11 du 26 novembre 2015 : Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), du cycle de consolidation (cycle 3) et du cycle des approfondissements (cycle 4)



- Bulletin officiel, 2015, bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015 : Programmes de l'école maternelle.
- Bulletin officiel, 2016, bulletin officiel n° 15 du 14 avril 2016, Circulaire de rentrée 2016
- Bulletin officiel, 2017, bulletin officiel n° 10 du 9 mars 2017, Circulaire de rentrée 2017
- Bulletin officiel, 2002, bulletin officiel hors-série n° 1 du 14 février 2002 : horaires et programme d'enseignement de l'école primaire.
- Bulletin officiel, 2013, Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République n° 2013-595 du 8 juillet 2013
- L'école change avec le numérique. In : [ecolenumerique.education.gouv.fr](http://ecolenumerique.education.gouv.fr), [education.gouv.fr](http://education.gouv.fr) [en ligne], [Consulté le 25/02/17], disponible à l'adresse <http://ecolenumerique.education.gouv.fr/>
- Ecole numérique. In : eduscol, eduscol [en ligne], [Consulté le 25/02/17], disponible à l'adresse <http://www.education.gouv.fr/pid29064/ecole-numerique.html>
- FOURGOUS Jean-Michel, *Réussir l'école numérique*, Rapport de la mission parlementaire sur la modernisation de l'école par le numérique, 2010
- FOURGOUS Jean-Michel, « *Apprendre autrement* » à l'ère numérique. *Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances* », Rapport de la mission parlementaire sur l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants, 2012
- Rapport annuel des inspections générales (2009). Inspection générale de l'Éducation nationale (IGEN), Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et

de la recherche (IGAENR). La Documentation française. En ligne. Consulté le 2  
avril 2017 <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/104000483/0000.pdf>

## Annexes

### I. Questionnaire de recherche utilisé pour le mémoire (32 réponses)

1.

#### Informations pratiques

Lieu de l'école

Sceaux, Hauts de Seine

Niveau de classe

CE2 /CM1

Quelle est votre formation initiale ?

BTS Biophysique + IUFM

Quelles sont vos formations au numérique ?

autoformation

#### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

salle informatique ( 15 postes), préau équipé d'un vidéoprojecteur, classe avec un ordinateur récupéré + vidéoprojecteur acheté avec la coop de classe

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

questionner le monde, histoire des arts

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

powerpoint que je fabrique en fonction de mes besoins, je vais chercher des images / photos sur un moteur de recherche ou powerpoint trouvé sur des sites d'enseignants

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

questionner le monde, langues vivantes, histoire des arts

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

équipement Je dois à chaque fois installer le vidéoprojecteur sur une table d'élève, faire tous les branchements, les fils serpentent dans la classe et il faut que les élèves fassent attention

## Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

toujours l'installation du matériel

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

non, il n'y a pas de formation sur les nouveaux programmes en géographie alors numérique + géographie... !

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Oui

## Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

en tout cas il y a plus d'interaction que sur un livre

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

oui pour montrer plus de film, de photos et intervenir sur le tableau (par exemple lire un paysage avec les différents plans) de façon plus parlante ; zoomer sur une carte ; comparer des paysages / cartes / graphiques .... je sais aussi qu'il existe des « jeux géographiques » mais je ne les ai jamais utilisés

2.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

Seine et marne

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Histoire

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Écran tv norme miracast

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

PowerPoint perso, vidéo diverses, projection de photos

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Découverte du monde mais très pratique pour projection de photos de textes écrits par les enfants, de leçons....

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Le temps de préparation de certains supports. Mais aussi le refus du tout numérique (je garde mon bon vieux tableau ☹)

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Nous avons fait le choix dans l'école de ne pas opter pour des tableaux numériques car coûteux et souvent utilisés comme de simple rétro projecteur ! Nous avons de grand écran tv aux normes miracast relié au réseau Internet (nous attendons la fibre) ce qui nous permet un usage assez sympa. Par exemple prendre le doc d'un élève avec mon téléphone tactile et le projeter immédiatement. Si je fais une carte avec les élèves je prend en photo étape par étape et je projette immédiatement. .c'est top ! Grande réactivité. Côté obstacle ...pas grand chose...si ce n'est de créer des supports adaptés par ex PowerPoint sur notre ville, sur la Seine et marne...pas insurmontable mais cette année cela me demande beaucoup de temps.

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Je crée tout.moi même ☹ car trop cher !

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui c'est très interactif

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Nous venons d'avoir nos écrans. Oui ça change la pratique mais au début on a pas le réflexe. Parfois durant la leçon ou l'activité je me dis tiens j'aurai pu....je le note pour intégrer l'année prochaine. Pour le moment 2 ordi dans la classe, plus notre écran. Nous espérons une douzaine de tablettes commune au cycle 2 pour faire des ateliers, une meilleure connexion internet.

3.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

sarthe

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Master meef

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Tablettes salle informatique

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

questionner le monde les arts

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Google

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Questionner le monde

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

La mise en place du matériel et la quantité d'élève (31)

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Même réponses qu'avant

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

je ne sais pas

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui tout à fait

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

oui je pense car attractif

4.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Bordeaux

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Marketing

Quelles sont vos formations au numérique ?

?

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Tni

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Activeinspire

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Questionner le monde, arts, musique

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Pas d ordinateurs pour les élèves

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Aucune formation !! J utilise Google maps

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui



Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Si les élèves disposaient d'ordinateurs ils seraient plus actifs et pourraient chercher eux-mêmes.

5.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

Mayotte

Niveau de classe

CP

Autre

Quelle est votre formation initiale ?

Master 2 veille stratégique

Quelles sont vos formations au numérique ?

Formation en master 2

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Rien juste le mien. Videoprojecteur et ma tablette.

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Logiciel de ma méthode de lecture

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Histoire, art

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Les moyens alloués.

## Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Les moyens alloués

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Non

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Oui

## Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui.

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui. J'ajouterais un tbi et une connexion afin de mieux utiliser les ressources de type google earth

6.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

Rouen

Niveau de classe

CE1 / CE2

Autre

Quelle est votre formation initiale ?

STAPS

Quelles sont vos formations au numérique ?

« Formation continue »

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

1 salle info avec 14 pc / 1 pc dans la classe et 2 vidéo projecteurs

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Arts et questionner le monde

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Différents sites faits par les enseignants. Le site du Louvre et d'autres musées, YouTube pour la musique

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

En arts et en questionner le monde

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

2 vidéo projecteurs pour l'école donc branchements longs et compliqués

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

RAS, ce n'est pas moi qui fait cette matière

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Non

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui, les reproductions sont beaucoup plus « belles ». Des petites vidéos sont très « vivante », « ludiques » et les motivent.

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui, toujours pour du visionnage

7.

Lieu de l'école

Villepinte

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Master de géographie

Quelles sont vos formations au numérique ?

C2i

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

TNI

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Active inspire

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Découverte du monde, séance de découverte, art,

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Fonctionnement du matériel

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Ressources adaptées

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?  
Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Ras

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Je ne sais pas

8.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Nîmes

Niveau de classe

CE1

Quelle est votre formation initiale ?

M2 MEEF 1er degré

Quelles sont vos formations au numérique ?

B2i + C2i2e + formation à ActivInspire

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

TBI + ordinateurs dans une salle informatique

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

ActivInspire

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

En langues vivantes pour écouter ou visionner des vidéos.

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Matériel informatique défectueux

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Aucun

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Je ne connais pas de formation sur le numérique en géographie. Google maps

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui, surtout si il apporte un côté interactif.

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

...

9.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Hyeres

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Sciences po

Quelles sont vos formations au numérique ?

Création blogs et sites web

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Salle info 10 ordis récents. Pas de vidéo proj dans ma classe

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Prod d'écrit (traitement de texte). Mathématicien (jeux maths). Anglais (engluer for schooner)

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Cf ci dessus

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Utiles pour tous indispensable pour aucun

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Rien dans la classe... Donc au mieux une fois par semaine en salle info, si c'est possible de faire travailler un demi groupe en autonomie pdt que l'autre groupe est sur les ordis

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Jamais testé ! Je compte travailler sur Google Mao et earth bientôt

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Zéro gormation...

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

## Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui... Mais pas plus que le terrain

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Je rêve d'un vidéo proj

10.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

44

Niveau de classe

CE1 / CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Deug psycho Licence sciences de l'éducation

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

VPI et ENR

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes les matières pour le VPI

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

les manuels interactifs, youtube pour les vidéos en anglais, sankoré

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Tous



Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Aucun pour la pratique mais pour les élèves, il manque des pc pour qu'ils pratiquent davantage.

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Le manque de documents/ressources à projeter

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Non je ne pense pas. Je ne sais pas.

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Oui

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui s'il est ponctuel mais une fois qu'il fait partie intégrante de la pratique de la classe non

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Je chercherais davantage de mises en situation pour que les élèves utilisent les pc afin d'avoir une meilleure maîtrise de l'outil pour effectuer des recherches ou utiliser un traitement de texte.

11.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Nord

Niveau de classe

CP

Quelle est votre formation initiale ?

Iufm

Quelles sont vos formations au numérique ?

Mon mari 😊

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Ordinateur portable et vidéo projecteur personnels. Tablettes à l'école mais non utilisables

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes les matières

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Super simple learning

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Anglais, qlm et la lecture

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Le fait que la classe n'ait pas de rideaux c'est compliqué de voir qq chose au tableau sans arrangements personnels

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Je ne fais pas de géographie au cp

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Aucune idée

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Oui

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui c'est super pour eux de voir tout en grand et en couleur bien mieux que les photocopies.

Le top serait un tbi ou tni

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Je rêve d'un tbi pour que les élèves soient plus actifs.

12.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

soucieu en jarrest (rhone)

Niveau de classe

CP

Autre

Quelle est votre formation initiale ?

master meef 2 (pes)

Quelles sont vos formations au numérique ?

C2i2e

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Tbi

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes les disciplines

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Activeinspire (logiciel installé sur tous les pc de l'école), Google earth, youtube...

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Questionner l'espace et sciences

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Manque de temps pour préparer des cours ludiques avec les tice.

## Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Pas de formation spécifique pour la géographie avec les tice

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Non

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Je pense les conditions numériques déjà optimales dans ma classe.

13.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Albi (Tarn)

Niveau de classe

CE1

Quelle est votre formation initiale ?

Master meef

Quelles sont vos formations au numérique ?

C2i2E+pack office (dans ma profession précédente car je suis en reconversion)

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

TBI + vidéoprojecteur

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

La plupart des matières (j'utilise surtout le vidéoprojecteur)

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Open Sankoré, Youtube, les fondamentaux de Canopé

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Sciences, maths, français, langues

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Je n'ai qu'un seul ordinateur relié au TBI (donc pas d'activités où les élèves prennent la main sur un ordinateur), je manque aussi de temps pour créer des supports aussi souvent que je le souhaiterais.

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Aucun, je m'en suis servi pour une séance de repérage sur plan

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Workspace, géoportail

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui, le numérique est très présent dans leur vie quotidienne (smartphones, tablettes): c'est un média qui change des traditionnels supports papiers et qui peut paraître plus attractif pour certains.

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui, pour pouvoir faire de la différenciation plus facilement et proposer plus d'activités en autonomie sur des PC.

14.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Pierrefitte sur Seine

Niveau de classe

CE1

Quelle est votre formation initiale ?

M2 MEEf

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Vidéo projecteur et salle informatique

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

QLM, anglais, maths, musique

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

YouTube

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Maths/QLM

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Le matériel

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Les supports

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Non

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Oui

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui, je serai plus à l'aise ds ma pratique

15.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Tu n'as pas à le savoir...

