

Université
de Toulouse

espe École supérieure
du professorat
et de l'éducation
Académie de Toulouse



Master 2

Spécialité : Métiers de l'enseignement et de la formation :
histoire - géographie

Mention : Géographie et Aménagement

La cartographie dans l'enseignement secondaire

COLLONGUES Estelle

« La carte, cela sert d'abord à enseigner la géographie »
JOLY J.F, REINERI R. 1999

Remerciements

Tout d'abord, je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à ma directrice de mémoire, madame Christine Vergnolle Mainar, pour sa disponibilité, son aide et ses précieux conseils pour la réalisation de ce mémoire.

Je remercie également les professeurs d'histoire-géographie du collège Jean Monnet et du lycée Marguerite Filhol à Fumel ainsi que les professeurs du collège Olivier de Magny et du lycée Gaston Monnerville à Cahors, d'avoir accepté de m'aider dans mon travail de recherche. Je les remercie sincèrement pour leurs gentillesse et leurs disponibilités.

Je remercie enfin toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenu dans la réalisation de ce mémoire, professeurs, famille et amis, par leurs conseils et leurs encouragements.

Sommaire

Introduction.....	5
PARTIE 1 – ETAT DE LA QUESTION.....	8
I) La carte, le croquis et le schéma dans l’enseignement secondaire.....	8
II) La carte, outil du géographe.....	17
III) La carte, outil du professeur d’histoire-géographie.....	22
PARTIE 2 – DISPOSITIFS METHODOLOGIQUES.....	28
I) La collecte d’informations relevant des documents officiels de l’Education Nationale.....	28
II) Travail de terrain : rencontre avec les professeurs.....	34
III) Travail de terrain : du côté des élèves.....	36
PARTIE 3 – LA CARTOGRAPHIE DANS L’ENSEIGNEMENT SECONDAIRE : ANALYSE DU RECUEIL DE DONNEES : ENTRE DOCUMENTS OFFICIELS ET PRATIQUES PEDAGOGIQUES.....	40
I) La carte : support incontournable dans l’enseignement du secondaire ?.....	40
II) La réalisation de cartes, croquis et schémas : quelle réalité ?.....	54
Conclusion.....	79
Bibliographie.....	81
Annexes.....	85
Table des figures.....	117
Liste des tableaux.....	119
Table des matières.....	120

Introduction

Que serait la géographie sans cartes ?

Longtemps considérée comme rare et précieuse, la carte est un outil indispensable aux géographes. Jean-Jacques Bavoux¹ indique à ce sujet que « les géographes ne peuvent pas se passer des cartes ».

Le géographe Christian Grataloup, dans la revue « Communications »², affirme que la « carte permet de s'approprier l'ailleurs, qu'il soit très lointain ou très proche ». Ainsi, la carte est un outil de première importance dans notre discipline puisqu'elle permet de comprendre les espaces, les lieux ou les territoires, à travers plusieurs caractéristiques (économiques, sociales, culturelles, etc.).

Depuis le XX^e siècle, les cartes ont connu des mutations importantes. Ainsi, elles sont passées de cartes inventaires servant à repérer et localiser à des cartes thématiques permettant de « décrire et de donner des explications sur la localisation ou la répartition spatiale des objets d'études géographiques traditionnels ».

Cette « représentation géographique par excellence »³ a longtemps été considérée comme un outil réservé à la géographie savante. Mais aujourd'hui, les cartes sont des images parmi d'autres : elles sont très nombreuses et présentes dans la vie de tous les jours.

A la télévision (météo, information, etc.), dans la rue (plan de quartier, plan de transport en commun, etc.), dans les magazines ou publicités, il ne se passe pas une journée sans que l'on se retrouve face à une carte. Cette dernière est donc devenue un objet familier. Elle est un instrument de « visualisation et de communication » et il est par conséquent indispensable de savoir lire une carte.

« Il faut apprendre à lire une carte comme on apprend à lire un livre »⁴

Mais alors qu'en est-il dans les établissements scolaires du secondaire ?

Aujourd'hui, dans le cadre d'une géographie centrée sur l'analyse et la compréhension de l'espace et des territoires, la carte est au cœur « des préoccupations et des pratiques pédagogiques des enseignants ».

Même s'il n'existe pas d'enseignement cartographique tel que l'on en trouve à l'université, les élèves sont confrontés à des cartes de façon quasi-quotidienne et doivent composer avec les règles d'analyse et de sémiologie. Objets multiples (carte murale, carte de manuel, support numérique tel que Géoportail, carte et croquis réalisés par les élèves), la carte est en effet très

¹ BAVOUX Jean-Jacques., *La Géographie. Objets, méthodes, débats*, Paris, A. Colin, coll. "U Géographie", 2009, 309p.

² GRATALOUPE Christian, *L'identité de la carte*, Revue communication, numéro 17, 2005.

³ LACOSTE Yves, *De la géopolitique aux paysages – dictionnaire de la géographie*, Paris, A. Colin, 2003, 413p.

⁴ DESPLANQUES Pierre, *La Géographie en collège et en lycée*, Paris, Hachette éducation, 1994, 398p.

présente dans les cours de géographie.

Le ministère de l'Education Nationale, via les documents officiels tels que le bulletin officiel de l'Education Nationale, place la carte, le croquis, et le schéma au cœur de l'enseignement de la géographie.

Ainsi, dans l'enseignement de cette discipline, la carte a un double rôle. D'une part, elle est un moyen pour enseigner la géographie et d'autre part, elle est un objet d'apprentissage en soi puisque les élèves doivent maîtriser la cartographie et ses méthodes.

Si le but n'est pas de former de futurs cartographes, le professeur de géographie se doit donc d'utiliser l'outil cartographique, et ce dès l'entrée au collège.

Qu'en est-il réellement ? Malgré la place accordée à la cartographie dans les programmes scolaires officiels, il semble que les élèves éprouvent encore des difficultés face aux différentes tâches cartographiques demandées.

Dans un contexte de géographie scolaire en évolution permanente, quelle est la réelle place de la cartographie dans l'enseignement secondaire ? Quelles difficultés peuvent-être liées à son usage et apprentissage, tant du point de vue du professeur que de celui des élèves ?

Nous formulons les hypothèses suivantes :

Comme indiqué précédemment, le ministère de l'Education Nationale place la carte au cœur de l'enseignement de la géographie. Ainsi, il semble que ces documents soient obligatoirement utilisés durant les séances consacrées à la géographie, mais aussi à l'histoire, et ce quel que soit le niveau, afin que les élèves apprennent à lire et comprendre ce type de documents au même titre qu'un texte ou une photo. C'est un apprentissage qui semble indispensable, la carte étant un véritable outil de communication. Cela permet aussi de maîtriser le langage cartographique, qui servira dans la réalisation de croquis ou schéma, ces derniers étant des « représentations graphiques appliquées aux espaces géographiques ».

Ces derniers sont également au cœur de l'apprentissage. De ce fait, le temps consacré à ce type d'exercice doit être conséquent puisqu'il permet aux élèves de développer d'une part leur esprit critique et d'autre part de maîtriser le langage cartographique. Les élèves doivent prendre conscience que la réalisation de croquis n'est pas un amusement mais une véritable construction intellectuelle. Le choix qui est fait dans les représentations permet de se rendre compte des idées et des pensées du réalisateur. C'est un choix personnel qui doit être fait avec attention.

Ces exercices doivent également être réguliers, que ce soit au collège ou au lycée, afin d'atteindre tous les objectifs attendus par le ministère de l'Education Nationale.

De plus, ce dernier insiste sur le fait que les élèves doivent être, de la sixième à la troisième, initiés progressivement à la lecture de cartes et à la réalisation de croquis. Ils commencent donc, pour la réalisation de croquis, par des exercices très simples de type « compléter des repères sur un fond de carte » pour être capables en troisième de « faire preuve d'initiative et d'autonomie dans les choix de données à représenter, les hiérarchies visuelles, les signes et les figurés, les

titres et intertitres ». Au niveau de la lecture de cartes, les élèves commencent en sixième par « lire les premières cartes simples, les premiers planisphères, etc. » pour arriver en troisième à « lire des cartes - Localiser, situer sur différents types de projection et à des échelles différentes ». Ainsi, arrivés en seconde, les élèves doivent donc être capables de lire parfaitement tous types de cartes. Ils doivent également avoir reçu toutes les bases en cartographie lorsqu'ils quittent le collège.

Au lycée, on observe également une certaine progression dans l'apprentissage cartographique, afin que les élèves soient aptés à réaliser des croquis et des schémas pertinents lors de leurs épreuves du baccalauréat.

Enfin, on a vu se développer il y a quelques années les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE). Les élèves doivent donc, suivant la compétence 4 du socle commun de connaissance et de compétence au collège (la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication) et suivant le tableau des capacités et méthodes au lycée (Partie II. Maîtriser des outils et méthodes spécifiques – Utiliser les TICE) réaliser des cartes ou croquis à partir de logiciels spécifiques.

Ainsi, la première partie de ce travail définira les différents termes qui composent la cartographie dans l'enseignement : la carte, le croquis et le schéma. Elle montrera ensuite que la carte est aussi bien un outil du géographe qu'un outil du professeur d'histoire-géographie.

Une deuxième partie montrera la méthodologie employée pour mener à bien ce travail de recherche.

Enfin, la troisième partie aura pour objectif d'analyser les résultats obtenus en croisant les documents officiels de l'Education Nationale avec les données recueillies : entretiens avec les professeurs, questionnaires aux élèves, travaux d'élèves et faits observés durant des cours de cartographie.

PARTIE 1 : État de la question

Aujourd'hui, la cartographie fait partie intégrante des programmes scolaires du collège et du lycée : le ministère de l'Education Nationale la place au cœur de l'enseignement de la géographie.

Mais qu'entend-on par cartographie?

Il est indispensable que les élèves, comme les professeurs, soient en mesure de distinguer ce qu'est une carte, un croquis et un schéma. Les élèves ont bien souvent tendance à penser que les croquis qu'ils réalisent durant leurs cours de géographie sont des cartes. C'est un fait que j'ai pu observer lorsque j'ai assisté à des cours de cartographie en collège et lycée, durant mon année de master 2, afin de préparer ce travail de recherche.

Cependant, la distinction a été établie en 1997, suite à la demande de l'inspection générale. Ainsi, Gérard Dorel, inspecteur général de l'Education Nationale écrivait cette année-là :

*« Il y a eu dans cette dernière décennie un véritable bouillonnement intellectuel autour de la cartographie. Il y a eu nécessairement beaucoup de confusion et il est temps désormais de faire le point, ne serait-ce que parce que le ministère, en réformant les épreuves du baccalauréat, vient d'introduire une dimension cartographique qu'il nous appartient de mettre en œuvre [...] Il y a eu finalement beaucoup de confusion et il est temps de faire la distinction entre carte, croquis et schéma au moment où le BOEN notifie les nouvelles épreuves de cartographie du baccalauréat ».*⁵

Aujourd'hui, alors que la cartographie est très présente dans l'enseignement de la géographie, l'étude de Gérard Dorel reste plus que jamais d'actualité.

I) La carte, le croquis et le schéma dans l'enseignement secondaire

Chacune de ces trois pratiques est utilisée en géographie pour désigner les « représentations graphiques appliquées aux espaces géographiques ». Elles utilisent toutes les trois un langage commun qu'est le langage cartographique.

Cependant, ce sont trois termes différents qui possèdent donc leurs propres définitions.

1.1) La carte

La carte possède de nombreuses définitions. Nous allons essayer d'en dégager quelques une afin d'établir une définition globale.

⁵ DOREL Gérard, *Carte, croquis, schéma. Quels usages scolaires?* Revue des Instituts de recherche pour l'enseignement de l'histoire et de la géographie, n°4, 1997.

1.1.1) Qu'est-ce qu'une carte?

Deux grands géographes, Michel Lussault et Jacques Lévy, ont établi dans leur dictionnaire⁶ une définition de la carte : « représentation fondée sur un langage, caractérisée par la construction d'une image analogique d'un espace ». Le géographe Roger Brunet indique également que la carte est « une image »⁷ et qu'elle représente le Monde ou une partie de celui-ci. C'est une représentation de « quelque chose quelque part » qui a pour but de transmettre une information ou un message.

Pour Denise Pumain et Michèle Béguin⁸ la carte a reçu plusieurs définitions. Elles en retiennent trois :

- « La carte est une représentation géomatique conventionnelle, généralement plane, en positions relatives, de phénomènes concrets ou abstraits, localisables dans l'espace ; c'est aussi un document portant cette représentation ou une partie de cette représentation sous forme d'une figure manuscrite, imprimée ou réalisée par tout autre moyen » Comité français de Cartographie.

- « La carte est une représentation réduite, généralisée, mathématiquement précise de la surface terrestre sur un plan montrant la situation, la distribution et les rapports de divers phénomènes naturels et sociaux, choisis et définis en fonction du but de chaque carte. La carte permet également de montrer les variations et les développements des phénomènes dans le temps ainsi que leurs facteurs de déplacements dans l'espace » Professeur Salitchev (1967).

- « Une carte est une représentation géomatique plane simplifiée et conventionnelle de tout ou partie de la surface terrestre, et cela dans un rapport de similitude convenable qu'on appelle échelle » F. Joly (1976).

Philippe Pinchemel, géographe français, a également mis en place une définition de la carte, en 1986. Ainsi, il précise que la carte est une « représentation simplifiée, sélective de tout ce que porte la surface de la terre, une représentation finalisée qui saisit aussi bien le visible que l'invisible ».

Enfin, en 1997, Gérard Dorel, spécialiste de la géographie régionale de l'Amérique du Nord, ancien professeur de géographie des États-Unis à l'université de Paris I, et, comme indiqué ci-dessus, ancien inspecteur générale de l'Education Nationale, établit sa propre définition afin de différencier la carte des croquis et schémas. Il indique donc que « la carte, sous ses différentes formes, permet de repérer les lieux et l'extension des phénomènes géographiques plus ou moins proportionnalisés ; c'est une construction intellectuelle avec un langage propre dont il faut connaître l'alphabet (les signes) et la grammaire (les règles de la cartographie, notamment la

⁶ LEVY Jacques, LUSSAULT Michel, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris Belin, 2003, p128.

⁷ BRUNET Roger, *La carte, mode d'emploi*, Paris, Fayard, 1987, p6.

⁸ BEGUIN Michèle, PUMAIN Denise, *La représentation des données géographiques : Statistique et cartographie*, Paris, Armand Colin, 2010, p8.

proportionnalité et la hiérarchisation) ».

La carte a donc de multiples définitions, mais il en ressort que c'est « une représentation à l'échelle réduite par l'application d'un système de projection d'une partie ou de la totalité de la surface terrestre ». Les cartes ne représentent qu'une partie de la réalité, en fonction des éléments choisis par l'auteur. Elles possèdent leurs propres langages et il est indispensable qu'elles possèdent ce qu'on appelle TOLEN : Titre, Orientation, Légende, Échelle et Nomenclature.

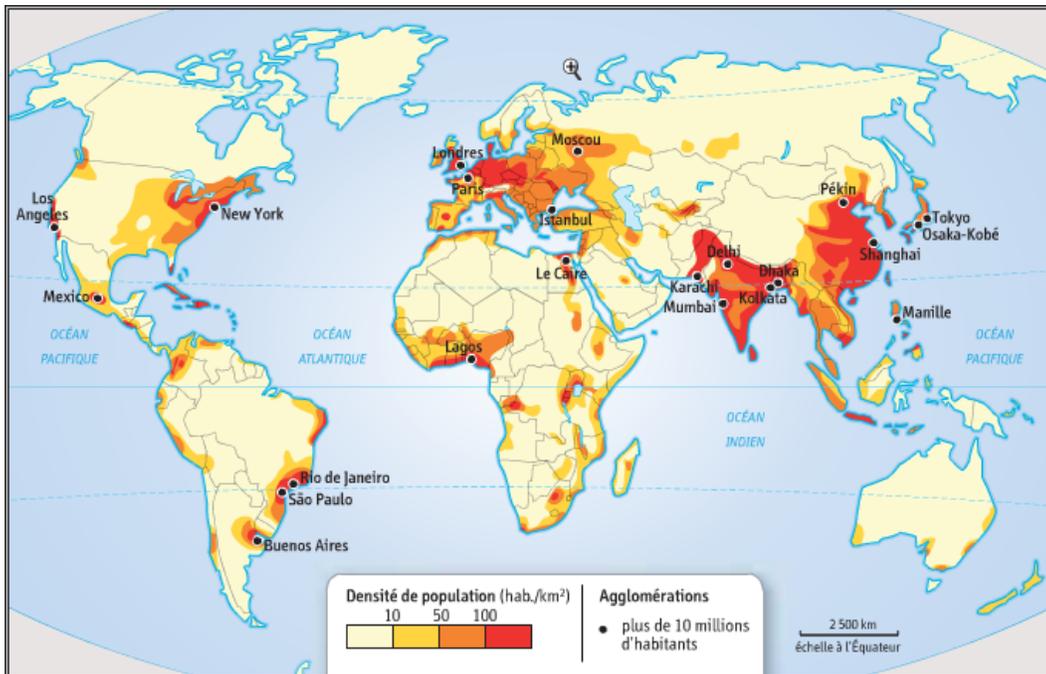


Figure 1 - Un exemple de carte thématique « Le fait urbain dans le monde »

Le terme de cartographie quant à lui est né à la fin du XIX^{ème} siècle et désigne, d'après les termes de Michel Lussault et Jacques Lévy¹⁰, la « science qui étudie et réalise les cartes géographiques ». Gérard Dorel précise, toujours en 1997, qu'il faut faire de la cartographie un « outil didactique afin que les élèves se familiarisent avec la relation étroite existant entre la connaissance des faits géographiques, l'organisation de l'espace et ses lois, et leur traduction cartographique, sous forme de cartes, de croquis et de schémas ». Il indique également que la cartographie doit être un outil d'évaluation, et ce dans le but de déterminer à la fois les connaissances des élèves, mais aussi, pour pratiquer une évaluation de l'esprit de rigueur ainsi que de soin dans la réalisation.

Il n'existe pas un, mais plusieurs types de cartes. Nous allons donc tenter d'établir une typologie.

⁹ CIATTONI Annette et al. *Géographie Seconde*, Paris, Hatier, 2010, p12.

¹⁰ LEVY Jacques, LUSSAULT Michel, op.cit.

1.1.2) Typologie des cartes

Dans son ouvrage, le géographe Philippe Sierra¹¹ distingue trois principaux types de carte : la carte thématique, la carte synthétique et la carte inventaire.

La première a pour but de représenter un phénomène dans l'espace. Vincent Adoumié¹² précise que les principaux phénomènes représentés sont les phénomènes physiques, les phénomènes humains simples, la répartition spatiale statique de données numériques (localisation industrielle par exemple) et la répartition spatiale dynamique de données numériques (tel que les flux migratoires). Au niveau scolaire, les cartes thématiques peuvent servir pour la présentation, mais aussi pour des analyses et des commentaires de cartes.

La carte synthétique quant à elle propose de sélectionner les informations clés d'un espace précis. Vincent Adoumié précise que cela concerne les cartes liées à « l'espace géographique réel » (tel que les dynamiques de l'espace américain) ou les cartes liées à un « espace géographique imagé », qui tend vers un schéma ou vers un croquis (hiérarchisation d'un réseau urbain par exemple). Ces cartes sont aujourd'hui, et depuis les années 1980, très présentes en collège et en lycée.

Enfin, Philippe Sierra évoque la carte inventaire, en indiquant qu'elle a pour but de faire figurer de manière précise une portion d'espace et certaines de ses caractéristiques. Notons cependant qu'elle se rapproche fortement de la carte thématique.

Il semble indispensable de citer également les SIG. Un Système d'Information Géographique est « un système informatique permettant, à partir de diverses sources, de rassembler et d'organiser, de gérer, d'analyser et de combiner, d'élaborer et de présenter des informations localisées géographiquement, contribuant notamment à la gestion de l'espace »¹³. Les cartes superposent alors de nombreuses couches d'informations.

Les SIG sont apparus progressivement dans les cours de géographie dans les années 1990-2000.

Enfin, il existe également un type de carte un peu particulier. Il s'agit des cartes par anamorphose (figure 2). Patrice Langlois et Jean-Charles Denain¹⁴ précise que la cartographie par anamorphose a pour but d'adapter la forme de la carte non pas à la réalité physique mais plutôt à la réalité perçue. La carte n'est donc pas perçue « comme un modèle de la réalité géographique, mais comme un document de communication ».

¹¹ AKACHA Sarah, BOURCELOT Fabrice, DELIAS Pierre et al ; sous la direction de Philippe SIERRA, *La Géographie : Concepts, savoirs et enseignements*, Paris, Armand Colin, 2011, p278.

¹² ADOUMIE Vincent, *Enseigner la géographie en lycée*, Paris, Hachette, 2011, p154.

¹³ Géoconcept.com [En ligne] Consulté le 27/04/2014.

¹⁴ DENAIN Jean-Charles, LANGLOIS Patrice, Cybergéo, *Cartographie en anamorphose*, 1996 [En ligne]. Consulté le 28/02/2014.

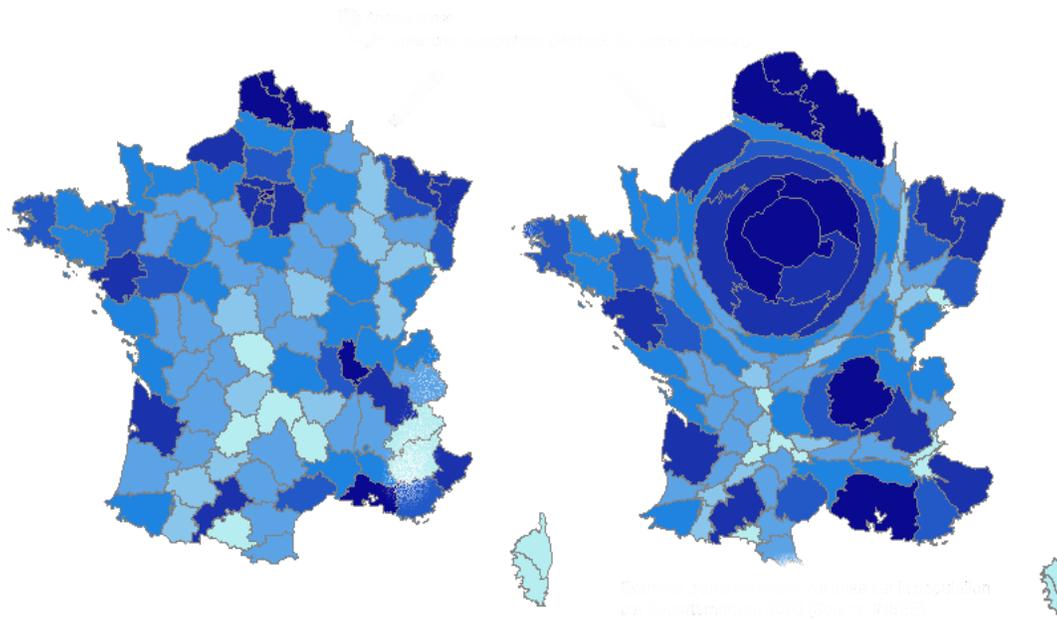


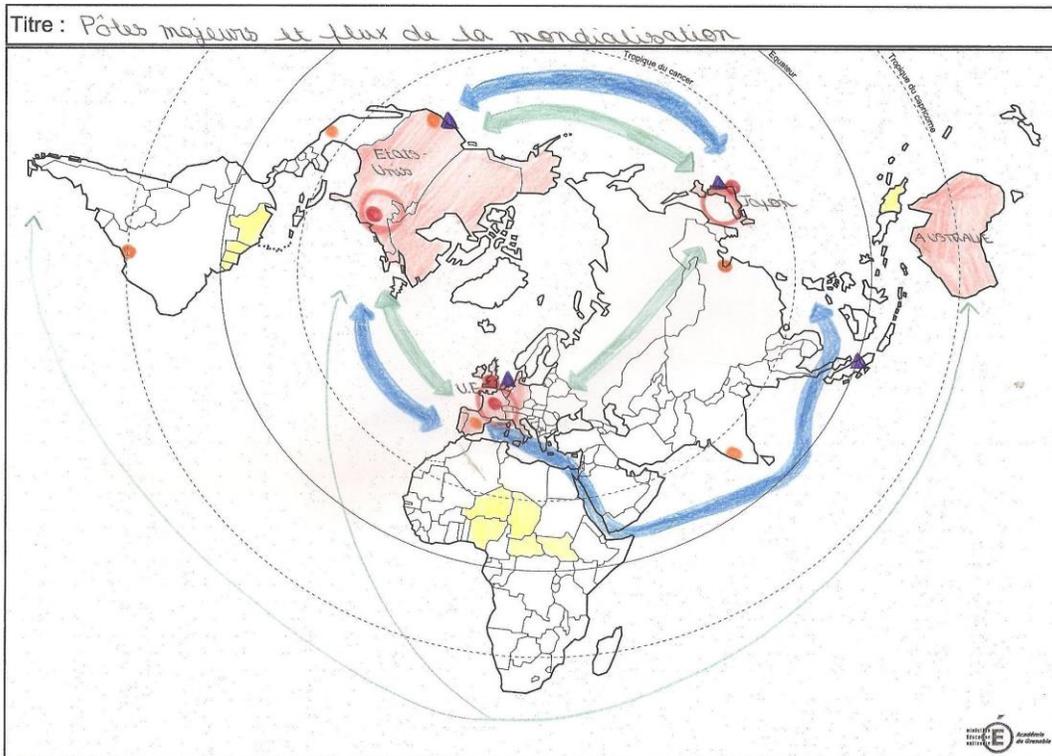
Figure 2 - Exemple de carte par anamorphose « La population par département en 2000 » (Source INSEE)¹⁵

1.2) Le croquis

Pour Gérard Dorel, le croquis (figure 3) suppose une « démarche analytique » qui impose de mobiliser les connaissances mémorisées. Ainsi, il s’agit ensuite de savoir classer et hiérarchiser ces informations, avant de les mettre en relation.

Le croquis est réalisé sur un fond de carte, il ne peut donc pas se passer d’indication de lieux et d’échelle.

¹⁵ ESRI FRANCE, *Outil de création d’anamorphose*, [En ligne] Consulté le 28/02/2014.



Légende :

I/ Pôles majeurs de la mondialisation

- Triade (Pôles économiques, culturels...)
- Villes globales (New York, Paris, Londres, Tokyo).
- Villes mondiales (Los Angeles, Buenos Aires, Mexico, Shanghai, Pékin, Madrid)
- Pays fortement intégrés à la mondialisation.
- Pays en marge de la mondialisation.