Niveau de classe

CP / CE1

Quelle est votre formation initiale ?

MEEF

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

/

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

/

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Illogique : question obligatoire alors qu'il y a un SI .....

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Aucun

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Matériel

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

/

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?  
Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Non

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Non

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Non

16.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Loudun

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Je suis en Master 2 MEEF, et PES



Quelles sont vos formations au numérique ?

Cours à l'ISFEC.

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Quelques ordinateurs pour les élèves, un ordinateur enseignant par classe et un vidéo projecteur par classe.

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Mes élèves n'ont pas de manuel, j'utilise donc le vidéo projecteur très souvent, dans toutes les disciplines.

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Je projette des pages de manuels essentiellement, des documents comme des tableaux en arts visuels, des cartes en « géographie »... Je projette aussi une page de traitement de texte quand un élève corrige la dictée sur l'ordinateur (Open Office). je peux aussi projeter des résultats de recherches sur Google.

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Dans le domaine « questionner le temps et l'espace ».

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

C'est un « simple » vidéo projecteur, il manque de l'interaction avec les élèves. De plus, c'est un collègue qui a les 5 ordinateurs élèves, et comme il les utilise toute la journée, je ne les ai pas à disposition. Il faudrait plus d'ordinateurs pour les élèves. Je manque aussi de formation je pense, et surtout d'intérêt.

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Le manque de matériel.

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Je n'en connais pas, la formation est insuffisante.

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui, j'en suis persuadée.

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui, car justement l'utilisation du numérique motive les élèves. Je l'utiliserai dans tous les domaines à condition que les élèves soient acteurs, qu'ils puissent manipuler, créer, échanger avec les autres.

17.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Hénin-Beaumont

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Master meef

Quelles sont vos formations au numérique ?

C2i2e

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Ordinateurs fixes et portables mais problèmes pour accéder à internet, Tbi

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Mathématiques, se situer dans l'espace, français.

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Géoportail, géogebra

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Questionner le monde

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Lampe grillée, tbi pas encore réparé depuis 3mois

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Accès internet

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Formation insuffisante. Outils : Géoportail, Google maps

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ? \*

Oui

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Ordinateurs individuels seraient plus pratiques

18.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Argenteuil

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Master enseignement et concours

Quelles sont vos formations au numérique ?

B2i

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Salle informatique avec une quinzaine d'ordinateurs

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

L'instruction civique et moral, la production d'écrits (traitement de texte)

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Défi TICE 95 car il y a un concours

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Tous les domaines sont pertinents tant qu'il y a un projet derrière. Pour cette année l'ICM me sert à utiliser l'outil informatique avec mes élèves.

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Le nombre d'élèves à gérer avec toute la complexité que cela engendre quand ils sont dans une impasse. 1 pour 28 ce n'est pas évident. Les créneaux en salle info aussi (on est une grosse Ecole, donc on n'a qu'un créneau par semaine).

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Manque d'un vidéo projecteur . Pour l'utilisation de la salle informatique en géographie comme on décroïsonne il faudrait 3 créneaux dans la semaine pour la géo et ce n'est pas possible.

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Aucune idée

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Oui

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui, le recours au numérique permet d'exploiter l'outil internet, partager des documents en grand format, faire des diaporamas, montrer des documents en collectif, étayer par des vidéos... ça rend la séance plus vivante. C'est dans l'air du temps

19.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

Nîmes

Niveau de classe

CE1 / CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Meef

Quelles sont vos formations au numérique ?

IUT

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Tbi, salle informatique

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Activ inspire, geogebra

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Mathématiques, géographie, français, arts etc

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Panne électricité

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Aucun

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Aucune formation

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui parfois

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

.

20.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

93

Niveau de classe

CE1 / CE2

Quelle est votre formation initiale ?

licence lettres modernes

Quelles sont vos formations au numérique ?

aucune

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

VPI et ordi

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

maths, français, questionner le monde, enseignement artistique

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

français les fondamentaux de Canopé, questionner le monde c'est pas sorcier

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

questionner le monde et enseignement artistique pour les docs

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

manque de formation

## Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

manque de formation pour mieux utilisés les docs trouvés sur internet

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

google map

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Oui

## Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

oui ; blog de classe, partage avec classes situées dans d'autres pays

21.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

Canteleu

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Master MEEF

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune en-dehors du master

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

5 ordinateurs au sein de ma classe Il y a aussi un TBI dans une autre classe, mais auquel je n'ai donc pas accès

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Principalement en maths et français

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Calculatrice, atoutmaths, geogebra, diverses applications learning apps en maths et en français

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Le numérique est pour moi un outil qui peut être utilisé dans chaque domaine, tout dépend de l'activité que l'on veut mener : En maths et français : cela permet de varier les supports et motiver les élèves en faisant des exercices le plus souvent plus ludiques que sur papier (et changeant de l'ordinaire) Questionner le monde : toutes les activités de recherches peuvent être menées (au moins partiellement) grâce au numérique

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

J'ai peu de matériel : 5 ordinateurs pour 28 élèves, je ne peux donc pas/peu mener des activités de recherches. Peu de place : si tous les élèves sont en activités, les ordinateurs sont difficiles d'accès étant placés au fond de la classe et collés aux bureaux des élèves



## Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Toujours le manque de matériel : il faudrait faire des groupes de recherches mais c'est très compliqué à mettre place du au manque d'espace dans la classe (impossibilité de mettre les élèves en binôme à l'ordinateur...)

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Je n'ai jamais eu de formation sur le numérique pour la géographie, je ne connais pas d'outils numériques liés à la géographie spécifiquement. On peut utiliser learning apps...

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

## Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui, les élèves aiment beaucoup utiliser le numérique en général, c'est une véritable source de motivation

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui, notamment pour compléter les recherches, construire des outils comme des cartes, étudier des images/photos variées (paysages...) Pour les niveaux supérieurs : construire des histogrammes...

22.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

Rouen

Niveau de classe

CE1

Quelle est votre formation initiale ?

Géologie

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Un vidéoprojecteur et un ordinateur dans la classe relié à Internet.

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Anglais — arts visuels — découverte du monde - ECM + ponctuellement en mathématiques ou français + rédaction et envoi des devoirs + les élèves tapent leur textes pour le journal à destination des parents.

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

– « C'est pas sorcier » — site mathématique du concours Koala - logiciels de remédiation - eduscole, « Les fondamentaux »... – utube (vidéo extraite de film, video d'animaux...) — site d'actualité (Vendée Globe pour suivre la course, ISS pour suivre Thomas Pesquier dans l'espace...)

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

– Langues vivantes — Animation en géométrie — Ouverture sur le monde (mise à disposition de vidéos, d'images...)

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

/

## Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

/

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Google Maps

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

## Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Certainement

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

/

23.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Rouen

Niveau de classe

CP

Quelle est votre formation initiale ?

IUFM + CAPASH E

Quelles sont vos formations au numérique ?

aucune

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Salle informatique avec poste en réseau + imprimante + internet + ordinateur dans ma classe

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Salle info : Échange de service donc pas responsable En classe : Arts visuels, musique

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

YouTube ( Musique), Nanouk ( Ecole et cinéma)

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Arts / Maths / Français / Questionner le monde

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Manque de connaissances par rapport à ce qu'il est possible de faire ( formation...), comment l'utiliser. Manque de matériel ( 2 vidéoprojecteurs pour l'école + cablage pas pratique)

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Pas de géographie au CP

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

/

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Oui

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui, plus grande utilisation des vidéoprojecteurs en lecture, en math, en QLM. Traitement de texte et des tablettes individuelles pour plus de différenciation pédagogiques.

24.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Rouen

Niveau de classe

CE1

Quelle est votre formation initiale ?

IUFM

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Salle informatique / 1 pc dans chaque classe / 1 vidéo projecteur

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Maths / Productions d'écrits / Sciences / Arts Visuels

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Recherches sur google / Matou matheux / Traitement de texte

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Différenciation en mathématique / Recherches documentaires

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

1 seul PC par classe et branchements compliqués pour projeter en classe

## Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Manque de connaissance des sites existants / Pas de vidéo projecteurs facilement utilisables dans la classe

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Non, la formation est insuffisante

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

## Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui, j'utiliserais très régulièrement l'outil informatique en sciences, arts visuels et géographie.

25.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

Rouen

Niveau de classe

CP

Quelle est votre formation initiale ?

IUFM

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Salle info/ 1 pc dans chaque classe / 1 vidéo projecteur

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Lecture, sciences, vocabulaire

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Google

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

recherche documentaire

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Nombre d'enfant par rapport au matériel proposé

## Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Manque de connaissance des sites proposés

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

non

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui j'utiliserais le matériel informatique à chaque séance de travail en classe.

26.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

France Val-d'Oise

Niveau de classe

CP / CE1

Quelle est votre formation initiale ?

Ecole normale concours post bac 1981

Quelles sont vos formations au numérique ?

Personnelle et quelques formations continues

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Tablettes

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

remédiation maths français en APC

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Utilisation de CD-ROM sur ordinateurs individuels

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Maths français en nouvelle approche pour les élèves fragiles

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Matériel pas efficace, grande perte de temps

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Trop difficile à gérer matériellement dans notre école.

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Je ne sais pas, j'enseigne en cp/ce1.

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Pour certains élèves « oui ».

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Si j'avais un TNI certaines activités seraient intégrées dans mon enseignement et ce dans toutes les matières

27.

### Informations pratiques



Lieu de l'école

Ile de France

Niveau de classe

CE1

Quelle est votre formation initiale ?

master meef

Quelles sont vos formations au numérique ?

b2i

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

ordinateur écran plat

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

aucune

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

pas suffisamment de poste

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

en histoire pour faire de la recherche

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

je ne sais pas

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

pas d'obstacle

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

je ne sais pas

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

## Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

ça dépend des disciplines.

28.

## Informations pratiques

Lieu de l'école

Rouen

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Licence Droit — M2 Meef CPE

Quelles sont vos formations au numérique ?

Formation perso + université (un peu)

## Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Vidéoprojecteur, 1 ordi dans la classe, 1 salle informatique

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Toutes

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

PowerPoint, jeux-éducatif.fr...

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Tous

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Aucun

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Aucun

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

carte interactives, jeux pédagogiques, google map

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

bien évidemment

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

On verra déjà ce que donne le nouveau vidéoprojecteur ;)

29.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Grand Couronne

Niveau de classe

CE1 / CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Master MEEF

Quelles sont vos formations au numérique ?

Au sein du Master MEEF

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

Une salle informatique avec 10 postes, un vidéoprojecteur et un écran blanc (transportables de classe en classe)

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Pour le français (traitement de texte)

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Aucun logiciel car les CE1 n'avaient jamais fait d'ordinateur, ils sont dans la découverte du traitement de texte (projet d'écriture)

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

En géographie pour les cartes, en mathématiques pour la manipulation (monnaie, géométrie,...), en arts visuels pour la présentation d'œuvres

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Il faut partager le vidéoprojecteur et l'écran entre les 7 classes, de plus les volets de ma classe ne ferment pas il fait donc toujours jour, voir ensoleillé toute la journée difficile de voir ce qu'il y a sur le tableau blanc.

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Je pense que je ne connais pas les différentes applications et site utiles pour ma classe et le manque de matériel

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Je ne connais pas les formations et je ne peux pas citer d'outils numériques pour cette matière

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui, car la manipulation leur permet de comprendre différemment et la place de l'erreur est modifiée. Quand l'élève peut faire et refaire sans rature et sans gribouillis c'est moins démotivant et il essaiera autant de fois que nécessaire pour réussir.