II/ Flux de la mondialisation

- ↔ Flux majeurs d'échanges
- ↔ Flux secondaires d'échanges
- ↔ Flux maritime primaires
- ▲ Ports mondiaux facilitant les échanges. (Los Angeles, Rotterdam, Indonésie, Tokyo).

Figure 3 - Croquis réalisé par un élève en classe de terminale ES au lycée Marguerite Filhol à Fumel

Ce qui différencie la carte du croquis c'est que la carte « privilégie la rigueur des localisations et une certaine exhaustivité, l'autre [le croquis] va davantage à l'essentiel en sélectionnant et hiérarchisant l'information ». (Michel Lextre, IA-IPR d'histoire-géographie).

L'élaboration des cartes est une activité de cartographe, le travail de précision attendu ne pouvant pas être réalisé par des professeurs et leurs élèves.

Ainsi, en classe les élèves ne réalisent pas de cartes, mais des croquis. Cet acte pédagogique a pour but de « montrer l'organisation et la différenciation de l'espace ».

Selon Jean-François Thémines, professeur des universités en géographie, spécialisé dans l'enseignement et l'apprentissage de la géographie dans plusieurs niveaux (le supérieur professionnel, le secondaire et le primaire mais aussi dans la professionnalisation des enseignants et des formateurs d'enseignants), « le croquis de synthèse unique, surtout s'il doit être conçu à partir de données mémorisées, tend à se présenter comme la seule représentation légitime du territoire étudié ; ce qui est en principe difficilement compatible avec l'idée que des logiques différentes organisent l'espace géographique, avec leurs propres acteurs et leurs propres visions du monde ».

1.3) Le schéma

Gérard Dorel établit une définition pour les schémas. Ainsi, il précise que le schéma est « plus simple dans sa réalisation et plus ambitieux dans ses objectifs. Il relève d'une démarche interprétative qui permet de mettre en évidence la structure et la dynamique des espaces étudiés que l'on représente par des signes porteurs de sens géographiques sur des supports volontairement simplifiés ».

Le schéma, comme la carte et le croquis possède un titre ainsi qu'une légende. Il est alors indispensable de respecter le langage cartographique. Les élèves ne peuvent pas choisir eux-mêmes les symboles qu'ils veulent utiliser, le risque étant de rendre le schéma illisible et incompréhensible. De plus, comme pour la carte et le croquis, il est impossible de réaliser certains pictogrammes, considérés comme trop difficile à réaliser, tels que des avions, des trains, des bateaux, etc.

A l'inverse, il n'y a pas d'échelle pour le schéma étant donné qu'il peut se passer de fond de carte ou parfois même être réduit à des formes géométriques très simples.

Autre différence, le but du schéma n'est pas le même que celui de la carte ou du croquis. Il n'est pas question ici de « localiser avec précision ni de représenter des formes avec rigueur ». Il est donc plus simple que le croquis dans sa réalisation.

Cependant, la réflexion demandée est plus approfondie car son but est de « mettre en évidence les structures et les dynamiques des espaces étudiés ». Notons enfin que le schéma peut permettre de présenter un modèle d'organisation de l'espace comparable à d'autres espaces géographiques, comme le montre l'exemple suivant.

Ainsi, ce schéma permet de spatialiser une situation conflictuelle et nous nous rendons bien compte qu'il n'est pas nécessaire de mettre en place une réalisation plus précise. Celle-ci ne serait pas plus « porteuse de sens » car ce schéma permet aux élèves de visualiser clairement la situation de Berlin à cette époque-là.

Robert Ferras a développé cette idée de représentation graphique dans son ouvrage¹⁶. Il y explique alors que les modèles graphiques sont très présents en géographie, mais aussi dans les autres disciplines. Il écrit que la « carte montre, le modèle explique » et indique que le schéma, mais aussi le croquis, entrent dans « l'expression graphique », tout en respectant les « lois de la carte ».

Cependant, nous pouvons nous interroger sur le fait qu'il soit possible ou non de simplifier n'importe quel espace géographique en cercle, carré ou autre forme géométrique. Pour le géographe Roger Brunet, la réponse est positive, dans une logique qui est celle de « la modélisation scientifique ». Robert Ferras reprend, dans le chapitre 2 de son livre, le système des chorèmes établi par Roger Brunet et montre comment il est possible de réaliser des modèles graphiques à partir de ceux-ci. Il montre par exemple un modèle graphique sur la localisation des travailleurs étrangers en France.

Nous présenterons ce système des chorèmes par la suite, dans la partie II) de ce premier chapitre.

La distinction entre carte, croquis et schéma a donc été établie depuis bientôt vingt ans et le ministère de l'Education Nationale insiste sur la place que doit occuper la cartographie dans l'enseignement du secondaire.

Cependant, la carte est avant tout un outil privilégié du géographe. Ainsi, nous allons tenter de retracer le parcours de celle-ci de l'antiquité à nos jours.

¹⁶ FERRAS Robert, *Les modèles graphique en Géographie*, Paris, Economica, 1993, 112p.

II) La carte, outil du géographe

Jean-Jacques Bavoux précise que « [la carte] est la vieille compagne de la géographie »¹⁷.

En effet, dès l'antiquité, les hommes ont cherché à représenter leur territoire afin de pouvoir se déplacer. Eratosthène, bibliothécaire d'Alexandrie, réussit au II^e siècle avant Jésus-Christ, à calculer la circonférence de la Terre avec une précision assez étonnante. Il estime en effet que la circonférence se trouve entre 39 700 et 46 600 km (elle est en réalité de 40 075 km). Pour ce faire, il a mesuré les différences d'inclinaison des ombres à Alexandrie et à Cyrène. Comme l'indique Vincent Adoumié¹⁸, ce grec est le premier à avoir introduit une dimension scientifique dans la géographie.

Mais il faut attendre l'arrivée du géographe et astronome grec, Ptolémée, au II^e siècle après Jésus-Christ, pour voir émerger les premières bases cartographiques sérieuses. Ainsi, il a mis en place une carte générale du monde connu avec des cartes secondaires, fournissant des noms de fleuves, de peuples ou de villes. Il a recensé plus de 8 000 noms de lieux connus, et ce en fonction de leur latitude et de leur longitude.

Ptolémée a également formulé certaines précautions pour réaliser une carte sur un plan :

*« Pour les raisons invoquées plus haut, il serait bon de conserver droites les lignes qui représentent les méridiens et de représenter les parallèles de latitude par des arcs de cercle dessinés autour d'un même centre. Les lignes méridiennes droites devront être dessinées depuis ce centre — qui est pris au Pôle Nord — de telle sorte que soit préservée la ressemblance avec une surface sphérique du point de vue de la forme et de l'apparence. Car les lignes méridiennes intersectent les parallèles de latitude à angle droit et, en même temps se joignent au même pôle commun. Maintenant puisqu'il est impossible de préserver les proportions sphériques à chaque parallèle de latitude, il serait suffisant de le faire pour le parallèle qui passe à Thulé et pour l'équateur. De cette façon, les limites environnant nos latitudes seront précisément proportionnées ».*¹⁹

Ainsi, comme l'indique Monique Pelletier dans son ouvrage²⁰, Ptolémée est considéré comme le « pionnier de la cartographie ».

A partir du haut Moyen-âge, tous ces efforts réalisés par les grecs vont être refusés par l'Église. Elle n'accepte pas les bases scientifiques données par les grecs et les cartes sont dominées par une vision biblique du monde. Elle représente le monde avec des cartes en « T dans l'O » dans lesquels seuls l'Europe, l'Afrique et l'Asie sont représentés, entourés d'un océan. Ce type de carte n'avait alors pas pour but de se repérer mais était un « support à la réflexion

¹⁷ BAVOUX Jean-Jacques, op. cit..

¹⁸ ADOUMIE Vincent, op cit. p.11.

¹⁹ RIVAL Michel, *Grandes inventions de l'humanité*, Paris, Larousse, 2005, 360p.

²⁰ PELLETIER Monique, *De Ptolémée à La Guillotière (XV^e-XVI^e siècle) Des cartes pour la France pourquoi, comment ?*, Paris, CTHS, 2009, 192p.

philosophique et religieuse ».

Il faut attendre le temps des conquêtes, au XII^e siècle, pour que les arabes réutilisent les cartes de Ptolémée. Nous pouvons par exemple citer le géographe arabe Al-Idrîsî, qui réalise une carte du monde.

Les arabes vont ensuite utiliser une invention chinoise : la boussole. Cet objet permet alors la réalisation de cartes nautiques et des portulans. Ces derniers sont définis comme étant « des cartes marines de la fin du Moyen Âge sur lesquelles figurent les ports et des indications utiles à la navigation »²¹. Ces deux types de cartes se développent à partir du XIII^e siècle et permettent alors aux navigateurs de connaître les côtes qu'ils vont longer.

A la fin du XV^e siècle, Christophe Colomb et d'autres grands voyageurs tel que Vasco de Gama vont élargir de façon très importante les connaissances géographiques de la Terre. L'Amérique va alors apparaître pour la première fois sur la carte du monde.

Au XVI^e siècle, et plus précisément en 1569, Gérard Mercator, mathématicien et géographe, réalise un Atlas regroupant 18 cartes du monde. Inspiré des travaux du cartographe portugais Pedro Nunes, il va être à l'origine de la projection cylindrique, appelé projection de mercator. Le mathématicien Edward Wright va compléter ces travaux en 1599, en publiant un corrigé qui permet alors de rectifier la déformation des distances due à la projection cylindrique. Aujourd'hui, cette projection reste une des plus utilisées.

Le XVII^e siècle est marqué par la domination des hollandais au niveau cartographique. Amsterdam devient le « centre européen de production de cartes ». Comme le relate Monique Pelletier²², Colbert va alors décider de réaliser ses propres cartes afin de ne plus dépendre des hollandais. Ainsi Jean-Dominique Cassini et son père César-François Cassini sont nommés pour réaliser une cartographie de la France. Il publie alors cette cartographie en 180 feuilles de 1750 à 1791. Ce travail aura un rôle essentiel et sera considéré comme le point de départ de la cartographie moderne car les Cassini ont utilisé une technique nouvelle qui est celle de la « triangulation », technique qui calcule les distances à partir des angles, pour couvrir le territoire, morceau par morceau. Cette carte devient alors un modèle et la France devient le « pays des cartographes ». Elle sera ensuite diffusée et utilisée par les militaires, pour des enjeux bien évidemment économiques et politiques.

Monique Pelletier a réalisé un ouvrage sur la cartographie de la France et du monde de la Renaissance au Siècle des lumières²³ dans lequel elle indique que ces deux périodes ont joué un rôle essentiel pour la cartographie française.

Au XIX^e siècle, succédant aux cartes de Cassini, apparaissent les cartes d'état-major, carte générale de la France. Elles ont pour particularité d'adopter le système de hachures pour figurer les pentes, ces dernières étant de plus en plus serrées au fur et à mesure de l'augmentation du pendage.

²¹ Définition tirée de « hérodote.net » [En ligne] Site consulté le 02/03/2014.

²² PELLETIER Monique, *La carte des Cassini - la science au service de l'Etat et des provinces*, Paris, CTHS, 2001, 393p.

²³ PELLETIER Monique, *Cartographie de la France et du monde de la Renaissance au Siècle des lumières*, Paris, Bibliothèque nationale de France, 2001, 107p.

Ceci est une véritable nouveauté car c'est la première fois que l'on tente de représenter de manière si rigoureuse le relief sur le territoire national.

Enfin, le XX^e siècle marque un tournant au niveau de l'innovation. De 1901 à 1930, une carte de la France au 1/25 000 est établie. Selon les mots de Vincent Adoumié, elle est « à la base des autres cartes françaises à grande et moyenne échelle ».

Mais c'est en 1930 qu'un pas technique majeur est franchi. C'est en effet l'année où on utilise pour la première fois les photographies aériennes. Ainsi, elles permettent d'accélérer considérablement les opérations topographiques et des espaces autrefois difficilement accessibles peuvent être décrits.

Les satellites finiront par prendre le relais et aujourd'hui, « plus un seul recoin du globe n'échappe à leur vigilance ».

Notons enfin qu'en 1940, l'Institut Géographique National est créé par décret. Ainsi, il se substitue au service géographique de l'armée (SGA). Les cartes IGN peuvent décrire le relief avec une grande précision, en utilisant par exemple les points cotés, les courbes de niveau ainsi qu'un effet d'ombrage.

La cartographie est donc une préoccupation ancienne. Depuis l'antiquité, les hommes cherchent à représenter leur territoire. Même si le rôle de la carte a beaucoup évolué, passant d'un outil de localisation servant aux hommes à se déplacer, à un outil permettant de décrire et d'expliquer de multiples phénomènes géographiques, la carte était et reste l'outil privilégié du géographe.

Concernant la place de la carte dans la géographie, il en ressort qu'elle est au cœur de la géographie classique. Cette géographie est également appelée géographie vidalienne, Paul Vidal de La Blache étant considéré comme « le père de l'Ecole française de géographie » de la première moitié du XX^e siècle.

Ainsi, en 1903, Paul Vidal de La Blache réalise le « tableau de la géographie de la France ». Il examine alors toutes les régions françaises, d'un point de vue géographique et humain. De ce fait, il met en relation plusieurs types de cartes que sont les cartes topographiques, géologiques et économiques afin d'expliquer les paysages des régions naturelles. Comme l'indique Michelle Masson²⁴, il y a pratiquement confusion entre l'outil et la discipline.

Dans les années 1960, se développe aux Etats-Unis ce qu'on appelle la nouvelle géographie. A partir des années 1970, cette nouvelle géographie gagne la Suisse, l'Allemagne et la France. Elle est influencée par la géographie anglo-saxonne et met l'accent sur l'organisation de l'espace. Le but est alors de mettre en place des normes générales. On est plus dans une géographie classique, qui décrivait par exemple chaque typologie, mais bien dans une géographie qui tente de mettre en exergue les similitudes et les régularités entre différents espaces.

Michelle Masson indique que les cartes occupent alors une place nouvelle, servant

²⁴ MASSON Michelle, *Vous avez dit géographies? Didactique d'une géographie plurielle*, Paris, Armand Colin, 1994, p85.

d'intermédiaire et permettant de construire une interprétation dans l'espace. La carte n'est pas « l'objet du savoir mais l'objet du travail géographique ».

Toujours dans les années 1960, des réflexions sur les codes graphiques émergent. Ainsi, en 1967, Jacques Bertin, cartographe français, élabore la sémiologie graphique et la définit comme étant « l'ensemble de règles d'un système graphique de signes pour la transmission d'une information ».

Le géographe Roger Brunet a quant à lui proposé, dans les années 1980, d'utiliser ce que l'on appelle « les chorèmes ». Il définit le chorème comme une « structure élémentaire de l'espace qui se représente par un modèle graphique ». Il en distingue 28, qu'il classe dans sept rubriques :

	POINT	LIGNE	AIRE	RESEAU
maillage				
	chef lieu	limite administrative	Etat, région	centres, limites et polygones
quadrillage				
	tête de réseau carrefour	voies de communication	aire de desserte irrigation, drainage	réseau
attraction				
	points attirés satellites	lignes d'isotropie orbites	aire d'attraction	liaisons préférentielles
contact				
	point de passage	rupture, interface	aires en contact	base tête de pont
tropisme				
	flux directionnel	ligne de partage	surfaces de tendance	dissymétries
dynamique territoriale				
	évolutions ponctuelles	axes de propagation front	aires d'extension	tissu du changement
hiérarchie				
	semis urbain	relation de dépendance limites administratives	sous-ensemble	réseau maille

Figure 6 - Table des chorèmes de Roger Brunet

Certains géographes, tels qu'Yves Lacoste ou Robert Marconis, ont cependant critiqué ce système de chorèmes, leur reprochant notamment « leurs formes géométriques trop simples » et « l'absence de localisation précise ». Ces géographes indiquent également que « la chorématique néglige les influences particulières humaines sur le territoire au profit de forces structurantes extérieures ».

Outil du géographe, la carte est tout de même partie à l'assaut de l'enseignement secondaire. C'est aujourd'hui un outil qui est devenu indispensable pour les professeurs d'histoire-géographie.

III) La carte, outil du professeur d'histoire-géographie

La carte est aujourd'hui le document de référence en matière d'enseignement de la géographie, « les marqueurs de l'identité de la discipline » selon les mots de Christian Grataloup. Les productions cartographiques sont quant à elles très présentes dans les cours de géographie et le professeur doit maîtriser toutes les règles liées à cet exercice.

3.1) Cartes, croquis, schémas : outils incontournables dans l'enseignement de la géographie

Le rapport entre la cartographie et l'enseignement de la géographie n'est pas une préoccupation récente. Déjà, en 1938, André Cholley, géographe français mort en 1968, écrivait un article sur le sujet dans sa revue « L'information géographique »²⁵. Il évoquait alors la place difficile de la carte et du croquis dans l'enseignement de la géographie et vantait les mérites de la cartographie. Il évoquait également le fait que les cartes étaient des supports pour le professeur et nous renseignait sur la présence de croquis dans les examens.

Plus ancien encore, les instructions officielles de 1923 stipulaient qu'« à tous les cours, la leçon de géographie doit être accompagnée de croquis exécutés par les enfants. Un croquis leur sera demandé à l'examen du certificat d'études »²⁶.

Enfin, Marie-Laure Gache et Françoise Le Goaziou affirment que la carte, qu'elle soit accrochée au mur de la salle de classe ou dans les atlas et manuels, a toujours été considérée comme « un support du cours de géographie »²⁷.

« La France, c'était d'abord une carte, que ses oeillets de cuivre tenaient suspendue au mur, avec, en grosses lettres noirs, le nom d'un certain Vidal-Lablache, aussi mystérieux que le cheval Balkar du garage. On gardait l'année durant les yeux sur elle, tranquillement assises, bien d'aplomb sur ses six côtés »²⁸.

La cartographie dans l'enseignement n'est donc pas un support nouveau, et la carte est depuis bien longtemps un outil pour le professeur d'histoire-géographie.

Cependant, elle a connu depuis une trentaine d'année des transformations importantes. La géographie scolaire s'est alors davantage recentrée sur l'analyse spatiale, liée au développement

²⁵ « Fondée en 1936 par André Cholley et dirigée ensuite par Jacqueline Beaujeu-Garnier. *L'information géographique* est une revue généraliste, elle aborde tous les thèmes disciplinaires. Une de ses originalités est de contribuer à la réflexion sur l'enseignement de la géographie en proposant des mises au point par la recherche. L'actualité disciplinaire et les événements mondiaux sont privilégiés et traités synthétiquement dans des dossiers, des documents, et à travers la recension et les comptes rendus de sites Internet, de thèses et de livres ». Persee.fr.

²⁶ CLARY Maryse, DUFAU Guy, FERRAS Robert, *Faire de la géographie*, Paris, Belin, 1993, p112.

²⁷ GACHE Marie-Laure, LE GOAZIOU Françoise, *Cartes et géographie : lycée*, Champigny-sur-Marne, CRDP de créteil, 2002, p26.

²⁸ OZOUF Mona, *Composition française*, Paris, Gallimard, 2009, p119.

de la nouvelle géographie. Ainsi, le nombre de cartes dans les manuels scolaires a considérablement augmenté, tant de manière quantitative que de manière qualitative.

Daniel Niclot, docteur en géographie, analyse les évolutions qu'ont connues les manuels de seconde entre 1881 et 1896²⁹. Il montre alors qu'en 1881, un ouvrage possède en moyenne 84 cartes contre 130 en 1996. Il faut tout de même noter que ces chiffres varient en fonction des éditions. Au niveau qualitatif, Daniel Niclot explique que le format des cartes proposées est différent et qu'il est plus adapté pour un enseignement de la géographie. Ces nouveaux formats montrent alors l'importance accordée à la carte par les auteurs et les éditeurs.

Le rôle de la carte n'est plus le même. Elle n'est plus là seulement pour illustrer le cours et pour servir à localiser et situer, mais elle joue un véritable rôle pour la compréhension de multiples phénomènes géographiques étudiés durant le cours. Elle est par conséquent un véritable outil pour le professeur. C'est le document incontournable pour enseigner la géographie.

Des mutations, tant sur la manière de procéder que sur les objectifs attendus, ont également concerné les croquis. Nous avons vu que cette pratique est très ancienne puisqu'en 1938, on évoquait déjà la présence de croquis dans les examens. Mais il semble que les objectifs ne soient plus les mêmes. Il ne s'agit plus aujourd'hui de savoir restituer un croquis étudié en cours. L'élève doit être capable de mettre en place « un discours argumenté sur l'espace ». Il doit faire ses propres choix dans les éléments à représenter, doit savoir faire preuve d'esprit critique et doit maîtriser la sémiologie graphique. C'est en partie grâce à cette dernière que des progrès au niveau cartographique ont pu avoir lieu dans l'enseignement français. C'est ce que précise Gérard Hugonie dans son article « La frilosité cartographique dans l'enseignement français »³⁰. Les travaux sur la sémiologie de Jacques Bertin sont aujourd'hui présents, dans la plupart des manuels de géographie, puisqu'une page est consacrée à la présentation de ce langage cartographique afin d'aider les élèves dans la réalisation de leurs croquis.

Concernant les chorèmes de Roger Brunet, ils ont été un succès au départ dans les éditions scolaires mais il semble que les élèves aient rencontré des difficultés pour mettre en œuvre ce langage, qui paraissait alors plus adapté à des personnes déjà initiées. Cependant, aujourd'hui certains professeurs utilisent des cartes modèles. Ces cartes utilisent des signes « normés », qui sont parfois des chorèmes. Mais ces cartes poussent la schématisation très loin et sont parfois réductrices. Michel Lextreyt indique à ce sujet qu'après une « période euphorique où les modèles étaient partout [...] on est revenu en arrière et on les utilise avec beaucoup plus de modération, donc d'intelligence ».

Aujourd'hui, la réalisation d'un croquis fait partie des épreuves du baccalauréat. Déjà, au moment de la création de ce dernier, un des projets était « la construction d'un croquis à partir d'un dossier documentaire ».

²⁹ NICLOT Daniel, *Les manuels scolaires de géographie de l'enseignement secondaire : en comprendre les logiques pour mieux les utiliser*, Reims, SCÉRÉN-CRDP Champagne-Ardenne, 2003, 226p.

³⁰ MARIE Vincent, LUCAS Nicole, *La carte dans tous ses états : Observer, innover, convaincre*, Paris, Le Manuscrit, 201, p31.

Mais il faut attendre 1999 pour que le ministère de l'Éducation Nationale introduise le « croquis de synthèse » comme épreuve obligatoire au baccalauréat pour les séries générales (si la géographie tombe en épreuve mineure). Avant cette année-là, la production cartographique n'était pas obligatoire. Elle était donc facultative et pouvait s'insérer dans la dissertation.

Le fait qu'elle soit devenue une épreuve obligatoire lorsque la géographie tombe en épreuve mineure est assez frappant dans le sens où elle n'a plus simplement un rôle d'illustration.

En ce qui concerne le collège, dans la nouvelle épreuve du diplôme national du brevet (DNB), les exercices cartographiques sont également présents et peuvent varier. En effet, la tâche cartographique au collège désigne toute forme de travail sur une carte ou un croquis : « compléter une légende, tracer des flux, mettre en relation des espaces géographiques, choisir un figuré, identifier graphiquement une information ou un espace sur une carte ou un croquis en le coloriant, en l'entourant, en le hachurant, etc. La tâche cartographique [...] répond à des consignes adaptées »³¹.

Les programmes scolaires du collège ont donc intégré la maîtrise du langage cartographique et la réalisation de croquis simple.

Aujourd'hui, nombreux sont les auteurs qui se sont intéressés à cette question.

Bien que souvent présente dans les ouvrages consacrés à la didactique de la géographie, la cartographie dans l'enseignement secondaire a été traitée en tant que telle par certains auteurs.

Ainsi, Jean-François Thémines a rédigé des articles et ouvrages sur le sujet. Il a notamment rédigé un article intitulé « Connaissance géographiques et pratiques cartographiques dans l'enseignement secondaire » en 2006. Il y présente alors quatre études de cas, réalisées par des élèves de différents niveaux que sont la classe de sixième, la classe de quatrième et la classe de seconde. Le but est de montrer que différentes visions du monde se transmettent à travers les croquis et les schémas et que par conséquent il existe une multitude de discours géographiques. Il montre aussi que les croquis sont réalisés à l'aide de divers supports tel que les cartes du manuel, des cartes de villes, des cartes topographiques, etc.

Jacky Fontanabona s'est lui aussi penché sur le sujet. Ainsi, il a rédigé en 2006 un article au sein de l'INRP (Institut National de Recherche Pédagogique), aujourd'hui appelé l'institut français de l'éducation, intitulé « Langage cartographique et connaissances géographiques ». Il y explique par exemple quel est le but des cartes et des croquis dans l'enseignement de la géographie.

Ces deux auteurs ont également réalisé, en collaboration, un ouvrage sur le sujet en 2000. Il se nomme « Cartes et modèles graphiques : Analyse de pratiques en classe de géographie ». Pour être plus précis, c'est un ouvrage rédigé par plusieurs auteurs, dont Jean-François Thémines, sous la direction de Jacky Fontanabona. Ce travail a pour but « d'explorer et interpréter les pratiques scolaires innovantes par rapport aux traditions de la discipline ».

³¹ Eduscol.education.fr [En ligne] consulté le 20/12/2013.

L'utilisation de la cartographie est donc indispensable dans l'enseignement de la géographie. Mais qu'apporte-t-elle réellement ?

3.2) Rôle de la cartographie dans l'enseignement secondaire

L'utilisation de la carte dans l'enseignement secondaire n'est pas anodine. Ainsi, nous pouvons dénombrer trois fonctions principales.

3.2.1) Traiter des notions centrales de la géographie

L'étude des cartes permet aux professeurs d'utiliser un vocabulaire géographique propre et de mobiliser des termes déjà étudiés au travers, par exemple, d'études de cas.

Les croquis et les schémas permettent ensuite de remobiliser ces notions géographiques. Pour exemple, un croquis sur les Etats-Unis est demandé par le Bulletin Officiel en classe de quatrième dans la partie 2 « Les territoires dans la mondialisation » et dans le thème 1 « Les Etats-Unis ». Ce travail permet aux élèves d'évoquer des notions essentielles telles que « interface », « frontière », « flux », etc.

De la même manière un croquis sur le peuplement de la France, en classe de troisième dans la partie 1 « Habiter la France », nécessite l'utilisation de termes géographiques tels que « Diagonale du Vide », « métropole » et des notions tel que « densité ».

Le travail de lecture de cartes peut quant à lui permettre aux élèves de comprendre des aspects qui peuvent sembler compliqués à leurs yeux. Expliquer certains faits par l'étude d'une carte peut leur paraître moins compliqué et plus claire qu'à travers l'étude d'un texte. On peut citer pour exemple les pays émergents. Cette notion peut être difficile à assimiler par les élèves. Ainsi, le travail sur carte aide les élèves à cerner le sens de ce terme, notamment à travers l'étude d'un facteur tel que l'indice de développement humain. Les élèves vont ainsi pouvoir cerner et replacer les différentes catégories de pays sur la carte. Le fait de visualiser ces différents phénomènes géographiques peut aider à la compréhension et à la mémorisation.

3.2.2) Développer « l'esprit critique »

Les cartes permettent ensuite le développement de l'esprit critique. En effet, l'étude des cartes a des finalités civiques car elle permet aux élèves d'analyser, de juger et de critiquer. « Chaque lecteur le déchiffre [le message cartographique], selon sa sensibilité et son vécu, ce qui pourra entraîner des interprétations très différentes »³². Ainsi, le professeur doit expliquer aux

³² Sous la direction de KLEIN Juan-Luis et LAURIN Suzanne, *L'éducation géographique, Formation du citoyen et conscience territoriale*, Sainte-Foy, Presses de l'université du Québec, 2000, p157.

élèves que le choix qui a été fait par l'auteur de la carte est personnel. Les cartes sont des discours et ne reflètent qu'une partie de la réalité, en fonction de ce qu'a voulu montrer l'auteur. De plus, les cartes peuvent « mentir ». Il est possible qu'elles « reprennent des données fausses ou imprécises, ou encore qu'elles utilisent des méthodes de représentation inadéquates »³³. De ce fait, le message cartographique est faussé.

Les cartes peuvent parfois conduire à la manipulation, c'est pourquoi il semble indispensable que les élèves soient capable d'analyser et de critiquer ces documents. Ils doivent être en mesure d'identifier les apports mais aussi les limites des cartes.

La géographe Bernadette Mérenne-Schoumaker précise que « les cartes sont des représentations abstraites et conventionnelles de la réalité, très dépendantes du système de projection adopté, de l'échelle et des choix opérés en termes de sélection des objets représentés, des signes et des couleurs »³⁴.

L'élève doit donc comprendre que les choix de sélection d'information qu'il fait pour réaliser son schéma ou son croquis ne sont pas neutres et peuvent traduire d'une part sa « pensée géographique » et d'autre part ses opinions personnelles. Les élèves, comme les cartographes, doivent faire attention à ne pas tomber dans un certain déterminisme.

De plus, l'étude des projections est un élément important que les élèves doivent prendre en compte car le message cartographique peut être différent en fonction du centrage choisi. Par exemple, les cartes françaises ne cherchent pas à montrer les mêmes choses que les cartes étatsuniennes. Les auteurs cherchent alors à mettre en avant leur pays, en le plaçant au centre du planisphère. L'exemple d'un planisphère australien est très parlant puisque c'est une vision du monde « à l'envers », ce qui souligne les choix personnels de l'auteur, pour mettre en avant le pays.

En quelques mots, la finalité civique de la carte s'exprime par une « interrogation sur la subjectivité et la partialité de l'auteur et de sa production graphique ».

3.2.3) Avoir une meilleure connaissance du monde actuel

Enfin, la carte permet aux élèves d'avoir une meilleure connaissance du monde actuel et par conséquent de mieux comprendre le monde dans lequel ils vivent.

Les cartes et croquis sont les moyens de « développer un discours argumenté sur l'espace » (Introduction générale des programmes du collège). Ce discours permet alors une meilleure connaissance et compréhension des espaces et territoires qui entourent les élèves et contribue à forger leur culture.

L'approche multiscale est indispensable pour se rendre compte de la complexité géographique de ces espaces ainsi que des sociétés. Les élèves peuvent se rendre compte que certains éléments

³³ Sous la direction de KLEIN Juan-Luis et LAURIN Suzanne, op cit.

³⁴ MERENNE-SCHOUMAKER Bernadette, *Didactique de la géographie : Organiser les apprentissages*, Bruxelles, De Boeck, 2012, 301p.

à grandes échelles peuvent avoir une incidence à l'échelle mondiale (donc à petite échelle) et inversement.

De plus, le fait de travailler sur plusieurs cartes aux thèmes différents permet une compréhension relativement globale des espaces ou territoires étudiés, dans le sens où plusieurs angles géographiques sont abordés.

Ainsi, en terminale, dans le chapitre "Des cartes pour comprendre le monde", les élèves analysent les cartes selon quatre grilles de lecture : géopolitiques, géoéconomiques, géoculturelles et géoenvironnementales. Ce travail permet d'évoquer la complexité du monde actuel, montre la diversité des territoires mondiaux ainsi que leurs dynamiques et amène également à une « réflexion critique sur les modes de représentations cartographiques ».

Enfin, la carte est avant tout un document qui permet de connaître de nombreux territoires puisqu'une de ses fonctions principales est le repérage et la localisation. Cela permet aux élèves d'avoir des connaissances géographiques sur le monde, mais aussi sur leur propre pays.

C'est donc par les cartes que les élèves découvrent le territoire français. Cela fait d'ailleurs partie des connaissances à maîtriser en fin de scolarité obligatoire : ils doivent être capables de replacer sur une carte de la France les dix premières aires urbaines.

Après avoir défini les termes que l'on entend par « cartographie » et après avoir montré que la carte est aussi bien un support du géographe qu'un support du professeur d'histoire-géographie, la deuxième partie de ce mémoire va nous présenter la méthodologie employée pour mener à bien ce travail de recherche, afin de répondre à la problématique posée.

PARTIE 2 : Dispositifs méthodologiques

La méthode retenue pour réaliser ce travail de recherche se divise en deux temps. D'une part, j'ai choisi de collecter tout ce qui, dans les documents officiels de l'Education Nationale, concerne la cartographie dans l'enseignement secondaire.

D'autre part, je suis allée à la rencontre des professeurs. En effet, la réalité est certainement différente de ce qui est précisé dans les documents officiels. Des entretiens avec les professeurs ont donc été nécessaires afin de se rendre compte de ce qui se passe réellement dans les salles de classe. Cependant, ce travail n'étant pas suffisant pour se faire une véritable idée, j'ai également décidé d'aller à la rencontre des élèves, afin d'avoir une vision des plus précises sur ce qu'ils pensent et ressentent vraiment vis à vis de la cartographie.

Ainsi, une confrontation des propos des enseignants, des propos et travaux des élèves et des documents officiels est réalisée.

D) La collecte d'informations relevant des documents officiels de l'Education Nationale

La première étape de ce travail a donc été de rechercher et de rassembler tout ce que prônent les instructions officielles de l'Education Nationale au sujet de la cartographie. Pour cela, il existe des documents sur le site officiel du ministère de l'Education Nationale³⁵, sur lesquels nous pouvons nous appuyer.

Ainsi, nous pouvons distinguer trois ressources principales que sont le socle commun de compétences et de connaissances pour le collège³⁶ et le tableau des capacités et méthodes pour le lycée, les ressources diverses tels que le vade-mecum et le BOEN et enfin les programmes scolaires officiels et les fiches ressources qui les accompagnent.

L'objectif de cette analyse est d'étudier les attentes du ministère de l'Education Nationale en matière de cartographie. Il s'agit de travailler sur la manière dont elle est appréhendée dans l'enseignement secondaire selon les documents officiels, la place qu'elle doit occuper et ce qui est attendu de la part des enseignants et de la part des élèves.

1.1) Le « socle commun de connaissances et de compétences » pour le collège et « les capacités et méthodes » pour le lycée.

Le socle commun de connaissances et de compétences est un décret réalisé par le premier ministre Dominique de Villepin, le ministre de l'Education Nationale, de l'enseignement

³⁵ Eduscol.education.fr.

³⁶ Eduscol.education.fr [En ligne] Site consulté le 28/03/2014.

supérieur et de la recherche Gilles de Robien ainsi que le ministre de l'outre-mer François Baroin, qui date du 11 juillet 2006. Il a été instauré par la loi d'orientation programme pour l'avenir de l'École du 23 avril 2005.

La notion de compétence est définie par le psychologue Jacques Leplat³⁷ comme étant une aptitude complexe, qui est apprise. Il indique qu'on « n'est pas naturellement compétent, on le devient par une construction personnelle et sociale qui marie apprentissages théoriques et issus de l'expérience ». Il ajoute que la compétence est abstraite, inobservable. En effet, ce que l'on peut observer ce sont « les manifestations : comportements et performances ».

Philippe Zarifian³⁸, sociologue, définit quant à lui la compétence comme une « intelligence pratique des situations, qui se manifeste par trois types de comportements : l'autonomie, la prise de responsabilité et la communication. (...) ».

Enfin, Guy Le Boterf³⁹, docteur d'état en lettres et sciences humaines et en sociologie, indique lui aussi que la compétence « consiste à savoir mobiliser et combiner des ressources ». Ces ressources peuvent être personnelles (« savoir théorique, savoir-faire opérationnel, savoir-faire social ») et extérieurs à l'individu. Ainsi, pour lui, les compétences sont les conséquences de trois facteurs que sont « le savoir agir (savoir combiner et mobiliser des ressources pertinentes), le vouloir agir (se réfère à la motivation de l'individu et au contexte incitatif) et le pouvoir agir (renvoie à l'existence d'un contexte, d'une organisation de travail, de conditions sociales qui rendent possibles et légitimes la prise de responsabilité et la prise de risques de l'individu) ».

La notion de compétence renvoie aux recommandations du Parlement européen et du Conseil de l'Union Européenne ainsi qu'aux évaluations du Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves (PISA). C'est donc une traduction des compétences clés de l'Europe par l'Education Nationale.

Le socle commun de connaissances et de compétences est organisé autour de sept grandes compétences que sont la maîtrise de la langue française, la pratique d'une langue vivante étrangère, les compétences de base en mathématiques et la culture scientifique et technologique, la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication, la culture humaniste, les compétences sociales et civiques et enfin l'autonomie et l'initiative.

Elles précisent ce que chaque élève doit obligatoirement maîtriser à la fin de sa scolarité obligatoire : « un ensemble de savoirs, de valeurs, de langages et de pratiques ». La scolarité obligatoire a donc pour but de « garantir à chaque élève les moyens nécessaires à l'acquisition d'un socle commun de connaissances et de compétences qu'il est indispensable de maîtriser pour accomplir avec succès sa scolarité, poursuivre sa formation, construire son avenir personnel et professionnel et réussir sa vie en société ».

Les professeurs peuvent trouver dans le socle commun le « fondement de leurs objectifs ». Les programmes scolaires actuels sont conçus pour garantir la maîtrise du socle par les élèves et

³⁷ MASSON Antoine, PARLIER Michel, dir., *Les démarches compétences*, Anact, 2004, p27-31.

³⁸ MASSON Antoine, PARLIER Michel, dir, op. cit.

³⁹ LE BOTERF Guy, *Construire les compétences individuelles et collectives*, Editions d'organisation, Paris, 2000, 301p.

toutes les disciplines sont concernées. Chaque professeur, et ce quelle que soit la discipline contribue à l'acquisition, par les élèves, des compétences du socle et une discipline permet d'acquérir plusieurs compétences, ces dernières n'étant pas compensables puisque chacune contribue à l'insertion professionnelle, sociale et civique des élèves.

Concernant notre sujet « la cartographie dans l'enseignement secondaire » le socle commun de connaissances et de compétences aborde cette question à travers plusieurs compétences. Ainsi, nous retrouvons tout ce qui concerne la cartographie dans la compétence 1 « la maîtrise de la langue française » puisqu'il est précisé dans la compétence 1.2 « écrire » que les élèves doivent savoir construire un schéma à partir des informations données par un texte et dans la compétence 1.3 « dire » que les élèves doivent transposer oralement un langage codé (schéma, croquis). La compétence 5 « la culture humaniste » est également concernée, notamment à travers la compétence 5.1 « avoir des repères relevant de l'espace » et la compétence 5.3 « Lire et pratiquer différents langages ». Enfin, la tâche cartographique concerne la compétence 7 « l'autonomie et l'initiative », les élèves devant par exemple être capables de respecter les consignes ou de raisonner avec logique et rigueur (par exemple, rechercher une information utile, l'analyser, l'organiser, etc.). Même si cette compétence ne concerne pas directement notre sujet, l'exercice cartographique peut y être intégré car il répond à certaines des capacités attendues.

Notons que le socle commun de connaissances et de compétences va connaître des évolutions suite à la nouvelle loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République du 8 juillet 2013. Il s'intitule alors socle commun de connaissances, de compétences et de culture, et sera redéfini par décret après avis du Conseil supérieur des programmes au cours de l'année 2013-2014. Ainsi, « *La scolarité obligatoire doit garantir à chaque élève les moyens nécessaires à l'acquisition d'un socle commun de connaissances, de compétences et de culture, auquel contribue l'ensemble des enseignements dispensés au cours de la scolarité. Le socle doit permettre la poursuite d'études, la construction d'un avenir personnel et professionnel et préparer à l'exercice de la citoyenneté. Les éléments de ce socle commun et les modalités de son acquisition progressive sont fixés par décret, après avis du Conseil supérieur des programmes* » (article L. 122-1-1 du code de l'éducation).

En ce qui concerne le lycée, le socle commun de compétences et de connaissances n'est pas valable puisque ce dernier concerne la scolarité obligatoire. En revanche, il existe un tableau de Capacités et Méthodes en histoire-géographie. Ce tableau est divisé en trois parties intitulées respectivement : maîtriser des repères chronologiques et spatiaux, maîtriser des outils et méthodes spécifiques et maîtriser des méthodes de travail personnel. Chaque partie est divisée en plusieurs sous-parties et nous retrouvons ce qui traite de cartographie dans les deux premières parties. Ce tableau ouvre tous les programmes du lycée et le professeur peut se servir de celui-ci comme point d'appui pour les capacités, méthodes et connaissances que l'élève doit acquérir, en continuité du socle commun de compétences et de connaissances.

Au collège, outre le socle commun, il existe un document précisant chaque capacité composant les compétences de celui-ci. Ce document s'appelle le Vade-mecum des capacités en histoire-géographie.

1.2) Ressources diverses d'aide au professeur

1.2.1) Le Vade-mecum : les capacités à acquérir au collège

Le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales⁴⁰ définit le terme de « Vade-mecum » comme étant un « recueil contenant des renseignements sur les règles d'un art ou d'une technique à observer ou sur une conduite à suivre et qu'on garde sur soi ou à portée de main pour le consulter ».

Comme sa définition l'indique, le Vade-mecum d'histoire-géographie est un document d'appui qui peut aider le professeur à cerner les capacités que les élèves doivent acquérir. Ces capacités participent à la construction des compétences du socle commun.

Le Vade-mecum, publié sur le site Eduscol, est composé de sept fiches sur les capacités suivantes : localiser et situer, décrire, expliquer, raconter, pratiquer différents langages, porter un regard critique et réaliser un croquis. Une huitième fiche existe et traite de l'articulation entre les programmes d'histoire, de géographie et d'éducation civique et le socle commun.

Chaque fiche offre une définition de la capacité concernée, stipule sa progression de la sixième à la troisième et contient des propositions d'activités et des situations d'apprentissage ainsi que des exemples d'évaluation.

Cinq des sept capacités concernent notre sujet : localiser, situer ; décrire ; lire et pratiquer différents langages ; réaliser un croquis mais aussi porter un regard critique puisque les élèves doivent être capables de « porter un regard distancié sur les documents et sur leur construction (pour la représentation de l'espace, par exemple par des cartes) ».

1.2.2) Texte officiel : Le Bulletin Officiel de l'Education National

Les programmes scolaires sont publiés au BO. Chaque niveau et chaque discipline possède son Bulletin Officiel afin d'accompagner les programmes officiels.

Au collège, ce dernier distingue trois éléments d'apprentissage : les connaissances que les élèves doivent avoir en fin de séquence, les démarches que le professeur doit suivre pour réaliser la séquence et les capacités issues du Vade-mecum que les élèves doivent maîtriser.

C'est dans la catégorie « capacités » que l'on peut retrouver le travail qui doit être effectué sur des cartes. Par exemple, en troisième, pour la partie 1 « Habiter la France » et le thème 1 « De la ville à l'espace rural, un territoire sous influence urbaine », il est précisé dans les capacités que

⁴⁰ cnrtl.fr [En ligne] Consulté le 28/03/2014.

les élèves doivent savoir « localiser et situer les dix premières aires urbaines sur une carte du territoire national ». La réalisation de croquis ou schémas fait partie de la catégorie « démarche ». Ainsi, pour le thème 3 « Le territoire nationale et sa population » de cette même question 1, un croquis de la répartition spatiale de la population et de ses dynamiques sur le territoire doit être réalisé, d'après les démarches à suivre.

Concernant le lycée, le Bulletin Officiel de l'Education Nationale ne se présente pas de la même façon. En effet, il présente le programme d'histoire et de géographie en indiquant le fil conducteur du programme puis indique ensuite seulement les mises en œuvre pour chaque séquence. Ainsi, en géographie, le BOEN n'indique pas quand les professeurs doivent travailler à partir de cartes ou réaliser des croquis ou schémas. Les indications restent très générales et indiquent seulement les sujets qui doivent être traités, sans entrer dans les détails et sans préciser les démarches à suivre.

Mais d'autres documents existent afin d'aider les professeurs. Les programmes scolaires et leurs fiches ressources sont des sources non négligeables puisqu'ils reprennent les compétences et capacités indiquées dans les documents officiels.

1.3) Programmes scolaires et fiches ressources

En France, la décision de renouveler ou de créer un programme relève du ministre de l'Education Nationale, qui est, depuis le mercredi 2 avril 2014, Benoit Hamon.

Les programmes scolaires indiquent aux professeurs les thèmes qui doivent être abordés et le temps qui doit être consacré pour chaque séquence.

Le code de l'éducation (article L311-3) précise à ce sujet que « *Les programmes définissent, pour chaque cycle, les connaissances essentielles qui doivent être acquises au cours du cycle ainsi que les méthodes qui doivent être assimilées. Ils constituent le cadre national au sein duquel les enseignants organisent leurs enseignements en prenant en compte les rythmes d'apprentissage de chaque élève* ».

Il est donc intéressant d'étudier comment l'exercice cartographique est abordé dans les programmes scolaires, mais aussi comment il est présenté dans les manuels scolaires. De plus, les programmes sont généralement accompagnés de fiches ressources, disponible sur le site Eduscol.

Les fiches ressources sont considérées comme des fiches aide pour les enseignants. Elles précisent les instructions données par le BOEN et permettent de mettre en œuvre les programmes scolaires officiels. Elles apportent des « éclairages scientifiques qui apparaissent nécessaires sur les différents thèmes, notions et problématiques ». On trouve également des références bibliographiques et/ou sitographiques qui peuvent aider les professeurs dans la préparation de leurs cours.

Ces fiches représentent une source non négligeable puis qu'elles peuvent indiquer aux professeurs quand il est nécessaire de réaliser des croquis ou schémas, ou tout simplement quand il faut s'appuyer sur des cartes pour mener une étude. Par exemple, en classe de première, dans le thème « Aménager et développer le territoire français », pour la question « La France en ville », la fiche ressource indique que le professeur doit mettre en œuvre la construction de croquis : « distribution et dynamiques de la population ; organisation urbaine et dynamisme inégal des villes. La question se prête aussi particulièrement bien à la réalisation de schémas figurant les processus d'urbanisation et de métropolisation ».

En classe de sixième, pour le premier thème « Mon espace proche, paysages et territoires », la fiche ressource indique que l'utilisation d'une carte peut être intéressante pour préparer la sortie qui doit être réalisée. Les élèves devront ensuite réaliser un croquis ou un schéma.

Bien sûr, le choix des documents à utiliser reste à l'appréciation du professeur, et ce dernier ne doit pas se contenter de réaliser seulement les croquis et schémas indiqués dans la fiche ressource.

Après avoir analysé ces documents officiels, il était indispensable de partir à la rencontre des principaux intéressés que sont les professeurs ainsi que les élèves afin de se rendre compte de ce qu'il en est réellement dans les salles de classes concernant la cartographie.

II) Travail de terrain : rencontre avec les professeurs

Pour ce travail, j'ai choisi de prendre contact avec certains de mes anciens professeurs. Ainsi, je suis retournée dans mes anciens établissements, situés à Fumel, dans le Lot-et-Garonne. J'ai pu rencontrer un professeur au collège et deux professeurs au lycée. J'ai également profité de mon stage d'observation et de pratique accompagnée du mois de janvier pour m'entretenir avec ma tutrice, professeur d'histoire-géographie-ECJS au lycée Gaston-Monnerville à Cahors, et avec un professeur d'histoire-géographie-éducation civique au collège, mon établissement de stage se trouvant dans une cité scolaire.

J'ai donc pu questionner cinq professeurs au total, trois en lycée et deux en collège.

L'enquête est un procédé très utilisé en géographie depuis la fin des années 1970, début des années 1980, suite à ce que Jacques Levy appelle le « tournant géographique ». Le chercheur n'est alors plus la seule personne à faire des interprétations, il devient un médiateur de l'ensemble des personnes interrogées.

Pour réaliser des enquêtes, il existe trois types d'entretien : l'entretien directif, l'entretien semi-directif et l'entretien libre. J'ai choisi d'utiliser le deuxième type. En effet, c'est un entretien ni ouvert ni fermé. Ainsi, j'ai eu davantage de liberté, puisque je n'ai pas été obligé de poser les questions dans l'ordre où elles étaient rédigées dans le guide d'entretien et les professeurs ont pu répondre à mes questions tout en ayant une certaine liberté dans leurs réponses. Le risque étant de s'écarter du sujet, il a fallu que je veille à recentrer l'entretien lorsque celui-ci s'éloignait du thème.

Le guide d'entretien a été réalisé selon le modèle suivant :

<u>THEMES</u>	<u>OBJECTIFS</u>
<i><u>Questions d'ordre général</u></i>	<ul style="list-style-type: none"> - Une question pour débiter l'entretien afin de connaître la formation d'origine du professeur (histoire ou géographie). - Une question pour conclure l'entretien. Le but est de savoir si le professeur pense avoir été correctement formé pour le travail cartographique.
<i><u>Questions concernant l'utilisation des cartes durant les séances</u></i>	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir si les cartes sont utilisées en cours de géographie et connaître leur statut, leur place. - Déterminer la place de la carte topographique dans l'enseignement de la géographie. - Déterminer si il existe, ou non, une pluridisciplinarité dans l'utilisation des cartes.
<i><u>Réalisation de croquis de façon manuelle</u></i>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître le temps consacré aux exercices cartographiques. - Déterminer l'implication des élèves et des professeurs dans la réalisation de croquis.
<i><u>Utilisation des TICE</u></i>	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer la place des TICE dans le travail cartographique. - Savoir si les établissements sont correctement équipés en informatique. - Savoir si le fait de travailler sur ordinateur permet aux élèves de mieux comprendre les règles cartographiques. - Savoir si les SIG sont présents dans l'enseignement secondaire.
<i><u>Questions relatives aux élèves</u></i>	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les connaissances des élèves et les difficultés liées à l'exercice cartographique. - Déterminer les motivations des élèves. - Etudier la gestion de classe lors de travaux cartographiques.

Tableau 1 : Présentation de l'entretien avec les professeurs d'histoire-géographie⁴¹

⁴¹ Les questions sont présentées en annexe.

III) Travail de terrain : du côté des élèves

Après avoir rencontré les professeurs, il semblait indispensable de se positionner du côté des élèves. Ainsi, j'ai procédé de trois manières différentes. Tout d'abord, j'ai demandé aux professeurs de leur distribuer un questionnaire. Ensuite, j'ai demandé à ces derniers de me transmettre des travaux d'élèves afin de pouvoir les analyser. Enfin, j'ai assisté à de nombreux cours de géographie, centrés sur le travail cartographique.

3.1) Questionnaire pour les élèves

Contrairement à mon approche avec les professeurs, je n'ai pas pu réaliser des entretiens avec les élèves, ces derniers étant évidemment bien trop nombreux.

J'ai donc réalisé un questionnaire pour le collège et un questionnaire pour le lycée. Le questionnaire est défini par le dictionnaire Larousse comme étant « une série de questions auxquelles il faut répondre ».

J'ai choisi de poser des questions fermées. On entend par question fermée le fait de choisir une ou plusieurs réponses aux propositions faites par le rédacteur du questionnaire. L'avantage de ce type de question est de faciliter la compréhension de la question posée mais aussi de faciliter la collecte des réponses obtenues. On peut cependant émettre quelques réticences face à ce type de questionnaire. Le répondant est par exemple limité dans sa réponse, puisqu'il ne peut pas la développer.

Deux types de questions fermées se trouvent dans mes questionnaires. Tout d'abord les questions fermées dichotomiques. Les élèves ont alors le choix entre deux propositions de type « Oui ou Non ». Ensuite, j'ai rédigé une question fermée à choix multiples, appelée question multichotomique. Les questions de ce type laissent le choix d'une ou plusieurs réponses à la personne interrogée. Cela permet donc d'avoir une collecte d'information plus riche.

Mes questionnaires sont structurés en deux parties. La première est axée sur les compétences des élèves alors que la deuxième est centrée sur la motivation et le ressenti de ces derniers vis-à-vis du travail cartographique. Les deux questionnaires sont très similaires. Seules quelques questions, liées au niveau scolaire des élèves, les distinguent⁴².

Ils ont été réalisés selon le modèle suivant :

⁴² Les questionnaires sont présentés en annexe.

	<u>Compétences</u>	<u>Motivation et ressenti des élèves</u>
<u>Collège</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer la capacité des élèves à travailler à l'aide de cartes. - Evaluer leur capacité à réaliser des croquis. - Savoir si les élèves connaissent et maîtrisent les SIG. 	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir si les élèves aiment le travail cartographique (travail sur carte et réalisation de schémas ou croquis). - Déterminer la fréquence et le temps accordé au travail cartographique et connaître l'opinion des élèves sur ces deux points. - Savoir si les élèves pensent que lire des cartes et réaliser des croquis pourront leur servir dans leur vie future.
<u>Lycée</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer la capacité des élèves à travailler à l'aide de cartes. - Evaluer leur capacité à réaliser des croquis. - Savoir si les élèves connaissent et maîtrisent les SIG. - Savoir si les élèves ont gardé des souvenirs du travail cartographique réalisé au collège : ont-ils les bases ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir si les élèves aiment le travail cartographique (travail sur carte et réalisation de schémas ou croquis). - Déterminer la fréquence et le temps accordé au travail cartographique et connaître l'opinion des élèves sur ces deux points. - Savoir si les élèves pensent que lire des cartes et réaliser des croquis pourront leur servir dans leur vie future.