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui je changerai ma façon de faire car le numérique est une aide pour les enfants qui ont besoin de manipuler, et de voir une carte en très grand est profitable à la compréhension de tous. Pour compléter une carte je pourrais colorier la mer en même temps que les élèves et les corrections collectives seraient faites par les enfants directement alors qu'actuellement j'écris au tableau à la craie (couleurs limitées) et sur une feuille, même au format A3, cela reste relativement petit.

30.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Bérengeville La Campagne

Niveau de classe

CP / CE1

Quelle est votre formation initiale ?

Licence d'allemand

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

6 ordinateurs dans la classe et un vidéoprojecteur dans l'école

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Questionner le monde, français et maths (surtout GS)

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Zoom (GS), Je sais lire (CP), Hector premiers secours, youtube pour les vidéos de C'est pas sorcier

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Questionner le monde

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Des ordinateurs assez anciens donc pas forcément performant et un manque de compétences techniques de ma part

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Je ne suis pas capable d'en citer ^^

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Le numérique est effectivement un support supplémentaire motivant mais ne remplace pas pour moi les autres supports

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Avec le matériel nécessaire et une formation adaptée oui car cela permet de varier les supports et l'interactivité permet de motiver plus facilement les élèves

31.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Grand-Couronne

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Ecole Normale

Quelles sont vos formations au numérique ?

Aucune

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

11 pc dans une salle informatique, un portable (dont d'un parent), un vidéoprojecteur et au sein de ma classe un pc (personnel).

Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Le vidéoprojecteur sert en arts visuels, ou en QLM. Utilisation personnelle du pc de la classe pour le cahier journal principalement. La salle informatique sert une fois par semaine pour du traitement de texte, des logiciels d'apprentissage et une approche d'internet.

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

J'utilise Educatif Joyeux pour la révision des apprentissages.

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Dans tous. Je rêve d'avoir un VPI dans ma classe...

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Aucune si ce n'est qu'il faudra que je me forme.

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Aucun

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Aucun vu que l'outil numérique est pauvre au sein de la classe.

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui car ils baignent maintenant dans le numérique que ce soit avec les tablettes ou les pc.

L'outil rend tout de suite plus attractif la séance menée en classe. Le numérique amène aussi un aspect motivationnel pour l'enseignant car cela demande un investissement et une réflexion sur comment l'insérer dans sa façon d'enseigner.

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Je ne pense pas même si cela avait une influence sur la façon de construire mes séances et donc d'amener les notions. La pratique pédagogique est fonction de notre personnalité et ce n'est pas l'outil numérique qui changera cela mais il apportera un plus quant à la transmission des savoirs aux élèves.

32.

### Informations pratiques

Lieu de l'école

Seine Saint-Denis

Niveau de classe

CE2

Quelle est votre formation initiale ?

Bac + 2

Quelles sont vos formations au numérique ?

Très bonne maîtrise de l'outil informatique

### Le numérique au sein de votre école.

De quel type de matériel informatique disposez-vous au sein de l'école dans laquelle vous enseignez ?

15 postes dans une salle info



Pour quelles matières utilisez-vous le matériel informatique ?

Jamais

Si vous l'utilisez, quels sites, logiciels,... utilisez-vous ? / Si non, pourquoi ?

Aucun

Dans quels domaines le recours au numérique vous semble-t-il indispensable ou le plus pertinent ?

Production d écrits — recherches documentaires - maths - découverte du monde

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique dans votre pratique quotidienne ?

Le nombre d élèves par classe

### Le numérique en géographie

Quels sont vos obstacles à l'utilisation du numérique en géographie ?

Le nombre d élèves par classe

Y a-t-il une formation suffisante sur le numérique pour la géographie ?

Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils numériques liés à la géographie ?

Non

Pensez-vous que l'usage du numérique en géographie peut permettre de remplacer le terrain ?

Non

### Le rapport au numérique

Pensez-vous que le numérique amène un aspect motivationnel plus important chez les élèves de l'école primaire ?

Oui

Si vous aviez des conditions optimales d'équipement au numérique, changeriez-vous vos pratiques pédagogiques ? Si oui, pourquoi ? Et pour quoi faire ?

Oui certainement

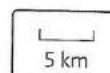
## II. P.107 des nouveaux outils pour les maths, Magnard, 2016



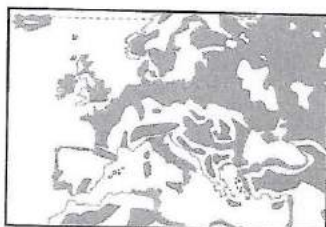
### Se repérer sur des cartes – Éléments constitutifs d'une carte : titre, échelle...

Lorsqu'on représente sur du papier un élément du réel, on utilise une échelle : il s'agit du rapport entre la taille d'un tracé et la taille réelle de ce qui est tracé.

Par exemple, en guise d'échelle, on peut écrire la taille réelle qui correspond à un centimètre sur une carte. Pour dire qu'un centimètre représente 5 kilomètres, on peut voir ceci :



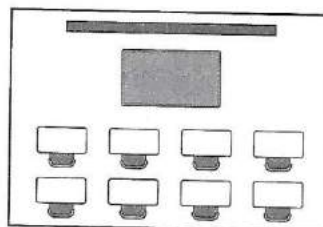
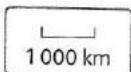
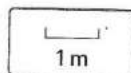
① Pour comprendre à quoi ces échelles correspondent, entraîne-toi à relier chaque échelle proposée dans les étiquettes au bon plan ou la bonne carte.



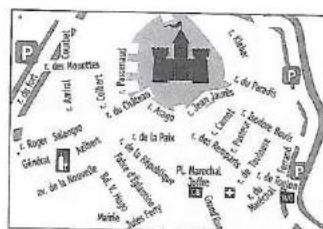
Europe



Côte méditerranéenne



Salle de classe



Ville

Chaque échelle indique la façon dont on a réduit la taille réelle. Plus un objet ou un lieu est grand, plus il faudra le réduire pour le représenter.

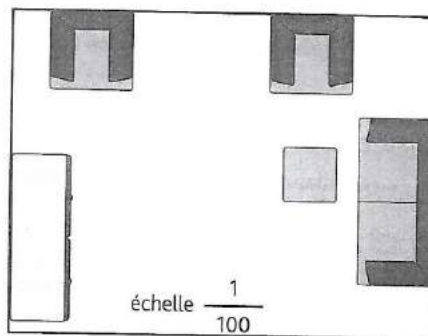
② Range les cartes ci-dessus de la plus faible réduction à la réduction la plus importante.

Les échelles peuvent aussi être écrites de la façon suivante :  $\frac{\text{taille sur l'image}}{\text{taille réelle}}$

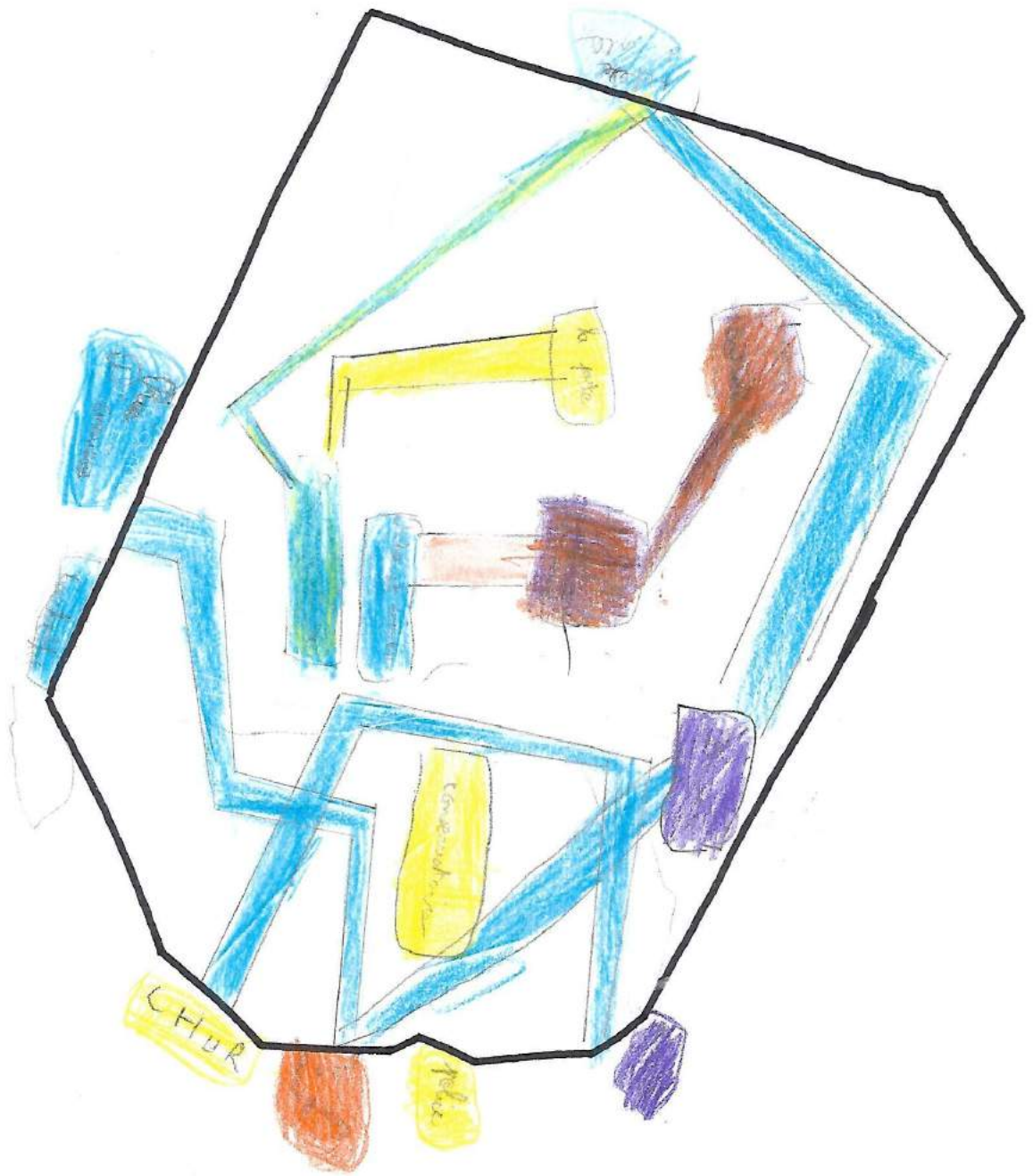
Observe ce plan.