Tableau 2 : Présentation des questionnaires pour les élèves

J'ai ensuite demandé aux professeurs de faire remplir mon questionnaire par leurs élèves. Pour le collège, j'ai dû faire face à des difficultés. En effet, j'ai rencontré un professeur pour réaliser l'entretien. Tout s'est très bien passé, mais après cette date, je n'ai pas réussi à entrer de nouveau en contact avec lui, malgré mes nombreux mails et appels. Ainsi, il a fallu que je demande à un des professeurs du lycée s'il avait des collègues au collège qui accepteraient de faire remplir mon questionnaire à leurs élèves. Heureusement, ce fut le cas.

J'ai alors obtenu des questionnaires remplis par tous les niveaux du secondaire (de la sixième à la terminale).

L'objectif est donc d'analyser les résultats obtenus de manière suivante : au sein de la classe elle-même, au sein du collège et du lycée, en mettant en lien le collège et le lycée, mais également en prenant en compte le sexe des élèves. Il peut en effet être intéressant de voir si le fait d'être un garçon ou une fille peut avoir une incidence en termes de cartographie.

Enfin, j'ai pu m'entretenir avec trois élèves (que nous nommerons A, B et C) : élève A, en classe de cinquième, élève B en classe de première et élève C en classe de terminale. Je n'ai pu en rencontrer d'avantage, faute de temps.

L'élève A étant un élève avec des difficultés, j'ai voulu l'interroger afin de savoir si il éprouve, ou non, plus de difficulté à s'exprimer sous forme de croquis. De même pour l'élève B.

A l'inverse, l'élève C est un très bon élève, possédant certaine facilité. Ainsi, je l'ai interrogé afin de savoir si il est plus facile pour lui de faire passer des informations sous forme de croquis ou de manière rédigée.

J'ai également questionné un professeur du lycée afin de savoir si il était possible que des élèves en difficultés réussissent mieux à s'exprimer sous forme graphique, et à l'inverse, si il arrivait que les bons élèves aient plus de difficultés à réaliser ces derniers.

3.2) Récolte des travaux d'élèves

Mis à part la réalisation de questionnaire, j'ai décidé de récolter des travaux d'élèves afin de les analyser. L'objectif de cette démarche est de mettre en relation les propos des professeurs, les réponses aux questionnaires des élèves, avec ce qu'il en est réellement : le travail effectué par ces derniers.

Ainsi, j'ai demandé aux professeurs si je pouvais en scanner afin de les analyser.

Malheureusement, tout ne s'est pas passé comme je l'aurai voulu. Comme indiqué ci-dessus, je n'ai pas pu entrer de nouveau en contact avec le professeur du collège qui avait accepté de m'aider. Les travaux d'élèves du collège seront donc malheureusement absents de ce travail.

Concernant le lycée, un des professeurs m'a beaucoup apporté et je n'ai pas rencontré de problèmes particuliers. Il m'a appelé afin que je puisse aller travailler sur les travaux d'élèves au sein de l'établissement, et quand j'ai eu terminé, il m'en a scanné des exemples afin que je puisse illustrer mes propos dans ce travail.

De plus, il a également réalisé un cours en partenariat avec le professeur d'anglais. L'objectif pour les élèves, en classe de seconde, était alors d'une part de travailler leur vocabulaire d'anglais et d'autre part de réaliser un croquis dans cette langue. J'ai donc récupéré les travaux des élèves, après avoir assisté au cours.

3.3) Présence durant les cours de cartographie

J'ai en effet pu assister, au lycée, à des cours de géographie centrée sur la cartographie. Le but était alors d'observer les réactions des élèves lors de la réalisation de croquis. J'ai pu circuler dans les classes afin de les regarder travailler et d'analyser leur façon d'appréhender l'exercice demandé. J'ai également pris en note certaines questions des élèves ainsi que de nombreuses réflexions de leur part, et ce quel que soit le niveau.

Enfin, dans le cadre de mon master 2, j'ai réalisé un stage d'observation et de pratique accompagnée du 06 janvier au 31 janvier 2014. J'ai alors pu profiter de celui-ci pour réaliser, avec ma tutrice, une séance durant laquelle les élèves de première S devaient réaliser un croquis dans le cadre du thème 2 "Aménager et développer le territoire français" et la question 1 "Valoriser et ménager les milieux". Même si je n'ai pas dirigé cette séance, j'ai pu y participer activement et être au plus près des élèves.

J'ai également profité de ce stage pour assister à un cours de cartographie au collège. Comme indiqué précédemment, mon établissement faisait partie d'une cité scolaire. De ce fait, j'ai pu avoir accès au collège et j'ai ainsi pu assister à une séance de cartographie avec une classe de sixième. J'aurais souhaité assister à davantage de cours en collège mais, comme précisé précédemment, je n'ai pas réussi à recontacter le professeur qui m'avait proposé d'assister aux siens.

Ce travail de terrain permet une importante récolte de données. Ces données sont analysées afin d'étudier le point de vue des professeurs et le point de vue des élèves.

Elles sont ensuite comparées à ce que prônent les documents officiels. Le but est alors de se rendre compte de la véritable place occupée par la cartographie en cours de géographie et plus secondairement d'histoire, et d'analyser ce qu'éprouvent réellement les enseignants et les élèves vis-à-vis de ce support.

PARTIE 3 – La cartographie dans l’enseignement secondaire : **Analyse du recueil de données : entre documents officiels et pratiques** **pédagogiques**

Diverses sources officielles existent. Ainsi, nous avons vu que le ministère de l’Education Nationale publie, sur son site officiel Eduscol, divers documents sur lesquels je me suis appuyée pour traiter ce sujet. J’ai commencé par analyser le socle commun de connaissances et de compétences, le vade-mecum et le tableau des capacités et méthodes afin d’établir précisément quelles sont les attentes du ministère de l’Education en termes de cartographie. Une fois ce travail effectué, j’ai analysé les programmes officiels et leurs fiches ressources ainsi que les bulletins officiels accompagnant les programmes afin d’étudier la façon dont est appréhendée la cartographie selon les niveaux et d’analyser par quels moyens les programmes permettent d’acquérir les compétences et capacités attendues.

Enfin, je suis allée directement sur le terrain, en ayant pour objectif de comparer ce que prônent les documents officiels et ce qu’il en est réellement dans les salles de classe. Mon objectif est alors d’établir la place qu’occupe réellement la cartographie dans l’enseignement secondaire et de montrer les difficultés qui peuvent être liées à l’apprentissage de celle-ci.

Ainsi, nous allons présenter les résultats obtenus, en essayant de confirmer ou infirmer les hypothèses énoncées au début de ce travail de recherche.

D) La carte : support incontournable dans l’enseignement du secondaire ?

1.1) Carte et géographie : deux éléments indissociables

1.1.1) La place des supports cartographiques dans les compétences et capacités attendues par le ministère de l’Education Nationale.

La géographie accorde une place spécifique au langage cartographique. Ainsi, dès l’entrée au collège, il est prévu dans les programmes scolaires que les élèves soient « régulièrement et progressivement initiés à la lecture de cartes, de tous types et à toutes échelles ». Cela répond alors aux exigences attendues par le ministère de l’Education Nationale.

Comme nous l’avons présenté précédemment, il existe un socle commun de connaissances et de compétences pour les collégiens. Un vade-mecum existe également, précisant les capacités que les élèves doivent acquérir en fin de scolarité obligatoire et participant à la construction des compétences du socle commun.

Nous avons analysé ces documents et nous avons pu voir qu’il n’existe pas une compétence spécifique à la cartographie dans le socle commun, mais que celle-ci est présente dans plusieurs des compétences existantes. Ainsi, nous la retrouvons dans la **compétence 1** « maîtrise de la langue française », à travers la compétence 1.3 « dire », dans la **compétence 5**

« la culture humaniste », à travers la compétence 5.1 « avoir des repères relevant de l'espace », la compétence 5.3 « Lire et pratiquer différents langages » et la compétence 5.4 « faire preuve de sensibilité, d'esprit critique et de curiosité » et à travers la **compétence 7** « l'autonomie et l'initiative ».

Ces compétences sont divisées en « items » qui ont pour but de préciser davantage ce qui est attendu des élèves. Les tableaux présentés ci-dessous (figures 7, 8, 9, 10 et 11) font l'inventaire des items concernant le travail sur cartes.

DIRE

Items	Explication des items	Indications pour l'évaluation
Formuler clairement un propos simple	<p>Formuler : Organiser son propos, aller à l'essentiel.</p> <p>Reformuler : Reprendre son propre propos sous une autre forme. Reprendre, sans en déformer le sens, le propos d'autrui.</p>	<p>Favoriser l'expression des élèves (oral, langue des signes, Langage Parlé Complété, mime ...)</p> <p>Favoriser la transposition orale d'un langage codé (figure géométrique, schéma, croquis, image ...)</p>

Figure 7 : Compétence 1 « La maîtrise de la langue française » - Compétence 1.3 « Dire »

AVOIR DES CONNAISSANCES ET DES REPÈRES		
Items	Explication de l'item	Indications pour l'évaluation
Relevant de l'espace Les grands ensembles physiques et humains et les grands types d'aménagements dans le monde, les principales caractéristiques géographiques de la France et de l'Europe	<p>L'élève sait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nommer, localiser et situer les repères géographiques étudiés au collège, en particulier ceux qui concernent la France et l'Europe ; - caractériser l'espace dans lequel il vit ; - mobiliser un vocabulaire approprié. 	<p>Il mobilise correctement les repères étudiés au collège. Il utilise ses connaissances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour identifier les composantes d'un paysage à partir du réel ou de ses représentations ; - pour associer un paysage caractéristique à l'espace qui lui correspond ; - pour décrire et expliquer, dans le cadre des exemples qui lui sont soumis, l'action des sociétés humaines sur leur territoire; <p>pour présenter une situation géographique en utilisant le vocabulaire adéquat.</p>

Figure 8 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.1 « Avoir des connaissances et des repères relevant de l'espace »

LIRE ET PRATIQUER DIFFÉRENTS LANGAGES

Items	Explicitation de l'item	Indications pour l'évaluation
<p>Lire et employer différents langages : textes – graphiques – cartes – images – musique</p>	<p>L'élève sait mobiliser les moyens utiles à la communication d'une information, d'un savoir, d'un point de vue.</p>	<p>Il utilise les outils nécessaires à l'explicitation ou à l'argumentation (à l'écrit et à l'oral). Il sait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prélever, classer, et interpréter des informations à partir de la lecture d'un graphique, d'une image, d'un texte, d'une musique ; - lire et interpréter les supports cartographiques et les langages graphiques les plus courants, réaliser un croquis avec légende, représenter graphiquement une idée ou un projet ; élaborer une production écrite ou orale autonome pour raconter, décrire, expliquer et argumenter ; - mettre en récit un événement inscrit dans l'histoire (contexte et conséquences sur le temps court et le temps long) ; - exprimer musicalement une intention ; - croiser différents langages pour transcrire l'un par l'autre. - compléter ou réaliser un schéma pour présenter une situation historique ou géographique.

Figure 9 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.3 « Lire et pratiquer différents langages »

<p>Être capable de porter un regard critique sur un fait, un document, une œuvre</p>	<p>L'élève maîtrise, en étant guidé, les étapes de l'analyse de documents de nature variée (texte, carte, image, œuvre). Il est capable d'un minimum de recul critique par rapport aux documents qu'on lui soumet. Il sait qu'il est souhaitable de porter un regard distancié sur le réel et a les moyens (connaissances, méthodes) de le faire, à son niveau de collégien.</p>	<p>Il sait présenter les documents, repérer les informations demandées et les mettre en relation, développer une approche critique à leur propos. Il est capable de croiser différents documents en hiérarchisant les informations, en confrontant les informations ou les points de vue. Il sait raisonner à partir d'informations identifiées en mobilisant ses connaissances. Il est capable de développer une activité intellectuelle autonome en formulant des hypothèses et en cherchant à y apporter des réponses.</p>
--	--	---

Figure 10 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.4 « Faire preuve de sensibilité, d'esprit critique, de curiosité »

<p>Manifester curiosité, créativité, motivation, à travers des activités conduites ou reconnues par l'établissement</p>	<p>Dans tous les domaines :</p> <p>Manifester son désir de découvrir, de connaître et de comprendre.</p> <p>Montrer de l'originalité dans ses démarches et ses productions.</p> <p>Être actif dans son apprentissage.</p>	<p>L'élève persévère dans son action, est capable de réponse et de production rapides, et porte attention à la qualité.</p> <p>Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans les démarches d'investigation, il recherche activement des solutions de compensation ; - dans les domaines artistiques, il montre son sens de l'improvisation, son inventivité, son aptitude à la composition et à l'exploration artistiques ; - lors d'un exposé il innove dans la présentation, la forme, le contenu.
---	---	---

Figure 11 : Compétence 7 « L'autonomie et l'initiative » - Compétence 7.3 « faire preuve d'initiative »

Les supports cartographiques jouent donc un rôle essentiel car ils contribuent à l'acquisition de trois des sept compétences du socle commun.

Les élèves doivent maîtriser le langage cartographique puisqu'ils doivent être capables d'effectuer une « transposition orale » de celui-ci. Ils doivent alors savoir le lire et l'employer

pour le réutiliser à l'oral dans toute situation. Il est également nécessaire que les élèves aient « des connaissances et des repères relevant de l'espace » car cela permet d'avoir une véritable culture géographique. La compétence 7 ne concerne pas directement la pratique de la carte mais il est tout de même possible de faire un lien car le fait de « manifester son désir de découvrir, de connaître et de comprendre » peut tout à fait correspondre au travail d'apprentissage de la carte.

Les capacités du vade-mecum ne font que renforcer les compétences attendues par le socle commun. Nous avons relevé que cinq des sept capacités concernaient notre sujet. Pour ce qui est de la carte comme support, nous pouvons en relever quatre : « localiser, situer », « décrire », « lire et pratiquer différents langages » et « porter un regard critique ». En effet, comme indiqué pour le socle commun, il paraît indispensable que les élèves du collège sachent se servir de ce type de document qu'ils auront l'occasion de rencontrer tout au long de leur vie. Ils doivent donc en maîtriser le langage afin de pouvoir lire, décrire et utiliser les cartes.

Ils doivent ensuite savoir localiser et situer de nombreux éléments. Cette capacité participe à l'acquisition de la compétence 5.1 « avoir des connaissances et des repères relevant de l'espace » et contribue à forger les connaissances géographiques des élèves ainsi que leur capacité à analyser les cartes et à utiliser un langage géographique propre.

Enfin, nous avons vu en première partie de ce mémoire que la carte a trois objectifs principaux. Un de ces objectifs est « développer l'esprit critique ». Ainsi, les élèves doivent être en mesure de décrire, critiquer et analyser ce type de document, sans penser que tout ce qui est représenté est vrai. Il est nécessaire qu'ils prennent en compte le fait que le réalisateur de la carte fait passer son point de vue à travers la réalisation de celle-ci. Ils doivent donc « porter un regard distancié sur les documents et sur leur construction » et comprendre le message cartographique que l'auteur cherche à faire passer.

Pour le lycée, nous avons montré l'existence d'un tableau des « capacités et méthodes ». Celui-ci (figures 12 et 13) présente donc les attentes du ministère de l'Education Nationale en ce qui concerne les lycéens, en continuité du socle commun de connaissances et de compétences.

I- Maîtriser des repères chronologiques et spatiaux	
1) Identifier et localiser	- nommer et périodiser les continuités et ruptures chronologiques - nommer et localiser les grands repères géographiques terrestres
	- situer et caractériser une date dans un contexte chronologique - nommer et localiser un lieu dans un espace géographique
2) Changer les échelles et mettre en relation	- situer un événement dans le temps court ou le temps long - repérer un lieu ou un espace sur des cartes à échelles ou systèmes de projections différents
	- mettre en relation des faits ou événements de natures, de périodes, de localisations spatiales différentes (approches diachroniques et synchroniques)
	- confronter des situations historiques ou/et géographiques

Figure 12 : Tableau des capacités et méthodes – Partie 1 « Maîtriser des repères chronologiques et spatiaux »

II- Maîtriser des outils et méthodes spécifiques	
1) Exploiter et confronter des informations	- identifier des documents (nature, auteur, date, conditions de production)
	- prélever, hiérarchiser et confronter des informations selon des approches spécifiques en fonction du document ou du corpus documentaire
	- cerner le sens général d'un document ou d'un corpus documentaire et le mettre en relation avec la situation historique ou géographique étudiée
	- critiquer des documents de types différents (textes, images, cartes, graphes, etc.)
2) Organiser et synthétiser des informations	- décrire et mettre en récit une situation historique ou géographique
	- réaliser des cartes, croquis et schémas cartographiques, des organigrammes, des diagrammes et schémas fléchés, des graphes de différents types (évolution, répartition)
	- rédiger un texte ou présenter à l'oral un exposé construit et argumenté en utilisant le vocabulaire historique et géographique spécifique
	- lire un document (un texte ou une carte) et en exprimer oralement ou par écrit les idées clés, les parties ou composantes essentielles ; passer de la carte au croquis, de l'observation à la description

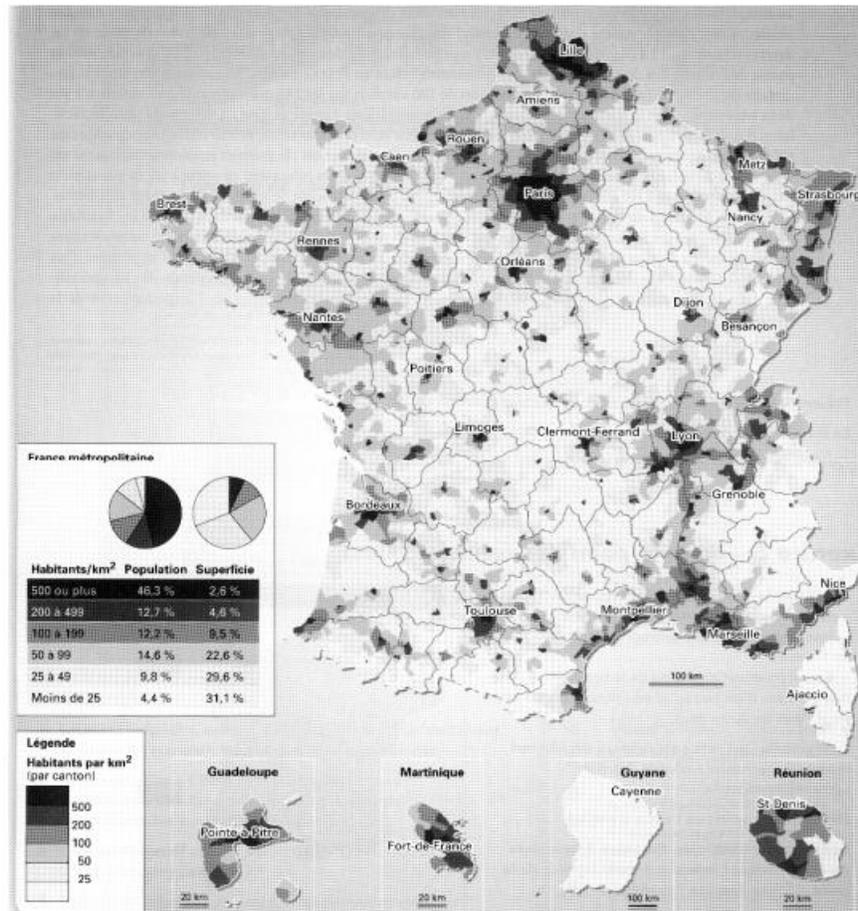
Figure 13 : Tableau des capacités et méthodes – Partie 2 « Maîtriser des outils et méthodes spécifiques »

Les attentes sont assez similaires à celles du collège puisqu'il est demandé aux élèves d'être capables d'identifier et localiser, de lire des cartes, de maîtriser les changements d'échelles, de savoir prélever les informations nécessaires dans une carte et de savoir critiquer ces documents. L'objectif est avant tout de donner aux élèves du collège et du lycée « la pratique des outils que la géographie met, quotidiennement, au service d'une meilleure compréhension de l'espace ». Bien sûr, les attentes ne sont pas les mêmes en fonction des niveaux. L'apprentissage des compétences et capacités doit se faire selon une logique de progression, qui est notamment visible durant les quatre années du collège.

Ces connaissances cartographiques peuvent être évaluées lors du diplôme national du brevet (DNB) ou lors du baccalauréat. Au lycée, si la géographie tombe en partie majeure, la carte peut être un document à analyser, au même titre qu'un texte, un graphique, etc. Les questions sont généralement globales, les élèves doivent alors savoir tirer les informations de chaque document pour pouvoir répondre aux questions demandées.

Pour le collège, la partie géographie du DNB possède toujours une partie intitulée « travail sur document ». Il arrive que ce document soit une carte. Dans ce cas, des questions de lecture et d'analyse sont posées. L'exercice peut alors se présenter de la manière suivante :

II. TRAVAIL SUR DOCUMENT (5 points)



1. Proposez ci-dessous un titre pour cette carte (0,5 pt)

2. Entourez et nommez sur la carte un espace fortement peuplé ; puis expliquez les raisons de ce fort peuplement, en donnant au moins deux arguments. (2 pts)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Sur la carte, indiquez par des flèches les principaux flux migratoires internes. (0,5 pt)

4. Coloriez et nommez sur la carte un espace faiblement peuplé ; puis expliquez les raisons de ce faible peuplement en donnant au moins deux arguments. (2 pts)

Figure 14 : Un exemple d'exercice pouvant être demandé lors du DNB⁴³

⁴³ Eduscol.education.fr [En ligne] Site consulté le 05/05/2014.

Les attentes du ministère de l'Éducation Nationale en termes de cartographie, que ce soit pour le collège ou pour le lycée, sont très précises et relativement importantes. Quelle place occupe alors les cartes dans les programmes scolaires officiels ?

1.1.2) La place de la carte dans les programmes scolaires

Dès la sixième, les élèves sont confrontés à des cartes durant leur cours de géographie. Cela peut commencer lors du premier chapitre « mon espace proche ». Les élèves réalisent une sortie terrain accompagnés de leur professeur. Durant la préparation de celle-ci, ils peuvent être amenés à utiliser une carte « pour se repérer et s'orienter ». Cette séquence est également l'occasion de traiter de la question des échelles puisqu'un des objectifs est de replacer son espace proche en partant du quartier pour arriver à un planisphère.

Afin de pouvoir valider les compétences et capacités attendues par le ministère de l'Éducation Nationale, il est indispensable que, durant les quatre années de collège, les élèves soient confrontés à des supports cartographiques au cours de chaque séquence de géographie. En consultant les manuels scolaires, j'ai pu me rendre compte qu'ils comportaient, et ce quel que soit le niveau, un nombre important de cartes, croquis ou schéma : toute séquence de géographie est donc accompagnée de ce type de document. Cependant, il est surprenant de voir que les fiches ressources accompagnant les programmes officiels n'indiquent pas toujours quand l'étude doit être accompagnée d'analyse cartographique. Il semble pourtant difficile d'aborder un thème de géographie sans utiliser ces supports pour étayer ses propos. Mais contrairement aux fiches ressources, les bulletins officiels précisent dans la catégorie « capacités » quand les professeurs doivent obligatoirement utiliser des cartes. Il semble alors que chaque séquence de géographie soit accompagnée de ce travail. Ainsi, les professeurs peuvent s'appuyer sur les BO pour préparer leur séquence, mais ils peuvent également décider de travailler sur des documents cartographiques qui ne sont pas mentionnés dans ces documents officiels, la carte étant un support incontournable en géographie.

Au lycée, chaque thème de géographie doit aussi être accompagné d'étude de support cartographique. Or, j'ai également constaté que les fiches ressources ne faisaient pas toujours état d'étude cartographique pour de nombreuses séquences. Il semble pourtant que ce soit un point essentiel en cours de géographie puisque, là encore, les manuels sont remplis de ce type de documents. Il est en effet très difficile d'aborder certains thèmes sans étudier de cartes (par exemple, pour le chapitre sur l'eau en seconde, il semble délicat d'aborder cette question sans présenter aux élèves des planisphères montrant les inégalités au niveau mondial). Le bulletin officiel n'apporte pas non plus d'indications à ce sujet, puisqu'il se contente, pour le lycée, de présenter le fil conducteur du programme et les mises en œuvre à réaliser.

Cette analyse est tout de même à nuancer puisque pour la classe de terminale ES et L, la fiche ressource indique que pour le premier thème « clés de lecture d'un monde complexe » les cartes sont les outils privilégiés pour mener à bien cette étude, avec pour objectif de prendre en

compte plusieurs visions (économique, culturelle, etc.). Ce travail permet d'une part d'analyser la carte en elle-même afin de voir comment est organisé l'espace étudié mais aussi de porter un regard critique sur cette représentation.

Même si les fiches ressources n'en font pas toujours mention, les programmes scolaires accordent une place essentielle aux cartes. Nous le voyons notamment à travers l'analyse des bulletins officiels accompagnant les programmes du collège ainsi qu'à travers les manuels scolaires qui accordent une place relativement importante à cet outil géographique. Mais il est important de préciser qu'à tous les niveaux, la carte est un support d'usage courant. Les documents officiels ne précisent donc pas forcément quand elle doit être utilisée car elle fait partie des outils pouvant être considérés comme ordinaires pour tout professeur d'histoire-géographie.

Alors qu'en est-il réellement ? Les cartes occupent-elles une place primordiale en cours de géographie ?

1.1.3) Du côté non institutionnel : point de vue des professeurs et des élèves

Il m'a semblé indispensable de discuter de la place de la carte dans l'enseignement de la géographie avec les professeurs d'histoire-géographie en collège et en lycée, afin de voir s'il y a une adéquation entre ce qu'énoncent les documents officiels et ce qu'il se passe dans les salles de classe. Comme indiqué dans la partie méthodologique, j'ai pu rencontrer cinq professeurs, trois historiens et deux géographes de formation.

Ainsi, tous m'ont précisé qu'ils utilisaient des cartes durant leur séance de géographie, tout d'abord pour « localiser les espaces étudiés » mais aussi pour « illustrer leur cours » et faire comprendre de multiples phénomènes géographiques. A la question « à quelle fréquence utilisez-vous des cartes ? » les réponses sont là encore unanimes : durant chaque séquence de géographie. L'un d'entre eux, géographe de formation, a précisé qu'il n'était « pas concevable de réaliser un cours de géographie sans cartes ». Cependant, nous avons étudié, au cours de cette année de master 2, qu'il était possible d'utiliser des logiciels présentant des cartes, tel que « geoportail », afin de mener certaines études (comme pour la séquence « mon espace proche » en classe de sixième). Or, il semble qu'aucun des professeurs interrogés ne l'utilise. Cependant, l'un d'entre eux m'a indiqué utiliser « très souvent google earth ». Mais ce logiciel ne présente pas de cartes, seulement des photographies aériennes ou satellitaires.

Le fait que les fiches ressources et le BO (pour le lycée) ne mentionnent pas toujours l'utilisation de carte, croquis ou schéma pour illustrer une séquence ne semble pas avoir d'incidence sur l'utilisation qu'en ont les professeurs puisqu'ils ont tous les cinq indiqué qu'aucune séquence de géographie ne se passait de ce genre de support, qu'importe les niveaux. Mais que pensent-ils alors des compétences des élèves ? Il semble que les avis se rejoignent là encore. Globalement les élèves savent travailler à partir de carte, même s'il y en a qui éprouvent certaines difficultés à effectuer ce travail.

Il faut tout de même prendre en compte les différences de niveau car les attentes des élèves sont différentes en fonction de celui-ci. Au lycée, cette différence est moins marquée puisque, selon les professeurs, c'est un exercice que les élèves maîtrisent à leur entrée en seconde. Au collège, les professeurs m'ont indiqué qu'au début de la sixième, la lecture et l'analyse de cartes est un travail difficile. Cependant, les élèves sont confrontés tout au long de l'année à ce type de documents, ce qui permet de les familiariser avec cet outil géographique. De plus, l'apprentissage se fait bien évidemment selon une logique de progression qui a lieu tout au long du collège : les élèves commencent en sixième par « lire les premières cartes simples, les premiers planisphères, etc. » pour arriver en troisième à « lire des cartes - Localiser, situer sur différents types de projection et à des échelles différentes ».

Il y a bien sûr des étapes intermédiaires qui ont lieu en cinquième et quatrième et il semble que l'ensemble des élèves suivent très bien cette progression.

Pour terminer, j'ai voulu interroger directement les élèves⁴⁴. Je leur ai donc demandé si, tout simplement, ils savaient lire une carte. Le tableau ci-dessous (tableau 3) récapitule les résultats obtenus.

	6 ^e	5 ^e	4 ^e	3 ^e	Total Collège	2 nd	1 ^e	Terminale	Total Lycée
Fille	<u>Oui</u> : 85% <u>Non</u> : 15%	<u>Oui</u> : 74% <u>Non</u> : 26%	<u>Oui</u> : 86% <u>Non</u> : 14%	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 85% <u>Non</u> : 15%	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 72% <u>Non</u> : 28%	<u>Oui</u> : 95% <u>Non</u> : 15%	<u>Oui</u> : 94% <u>Non</u> : 6%
Garçon	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 90% <u>Non</u> : 10%	<u>Oui</u> : 80% <u>Non</u> : 20%	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 92.5% <u>Non</u> : 7.5%	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 100%
Total	<u>Oui</u> : 93% <u>Non</u> : 7%	<u>Oui</u> : 79% <u>Non</u> : 21%	<u>Oui</u> : 83% <u>Non</u> : 17%	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 86% <u>Non</u> : 14%	<u>Oui</u> : 100%	<u>Oui</u> : 88% <u>Non</u> : 12%	<u>Oui</u> : 96% <u>Non</u> : 4%	<u>Oui</u> : 96% <u>Non</u> : 4%

Tableau 3 : Présentation des résultats à la question « Savez-vous lire une carte ? »

J'ai séparé les réponses des filles et des garçons afin de savoir si le sexe pouvait avoir une incidence sur les résultats obtenus. Il semble que pour cette question, il n'y en ait aucune puisque globalement les résultats sont assez similaires. Au collège (tous niveaux confondus), pour 99 élèves, 86% m'ont répondu positivement contre 14%. Dans ces 14%, un élève en classe de sixième et un élève en classe de cinquième m'ont indiqué que « cela dépend du type de carte ». L'exercice semble donc maîtrisé pour la majorité des élèves, même si certains éprouvent tout de

⁴⁴ Tous les résultats aux questionnaires sont présentés dans les annexes. Ils sont exprimés en pourcentage et ont été arrondis.

même quelques difficultés. En comparant par niveau, il semble qu'il n'y ait pas de grandes différences dans les résultats obtenus puisqu'en classe de sixième, 93% (pour 28 élèves) m'ont répondu qu'ils savaient lire ces documents, 79% en cinquième (pour 29 élèves), 83% en quatrième (pour 24 élèves) et 100% en troisième (pour 18 élèves). Au lycée, l'exercice semble également bien maîtrisé puisque 96% des élèves ont répondu positivement. Ces résultats sont tout de même à nuancer car ils découlent d'affirmations. Il aurait été intéressant et nécessaire de réaliser un exercice de lecture de cartes avec les élèves afin de vérifier réellement leur capacité dans ce domaine. C'est un travail qui pourrait être effectué si un approfondissement de cette recherche devait avoir lieu.

J'ai tout de même demandé aux élèves, en deuxième question, s'ils trouvaient difficile de travailler à partir de cartes (tableau 4). Lire une carte est une chose, l'expliquer en est une autre. Là encore, les résultats sont assez similaires selon les quatre niveaux du collège. Sur la totalité des élèves, 85% m'ont répondu qu'ils ne trouvaient pas l'exercice difficile et 82% ont même indiqué aimer travailler sur des supports cartographiques. Cependant, j'ai pu observer, en classe de troisième par exemple, que certains élèves qui avaient répondu ne pas éprouver de difficultés à lire des cartes, ont tout de même indiqué qu'ils trouvaient difficile de travailler sur ces documents. Nous pouvons donc nous interroger sur le fait que certains élèves ayant affirmé savoir lire des cartes ne maîtrisent peut être pas réellement cet exercice.

Pour le lycée, les résultats sont identiques à la première question. Il y a donc 96% des élèves qui précisent ne pas éprouver de difficultés à travailler à partir de ces documents. Mais là encore, il aurait été nécessaire de réaliser un exercice afin de vérifier ce qu'il en est réellement.

	6 ^e	5 ^e	4 ^e	3 ^e	Total Collège	2 nd	1 ^e	Terminale	Total Lycée
Fille	<u>Non</u> : 100%	<u>Oui</u> : 37% <u>Non</u> : 63%	<u>Oui</u> : 14% <u>Non</u> : 86%	<u>Non</u> : 100%	<u>Oui</u> : 12% <u>Non</u> : 88%	<u>Non</u> : 100%	<u>Oui</u> : 28% <u>Non</u> : 72%	<u>Oui</u> : 15% <u>Non</u> : 95%	<u>Oui</u> : 6% <u>Non</u> : 94%
Garçon	<u>Oui</u> : 15% <u>Non</u> : 85%	<u>Oui</u> : 10% <u>Non</u> : 90%	<u>Oui</u> : 20% <u>Non</u> : 80%	<u>Oui</u> : 25% <u>Non</u> : 75%	<u>Oui</u> : 17.5% <u>Non</u> : 82.5%	<u>Non</u> : 100%	<u>Non</u> : 100%	<u>Non</u> : 100%	<u>Non</u> : 100%
Total	<u>Oui</u> : 7% <u>Non</u> : 93%	<u>Oui</u> : 28% <u>Non</u> : 72%	<u>Oui</u> : 17% <u>Non</u> : 83%	<u>Oui</u> : 11% <u>Non</u> : 89%	<u>Oui</u> : 15% <u>Non</u> : 85%	<u>Non</u> : 100%	<u>Oui</u> : 12% <u>Non</u> : 88%	<u>Oui</u> : 4% <u>Non</u> : 96%	<u>Oui</u> : 4% <u>Non</u> : 96%

Tableau 4 : Présentation des résultats à la question « Trouvez-vous difficile de travailler à partir de cartes ? »

Il semble donc que la carte soit un support essentiel et indispensable pour les cours de géographie. Les documents officiels la place au cœur de l'enseignement de cette discipline et lui

donnent une place indéniable puisque la maîtrise de cet outil participe à l'acquisition de certaines des connaissances et compétences du socle commun et des capacités du Vade-mecum, ainsi que des capacités attendues de la part des lycéens. Les élèves, qu'ils soient au collège ou au lycée ne semblent pas, dans la globalité, éprouver de difficultés à la lecture et l'analyse de ces documents. Bien sûr, comme indiqué ci-dessus, il est essentiel de prendre en compte que les attentes des élèves sont différentes selon les niveaux.

Enfin, les professeurs m'ont quant à eux indiqué qu'ils se servaient de cartes comme support de base pour toutes séquences consacrées à la géographie. Chacun d'eux m'a précisé ne pas s'en passer pour leurs cours dans cette discipline.

Mais qu'en est-il de la carte topographique ? Autrefois très utilisée, il semblerait que cette carte ait progressivement disparu des pratiques pédagogiques.

1.2) Les cartes topographiques dans l'enseignement de la géographie d'aujourd'hui

Une carte topographique (figure 15) est « une carte à échelle réduite représentant le relief déterminé par altimétrie et les aménagements humains d'une région géographique de manière précise et détaillée sur un plan horizontal [...] En France, la carte topographique de base est celle de l'IGN (institut national de l'information géographique et forestière) »⁴⁵.

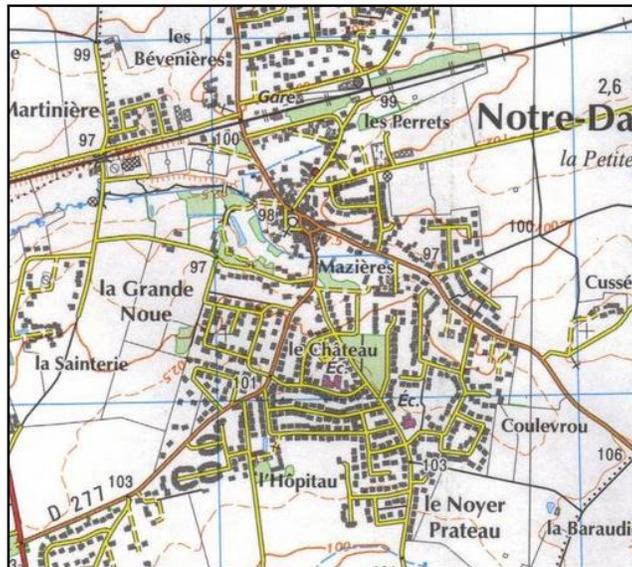


Figure 15 : Un exemple d'une carte topographique au 1/25 000

Je me suis interrogée sur la place qu'occupe ce type de carte dans l'enseignement de la géographie. Il semble qu'elle soit quasi-inexistante. En effet, après analyse des documents officiels, il semble que l'utilisation de cartes topographiques dans les salles de classe soit nulle

⁴⁵ Edugeo [En ligne] consulté le 05/05/2014

puisqu'elle n'est mentionnée explicitement ni dans les compétences et capacités attendues par le ministère de l'Education Nationale, ni dans les programmes officiels et documents qui les accompagnent (fiches ressources et bulletins officiels). En sixième, les professeurs ont tout de même la possibilité de travailler à partir de carte topographique à travers la séquence « mon espace proche ». Ce travail peut se faire à partir d'une carte au 1/25 000 ou à partir d'un support numérique tel que « géoportail ».

L'étude de carte topographique peut être essentielle dans l'enseignement du secondaire puisqu'elle peut permettre d'étudier des espaces à grandes échelles. Elle pourrait être utilisée, par exemple, en classe de première à travers la séquence « Valoriser et aménager les milieux ». Ainsi, les élèves pourraient étudier les caractéristiques des espaces étudiés à partir du support géographique de base que représente la carte topographique.

J'ai trouvé intéressant de questionner les professeurs à ce sujet afin de savoir quelle place occupaient les cartes topographiques dans leur séance consacrée à la géographie. Les cinq m'ont répondu qu'ils n'en utilisaient pas. Un professeur ayant de nombreuses années d'expérience m'a expliqué qu'à ses débuts, ce type de document « était très utilisé dans l'enseignement de la géographie, mais qu'il est aujourd'hui réservé aux Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) ». Il aurait donc été intéressant de rencontrer des professeurs de cette discipline afin de savoir comment ils appréhendaient ces documents avec leurs élèves. Mais ce ne fut malheureusement pas possible, faute de temps. Un autre professeur interrogé m'a indiqué utiliser davantage « google earth » au profit de carte topographique.

J'ai ensuite questionné les élèves à ce sujet. Les résultats sont identiques au collège et au lycée puisque 64% des lycéens et 64% des collégiens ne savent pas ce qu'est une carte topographique (ces résultats sont tout de même à relativiser puisque 72 élèves ont été interrogés au lycée contre 99 au collège). Il est possible que les élèves sachant ce que sont ces cartes aient été confrontés durant leur scolarité à ce type de document, mais aussi, tout simplement dans leur vie quotidienne puisque ces cartes peuvent être utilisées dans le domaine touristique par exemple.

La carte topographique est donc bien souvent absente des cours de géographie. Les documents officiels ne mentionnent pas, ou peu, l'utilisation de ces cartes dans cette discipline, ce que les professeurs nous ont confirmé. De plus, nous avons vu que plus de la moitié des élèves interrogés ne connaissent pas ce type de document. Il semble qu'aujourd'hui, certains professeurs utilisent davantage des supports numériques présentant des photographies aériennes ou satellitaires, tels que « géoportail » ou « google earth ».

Pour conclure, en quelques mots, les cartes occupent une place primordiale dans l'enseignement de la géographie, même si la carte topographique semble absente. Mais quelle place et quelle utilité peuvent-elles avoir dans les autres disciplines ?

1.3) La carte : outil pluridisciplinaire

Un professeur d'histoire-géographie m'a indiqué que les cartes topographiques sont utilisées en cours de Sciences de la Vie et de la Terre. Après quelques recherches sur le site Eduscol, j'ai également constaté que les élèves doivent travailler sur des cartes géologiques durant leurs cours de sciences. Seulement, il n'a malheureusement pas été possible d'aller à la rencontre de professeur de cette discipline, je n'ai donc pas d'informations précises sur le sujet.

Mais des cartes, notamment historiques, sont très utilisées durant les cours d'histoire. En effet, même si les supports cartographiques occupent une place primordiale en géographie, ils occupent également une place essentielle en histoire. Toutes les compétences attendues au niveau cartographique pour le collège et le lycée ne précisent pas qu'elles doivent être évaluées seulement en cours de géographie. Ainsi, l'analyse de supports cartographiques en cours d'histoire participe aussi à l'acquisition des compétences et capacités attendues par le ministère de l'Education Nationale.

Tout comme pour la géographie, les fiches ressources du collège et du lycée ne précisent pas quand le professeur peut s'appuyer sur ces supports. Cependant, pour le collège, il est possible que les BO le précisent dans les « démarches » à suivre avec les élèves. Par exemple, en classe de sixième, dans la partie 2 « La civilisation grecque », pour le thème 1 « Au fondement la Grèce », il est indiqué que « la carte de la Méditerranée grecque est mise en relation avec des images et monuments significatifs ». En classe de quatrième, pour la partie 1 « l'Europe et le monde au XVIII^e siècle », et le thème 1 « l'Europe dans le monde au début du XVIII^e siècle », le bulletin officiel indique que l'étude doit s'appuyer en partie sur des cartes. Pour le lycée, nous l'avons déjà indiqué précédemment, les BO indiquent seulement le fil conducteur à suivre pour réaliser les séquences. Ainsi, les professeurs choisissent eux-mêmes le moment qu'ils jugent opportun pour travailler à partir de ce type de documents. Ils peuvent s'appuyer sur les manuels scolaires car ces derniers possèdent de nombreuses cartes pour illustrer les séances d'histoire. Les professeurs peuvent également consulter certains sites internet, consacrés aux cartes historiques tels que « histoirealacarte.com » ou « atlas-historique.net ». Ces sites leur proposent des cartes, parfois animées, sur lesquelles ils peuvent s'appuyer.

Voici un exemple de carte tiré du site « atlas-historique.net » (figure 16) pouvant être utilisée durant un cours d'histoire :

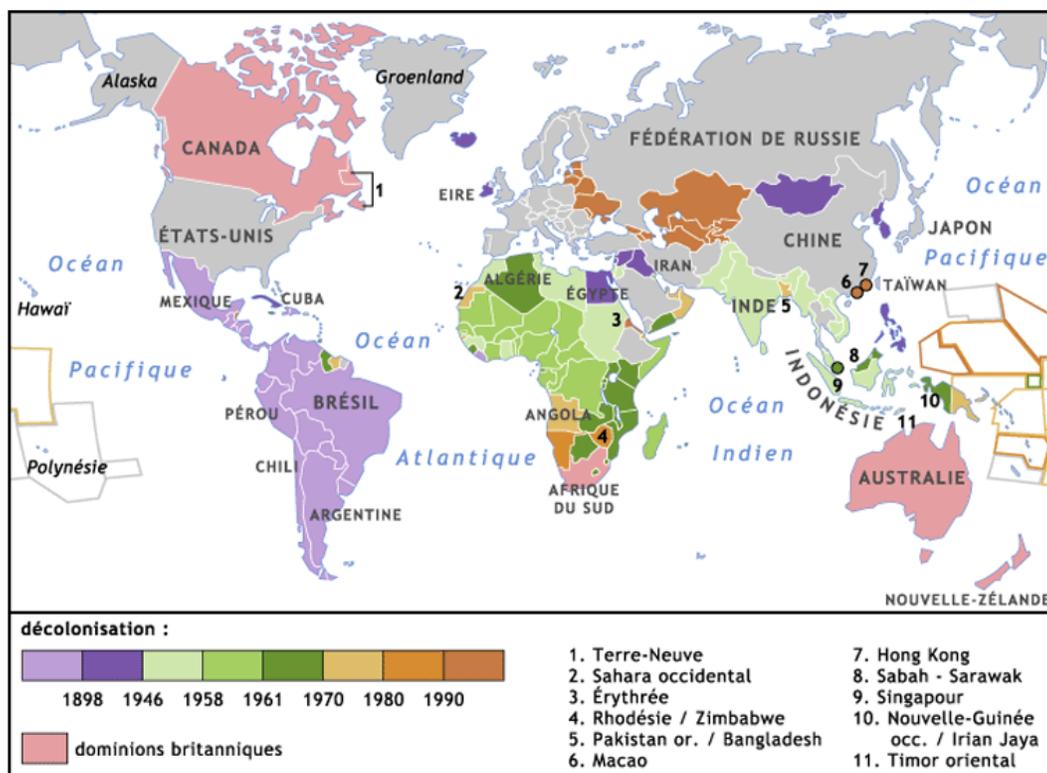


Figure 16 : carte historique sur « la décolonisation »

Les professeurs que j'ai rencontrés m'ont tous indiqué qu'ils utilisaient des cartes en histoire, cartes historiques pour illustrer le cours mais aussi « des planisphères afin de localiser les pays ou espaces étudiés ». Même si la place accordée n'est pas aussi importante que pour la géographie, elle reste tout de même non négligeable. Il semble donc que les outils cartographiques représentent « des marqueurs de l'identité des deux disciplines sœurs que sont l'histoire et la géographie »⁴⁶.

Pour conclure cette partie, il est indispensable de rappeler que l'apprentissage de la carte « comme support » occupe une place essentielle dans les documents officiels puisqu'elle participe à la validation du socle commun, des capacités du vade-mecum et du tableau des capacités et méthodes du lycée. Au niveau des programmes, il n'est pas toujours précisé quand une analyse cartographique doit être menée, cependant, les professeurs m'ont indiqué que ce travail était quasi-quotidien en cours d'histoire-géographie. Enfin, il apparaît, d'après leurs réponses, que les élèves de tous niveaux maîtrisent globalement bien ce travail de lecture et d'analyse de cartes, en fonction de ce qui est attendu d'eux. Ainsi, il semble qu'en fin de scolarité obligatoire, les élèves soient capables de lire et d'analyser une carte au même titre que n'importe quel autre document.

Maîtrisent-ils aussi bien les réalisations cartographiques ?

⁴⁶ MARIE Vincent, LUCAS Nicole, op. cit. p350.

II) La réalisation de cartes, croquis et schémas : quelle réalité ?

La tâche cartographique débute dès l'entrée au collège. Nous avons vu précédemment que dès la sixième, les élèves sont confrontés à des supports cartographiques afin d'apprendre à les lire et à les analyser. Seulement, on entend par tâche cartographique « toute forme de travail sur une carte ou un croquis ». Ainsi, le travail cartographique ne se résume pas à la lecture et l'analyse de ces documents. Les élèves doivent être en mesure de réaliser ou participer à une construction cartographique. Cet apprentissage doit être effectué selon une logique de progression, tout comme pour l'apprentissage de la lecture et de l'analyse. Ainsi, il semble que le collège constitue la période clé en termes d'acquisition de bases cartographiques.

2.1) Le collège : étape primordiale dans l'acquisition des bases cartographiques ?

Nous avons vu que le ministère a de nombreuses attentes en ce qui concerne la cartographie et nous les avons présentés pour ce qui concerne les cartes comme support. Mais elles ne s'arrêtent pas là. Ainsi, les élèves sont certes initiés de la sixième à la troisième à la lecture de cartes, mais ils le sont aussi à la réalisation de croquis ou schémas, et ce jusqu'à la terminale.

En effet, le socle commun de connaissances et de compétences aborde cette question à travers la compétence 1 « la maîtrise de la langue française » et la compétence 5 « la culture humaniste ». Les tableaux ci-dessous (figures 17, 18 et 19) présentent les attentes du ministère à travers différents « items » :

Manifester par des moyens divers sa compréhension de textes variés	<i>En prenant appui sur le texte, réagir et donner un avis.</i>	<i>Faire lire à voix haute un texte littéraire, scientifique ou technique pour juger de la compréhension de son sens et de sa structure.</i>
	<i>Passer de la réaction spontanée à l'avis argumenté.</i>	<i>Faire construire une figure, un diagramme, un schéma... à partir des informations données par un texte.</i> <i>Faire illustrer un texte par l'iconographie, la musique, le schéma, la figure ... appropriés.</i> <i>Manifester sa compréhension par tout moyen jugé équivalent par le professeur (langue des signes, mime, illustrations).</i> <i>Faire justifier un point de vue par une analyse critique.</i>

Figure 17 : Compétence 1 « La maîtrise de la langue française » - Compétence 1.1 « Lire »

AVOIR DES CONNAISSANCES ET DES REPÈRES		
Items	Explication de l'item	Indications pour l'évaluation
Relevant de l'espace Les grands ensembles physiques et humains et les grands types d'aménagements dans le monde, les principales caractéristiques géographiques de la France et de l'Europe	<i>L'élève sait :</i> <ul style="list-style-type: none"> - nommer, localiser et situer les repères géographiques étudiés au collège, en particulier ceux qui concernent la France et l'Europe ; - caractériser l'espace dans lequel il vit ; - mobiliser un vocabulaire approprié. 	Il mobilise correctement les repères étudiés au collège. Il utilise ses connaissances : <ul style="list-style-type: none"> - pour identifier les composantes d'un paysage à partir du réel ou de ses représentations ; - pour associer un paysage caractéristique à l'espace qui lui correspond ; - pour décrire et expliquer, dans le cadre des exemples qui lui sont soumis, l'action des sociétés humaines sur leur territoire; pour présenter une situation géographique en utilisant le vocabulaire adéquat.

Figure 18 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.1 « Avoir des connaissances et des repères relevant de l'espace »

LIRE ET PRATIQUER DIFFÉRENTS LANGAGES

Items	Explication de l'item	Indications pour l'évaluation
Lire et employer différents langages : textes – graphiques – cartes – images – musique	<i>L'élève sait mobiliser les moyens utiles à la communication d'une information, d'un savoir, d'un point de vue.</i>	Il utilise les outils nécessaires à l'explication ou à l'argumentation (à l'écrit et à l'oral). Il sait : <ul style="list-style-type: none"> - prélever, classer, et interpréter des informations à partir de la lecture d'un graphique, d'une image, d'un texte, d'une musique ; - lire et interpréter les supports cartographiques et les langages graphiques les plus courants, réaliser un croquis avec légende, représenter graphiquement une idée ou un projet, élaborer une production écrite ou orale autonome pour raconter, décrire, expliquer et argumenter ; - mettre en récit un événement inscrit dans l'histoire (contexte et conséquences sur le temps court et le temps long) ; - exprimer musicalement une intention ; - croiser différents langages pour transcrire l'un par l'autre. - compléter ou réaliser un schéma pour présenter une situation historique ou géographique.

Figure 19 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.3 « Lire et pratiquer différents langages »

Tout comme pour l'apprentissage de la lecture et l'analyse de carte et croquis, il semble que la réalisation cartographique occupe une place essentielle dans les attentes du ministère de l'Éducation Nationale. Ainsi, elle contribue à la validation de deux des sept compétences et il est explicitement attendu des élèves qu'ils puissent compléter ou réaliser un schéma et réaliser un croquis accompagné de sa légende. Ils doivent également être capables de représenter graphiquement une idée ou des informations tirées d'un texte. Ces exercices peuvent alors permettre de valider en partie la compétence 7 « l'autonomie et l'initiative ». En effet, certains des items de cette compétence indiquent que l'élève doit « savoir s'autoévaluer et être capable de décrire ses intérêts, ses compétences et ses acquis » et « identifier ses points forts et ses points

faibles ». Il doit donc être en mesure d'évaluer ses compétences en ce qui concerne la cartographie. Un des items précise aussi que les élèves doivent être autonomes dans leur travail. La tâche cartographique peut donc participer à cette acquisition puisque les élèves doivent être « autonomes dans la production d'un discours sur l'espace étudié ». Enfin, un des items de cette compétence 7 déclare que les élèves doivent « manifester curiosité et motivation ». La tâche cartographique répond donc tout à fait à cet item, puisqu'il est nécessaire que les élèves prêtent une attention particulière à ces exercices.

Les capacités du vade-mecum ne viennent que confirmer ce que nous venons d'indiquer. En effet, trois capacités concernent la réalisation de croquis ou schéma : « localiser, situer » puisque les élèves doivent pouvoir replacer les villes ou pays étudiés, ainsi que certaines caractéristiques géographiques, « lire et pratiquer différents langages » étant donné qu'ils doivent maîtriser le langage cartographique pour le réutiliser et bien sûr « réaliser un croquis ». Le fait qu'une capacité ne soit consacrée qu'à cet exercice reflète bien l'idée qu'il occupe une place primordiale dans l'enseignement de la géographie, et plus secondairement de l'histoire. L'objectif est alors, pour les élèves, de « comprendre et de produire un discours argumenté sur l'espace ». Il s'agit aussi « d'ouvrir la réflexion des élèves sur le poids des cartes, des images dans les représentations collectives ». La géographie participe alors à « l'éducation aux images » et participe à la formation civique.