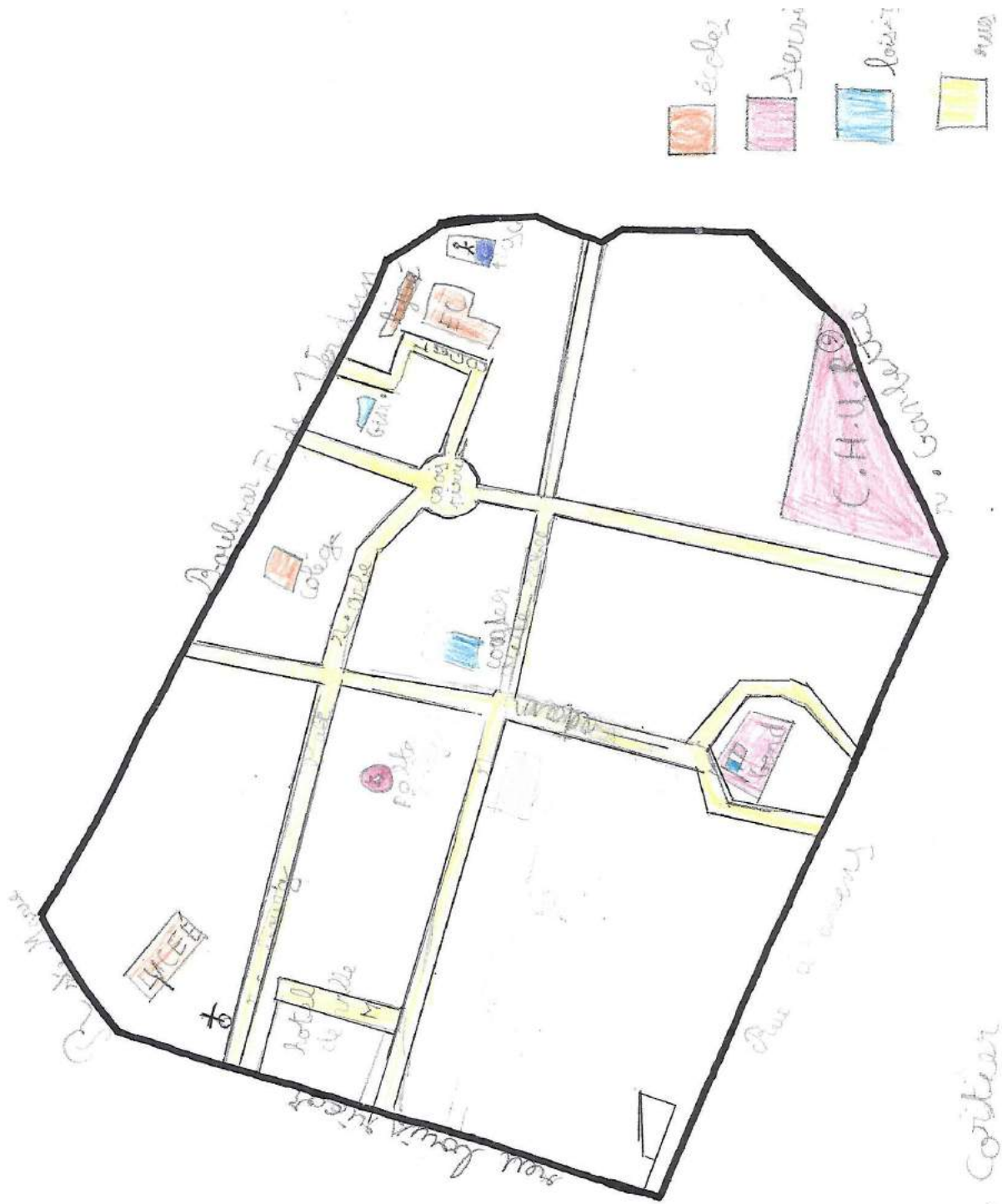
L'échelle t'indique qu'un centimètre sur ce plan représente 100 centimètres dans la réalité.

- ③ Combien de mètres de long mesure la table basse ? .....
- ④ Combien de mètres de long mesure la pièce ? .....
- ⑤ Combien de mètres de large mesure la pièce ? .....









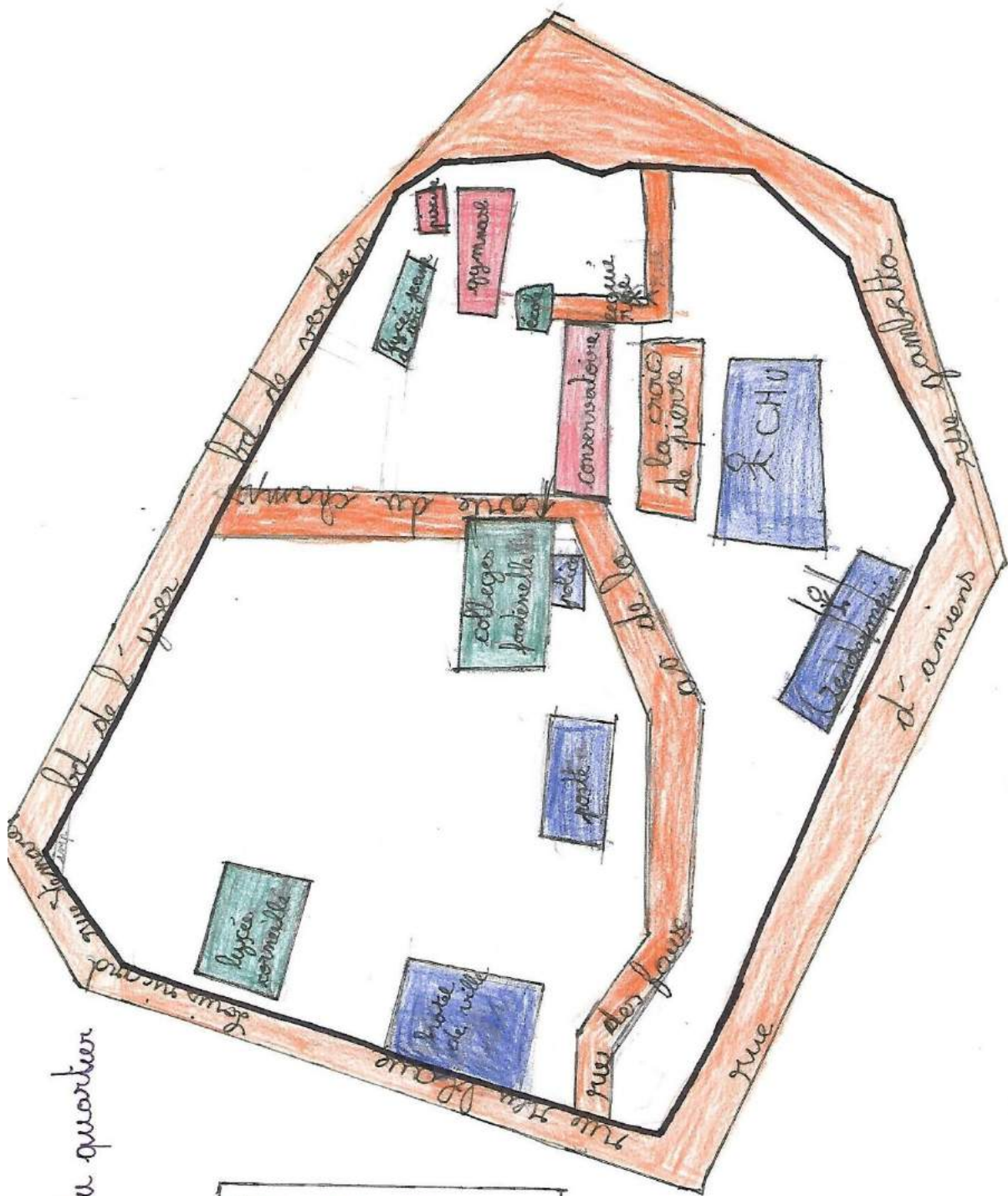


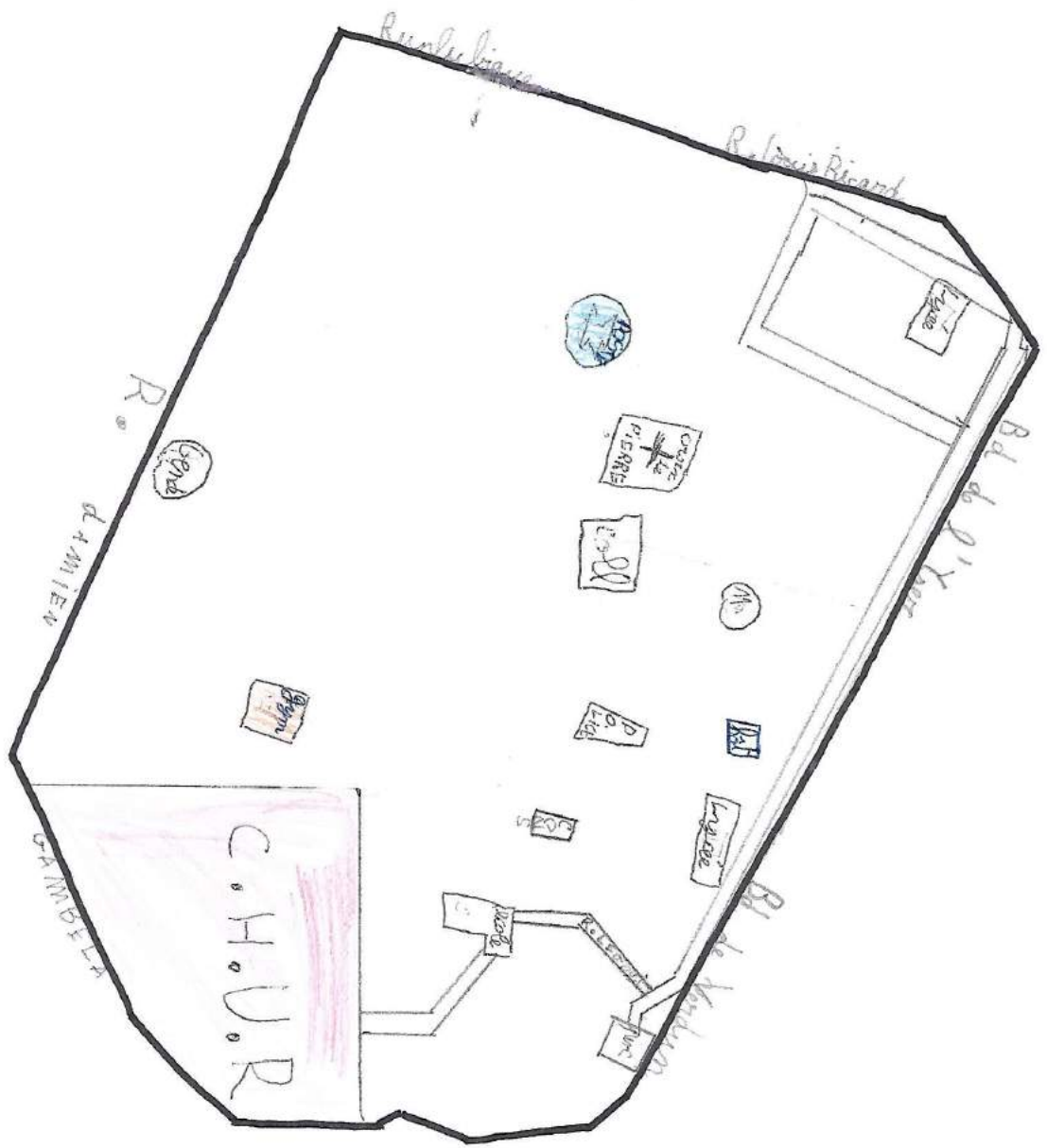


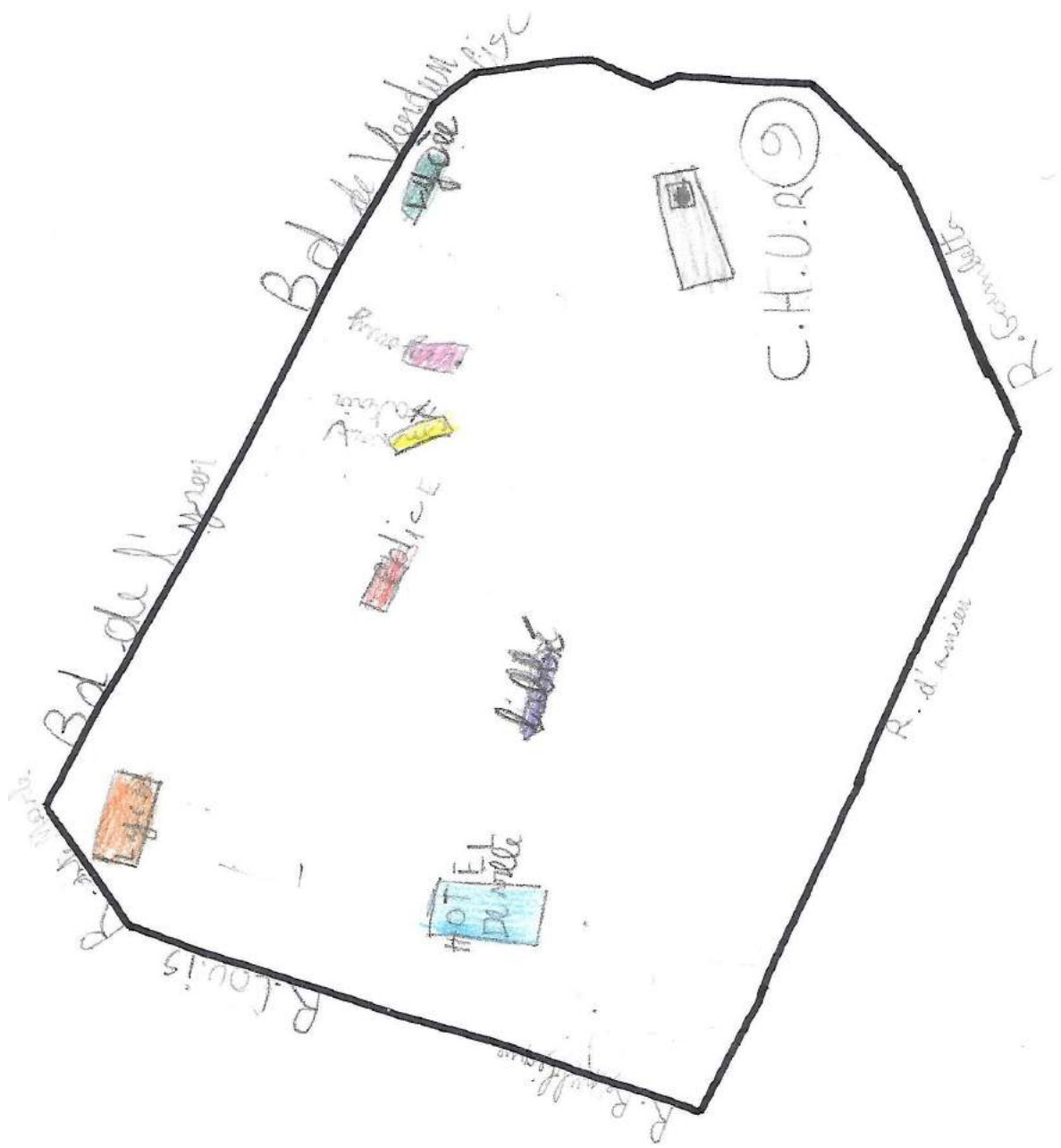
Carte de Cortina

Le plan du quartier

			
ecole	loisirs	services	rue

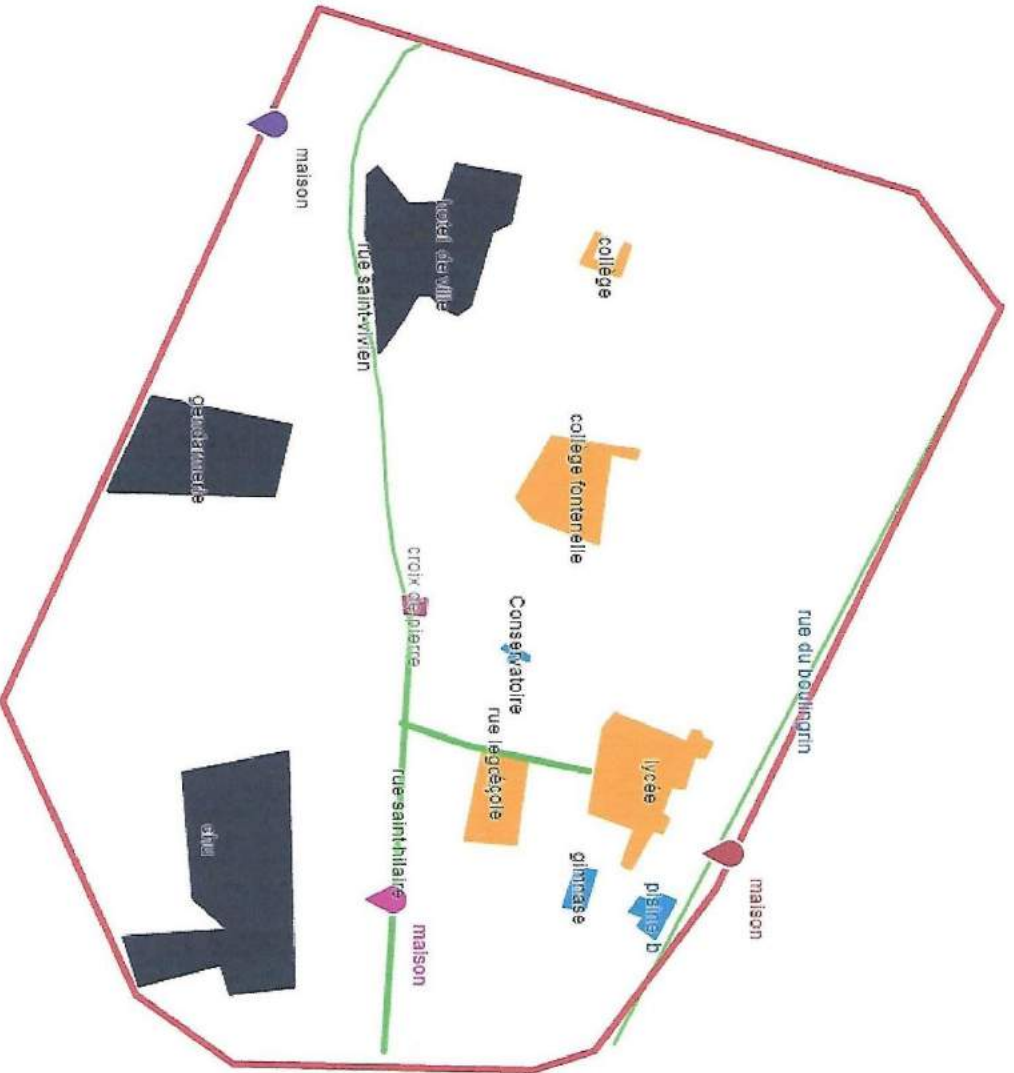




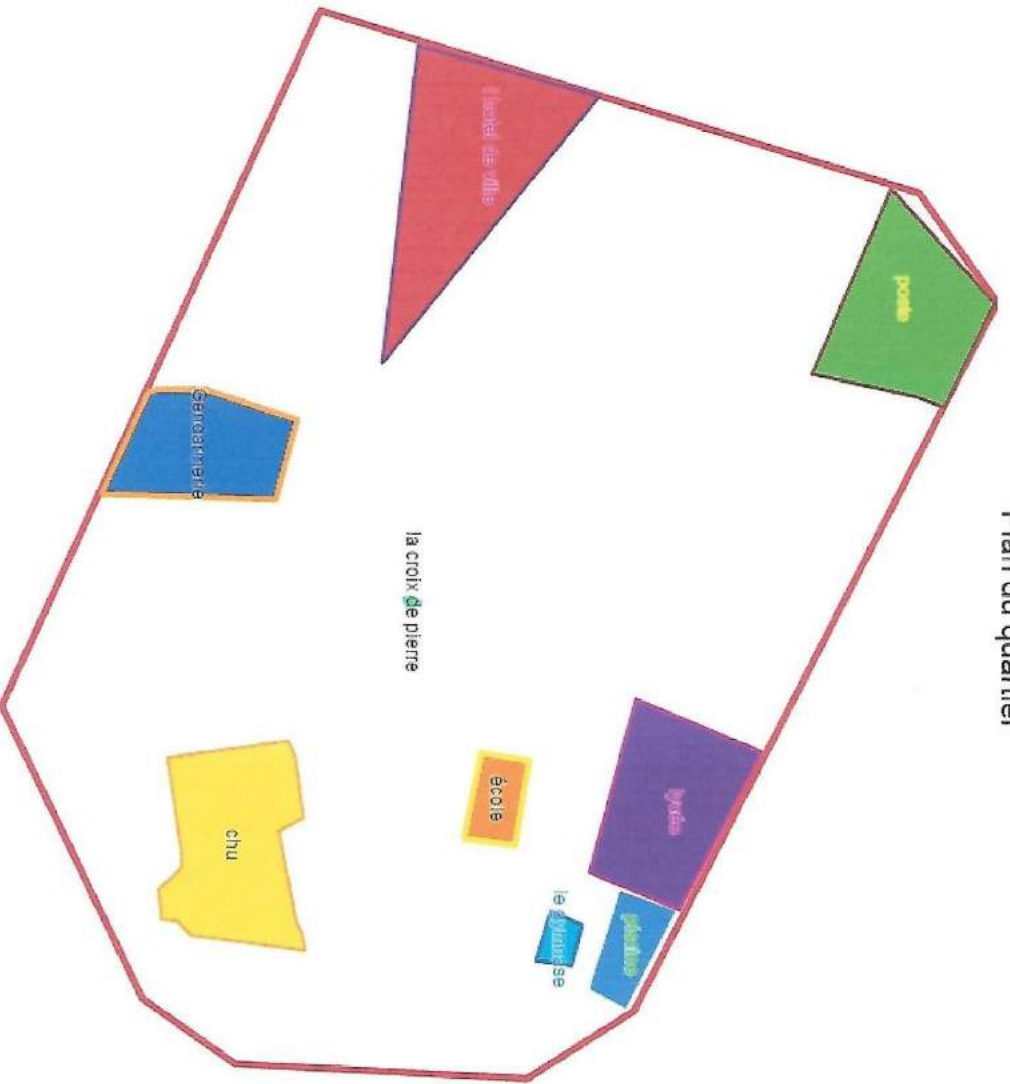




# Plan du quartier

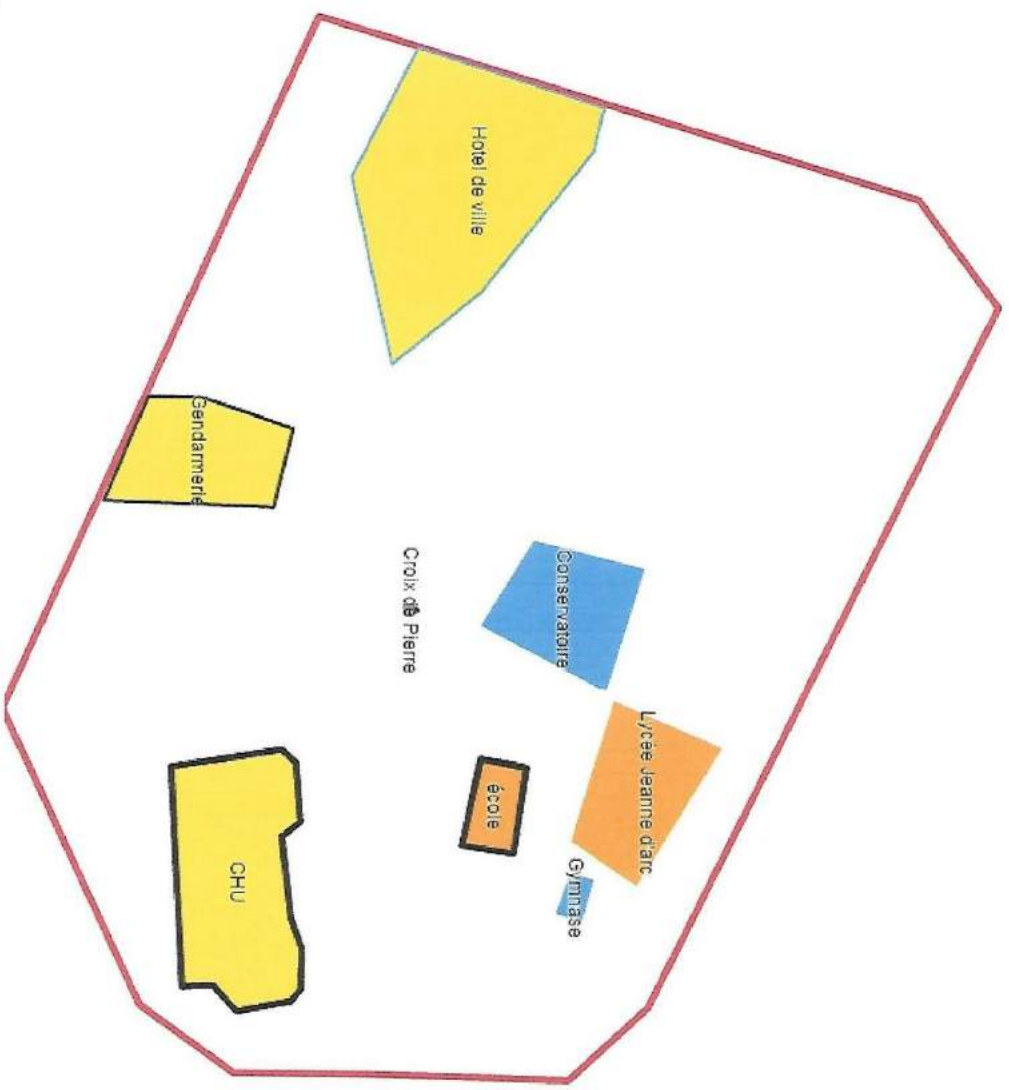


# Plan du quartier

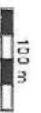


# Plan du quartier

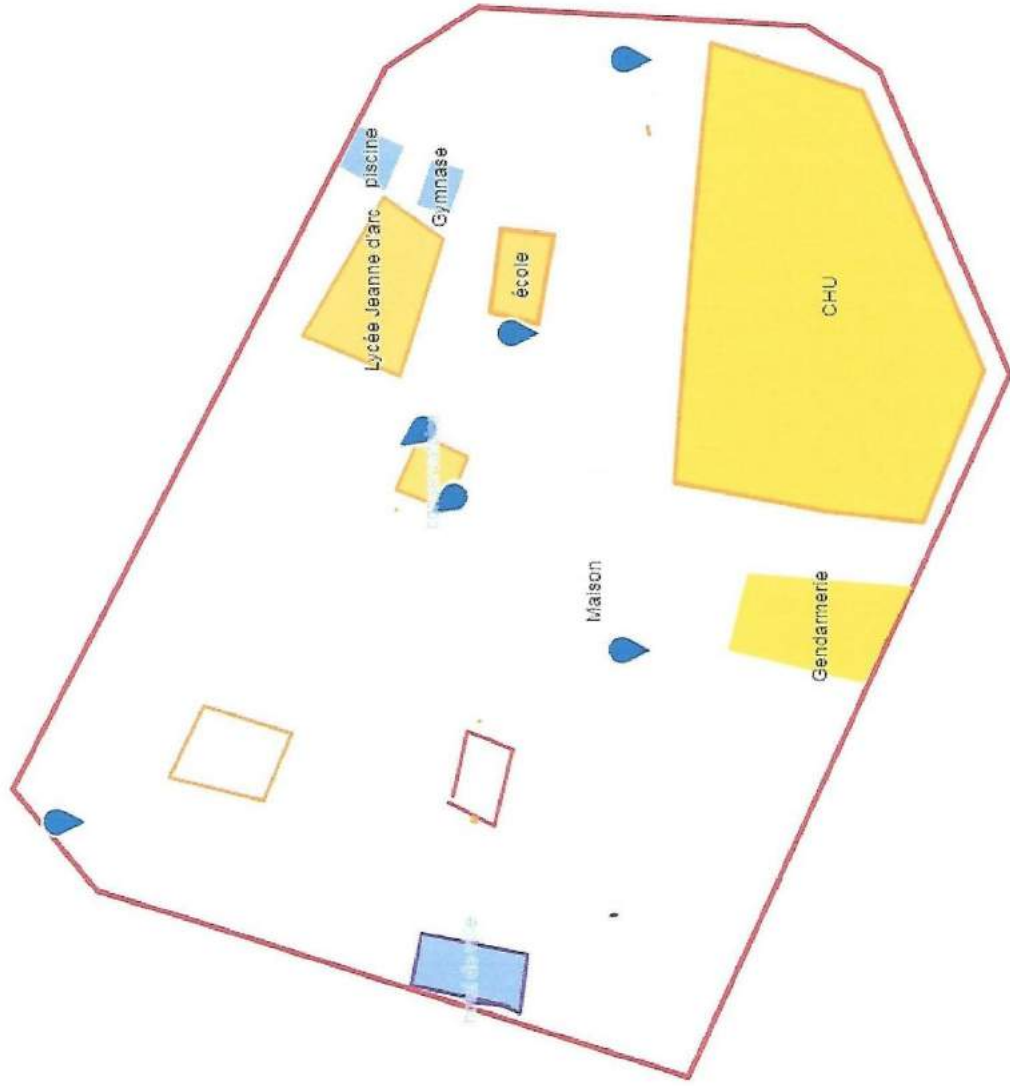
Edouardo



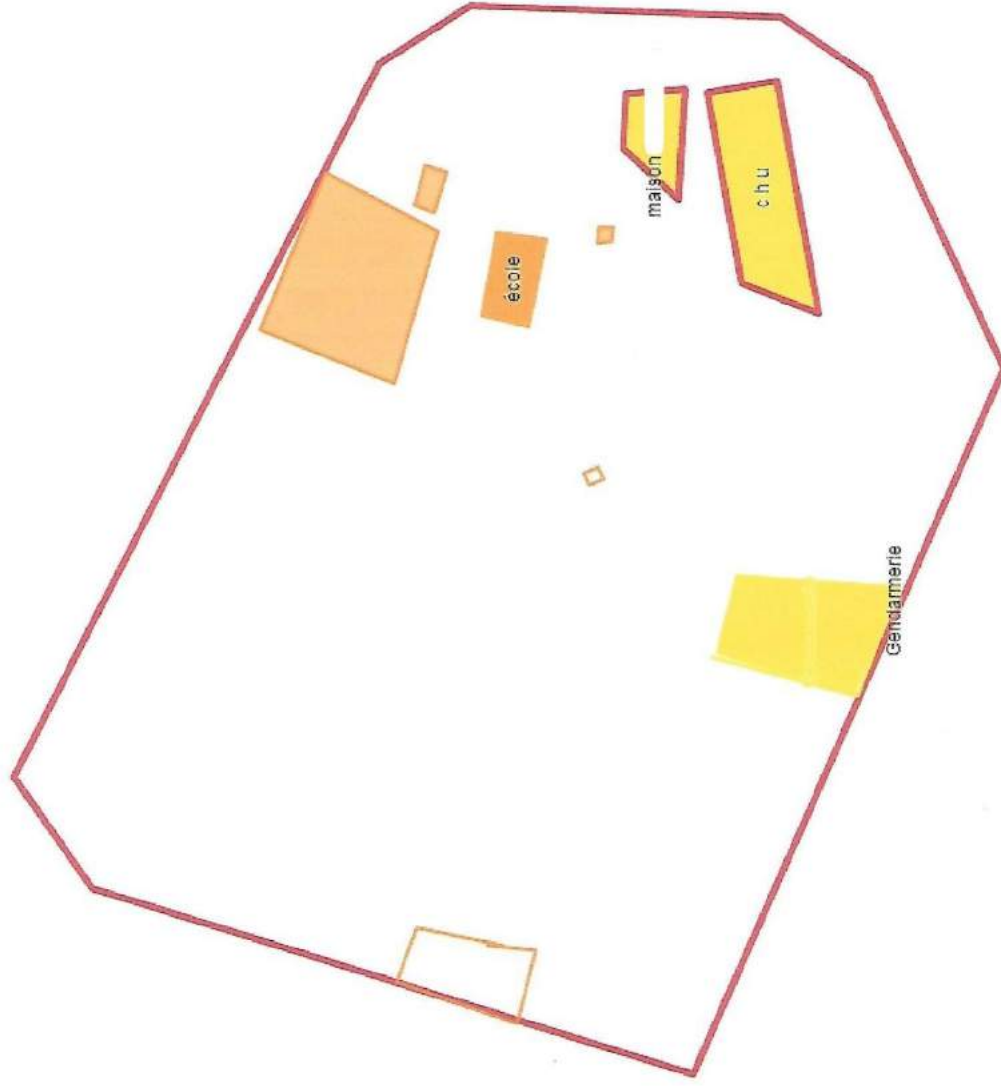
### Plan du quartier



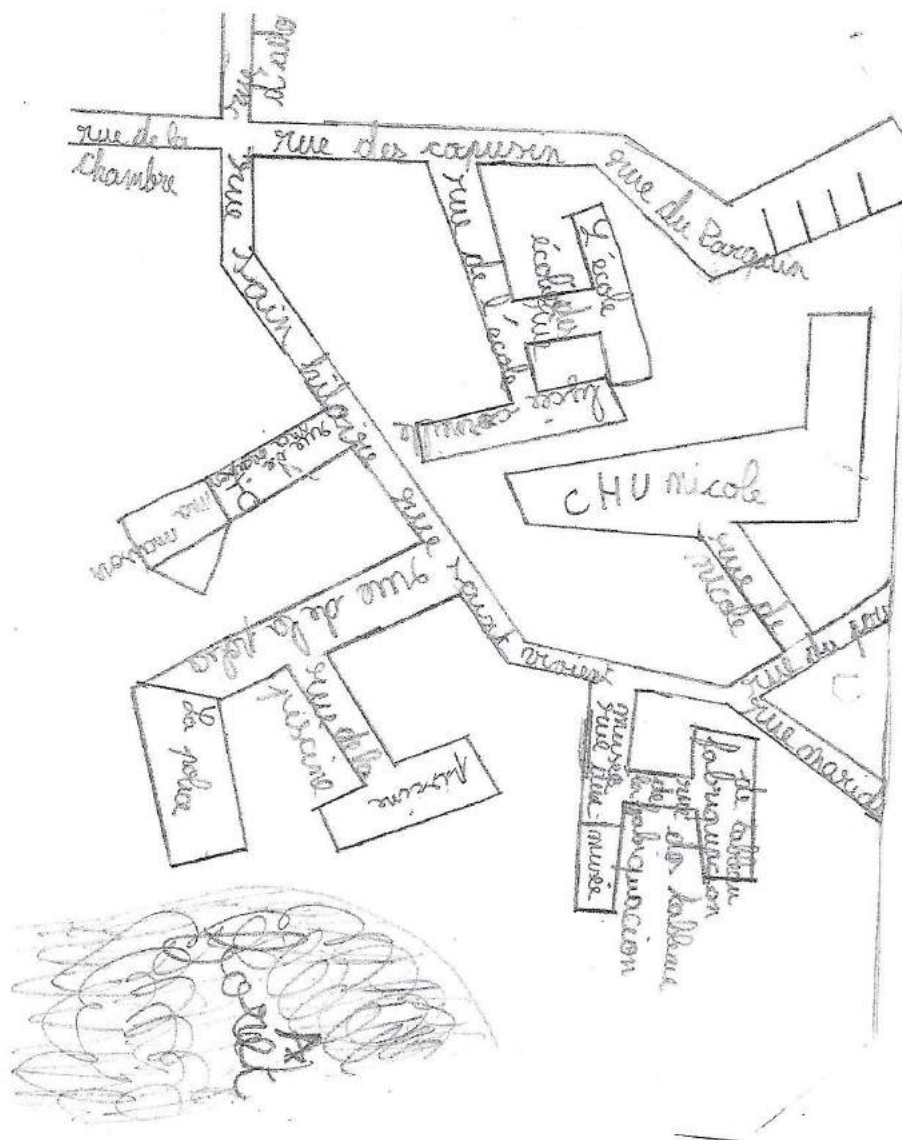
# Plan du quartier



# Plan du quartier



**IV. Carte imaginaire inventée par une élève**



## V. Séquence support de l'expérimentation en classe




CE2

Se situer dans l'espace

### P2 : Questionner le monde : Se repérer dans l'espace et le représenter

*Séquence qui va servir de base pour la réalisation d'un mémoire concernant l'utilisation du numérique en Géographie.  
Les élèves seront soit sur l'outil numérique ou sur papier pour une étude comparative tout en suivant la même progression. La zone d'étude sera définie selon l'adresse des élèves.*