Nous avons montré qu'une carte pouvait être étudiée dans la partie « travail sur document » du DNB. Cependant, l'épreuve de géographie possède obligatoirement une tâche cartographique dans la partie « questions ». Ainsi, il n'est pas demandé aux élèves de faire un croquis, mais de contribuer à sa réalisation. L'exercice suivant (figure 20), extrait d'un sujet d'essai disponible sur le site Eduscol, montre un exemple d'exercice pouvant être demandé :

I. QUESTIONS (8 points)
1. Complétez la légende ci-dessous en choisissant des figurés adaptés. Localisez et nommez ces éléments sur le fond de carte de l'Europe (3 pts)

Légende :

- : Les deux principales métropoles de l'Union européenne (1pt)
- : Deux Etats du sud de l'UE et leur capitale (1pt)
- : Deux Etats européens ayant adhéré à l'UE après 1995 (1pt)



Figure 20 : Un exemple d'exercice pouvant être demandé lors du DNB

Bien sûr, comme pour la lecture des supports cartographiques, la réalisation de croquis se fait selon une logique de progression qui est respectée par les programmes scolaires. Le croquis est mentionné dans ces derniers comme étant « un élément à travailler et faire maîtriser aux élèves » tout au long du collège. La progression se présente alors de la façon suivante : les élèves passent de la réalisation d'un croquis paysager en sixième à la réalisation d'un croquis de l'organisation d'un territoire en troisième.

Ils commencent donc dès leur entrée au collège à réaliser ce type d'exercice, et ce dès la première séquence « mon espace proche ». Il ne semble pas nécessaire d'attendre quelques mois avant de commencer à réaliser des croquis. Il est même préférable de le débiter en même temps que l'apprentissage de la lecture car il est plus efficace de conduire les deux activités de manière simultanée selon le ministère de l'Education Nationale.

En classe de sixième, il est demandé aux élèves de réaliser « un croquis simple pour représenter des paysages proches et/ou l'organisation d'un territoire locale ». Ainsi, cet exercice est demandé pour chaque séquence, excepté celle sur « Où sont les Hommes sur la Terre ? ». Le professeur doit fournir aux élèves des fonds de carte simples, possédant des contours proches de ceux des cartes de référence. Il faut prévoir des encadrés pour la nomenclature et le titre. Il est également conseillé de préparer une légende afin de faciliter le travail des élèves. Cette réalisation peut alors servir de trace écrite.

En classe de cinquième, cela peut paraître surprenant, mais aucun croquis n'est demandé dans le programme.

Enfin, en quatrième et en troisième, trois croquis doivent être réalisés durant l'année scolaire. Il est possible de donner aux élèves des fonds de cartes avec une échelle différente de celles des cartes de référence. Il n'y a plus d'encadré pour la nomenclature, ce travail doit être effectué par les élèves eux-mêmes puisqu'ils doivent être capables de « localiser et situer ». Concernant le titre, il doit être rédigé par les élèves, tout comme la légende.

Notons tout de même que des progressions ont bien évidemment lieu au sein d'une même année scolaire.

Comme pour l'apprentissage des supports cartographiques, les fiches ressources ne mentionnent pas toujours, notamment en sixième, quand il est nécessaire de réaliser un croquis. Les professeurs peuvent alors s'appuyer sur les bulletins officiels puisque ces documents précisent toujours dans les « capacités » quand cet exercice doit être effectué. Nous l'avons vu, il est très présent en sixième, puis disparaît dans les programmes de cinquième pour réapparaître en quatrième et troisième, où trois croquis sont alors demandés.

Mais les professeurs peuvent décider d'en réaliser même quand cela n'est pas indiqué dans les documents officiels. Et même si les programmes scolaires ne l'évoquent pas, ils peuvent aussi réaliser des exercices de schématisation de phénomènes géographiques avec leurs élèves.

L'importance accordée à la réalisation de croquis est donc indéniable dans les documents officiels relevant du ministère de l'Education Nationale. Une tâche cartographique est même obligatoirement demandée lors du DNB.

Ainsi, comme pour la lecture et l'analyse des supports cartographiques, j'ai interrogé les professeurs sur ce sujet. Voici alors ce qui en résulte.

Pour le collège, j'ai rencontré un professeur géographe et un professeur historien. Il semble que cette différence n'ait que peu d'importance. En effet, les deux professeurs m'ont indiqué réaliser des croquis avec leurs élèves seulement quand le programme l'exigeait. Concernant l'histoire, il semble qu'ils n'en réalisent aucun.

J'ai ensuite demandé de quelles manières ils procédaient pour faire réaliser ces exercices à leurs élèves. Quel que soit le niveau, les professeurs m'ont répondu que globalement, ils distribuaient une légende toute prête et un fond de carte à leurs élèves afin que ces derniers réalisent le croquis ou qu'ils recopient tout simplement celui projeté au tableau. C'est un fait que j'ai pu observer lorsque j'ai assisté à un cours du professeur historien au collège de Cahors. Le croquis était présenté au tableau et les élèves devaient alors simplement le recopier. Ce travail qui doit normalement consister en une véritable démarche intellectuelle se transforme alors en une simple démarche de recopiage puis de mémorisation. Le professeur géographe m'a tout de même indiqué qu'il essayait parfois, notamment pour les élèves de sixième qui sont en véritable phase d'apprentissage, et pour les élèves de troisième qui sont en année d'examen, de « les laisser réfléchir seul », en leur proposant par exemple de trouver les figurés ou couleurs adéquats avant de leur présenter une correction. Il m'a également indiqué réaliser un ou deux croquis (non obligatoire(s)) avec ses élèves de cinquième. Le professeur historien m'a quant à lui avoué ne faire aucun croquis avec les élèves de ce niveau, étant donné que « le programme ne le stipule pas ». Il est regrettable de laisser les élèves toute une année sans réaliser de croquis car arrivés en quatrième, il est fort possible qu'ils aient oublié ce qu'ils avaient appris en sixième. Ces exercices cartographiques au collège semblent donc assez élémentaires et ne semblent pas répondre aux attentes du socle commun de connaissances et de compétences et aux capacités du vade-mecum. Les élèves ne travaillent que très peu de manière autonome et se contentent, lors de contrôles ou de l'examen, de présenter ce qu'ils ont appris.

Il semble alors que ces professeurs n'accordent que peu d'importance à cet exercice, même si le professeur géographe semble montrer un peu plus d'intérêt. J'ai donc essayé de comprendre pourquoi. La première des raisons est tout simplement le manque de formation. En effet, le professeur historien m'a affirmé n'avoir reçu aucune formation dans le domaine cartographique. Ainsi, il n'affectionne pas particulièrement ce type d'exercice et n'en maîtrise pas réellement les bases. Il n'est donc pas à l'aise face à la réalisation cartographique. Il m'a indiqué qu'en cas de visite d'un inspecteur : « je n'ai jamais choisi, et je ne choisirai jamais, de réaliser un croquis avec mes élèves ». Pour ce qui est du professeur géographe, il m'a indiqué n'avoir « que quelques souvenirs de [sa] formation universitaire ». Lorsque je leur ai demandé s'ils souhaiteraient suivre une formation pour se mettre à niveau, les deux m'ont répondu oui. Gérard Hugonie⁴⁷ et Vincent Adoumié⁴⁸ ont également fait ce constat, en précisant que la formation des professeurs en matière de cartographie était « insuffisante ».

⁴⁷ MARIE Vincent, LUCAS Nicole, op. cit. p41.

Outre ce problème de formation, il semble que les professeurs manquent de temps pour ces exercices. C'est du moins ce qu'ils m'ont affirmé. Que ce soit en sixième ou en troisième, l'élaboration d'un croquis demande en effet beaucoup de temps et les programmes scolaires sont déjà bien assez chargés. La réalisation d'un croquis nécessite donc que l'on s'attarde, surtout si on échange avec l'ensemble de ses élèves. Il faut d'abord relever les informations qui vont être représentées, choisir les figurés qui vont être utilisés ainsi que les couleurs et il faut réaliser une légende. Toutes ces étapes demandent du temps car de nombreux élèves vont faire des propositions. Il faut alors toutes les étudier avant de décider tous ensemble du choix final. Il faut ensuite s'assurer que les élèves aient bien compris pourquoi tel élément était représenté, et pourquoi il était représenté ainsi. Ils doivent bien évidemment faire un lien avec la leçon en cours. Pour toutes ces raisons, il semble que les professeurs préfèrent soit distribuer une légende toute prête à leurs élèves en leur expliquant brièvement pourquoi il l'a réalisée ainsi, soit leur demander de recopier directement un croquis déjà fait. Notons également que la cartographie ne compte que très peu dans la note finale du DNB. De plus, les épreuves la concernant ne demandent pas assez de réflexion et restent peut être un peu trop simplistes. C'est ce que précise Gérard Hugonie⁴⁹ « les épreuves du brevet des collèges manifestent la persistance majoritaire d'exercices cartographiques simples, quelquefois simplistes et bien éloignés des problématiques et programmes de la géographie actuelle ».

Ces éléments peuvent aussi expliquer les choix opérés par les professeurs.

Enfin, une troisième raison peut être évoquée, il s'agit de la gestion de classe. J'ai pu observer, toujours au collège de Cahors, que durant l'exercice, les élèves paraissaient moins concentrés et s'amusaient entre eux. Ils cherchaient également à comparer leur travail et prenaient ce moment pour de la détente. C'est ce que m'a confirmé le professeur. Il m'a affirmé que les élèves pouvaient en profiter pour « bavarder » entre eux mais qu'ils essayaient tout de même de réaliser l'exercice au mieux. L'autre professeur m'a également indiqué que cela amusait les élèves, notamment en sixième. Selon ses mots, ils prennent ce moment pour « de la détente car ils le considèrent comme du coloriage ».

La réalisation de croquis semble donc être un exercice difficile à mettre en place en géographie et absent en histoire. Trois raisons principales expliquent cela : le manque de formations des professeurs, le manque de temps pour ces exercices et le problème de gestion de classe. Et qu'en est-il des élèves ?

Même s'il semble qu'ils apprécient dans l'ensemble cet exercice, il apparaît tout de même que les élèves éprouvent de nombreuses difficultés à le mettre en place. Il semble également qu'ils n'aient pas réellement pris conscience de l'intérêt de mettre en œuvre ce type d'activité.

Pour commencer, j'ai donc précisé que les élèves appréciaient de réaliser des croquis. 68% des collégiens l'ont en effet affirmé. Cependant, ce résultat est à nuancer puisque que 90%

⁴⁸ ADOUMIE Vincent, op cit. p.155.

⁴⁹ MARIE Vincent, LUCAS Nicole, op. cit. p37

des élèves de sixième m'ont répondu oui contre 50% des élèves de troisième. Il apparaît ensuite que ce n'est pas un exercice facile pour eux. Je leur ai demandé ce qu'ils trouvaient le plus difficile dans la réalisation d'un croquis (plusieurs réponses étaient possibles) et voici les résultats obtenus (ils sont exprimés en pourcentage et ont été arrondis) :

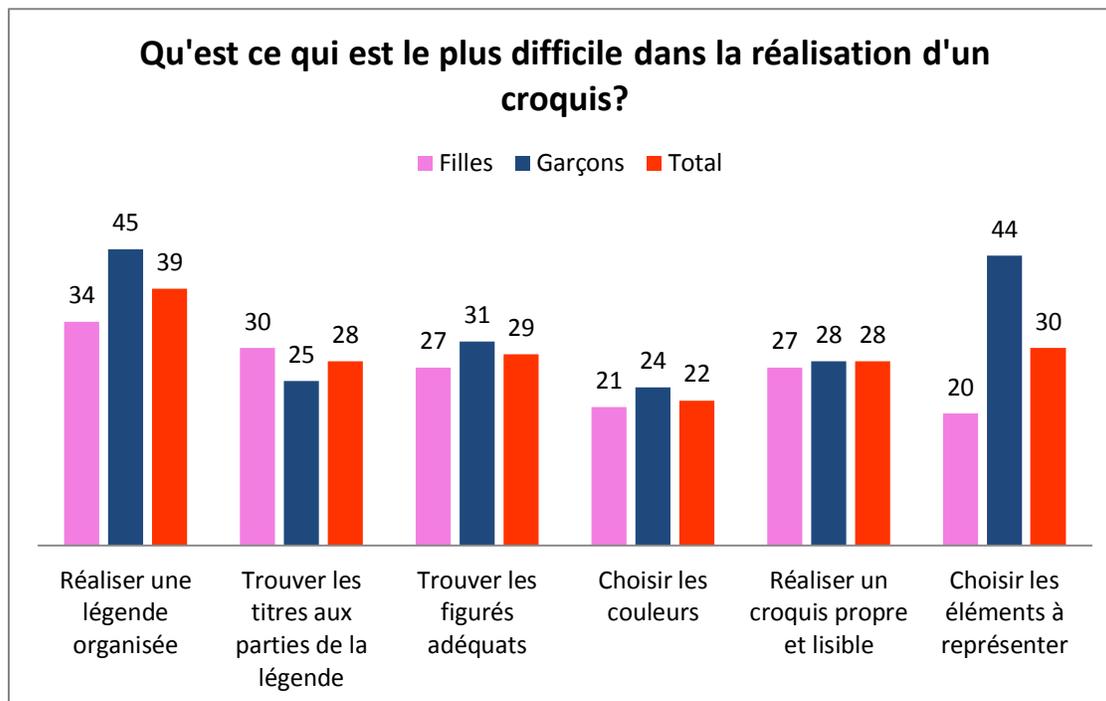


Figure 21 : Graphique présentant les résultats globaux des élèves du collège à la question « qu'est ce qui est le plus difficile dans la réalisation d'un croquis » ?

Il apparaît, au vu de ce graphique, que les élèves du collège ne maîtrisent aucun des apprentissages de base à la réalisation de croquis puisque au moins un d'entre eux a coché chacune des réponses proposées. Le sexe n'est pas un critère à prendre en compte concernant les difficultés puisque les résultats sont globalement identiques (il faut tout de même penser que le nombre de filles et le nombre de garçon n'est pas le même).

Les résultats pour chaque classe sont présentés en annexe, mais notons qu'en sixième, les difficultés principales sont la réalisation de la légende et le choix des éléments à représenter. En cinquième, les élèves ont indiqué en majorité éprouver des difficultés à réaliser une carte propre et lisible et à choisir les éléments à représenter. Pour la classe de quatrième, il semble que trouver les figurés adéquats soit le plus difficile. Enfin, pour les élèves de troisième, la difficulté principale est la réalisation de la légende. Les professeurs ont quant à eux davantage insisté sur le choix des figurés et couleurs et sur le fait que les croquis n'étaient pas toujours très esthétiques.

Le fait que les élèves aient affirmé éprouver au moins une des difficultés proposées, et ce pour chaque niveau, montre qu'il y a certains problèmes quant aux compétences et capacités attendues. Ces difficultés sont certainement liées au fait que les professeurs ne pratiquent que très

rapidement, et de manière très simpliste, cet exercice cartographique. Les élèves ne peuvent donc pas acquérir tout ce qui est attendu d'eux.

Notons que cette analyse peut tout de même être quelque peu relativisée car aucune des réponses proposées n'a été cochée par l'ensemble des élèves.

Il aurait été intéressant d'analyser leurs travaux et d'assister à de nombreux cours afin de me faire une véritable idée de leurs difficultés. Cependant, comme indiqué en partie méthodologique, tout ne s'est pas passé comme je le désirais et malheureusement, ces analyses sont absentes de ce travail.

J'ai également voulu savoir si des élèves en difficulté éprouvaient, ou non, plus de facilité à s'exprimer sous forme de représentation cartographique. J'ai alors questionné un élève en classe de cinquième. Il m'a expliqué qu'il était difficile pour lui de s'exprimer sous cette forme car il n'arrivait généralement pas à faire passer l'idée principale. De plus, le langage cartographique n'est pas toujours maîtrisé. Bien sûr, il aurait été beaucoup plus efficace de questionner un grand nombre d'élèves concernés afin d'avoir une vision plus précise de la réalité. Mais ce ne fut malheureusement pas possible, faute de temps.

Je me suis également posé la question pour les bons élèves : est-il possible qu'un d'entre eux éprouve des difficultés à s'exprimer sous formes de croquis ou schéma ? Il aurait été intéressant de questionner les élèves concernés ainsi que des professeurs du collège.

Enfin, j'ai précisé ci-dessus que les élèves du collège ne se rendaient pas vraiment compte de l'intérêt de réaliser des croquis. Les documents officiels précisent pourtant que cet exercice à trois fonctions principales. Tout d'abord, la réalisation de croquis peut avoir des finalités « géographiques » puisqu'elle permet aux élèves de maîtriser et de « mettre en situation » le langage géographique et cartographique. Elle a ensuite des finalités « civiques ». C'est aussi ce que précise Jacky Fontanabona⁵⁰. En effet, réaliser un croquis, tout comme lire une carte, permet aux élèves « d'ouvrir la réflexion sur le poids des cartes dans les représentations collectives ». Ils apprennent aussi à faire des choix pertinents et doivent comprendre que ces choix, tant sur les éléments à représenter que sur la façon de les représenter, ne sont pas anodins puisqu'ils vont permettre de transmettre un « message ». Ils apprennent alors que les choix qu'ils feront ne seront pas toujours sans conséquences et qu'il est essentiel de les faire avec attention. Cela leur permet de faire un véritable travail d'analyse et de réflexion et cet exercice participe donc à la formation civique des élèves. Enfin, la troisième et dernière finalité serait « patrimoniale ». En effet, réaliser des croquis pourrait permettre aux élèves de se rendre compte de « la diversité de la nature et des aménagements des sociétés humaines ». Cet exercice a donc un véritable intérêt pour les élèves. Pourtant, ces derniers sont un peu plus de la moitié, soit 53%, à penser que cela ne leur servira pas pour leur vie future. A travers les différents niveaux, les résultats sont assez similaires : en sixième 54% d'élèves pensent que cela pourra leur servir dans leur vie future, 48%

⁵⁰ AUDIGIER François, JOURNOT Michel, THEMINES Jean-François et al ; sous la direction de FONTANABONA Jacky, *Cartes et modèles graphiques, Analyses de pratiques en classe de géographie*, Paris, INRP, Didactique des disciplines, 302p.

en cinquième, 46% en quatrième et 39% en troisième. Certains élèves m'ont précisé « cela dépend du métier que je veux faire, pour un métier « banal » comme médecin ou avocat, ce n'est pas nécessaire » ou encore « non car je ne veux pas être professeur » ou tout simplement « je ne sais pas ». Ces réponses peuvent faire sourire mais reflètent bien le fait qu'une partie des élèves ne comprend pas l'intérêt de réaliser ce type d'exercice. D'ailleurs, à la question « penses-tu réaliser assez souvent des cartes ou croquis ? », les élèves sont encore plus de la moitié à répondre positivement (Tableau 5).

	6 ^e	5 ^e	4 ^e	3 ^e	Total Collège
Fille	<u>Oui</u> : 75% <u>Non</u> : 25%	Oui : 58% Non : 42%	<u>Oui</u> : 43% <u>Non</u> : 57%	<u>Oui</u> : 60% <u>Non</u> : 40%	<u>Oui</u> : 59% <u>Non</u> : 41%
Garçon	<u>Oui</u> : 50% <u>Non</u> : 50%	<u>Oui</u> : 70% <u>Non</u> : 30%	<u>Oui</u> : 45% <u>Non</u> : 55%	<u>Oui</u> : 50% <u>Non</u> : 50%	<u>Oui</u> : 54% <u>Non</u> : 46%
Total	<u>Oui</u> : 65% <u>Non</u> : 35%	<u>Oui</u> : 62% <u>Non</u> : 38%	<u>Oui</u> : 43% <u>Non</u> : 57%	<u>Oui</u> : 56% <u>Non</u> : 44%	<u>Oui</u> : 57% <u>Non</u> : 43%

Tableau 5 : Présentation des résultats à la question « Penses-tu réaliser assez souvent des cartes ou croquis ? »

Enfin, à la dernière question « aimerais-tu passer plus de temps à réaliser des croquis ? », la réponse est encore frappante puisque 75% des élèves m'ont répondu « non » (86% en sixième, 69% en cinquième, 54% en quatrième et 95% en troisième).

D'après les documents officiels, les élèves doivent maîtriser la réalisation de croquis en fin de scolarité obligatoire. Mais la réalité semble différente. Nous avons vu que les professeurs comme les élèves éprouvaient des difficultés à réaliser ce type d'exercice. Il semble également que les élèves n'en comprennent pas vraiment l'intérêt.

Il apparaît alors qu'aux yeux des documents officiels, le collège semble être l'étape incontournable dans l'acquisition des bases cartographiques mais qu'en réalité, au vu de ce qu'il se passe réellement en cours d'histoire-géographie, ce ne soit pas le cas.

Ainsi, nous pouvons nous interroger sur les capacités des élèves arrivés en seconde.

2.2) Quelle place pour la réalisation cartographique au lycée?

Comme pour le collège, il semble que les attentes du ministère de l'Education Nationale soient très précises quant à la réalisation de croquis ou de schéma. Bien que les bulletins officiels ne le mentionnent pas, les professeurs peuvent tout de même s'appuyer sur les fiches ressources car, contrairement au collège, elles indiquent toujours quand un croquis ou schéma peut ou doit être réalisé. Il semble que ce soit le plus souvent possible, voire pour chaque séquence en terminale, afin de préparer au mieux les élèves pour le baccalauréat. Ils doivent en effet être capables, d'après le tableau des capacités et méthodes, de réaliser « des cartes, croquis et schémas cartographiques [...] ». Lors du baccalauréat, si la géographie tombe en partie mineure, les élèves ont l'obligation de réaliser un croquis sur un thème étudié au cours de l'année. Les schémas ne

sont pas obligatoires mais toujours bien vu dans une composition lorsqu'ils sont pertinents et bien appropriés. Ceci est également valable pour la série scientifique, qui passe l'épreuve d'histoire-géographie en épreuve anticipée.

Les consignes sont alors formulées clairement et simplement : « A partir du fond de carte fourni, il [le candidat] réalise un croquis accompagné d'une légende organisée : Centre d'impulsion et inégalités de développement dans le monde ». (Sujet de baccalauréat des séries ES/L en 2012).

Il a donc été intéressant, comme pour le collège, de partir à la rencontre des professeurs et des élèves pour faire un état des lieux de ce qu'il en est vraiment dans les cours de géographie et plus secondairement d'histoire.

J'ai alors rencontré trois professeurs, deux historiens et un géographe. Je leur ai demandé tout simplement à quelle fréquence ils réalisaient des croquis durant leur cours de géographie. Les trois m'ont globalement répondu suivre les programmes, donc pour chaque séquence en terminale, très souvent en première et un peu moins en seconde. Concernant l'histoire, un seul des trois professeurs m'a affirmé réaliser quelques schémas en cours.

Mais là encore, il semble que ces exercices se réduisent bien souvent à du recopiage. Tout d'abord, un professeur m'a indiqué que c'était bien souvent « du bourrage de crâne » et qu'il fallait essayer de donner « des astuces et conseils aux élèves afin qu'ils puissent s'en sortir au baccalauréat ». Un autre professeur m'a indiqué que pour les élèves de seconde et de première il fallait « essayer de prendre un peu de temps pour les faire réaliser seuls le croquis demandé », mais que cela restait « difficile ». Cependant, les enseignants essaient tout de même de mettre les élèves en activité, même si cela reste assez élémentaire. J'ai pu observer durant mon stage de master 2 que le professeur projetait certes le croquis au tableau, mais qu'il laissait un peu de temps aux élèves pour essayer de trouver à quoi pouvait correspondre les figurés. Les professeurs peuvent en effet interroger leurs élèves pour savoir comment ils procéderaient, avant de leur présenter la correction. Un des enseignants interrogés m'a indiqué qu'il essayait quelques fois de laisser ses élèves travailler seul. Il m'a dit qu'il les faisait réaliser tant la légende, donc choix des titres, des figurés et couleurs, et des éléments à représenter que le croquis. Mais généralement, cet exercice compte comme évaluation. J'ai pu assister à ce genre de séance avec des élèves de deux niveaux (seconde et première), ce qui m'a permis de me rendre compte des difficultés éprouvées par ces derniers. Nous y reviendrons par la suite. Le professeur a ajouté qu'il était cependant « difficile de consacrer plusieurs séances à cet exercice ». C'est pourquoi, bien souvent, ils laissent d'abord les élèves réfléchir au sujet, en leur rappelant parfois le langage cartographique à respecter, avant de leur présenter la correction à recopier. La mise en activité des élèves reste alors limitée et est même quasi-nulle en classe de terminale.

Concernant les schémas, il semble que deux professeurs essaient d'en proposer à leurs élèves afin que ces derniers puissent les replacer dans une composition de géographie. Mais la démarche repose souvent sur du recopiage et n'est nullement une démarche intellectuelle. J'ai observé ce fait avec des élèves de première. Le professeur m'a alors indiqué « je suis en retard, je n'ai pas le temps de les laisser faire ». Bien sûr, il est fort possible que cela ne soit pas le cas pour tous les schémas et pour tous les professeurs.

Le troisième enseignant m'a dit qu'il ne réalisait pas de schéma car ce « n'était pas [son] domaine ». Il a rajouté qu'il laissait ce genre d'exercice à l'autre professeur d'histoire-géographie de l'établissement car « il est géographe et il adore ça ».

Comme pour le collège, les professeurs estiment donc ne pas avoir assez de temps pour la réalisation cartographique. Un des professeurs m'a indiqué que « ces exercices se faisaient dans l'urgence », notamment pour les élèves de terminale. L'objectif est alors de s'assurer que ces derniers aient en main tous les croquis susceptibles de tomber au baccalauréat. Même si les professeurs essaient au mieux de laisser travailler leurs élèves de manière autonome, le manque de temps les oblige bien souvent à leur proposer des croquis ou schémas déjà fait.

Mais le problème vient aussi, tout comme pour les professeurs du collège, du manque de formation dans le domaine. Le professeur géographe m'a raconté que c'était un de ses collègues qui lui avait vraiment appris le langage cartographique. Les deux autres professeurs m'ont également affirmé souffrir de ce manque de formation. A l'unanimité, ils désireraient pouvoir suivre une remise à niveau, car, selon l'un d'entre eux, « il faut toujours se débrouiller par soi-même ».