#### Informations générales

 Objectif	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Se repérer dans l'espace et le représenter.</b></li><li>- <b>Se repérer dans l'espace à différentes échelles.</b></li></ul>
 Auteur	M. LAMBART
 Licence	Créative Commons - liberté de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public sous conditions : citation de la paternité, pas d'utilisation commerciale, pas de modification.


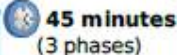



#### Déroulement des séances

- **Séance 1** : Découverte du thème et prise en main du matériel de la séquence (45 min)
- **Séance 2** : Repérer l'école et son lieu d'habitation (45 min)
- **Séance 3** : Définir le trajet école maison (45 min)
- **Séance 4** : Découverte de la partie représentation dans l'espace (45 min)
- **Séance 5** : Représentation dans l'espace 1/2 (45 min)
- **Séance 6** : Représentation dans l'espace 2/2 (45 min)
- **Séance 7** : Prolongement : La visite du quartier (90 min)







1

## Découverte du thème et prise en main du matériel de la séquence

 Objectif(s) de séance	- <b>Se repérer dans son environnement proche.</b> - <b>Lire des plans, se repérer sur des cartes.</b>	
 Matériel	- 6 Cartes PTT du centre-ville de Rouen. - 7 Ordinateurs sur Edugéo. - Feuilles bleues. - Exemple de cartes différentes. ( satellite, carte du monde, carte de Rouen et son agglomération, carte de densité de population)	
 Remarques	Séance servant à la réalisation du mémoire sur l'utilisation du numérique en géographie au cycle 2.	
 Informations théoriques	Séance en salle informatique	

### 1. Explication du projet

 (collectif) | découverte |  15 min.

-  **Activité de l'enseignant**
- Explication du projet de séquence : Se repérer dans l'espace et le représenter
  - Le projet de la séquence est de créer une petite carte du quartier de l'école et de repérer votre itinéraire entre l'école et chez vous. ( Pour les enfants qui sont du quartier/ les autres : point de départ = CHU )
  - Répartition des binômes ( 26 élèves )
-  **Informations complémentaires**
- Pour ne pas frustrer les élèves, prévenir que CHAQUE groupe sera formé pour les 6 séances et que chaque groupe sera 3 séances sur ordinateur et 3 séances sur carte papier.
-  **Activité des élèves**
- Écoute attentive et répartition dans le calme

### 2. Découverte des outils.

 (binômes) | recherche |  20 min.


Chaque groupe va découvrir les outils avec lesquels il va travailler lors des 3 séances.

Explication pour tous du logiciel Édugéo ( Logiciel permettant de voir sur le support numérique des cartes différentes )


Explication pour tous de la carte des PTT ( A quoi sert-elle? / Que peut-on voir dessus? )

#### **Groupe Ordinateur :**


Départ de la carte de France pour aller vers le local sur une carte n'ayant que le plan IGN et les dénominations géographiques ( la carte IGN ne sera intégrée que par la suite ) :

-  **Consigne**
- Allumez les ordinateurs et allez sur Édugéo ( l'enseignant passe sur chaque ordinateur et note les identifiants)

-  **Informations complémentaires**
- Si possible cette phase doit être faite avant la séance.

-  **Consigne**
- Essayer de trouver sur la carte la rue Legouy et après retrouver le bâtiment de l'école.


#### **Groupe carte :**


-  **Consigne**
- Vous avez une carte des PTT du centre-ville de Rouen.  
Essayer de trouver la rue de l'école et l'école.

#### **Les deux groupes :**

-  **Consigne**
- Vous allez tous me chercher sur vos cartes le CHU, la mairie de Rouen, la cathédrale.

Trouvez moi la rue Jeanne d'Arc et le nom des rues qui amènent à la cathédrale.  
Faites-moi le trajet entre la mairie et la cathédrale.

-  **Informations complémentaires**
- Évaluation formative sur l'acquisition de la lecture de carte ( nom de rue, monuments, trajets ...)

-  **Activité de l'enseignant**
- Il va noter les différents acquis des élèves pour marquer un point d'étape qui va servir d'indicateur dans la mesure de la progression des élèves en vue du travail pour le mémoire.

### 3. Retour ensemble.



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



10  
min.

Retour en classe pour la mise en commun de la séance.

Introduction de la notion d'échelle.



#### Consigne

1. A quoi sert une carte ?
2. Que trouve-t-on sur la carte des PTT de particulier?
3. Que reprenez-vous de cette séance?
4. Quel type de carte pouvons-nous utiliser pour représenter notre trajet entre l'école et notre maison?



#### Informations complémentaires

Lors de la prochaine séance, les élèves devront chercher l'emplacement de leur lieu d'habitation. C'est un choix de ne pas le faire lors de la première séance dans le cadre de la progressivité des apprentissages. La question 4 sert d'amorce à la prochaine séance, elle est là pour faire le lien entre la S1 et la S2.



#### Réponse attendue

1. Elle sert à se repérer.
2. Sur la carte touristique, nous trouvons des sites connus et le nom des rues de la ville de Rouen
3. Il existe différents types de carte, chacune ont des fonctions spécifiques. ( carte touristique, plan, plan d'un musée ( Celui des Beaux-arts visité le 4/11/16), ....)
4. Nous pouvons utiliser les plans des PTT ou des plans touristiques.



#### Informations complémentaires

Précisez que d'autres types de cartes seront vus au cours des 2 prochaines séances.

Trace écrite :

Il existe plusieurs types de cartes pour se repérer dans l'espace. Chacune a une même fonction (se repérer dans l'espace), mais n'a pas la même échelle.

Exemples :

- Le plan de musée
- Le plan touristique
- La carte de France


On peut aussi distinguer les cartes topographiques qui servent pour la localisation des lieux des cartes thématiques qui représentent des phénomènes géographiques. Exemple les cartes des reliefs (cf. celle qui est affichée dans la classe) ou bien les cartes de la densité de population.




#### Attention


Explication du terme densité : La densité de population sert à mesurer l'importance de l'occupation d'un territoire par les hommes.  
Montrer un exemple de carte.

## Repérer l'école et son lieu d'habitation

 Objectif(s) de séance

- Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères.  
- Maîtriser le vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest...).


 45 minutes  
(5 phases)

 Matériel

- Ordinateurs  
- Edugéo  
- Carte topographique 25/1000  
- Les nouveaux outils pour les maths CE2 p.107

### 1. Retour sur la séance précédente




(collectif) | réinvestissement |  5 min.

- Retour en salle informatique avec les groupes placés aux mêmes endroits que lors de la première séance
- Rappel de ce qui a été effectué lors de la séance précédente :
  - Classe en 2 groupes
  - Découverte d'une carte touristique
  - Découverte du logiciel Edugéo
  - Il existe plusieurs types de cartes pour se représenter dans l'espace. Chacune à une même fonction, mais pas la même échelle. (explication du mot échelle).

### 2. Travail sur les échelles de carte



(binômes) | recherche |  10 min.

Distribution de la page 107 du livre Les nouveaux outils pour les maths.



#### Activité des élèves

Ils font les 6 questions de la page.



#### Différenciation

Pour groupe ordinateur : allumer PC et aller sur Edugéo  
Pour groupe carte : Prendre la nouvelle carte et commencer à l'observer.

Correction de la page avec les élèves pour comprendre la notion d'échelle.

### 3. Découverte de la nouvelle carte



(collectif) | découverte |  5 min.

- Distribution à tous de la nouvelle carte du jour / affichage de la carte sur Edugéo



#### Informations complémentaires

Carte IGN 25/1000e



#### Activité des élèves

Découverte de la carte et explication des particularités de celle-ci par rapport aux précédentes.




#### Informations complémentaires

Les particularités sont : La précision, le nombre d'informations que la carte contient, l'échelle ...  
D'autres pourront être soulevés par les élèves mais ce sont les trois principales.

### 4. Activité du jour : Repérer l'école et son lieu d'habitation



(collectif) | découverte |  20 min.



#### Consigne

Vous allez devoir repérer sur la carte où se situe l'école, mais aussi où se situe votre rue et même votre habitation.  
(Pour ceux qui habitent hors secteur, prendre comme point de repère le CHU.)

Une fois que vous avez fait cela, vous allez devoir décrire à votre binôme où se situe votre maison par rapport à l'école. Et il va devoir le replacer sur la carte.



#### Informations complémentaires

Utilisation du vocabulaire des positions.

Attentes particulières en matière de vocabulaire à utiliser : quadrillage de la carte, points cardinaux, distances sur carte et distance réelle, nom des rues, vocabulaire du déplacement (gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, nord, sud, est, ouest...).

Les attentes seront consignées et notées dans le cadre du mémoire



#### Attention

Les élèves ne vont pas tous avoir le vocabulaire. Prévoir au milieu de ce temps, un temps pour voir ce que les élèves ont comme vocabulaire. Il faut le noter au tableau et compléter celui-ci puis relancer l'exercice pour voir si les élèves utilisent le nouveau vocabulaire. (Le vocabulaire sera précisé par la suite lors de la trace écrite)



#### Activité de l'enseignant

Il passe de groupe en groupe et écoute les productions orales des élèves. Il les corrige si besoin.

### 5. Trace écrite



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



5 min.


Distribution du photocopié sur les déplacements et sur la

Rose des vents. Notion de gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, nord, sud, est, ouest.

Il faut aussi intégrer les échelles avec l'aide du document les nouveaux outils pour les Maths p.107. De ce fait, les notions de près et de loin peuvent être écartés car elles sont vues par le biais de ce document qui sera intégré à la trace écrite.


Lecture de ce photocopié puis rangement dans le classeur de Questionner le monde.

## Définir le trajet école maison

 Objectif(s) de séance

- **Maîtriser le vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre...).**


 **45 minutes**  
(4 phases)

 Matériel

- Carte topographique 25/1000
- Logiciel Edugéo
- Ordinateurs
- Feutres
- Imprimer

### 1. Retour sur les séances précédentes



(collectif) | réinvestissement |  **5 min.**

Rappel de ce qui a été vu la première semaine :

- Notion d'échelle
- Vocabulaire du positionnement



**Activité de l'enseignant**

Interaction avec les élèves.