Les professeurs ne souffrent cependant pas de la difficile gestion de classe que peut entraîner ce type d'exercice puisqu'ils ont indiqué que leurs élèves étaient « calmes, réceptifs » et qu'ils essayaient de réaliser l'exercice demandé correctement. Un d'entre eux m'a précisé qu'au niveau du comportement « cela ne posait pas de problèmes particuliers ». Cette différence entre le collège et le lycée peut certainement s'expliquer par la différence d'âge et donc de maturité des élèves. Ainsi, mis à part la gestion de classe, les professeurs du lycée éprouvent les mêmes difficultés que les professeurs du collège face à la réalisation de croquis ou schéma. Est-ce le cas des élèves ?

Au dire des professeurs, il semble qu'à leurs arrivées en seconde, les élèves ne maîtrisent que très peu le langage cartographique. Un d'entre eux m'a indiqué « on récupère des élèves qui partent souvent de zéro en fonction des profs qu'ils ont eu au collège ». D'ailleurs, sur 72 lycéens interrogés (tous niveaux confondus), 77% d'entre eux m'ont affirmé ne pas avoir réalisé assez de croquis lorsqu'ils étaient au collège. Ainsi, ils sont 74% à penser qu'ils n'ont pas reçu les bases en termes de réalisation cartographique. Ces chiffres viennent alors confirmer ce qui a été énoncé précédemment : le collège n'est pas l'étape essentielle en termes d'apprentissage de réalisation cartographique, même si les instructions officielles le laissent penser.

Même si l'exercice semble plaire aux élèves, puisque 72% d'entre eux me l'ont confirmé, j'ai pu observer à l'analyse des questionnaires, mais aussi durant les cours de cartographie ou à travers l'analyse des travaux d'élèves, qu'ils éprouvaient de nombreuses difficultés à le réaliser. Ainsi, à la question « qu'est ce qui est le plus difficile dans la réalisation d'un croquis ? » (Figure 22), les élèves ont majoritairement répondu « réaliser une légende organisée ». Mais il semble que « trouver des titres aux parties de la légende » et « choisir les éléments à représenter » posent également de nombreux problèmes.

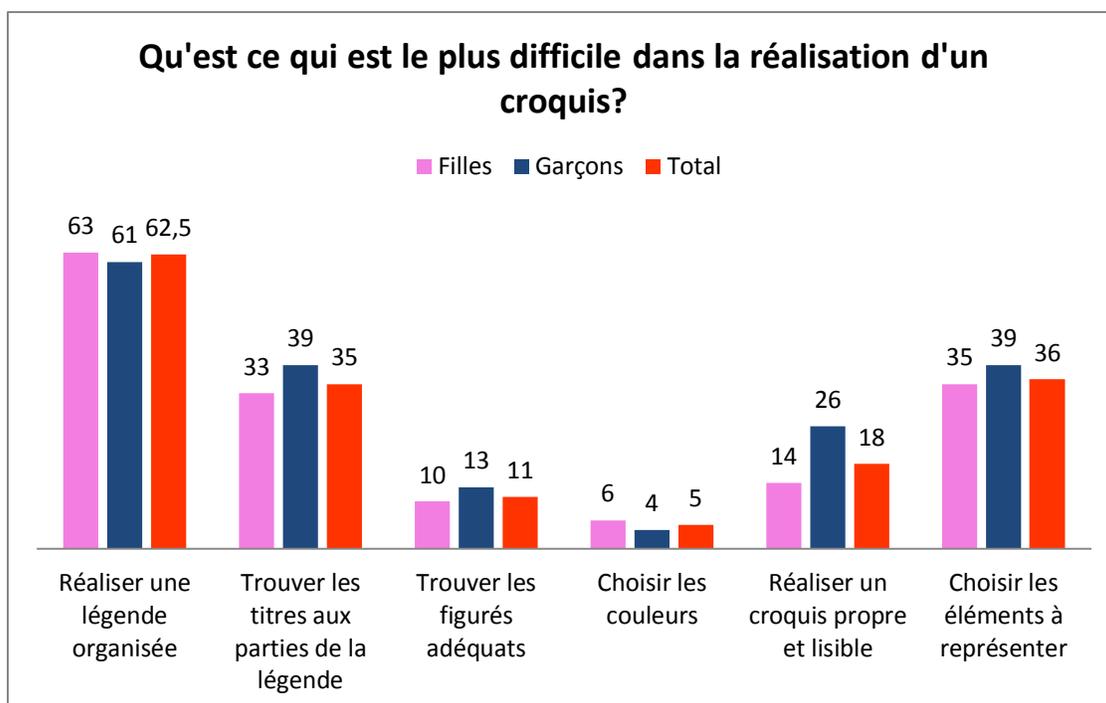


Figure 22 : Graphique présentant les résultats globaux des élèves du lycée à la question « qu'est ce qui est le plus difficile dans la réalisation d'un croquis » ?

A l'analyse de la question en fonction des niveaux, il en ressort que c'est toujours « réaliser une légende organisée » qui semble être le plus difficile pour les élèves du lycée. Mais comme pour le collège, ils ont tous indiqué éprouver au moins une des difficultés proposées, même si aucune n'a été cochée par l'ensemble des élèves. Ces résultats peuvent paraître, au premier abord, surprenant notamment pour la classe de terminale puisque les élèves sont censés maîtriser l'exercice pour le baccalauréat. Le sexe ne semble pas, là encore, être un critère à prendre en compte dans les réponses obtenues puisque par exemple, en terminale, sur 7 garçons, 28% précisent avoir des difficultés à réaliser un croquis propre et lisible alors qu'aucune fille (sur 19) n'a coché cette case. Mais on observe l'inverse en classe de première, puisque 36% des filles (11 au total) ont coché cette réponse contre 11% de garçons (9 au total).

Ces difficultés peuvent être liées directement à celles éprouvées par les professeurs puisque 58% des élèves m'ont affirmé ne pas réaliser assez de croquis durant leurs cours. De plus, 61% d'entre eux aimeraient consacrer davantage de temps à ces exercices.

En assistant à des cours, j'ai pu me rendre compte directement de certaines difficultés éprouvées par les élèves. Ainsi, j'ai relevé et noté certaines de leurs interrogations. Pour la classe de seconde, j'ai pu observer qu'un élève ne maîtrisait pas ce qu'était une légende. Il pensait en effet qu'une légende équivalait à un figuré. Il a ainsi demandé « combien faut-il de légendes par partie ? trois ? ». Ce genre de confusion peut paraître relativement surprenant de la part d'un élève de seconde. Mais ce qui est vraiment frappant, c'est qu'une grande partie des élèves attaquait le fond de carte sans avoir terminé la légende. Le professeur a été obligé de leur préciser

plusieurs fois qu'il ne fallait pas toucher à la carte tant que la légende n'était pas terminée. Enfin, ayant le droit d'utiliser le manuel, les élèves n'ont parfois pas cherché à véritablement réfléchir au sujet demandé et ce sont alors contentés de recopier ce qu'ils voyaient, même si cela ne répondait pas vraiment au questionnement de départ. J'ai tout de même relevé un point plutôt positif : certains d'entre eux ont consulté la page consacrée au langage cartographique afin d'essayer de réaliser un croquis le plus correct possible.

Toujours pour la classe de seconde, le professeur m'a proposé d'assister à un cours de cartographie en anglais. En effet, il a réalisé cette séance en partenariat avec le professeur de cette matière. Le but était alors d'une part de faire travailler le vocabulaire de cette langue aux élèves et d'autre part de réaliser un croquis, toujours en anglais. Le sujet était sur la peine de mort et l'exercice a plutôt été apprécié de la part des élèves. Mais le changement de langue les a quelque peu perturbés. En effet, ils ont eu du mal à synthétiser leur idée : ils voulaient tout écrire sur le croquis et un des groupes (le travail s'est fait par groupe de quatre ou cinq élèves) était même prêt à noter les noms des personnes tués. Le professeur a alors rappelé qu'ils devaient procéder de la même façon qu'en cours de géographie et ne pas oublier ce qu'ils avaient appris en matière de cartographie. Au final, tous les croquis avaient un titre et une légende organisée. Mais certains résultats ont pu paraître surprenants. En effet, il en ressort que le choix des figurés n'est pas toujours bon. Par exemple, les élèves ont utilisé un figuré ponctuel pour représenter un phénomène qui se représente normalement sous forme zonale. Il est aussi arrivé que les élèves notent un élément dans la légende, sans le représenter sur le croquis. On peut alors s'interroger : est-ce le fait de travailler en anglais qui a amené les élèves à faire ce genre d'erreurs ?

Le croquis ci-dessous (figure 23) illustre en outre ce qui vient d'être énoncé, notamment en termes de choix des figurés.



The death penalty in the United States

I. The death penalty has been evolving in the USA since 1976.

States with the death penalty.

* more than one hundred inmates in the death row by states.

△ less than thirty executions by states since 1976.

II. Racism in the death penalty.

○ majority of blacks inmates in the death row. (for 13,6% of the population)

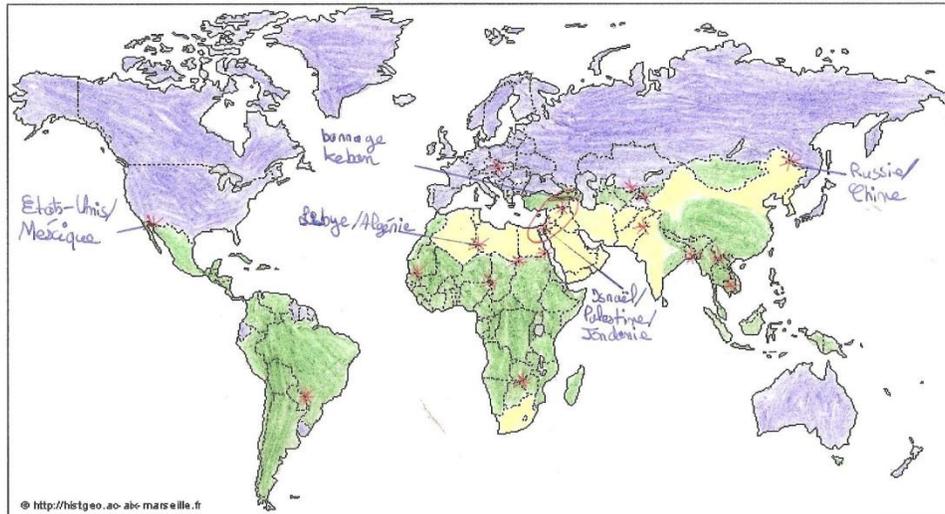
○ majority of whites inmates in the death row. (for 58,3% of the population)

RJA Racial Justice Act. It is a law, if when the jurors were chosen there was a discrimination, the inmate can use that to escape from the death penalty.

Figure 23 : Croquis réalisé par un groupe d'élèves de seconde

Il semble que même lorsque l'exercice est demandé en français, les élèves aient tout de même du mal à le réaliser. Nous l'avons vu d'une part sur leurs questions et réactions observées durant les cours mais aussi à l'analyse de leur travaux. Ainsi, il en ressort que les élèves, dans la globalité, arrivent à faire un croquis correct, mais qui possède tout de même des erreurs. Les croquis ci-dessous (figures 24, 25 et 26) le montrent :

Titre : L'eau, une ressource inégalement répartie dans le monde et ses conséquences.....

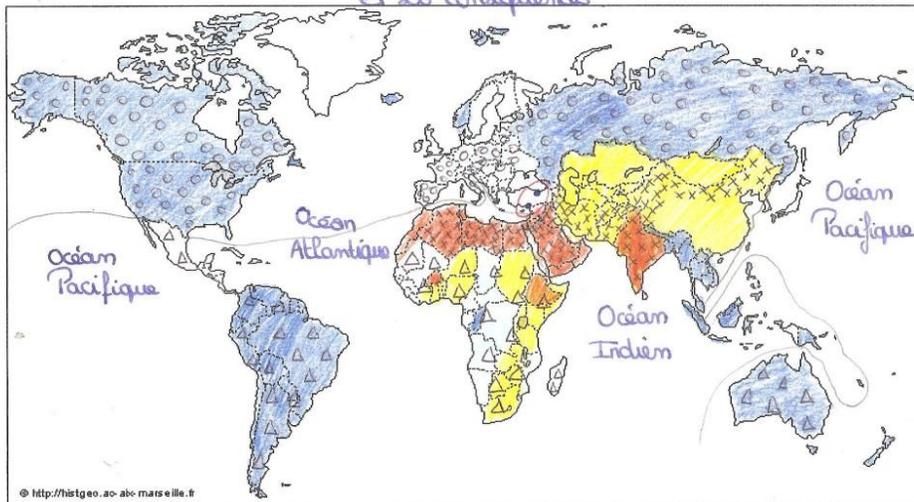


- Légende :
- | | |
|---|---|
| <p><u>I - Aménagement et maîtrise de l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> : pénuries physiques: insuffisance en eau (en 2025) : pénuries économiques: insuffisance des infrastructures (en 2025) * : exemple de grand barrage. * : pas ou peu de pénurie (en 2025). | <p><u>II - Une source de tensions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> : tensions fortes (en 2025) * : litiges ayant un rapport direct avec l'eau douce (en 2025) |
|---|---|

Figure 24 : Croquis (1) réalisé par un élève de seconde au lycée de Fumel

Ce croquis (1) (figure 24) est correct car il possède une légende organisée avec des titres acceptables, une nomenclature et des éléments représentés intéressants. Cependant, le choix des couleurs est peu pertinent et un des éléments de la légende n'est pas représenté sur le croquis.

Titre : L'eau, une ressource inégalement répartie dans le monde et ses conséquences



Légende :

I. Inégalités à l'eau dans le monde.

— : limite Nord/Sud (sans infrastructures/avec infrastructures)

= ressources en eau (en m³ par personne et par an).

II. Conséquences de la répartition des ressources.

: importante pénurie physique en eau (2025).

: peu ou pas de pénurie en eau (2025).

: Pénurie économique, pas d'infrastructures (2025).

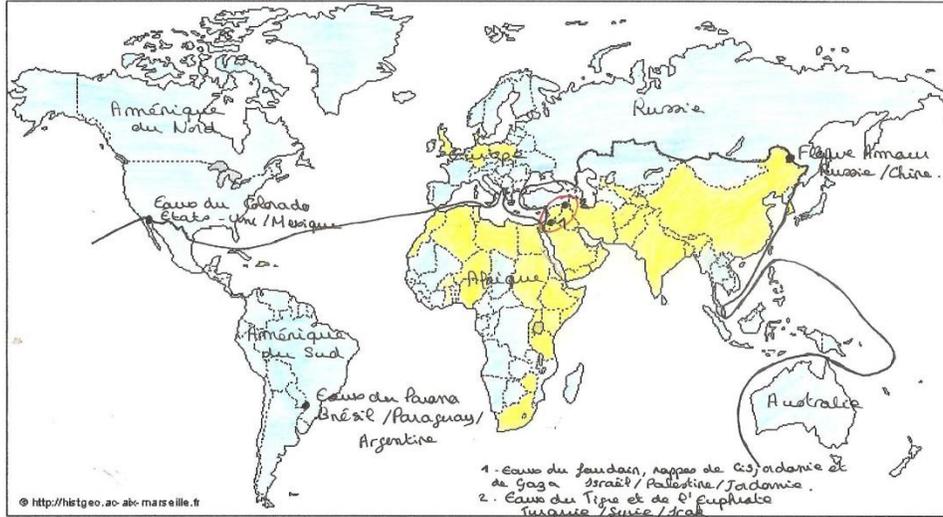
: Tension.

Figure 25 : Croquis (2) réalisé par un élève de seconde au lycée de Fumel

Ce croquis (2) (figure 25) n'est quant à lui pas très bon. Il possède certes une légende organisée, mais le choix des figurés paraît très surprenant et ne respecte pas le langage cartographique. Le dégradé de couleurs n'est pas non plus pertinent, il est difficile d'expliquer la présence de la couleur blanche dans celui-ci. De plus, l'élève n'a pas indiqué de quantité, il a seulement écrit « en m² » (nous pouvons supposer qu'il voulait bien évidemment parler de m³). Enfin, cette réalisation n'est pas très esthétique et il est difficile de lire ce croquis.

Cependant, certains élèves arrivent tout de même à réaliser de bons croquis, avec une légende organisée, des éléments représentés pertinents et un bon choix de couleurs et de figurés. C'est le cas de l'élève suivant (figure 26) :

Titre : ... l'eau, une ressource inégalement répartie dans le monde et ses conséquences



Légende : **I - Répartition inégale**

Disponibilité suffisante en eau

Disponibilité insuffisante en eau (due aux pénuries physiques)

— limite Nord/Sud (avec au Sud)
• Les pays dont l'économie ne permet pas de construire des infrastructures hydrauliques de grande échelle (comme les barrages) sont insuffisants

II - Conséquences

○ Tension forte, risques de guerres de l'eau.

• litiges sur le partage de l'eau.

Figure 26 : Croquis (3) réalisé par un élève de seconde au lycée de Fumel

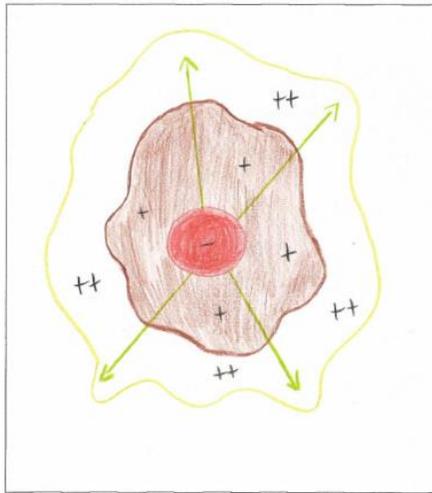
Mais même si le croquis est plutôt bien réussi, certaines petites erreurs restent présentes : cette nomenclature est peu pertinente, les titres ne sont pas assez développés, tout comme le premier élément de la légende.

Il apparaît donc que les élèves de seconde éprouvent tous types de difficultés à réaliser un croquis, même si celles-ci sont plus importantes chez certains.

Pour les élèves de première, j'ai assisté à deux types de cours : un où ils devaient recopier un schéma présenté au tableau et un où ils devaient réaliser un croquis en évaluation. Pour ce qui est du premier cours, le professeur a avant tout essayé de leur rappeler les règles à respecter en matière de cartographie avant de les laisser recopier le schéma. Durant le « recopiage », le professeur a précisé « surtout ne coloriez pas aux feutres ». Des élèves se sont alors exclamés en disant « oh non ». De plus, certains ont demandé s'il était possible de changer les couleurs, en disant par exemple « si on colorie la banlieue en violet à la place du orange c'est grave ? » Enfin, lors de l'évaluation, j'ai également noté que certains élèves demandaient s'il était possible de dessiner un avion pour représenter l'aéroport. Ces remarques sont marquantes en ce qui concerne les lacunes des élèves dans le domaine cartographique.

J'ai pu recueillir des schémas réalisés en recopiant celui du professeur (figure 27). Il est étonnant de voir qu'en partant du même modèle, on peut arriver à des résultats différents :

Titre: Les dynamiques d'une aire urbaine



Légende:

I. Les différents espaces



Ville centre (pôle urbain): populations aisées avec patrimoine architectural, rues piétonnes, bureaux, commerces. Phénomène de gentrification



Banlieues aisées (zones pavillonnaires) ou défavorisées (grands ensembles collectifs). Zones commerciales, centres de loisirs. Phénomène des "Gated communities"



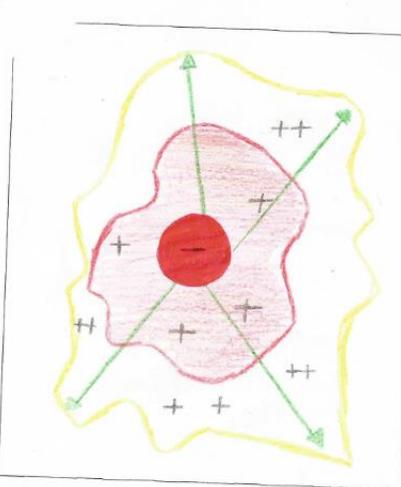
Communes périurbaines: dont 40% de la population active travaillent dans l'Aire Urbaine. Espace pavillonnaire, zones de loisirs (golf)

II - Les dynamiques urbaines



Axes de communication qui guident l'urbanisation

- + Espaces en gain ou perte de la population



Légende:

I) des différents espaces



ville-centre (pôle urbain): populations aisées avec patrimoine architectural, rues piétonnes, bureaux, commerces. Phénomène de gentrification.



Banlieues aisées (zones pavillonnaires) ou défavorisées (grands ensembles collectifs). Zones commerciales, centres de loisirs. Phénomène des "Gated communities".



Communes périurbaines: dont 40% de la population active travaille dans l'AU. Espaces pavillonnaires, zone de loisirs (golf).

II) des dynamiques urbaines.

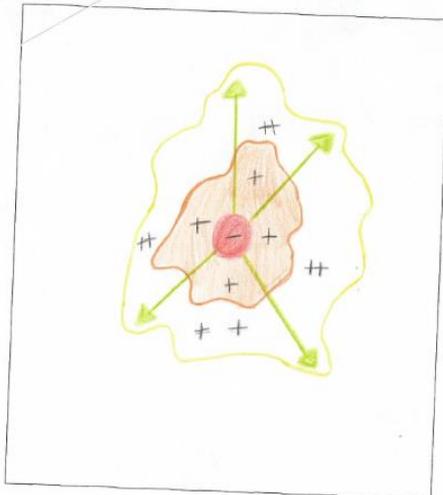


Axes de communication qui guident l'urbanisation

+ - Espaces en gain ou perte de population.

des dynamiques d'une aire urbaine

Titre: les dynamiques d'une aire urbaine



Légende:

I/ ≠ espaces



Ville-centre (pôle urbain): pop. aisées ac patrimoine architectural, rues piétonnes, bureaux, commerces. Phénomène de gentrification.



Banlieues aisées (zones pavillonnaires) ou défavorisées (gds ensembles collectifs). Zones commerciales, centres de loisirs. Phénomène des "Gated communities".



Communes périurbaines: dont 40% de la pop. active travaillent ds l'AU. Espaces pavillonnaires, zones de loisirs (golf).

II/ les dynamiques urbaines



Axes de communication qui guident l'urbanisation.



Espaces en gain ou perte de pop.

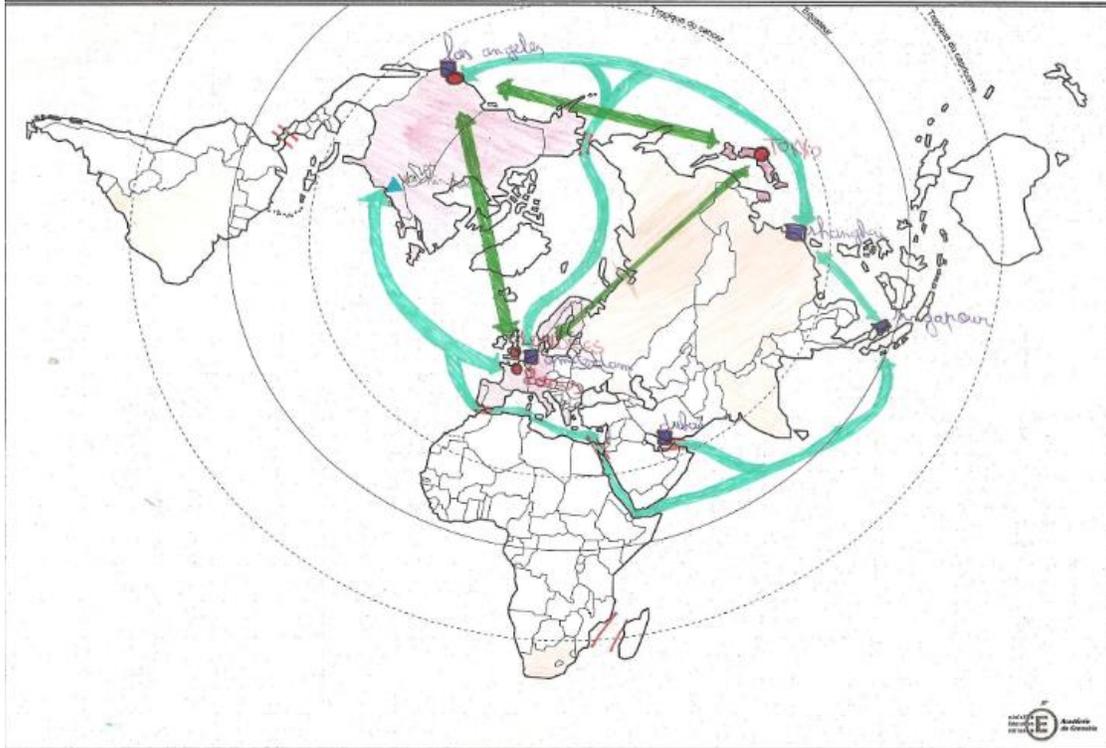
Figure 27 – Trois schémas réalisés par des élèves de première S au lycée de Fumel

Les règles cartographiques n'ont pas toujours été respectées, même avec un modèle au tableau. Nous voyons par exemple que sur le premier schéma, la couleur orange qui représente la banlieue a été changée pour du marron et que la ville-centre de la légende a été coloriée au feutre. Sur le deuxième schéma, l'élève a colorié la ville-centre au feutre, alors qu'il est généralement recommandé de le faire au crayon de couleurs, et il ne l'a pas représenté de la même taille sur le schéma et dans la légende. Le troisième schéma semble quant à lui correct.

Durant mon stage d'observation et de pratique accompagnée, j'ai pu assister ma tutrice durant la réalisation d'une séance de cartographie avec des premières S dans le cadre du thème 2 "Aménager et développer le territoire français" et la question 1 "Valoriser et ménager les milieux". Même si je n'ai pas dirigé cette séance, j'ai pu y participer activement et être au plus près des élèves. Je me suis alors rendue compte que ce n'était pas toujours simple pour eux de trouver un figuré adapté à l'élément qui doit être représenté.

Enfin, pour les terminales, je n'ai pas pu assister à un cours centré sur la cartographie mais j'ai tout de même été présente à la correction d'une évaluation d'un croquis. Au préalable, j'ai pu analyser ces travaux. Ainsi, j'ai remarqué que globalement, les croquis n'étaient ni bons, ni mauvais. J'ai relevé qu'il n'y avait seulement que quelques travaux faibles et à l'inverse, très bons. Les difficultés principales pour les travaux moins bons reposent sur différents points. D'une part, les légendes sont certes organisées, mais les titres données aux parties sont peu pertinents et peu détaillés. Ensuite, les choix opérés pour la légende ne sont pas toujours les bons (choix des couleurs par exemple). Enfin, le travail n'est pas très esthétique et la nomenclature n'est pas toujours présente, ou mal représentée. Ce dernier point peut s'expliquer par le fait que certains élèves ne maîtrisent pas la question des projections (il s'agissait là d'une projection axée sur les pôles). Le croquis suivant (figure 28) peut par exemple être considéré comme un croquis peu réussi.