**Activité des élèves**

Répondre aux questions du maître

### 2. Mise en place de la séance



(binômes) | recherche |  **10 min.**

1. Les élèves se placent par groupe toujours à la même place par rapport aux deux premières séances.
2. Distribution de la nouvelle carte : Carte topographique 25/1000 zoomé sur le quartier de l'école ( photocopie)  
( Pour les ordinateurs le plan sera déjà mis en place.)



**Consigne**

3. Vous allez de nouveau repérer votre lieu d'habitation ou le CHU et l'école.

Cette fois-ci vous allez le matérialiser par un point directement sur la photocopie ou sur l'ordinateur.




**Informations complémentaires**

Dans cette phase il sera intéressant de voir comment les élèves vont matérialiser les différents points. Il sera donc intéressant de voir pour l'enseignant quels sont les enjeux en termes d'apprentissages lors de cette phase : initiation à la sémiologie graphique

Pour le groupe ordinateur, il y a aura explication de comment faire ce point.

### 3. Activité du jour : tracer le trajet école-maison



(binômes) | entraînement |  **20 min.**

Activité de la séance :



**Consigne**

Vous allez devoir tracer le parcours entre votre maison ( ou le CHU ) et l'école. Il devra être visible sur l'écran pour le groupe ordinateur et cela doit représenter un parcours avec un feutre pour le groupe papier sur la photocopie pour garder un lien à l'original.

Puis une fois que ce sera fait, vous allez devoir expliquer votre trajet à votre binôme en utilisant le vocabulaire adéquat : avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre.



**Informations complémentaires**

Pour le groupe ordinateur, le plan avec les deux trajets des élèves sera imprimé. Ils devront faire à l'oral leur description.

Pour le groupe papier, la description sera faite aussi à l'oral.

Cette séance sert d'évaluation pour la partie se repérer dans l'espace. Les productions et l'oral seront évalués.

Les exigences en matière de repérage, de localisation, d'orientation et de mesure des distances seront celles de la fin de séance précédente.

Notion de gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, nord, sud, est, ouest et la notion d'échelle.



#### Activité de l'enseignant

Il passe et pointe les productions des élèves dans le cadre de l'évaluation

### 4. Trace écrite de la séance.



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



10 min.

Distribution de la trace écrite qui représente un trajet sur une carte en 3D avec sa description en-dessous.

Dans cette description il y aura des trous qui seront les différents mots de vocabulaire permettant de définir un déplacement avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre.

4

## Découverte de la partie représentation dans l'espace

Se situer dans l'espace



Objectif(s) de séance

- Lire des plans, se repérer sur des cartes.
- Connaître les éléments constitutifs d'une carte : titre, échelle, orientation, légende.



45 minutes  
(5 phases)



Matériel

- Ordinateurs
- Logiciel Edugéo
- Carte topographique 25/1000
- Papier calque

### 1. Retour sur les séances précédentes.



(collectif) | réinvestissement |



5 min.

Retour sur les séances précédentes qui concernent la partie se repérer dans l'espace :

- Notion d'échelle
- Vocabulaire du positionnement
- Vocabulaire du déplacement



#### Activité de l'enseignant

Échange avec les élèves sur les différents points notés ci-dessus.

### 2. Mise en place des 3 prochaines séances



(binômes) | découverte |



10 min.

- Inversion des binôme ordinateur et papier.
- Prise en main de l'outil informatique pour le groupe ordinateur et prise en main de la carte satellite pour les autres.



#### Activité des élèves

Découvertes des différentes fonctionnalités des deux supports proposés.

Pour le groupe ordinateur, un temps d'explication est nécessaire.

Pour le groupe papier, il y a une découverte et une comparaison en binôme de ce support avec le support informatique. ( Différences / Ressemblances)

### 3. Explication des consignes

 (binômes) | recherche |  10 min.



#### Consigne

Vous allez lors des prochaines séances réaliser un croquis du quartier de l'école à partir de la photo aérienne.



#### Activité de l'enseignant

Explication de ce qu'est un croquis, des attentes pour chaque groupe :

- Ordinateurs : Croquis avec l'aide de l'outil informatique guidé par le maître qui interviendra si besoin.
- Papier : d'abord faire sur un calque le croquis puis ensuite le réaliser sur papier.



#### Activité des élèves

Il pose les questions que bon lui semble sur la consigne.

### 4. Mise en place des activités

 (binômes) | recherche |  10 min.



#### Consigne

Vous allez devoir chercher avant toute chose, en observant la carte, ce qui doit forcément figurer sur votre croquis. Les choses les plus importantes du quartier.



#### Activité des élèves

Ils cherchent pendant quelques minutes les éléments indispensables à mettre sur la carte.



#### Activité de l'enseignant

Au bout de ses quelques minutes, il va faire un point collectif et note au tableau les éléments qui devront forcément être présents sur le croquis. ( Rue/ école / parc / maison des élèves ou CHU / Lycée Jeanne



d'arc)



#### Informations complémentaires

Ce cahier des charges sera pris en compte dans l'évaluation finale.

### 5. Début des activités

 (binômes) | entraînement |  10 min.



#### Consigne

Maintenant que vous savez ce qu'il faut mettre sur votre croquis, vous allez pouvoir repérer votre maison, l'école ainsi que tous les autres éléments qui sont nécessaires à la construction du croquis. Attention, il faut aussi une légende sur votre croquis.



#### Activité des élèves

Les élèves repèrent les différents points et peuvent si besoin pour le groupe ordinateur imprimer la carte avec les différents points.  
Pour le groupe papier, ils peuvent directement noter les différents points.



#### Activité de l'enseignant


Il passe de groupe en groupe et aide les élèves selon les besoins.



#### Informations complémentaires


Redondance de la première séance, mais pour les élèves il y a un changement de support : du numérique au papier et inversement  
Il faut lors de cette phase faire réfléchir sur les formes la taille et les couleurs des points. Il faut aussi penser à construire la légende au fur et à mesure. (commencer par les noms des lieux importants puis ce qui en découle comme les noms de rue...). Au besoin les faire réfléchir sur l'ordre dans lequel ils doivent apparaître (hiérarchisation des informations) et éventuellement sur les regroupements thématiques possibles.

## Représentation dans l'espace 1/2

 Objectif(s) de séance

**- Produire des représentations des espaces familiers (les espaces scolaires extérieurs proches, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors de sorties).**

 **45 minutes**  
(2 phases)

 Matériel

- Ordinateurs
- Logiciel Edugéo
- Papier calque
- Feuilles blanches
- Imprimante

### 1. Rappel de la séance précédente




(collectif) | réinvestissement |  **5 min.**

- Rappel de ce qui doit être effectué lors de cette séance :
- Vous allez réaliser un croquis du quartier de l'école à partir de la photo aérienne.
- Rappel de ce qui doit être sur le croquis.

### 2. Réalisation du croquis



(binômes) | entraînement |  **40 min.**



#### Activité de l'enseignant

Il donne quelques conseils sur le matériel pour prédéterminer une réalisation qui réponde aux canons de l'exercice (stylo noir, crayon de couleur, règle, écriture droite et horizontale, légende en bas du croquis...) puis il donne le feu vert aux élèves pour qu'ils puissent réaliser leurs croquis.



#### Consigne

Allez-y, vous devez réaliser le croquis et nous ferons un point à la fin de la séance.



#### Activité des élèves

Réalisation du croquis :

- Groupe Ordinateur : Avec l'aide de l'enseignant pour le réaliser à partir de la carte aérienne. À la fin de la séance, les élèves vont imprimer leur croquis sur un fond vierge préalablement mis par l'enseignant. Si ce n'est pas fini enregistrement sur le bureau de l'ordinateur
  - Groupe papier : Réalisation du croquis à partir d'une photocopie du fond de carte sur une feuille blanche .
- À la fin de la séance ramassage des croquis.



#### Activité de l'enseignant

Il aide et fait en sorte que les élèves finissent le croquis à la fin de la séance.



## Représentation dans l'espace 2/2

 Objectif(s) de séance

- **Aborder quelques modes de représentation de l'espace.**

 **45 minutes**  
(3 phases)


- **Produire des représentations des espaces familiers (les espaces scolaires extérieurs proches, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors de sorties).**

 Matériel

- Ordinateurs
- Logiciel Edugéo
- Feuille des croquis des élèves.
- Feutres
- Photo satellite du quartier

### 1. Rappel des séances précédentes



(collectif) | réinvestissement |  **5 min.**

- Retour sur ce qui a été fait lors des deux dernières séances.
- Les élèves doivent expliquer ce qu'ils ont fait sur les croquis et ce qui est représenté.

### 2. Suite des représentations



(binômes) | entraînement |  **25 min.**



#### Consigne

Vous allez devoir terminer vos croquis.  
Pour les groupes ordinateurs, il faut retrouver le fichier enregistrer et le faire glisser dans le cadre carte.  
Pour les autres, reprendre le travail.



#### Différenciation

Si vous avez fini, vous pouvez sur votre croquis représenter le chemin que vous utilisez pour aller à l'école.




#### Activité de l'enseignant

Le maître passe et aide les groupes. Il va accentuer son aide sur les groupes les plus en retard.

### 3. Découverte de toutes les cartes



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |  **15 min.**

Si le temps le permet, retour sur l'ensemble des croquis qui seront affichés au tableau.



#### Activité de l'enseignant

Il va poser des questions et noter les réponses attentivement dans le cadre du mémoire.



#### Consigne

Quelles ont été pour chaque groupe vos difficultés?  
Pour le groupe ordinateur, est-ce que dessiner avec l'ordinateur a été facile ?  
Pour le groupe papier, est-ce que passer du calque au papier est difficile.



#### Informations complémentaires


Les croquis serviront d'évaluation pour l'item se représenter dans l'espace :

- Croquis lisible.
- Légende correcte.
- Emplacements des lieux corrects.
- Représentations des points importants. ( Maison ou CHU et école)

## Prolongement : La visite du quartier

 Objectif(s) de séance

- **Savoir se repérer dans un espace qui a été représenté**

 **90 minutes**  
(3 phases)

 Matériel

- Croquis des élèves

### 1. Reprise des croquis



(collectif) | découverte |  **15 min.**

#### Consigne

Aujourd'hui, nous allons visiter le quartier avec l'aide de vos croquis.  
Est-ce que quelqu'un veut bien m'expliquer son croquis au tableau.

#### Activité des élèves

Plusieurs élèves se succèdent pour expliquer leurs croquis et les éléments qui se trouvent sur celui-ci.

### 2. Visite du quartier



(groupes de 6) | entraînement |  **60 min.**

Avec l'aide des croquis visite du quartier et repérage des divers éléments qui sont dessus ( Parc, CHU ... )

Les élèves seront répartis en groupe dirigé par un parent d'élève ou par un des deux enseignants présents ce jour. ( sortie réalisée le jour de tuilage)

Répartition des groupes selon le travail sur le croquis effectué :


Des groupes 100% papier et des groupes 100% ordinateur.

Observables pour le mémoire :

- Les élèves des groupes ordinateurs visualisent-ils mieux l'espace?
- Les élèves des groupes ordinateurs ont-ils plus de facilité à lire leurs croquis?

### 3. Retour en classe



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |  **15 min.**

Travail sur les croquis qui seront affichés au tableau avec une série de questions qui sera posé aux élèves :

#### Consigne

Est-ce que votre croquis ressemble à ce que vous avez visité?

Est-ce que l'échelle de votre carte correspond à la réalité ? ( Pas de représentation trop grande ou trop petite )

Est-ce que la représentation par ordinateur montre mieux la réalité que la représentation papier?