Titre : Pôles majeurs et flux de la mondialisation



Légende :

I. Les pôles majeurs de la mondialisation

- Pays de la triade
- BRICS
- - principales ports
- - villes mondiales (exemple de villes)
- ▲ - siège de l'ONU

II. Les principaux flux de la mondialisation

- principales routes maritimes
- principaux flux commerciaux
- - principales ports
- villes importantes

Figure 28 : Croquis (1) réalisé par un élève de terminale ES au lycée de Fumel

Nous relevons en effet plusieurs erreurs. La légende est très simple et l'apport de connaissances limité, le langage géographique n'est pas vraiment maîtrisé puisqu'il y a une confusion entre « flux » et « réseaux », les villes sont parfois écrites en majuscules, parfois en minuscules alors que rien n'est précisé dans la légende et enfin, le travail est peu soigné et il est difficile d'établir un lien avec le sujet par manque de précisions au sein de la légende.

En ce qui concerne les bons travaux, aucune difficulté particulière n'a été relevée, si ce n'est, peut-être, les titres de la légende qui ne sont que peu développés. Mais globalement, les légendes sont claires, structurées, il y a un apport de connaissance important et les choix opérés dans les symboles et couleurs sont pertinents, comme le montre le croquis suivant (figure 29).

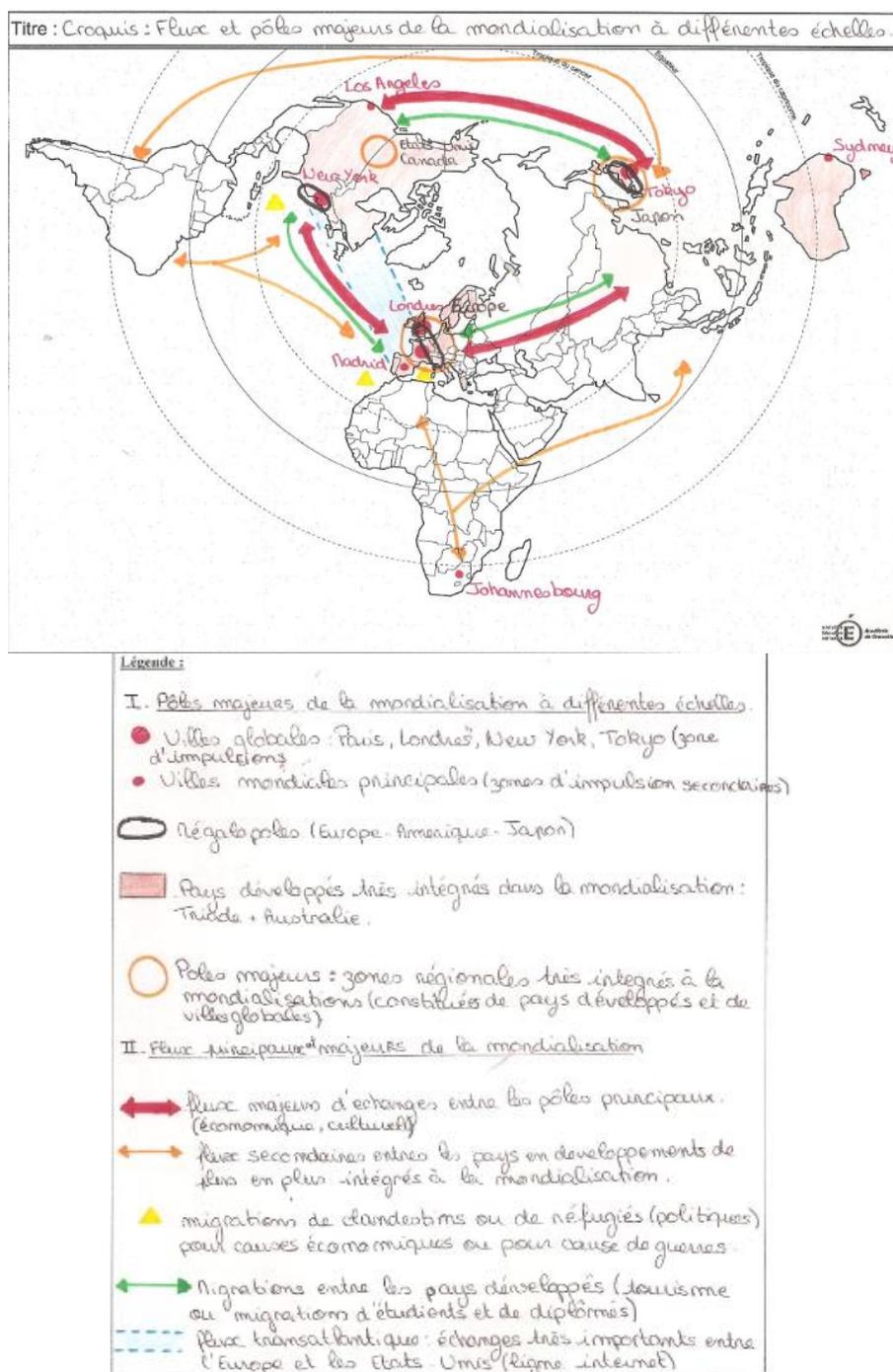


Figure 29 : Croquis (2), réalisé par un élève de terminale ES au lycée de Fumel

Enfin, pour les croquis dits « moyens », qui concernent la majorité des élèves de cette classe, plusieurs erreurs ont aussi été relevées. La légende est organisée, mais les intitulés choisis ne sont pas toujours très pertinents. Même si les symboles et couleurs sont corrects, les élèves ne savent pas toujours dans quelle partie mettre les éléments. De plus, il est possible qu'ils oublient de représenter des éléments qui paraissent essentiels. Enfin, les croquis sont globalement propres, mais il ne faut pas que les élèves pensent qu'un « beau » croquis équivaut forcément à une bonne note. Ces croquis peuvent se différencier des croquis peu réussis car ils sont plus faciles à lire, la légende fait état de plus de connaissances et précisions, le choix des figurés est plus juste et la nomenclature semble plus correcte. Prenons l'exemple du croquis suivant (figure 30). L'élève a essayé de développer un peu sa légende, mais cela reste encore insuffisant. De plus, les titres sont peu développés. Cependant, le choix des figurés et couleurs est correct.

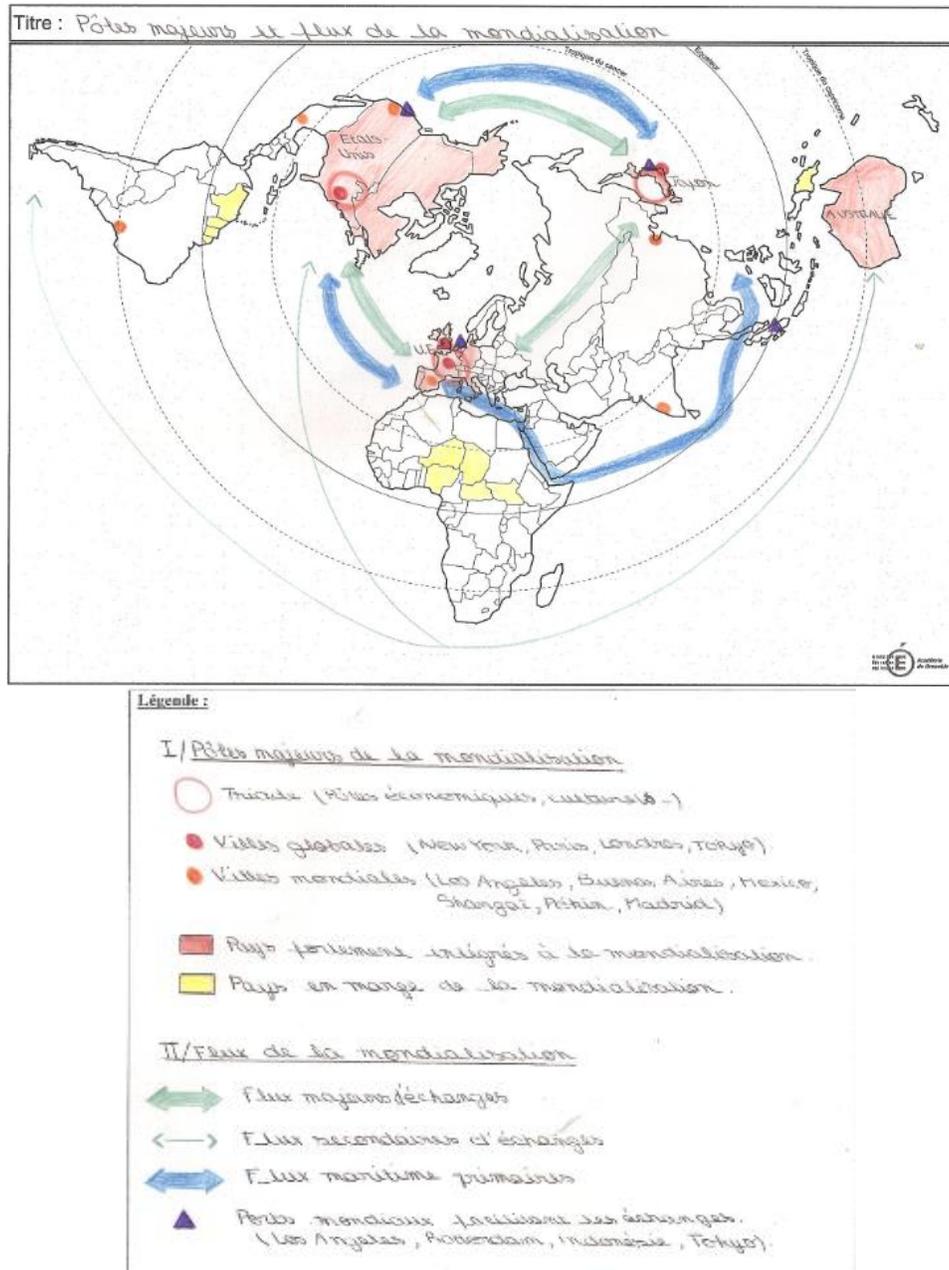


Figure 30 : Croquis (3), réalisé par un élève de terminale ES au lycée de Fumel

Il semble donc que la maîtrise de la réalisation de croquis et schéma ne soit pas égale selon les élèves. Certains ont bien acquis les règles à respecter mais d'autres, beaucoup plus nombreux en sont encore loin. Globalement, les élèves ont affirmé avoir du mal à réaliser une légende organisée. Pourtant, après avoir assisté au cours de cartographie et après avoir analysé leurs travaux, il en ressort que ce n'est pas la principale difficulté puisque globalement, chaque élève réussit plus ou moins bien ce travail. Les difficultés sont davantage centrées sur les titres donnés aux parties, qui sont bien souvent simplistes et peu problématisés. De plus, les élèves ne font pas toujours des choix pertinents en ce qui concerne les couleurs et les figurés utilisés. C'est ce que nous ont également confirmé les professeurs lors des entretiens. Enfin, il est parfois difficile pour eux de savoir dans quelle partie de la légende placer les éléments à représenter. Nous pouvons donc penser qu'ils ne maîtrisent pas les bases de la construction cartographique puisqu'ils font encore tous types d'erreurs dont l'importance peut varier, et ce quel que soit le niveau. Il semble aussi que cet exercice cartographique soit plus difficile pour les élèves en difficultés. Comme pour le collège, ce n'est pas évident pour eux de synthétiser leurs idées sous cette forme et il est parfois difficile de respecter un langage différent de celui employé à l'oral. Un élève de première me l'a confirmé. A l'inverse, cet exercice ne semble pas poser de réels problèmes aux élèves qui possèdent des facilités. C'est que m'a affirmé un élève de terminale ainsi qu'un professeur. Il aurait évidemment été préférable d'être confronté à un échantillon de personnes interrogées bien plus grand.

Enfin, nous pouvons noter qu'il n'y a pas de réelle progression de la seconde à la terminale, la majorité des élèves (58%) ne se rendant même pas compte de l'intérêt de l'exercice. Par conséquent, il semble qu'arrivés au baccalauréat, les élèves ne soient en définitive pas vraiment prêts pour passer l'épreuve de cartographie. Pourtant, cela ne semble pas être un vrai problème. En effet, lors du baccalauréat, nous l'avons vu, il est demandé aux élèves de réaliser un croquis sur un thème étudié au cours de l'année. Ainsi, les élèves se contentent bien souvent de réaliser un croquis qu'ils auront préalablement appris et terminent leurs études secondaires sans vraiment maîtriser ce qui est attendu d'eux en matière de cartographie. A ce sujet, Gérard Hugonie⁵¹ indique que « pour le baccalauréat, l'épreuve mineure en géographie propose de réaliser de mémoire un croquis simple [...] l'idée de faire élaborer un croquis de synthèse original à partir de plusieurs documents pour l'épreuve majeure avait été rejetée par la majorité des enseignants consultés, qui arguaient d'une trop grande difficulté pour les élèves... ».

Nous venons d'évoquer longuement la réalisation manuelle de croquis et de schémas. Mais les documents officiels prônent également la réalisation de carte et croquis à l'aide de TICE (Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement). Ainsi, nous allons aborder ce sujet en troisième et dernière partie.

⁵¹ MARIE Vincent, LUCAS Nicole, op. cit. p40

2.3) Les TICE et la réalisation cartographique dans l'enseignement secondaire

Au lycée, il est clairement indiqué dans le tableau des capacités et méthodes que les élèves doivent « utiliser les TIC (ordinateurs, logiciels) pour confectionner des cartes, croquis et graphes ». Cependant les trois professeurs interrogés m'ont expliqué qu'ils ne faisaient pas de réalisation cartographique à l'aide des TICE, malgré la présence d'une salle informatique au sein de l'établissement. Plusieurs raisons justifient alors l'absence de cette pratique. Tout d'abord, les enseignants m'ont dit qu'il était très difficile de se rendre en salle informatique. En effet, un des trois professeurs m'a expliqué qu'il y avait des problèmes d'organisation dus à la documentaliste et qu'il préférerait, par conséquent, éviter de s'y rendre. Les deux autres professeurs m'ont affirmé que l'accessibilité à cette salle était difficile car il n'y en avait qu'une pour l'ensemble de l'établissement. Il semble que même en réservant, ils ne soient pas sûrs de pouvoir en disposer. Il y a donc des problèmes au niveau de l'équipement.

La deuxième raison justifie davantage cette absence de pratique : les professeurs affirment ne pas maîtriser les outils informatiques. Ils n'ont reçu aucune formation dans le domaine et ne peuvent donc, en aucun cas, s'en servir avec leurs élèves. Même si l'un d'entre eux ne semble pas le regretter, les deux autres aimeraient apprendre à se servir de logiciels spécifiques afin d'essayer de confectionner des cartes avec leurs élèves. Au vu de mon questionnaire, il apparaît que cela plairait à ces derniers puisque 62.5% d'entre eux aimeraient essayer.

Pour le collège, les documents officiels ne stipulent pas directement que les élèves doivent réaliser des cartes ou croquis par les TICE mais rien n'empêche les professeurs de pratiquer ce type d'exercice. De plus, les élèves doivent valider une compétence intitulée « la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication » (compétence 4). Ainsi, la cartographie par les TICE pourrait contribuer à l'acquisition de celle-ci. Mais il semble que le lien entre les compétences cartographiques (notamment dans la compétence 5) et les compétences liées à l'informatique (compétence 4) ne se fasse pas automatiquement, bien qu'un des principes même du socle commun soit le fait de relier les compétences entre elles. Les professeurs m'ont alors indiqué ne pas utiliser les TICE pour réaliser des cartes, toujours pas manque de formation et d'équipement. C'est pourtant un exercice que 82% des collégiens interrogés désireraient essayer.

Selon le BOEN du 28 août 2008, les élèves doivent tout de même apprendre « l'usage des systèmes d'information géographiques (SIG) et en acquérir l'intelligence car ils [les SIG] constituent des outils privilégiés tant au service de l'acquisition de connaissances que de la pratique de l'approche géographique ». Il apparaît pourtant que les élèves ne connaissent pas ces systèmes puisque 100% des collégiens, mais aussi des lycéens, interrogés me l'ont affirmé. Là encore, il semble que l'absence de formation des professeurs, tant historien que géographe, mais aussi le manque d'équipement (les SIG nécessitent des logiciels coûteux), en soit à l'origine. De plus, il faut noter que les programmes scolaires établissent des confusions. Certes, ils mentionnent l'utilisation des SIG en les plaçant au rang « d'outils d'utilisation courante », mais il y a confusion dans le sens où les SIG sont « assimilés aux outils de cartographie sur internet, aux

systèmes de positionnement global (comme des GPS) et aux outils d'images satellitaires ». Ainsi, il en ressort que les SIG ne sont pas traités « en tant que tels, mais seulement assimilés aux globes virtuels ». Il n'y a donc pas de véritable acquisition de cet outil.

Il est vrai que les globes virtuels peuvent être utilisés durant les cours de géographie puisqu'ils permettent d'avoir « le monde dans la classe » selon les termes de Pascal Clerc. Sur les deux professeurs de collège interrogés, un m'a indiqué se servir le plus possible de google earth. Des supports comme celui-ci, mais aussi comme « géoportail » (ce dernier présente à la fois des photographies aériennes ou satellitaires, mais aussi des cartes topographiques) peuvent servir pour la réalisation de croquis, notamment en classe de sixième. Mais les programmes scolaires ne l'imposent pas puisqu'ils précisent par exemple, pour la séquence « mon espace proche » en sixième, que le croquis doit être réalisé « à partir du trajet de la sortie, à partir d'un paysage ou sur la base d'une carte ou d'un plan ». Il est alors tout à fait possible que les professeurs ne les utilisent pas. De plus, dans le cas contraire, ce sont généralement eux qui manipulent ces logiciels, et non pas les élèves.

Au final, il semble que l'utilisation des TICE pour la cartographie reste assez faible. Nous avons vu en première partie qu'un seul des cinq professeurs avait mentionné l'utilisation d'un support numérique. Or celui-ci ne sert pas à montrer des cartes, mais il peut cependant participer à la construction de croquis paysagers.

De plus, même si les programmes scolaires mentionnent les outils géomatiques tels que les SIG, ils ne les traitent pas en tant que tels et ne font pas vraiment de distinctions entre des « outils de visualisation d'images cartographiques » tels que les globes virtuels et des « outils de traitement de l'information géographique » tels que les SIG. Sylvain Genevois signale alors que « dans les programmes scolaires, les outils de cartographie numérique sont généralement cités pêle-mêle au sein d'une liste proposés à l'enseignant »⁵².

Même si certains professeurs peuvent utiliser des supports numériques pour illustrer leurs cours ou aider à la réalisation manuelle de croquis, la construction de cartes et croquis à l'aide de logiciels spécifiques est inexistante au collège comme au lycée. De nouveau, Sylvain Genevois écrit à ce sujet que « l'histoire-géographie apparaît aujourd'hui comme une discipline moyennement utilisatrice des TICE ».

Bien sûr, là encore les analyses sont à relativiser. Il est fort probable que certains établissements soient bien équipés aux niveaux informatiques et que certains professeurs aient une bonne maîtrise de cet outil, leur permettant alors de pratiquer la construction cartographique à partir de logiciels avec leurs élèves.

Ce lien entre cartographie et TICE dans l'enseignement secondaire pourrait être approfondi si ce travail de recherche devait se poursuivre.

⁵² GENEVOIS Sylvain, *Apprendre avec les TICE en histoire-géographie*, 2012 [En ligne] consulté le 09/05/2014

Conclusion

L'enjeu de ma recherche était de répondre à mes interrogations initiales. Quelle place occupe réellement la cartographie dans l'enseignement secondaire ? Et quelles difficultés peuvent-être liées à son usage et apprentissage, tant du point de vue du professeur que de celui des élèves ?

Ainsi, il semble que la cartographie occupe une place primordiale dans l'enseignement du secondaire d'après le ministère de l'Education Nationale. Elle participe en effet à l'acquisition de nombreuses compétences et capacités attendues de la part des élèves et occupent une place essentielle dans les programmes scolaires.

Après avoir rencontré des professeurs, nous pouvons affirmer que les supports cartographiques sont en effet très présents dans l'enseignement de la géographie et plus secondairement de l'histoire car les professeurs ont indiqué ne pas s'en passer durant leurs séquences. L'hypothèse 1 « les cartes sont obligatoirement utilisées durant les séances consacrées à la géographie, mais aussi à l'histoire et ce quel que soit le niveau » est donc confirmée.

Concernant la réalisation de cartes, croquis ou schémas, la réalité est tout autre. En effet, nous avons vu que sa véritable place n'est pas aussi importante que l'énoncent les documents officiels. Les professeurs, notamment par manque de temps et de formations n'accordent pas à ces exercices la place qu'ils méritent. L'hypothèse 2 n'est donc pas validée puisqu'elle reposait sur l'idée que le temps consacré à ces exercices était « conséquent ».

Pour ce qui est de l'hypothèse 3 « ces exercices doivent être réguliers », il semble qu'elle soit d'une part validée, à l'échelle d'un même niveau, car même si le temps accordé à ces réalisations est faible, les professeurs essaient de les mettre en place de façon régulière, en suivant ce que prônent les programmes scolaires officiels. D'autre part, nous pouvons tout de même relever qu'au cours de l'année de cinquième, aucun croquis ou schéma n'est demandé par les programmes, certains professeurs n'en réalisent donc aucun avec leurs élèves. Ainsi, la régularité, non pas au sein d'un même niveau mais au sein des quatre années composant le collège, est remise en question.

Du côté des élèves, il ressort de cette étude qu'en fin de scolarité obligatoire, la lecture de supports cartographiques est globalement bien maîtrisée, ce qui confirme donc l'hypothèse 4 « arrivés en seconde, les élèves doivent être capables de lire parfaitement tous types de cartes ». Mais il en ressort également que les élèves du collège, comme ceux du lycée, font de nombreuses erreurs lors de réalisation de croquis ou de schémas. Les erreurs sont alors variées et peuvent concerner autant la réalisation de la légende que la construction du croquis ou schéma. De plus, les élèves n'ont pas réellement compris l'intérêt de réaliser ce type d'exercice. Il est fort possible que les difficultés éprouvées par les ces derniers découlent directement des difficultés éprouvées par les professeurs.

Arrivés au lycée, les élèves n'ont donc pas reçu les bases en ce qui concerne la réalisation cartographique et après analyse du recueil de données, il ne semble pas qu'une réelle progression ait lieu de la seconde à la terminale. L'hypothèse 5 « les élèves doivent avoir reçu toutes les bases en cartographie lorsqu'ils quittent le collège » et l'hypothèse 6 « les élèves sont aptes à réaliser des croquis et schémas pertinents lors du baccalauréat » ne peuvent donc pas être confirmées.

Enfin, les documents officiels accordent une place importante au TICE puisqu'il est par exemple précisé pour les élèves du lycée, que doit être acquise la réalisation de cartes et croquis à l'aide de logiciels spécifiques. Mais en réalité, il n'en est rien, les professeurs n'étant ni équipés ni formés pour ce type d'exercice. La septième et dernière hypothèse « les élèves doivent réaliser des cartes ou croquis à partir de logiciels spécifiques » n'est donc également pas confirmée.

Bien sûr, nous avons conscience que les résultats de cette étude ne sont peut-être pas généralisables à l'ensemble de la population concernée, l'échantillon étant de bien petite taille proportionnellement à l'ensemble des professeurs d'histoire-géographie et élèves de France. Ce faible nombre de professeurs rencontrés et d'élèves interrogés est dû au manque de temps durant cette année de master 2 très chargée, mais aussi au manque d'expérience en matière de recherche.

Il serait très intéressant d'approfondir ce travail de recherche en interrogeant un échantillon de professeurs bien plus important et un nombre d'élèves bien plus élevé afin d'avoir une vision des plus précises de la réalité. Il serait aussi essentiel de récolter un plus grand nombre de travaux d'élèves et d'assister à des cours de cartographie tout au long de l'année scolaire, et ce pour tous les niveaux, afin d'être davantage présent sur le terrain. Cela permettrait de réaliser une observation et une analyse beaucoup plus approfondies et de pouvoir suivre la progression des élèves.

L'étude pourrait alors se faire au sein de plusieurs établissements bien différents, comme par exemple, au sein d'un établissement en zone d'éducation prioritaire, au sein d'un établissement réputé en centre-ville, au sein d'un établissement en pleine campagne, etc. On pourrait ainsi comparer les résultats obtenus et se demander si l'établissement en lui-même peut avoir un impact sur la place accordée à l'usage et à l'apprentissage de la cartographie en cours d'histoire-géographie ?

Bibliographie

Ouvrages :

- ACADEMIE DE STRASBOURG, *Enseigner le document*, Strasbourg, Centre Régional de Documentation Pédagogique d'Alsace, 1997, 146p.
- ADOUMIE Vincent, *Enseigner la géographie en lycée*, Paris, Hachette, 2011, 221p.
- AKACHA Sarah, BOURCELOT Fabrice, DELIAS Pierre et al ; sous la direction de Philippe SIERRA, *La Géographie : Concepts, savoirs et enseignements*, Paris, Armand Colin, 2011, 367p.
- ANDRE Yves, BAILLY Antoine, *Enseigner les représentations spatiales*, Paris ; Anthropos, 1998, 254p.
- ANDRIEU Olivier, BERNARDIN Jean-Michel, *La petite fabrique de la géographie scolaire*, Rennes, Centre Régional de Documentation Pédagogique de Bretagne, 1996, 184p.
- AUDIGIER François, dir., *Construction de l'espace géographique*, Paris, Institut National de Recherche Pédagogique, 1995, 182p.
- AUDIGIER François, JOURNOT Michel, THEMINES Jean-François et al ; sous la direction de FONTANABONA Jacky, *Cartes et modèles graphiques : Analyse de pratiques en classe de géographie*, Paris, Institut National de Recherche Pédagogique, 2000, 302p.
- BAVOUX Jean-Jacques, *La Géographie. Objets, méthodes, débats*, Paris, A. Colin, 2009, 309p.
- BEGUIN Michèle, PUMAIN Denise, *La représentation des données géographiques : Statistique et cartographie*, Paris, Armand Colin, 2010, 255p.
- BRUNET Roger, *La carte, mode d'emploi*, Paris, Fayard, 1987, 269p.
- CHEVALIER Jean-Pierre, PICREL Martine ; sous la direction de Gérard MOTTET, *Images et construction de l'espace : Apprendre la carte à l'école*, Paris, Institut National de Recherche Pédagogique, 1997, 253p.
- CIATTONI Annette et al. *Géographie Seconde*, Paris, Hatier, 2010, 271p.
- CLARY Maryse, DUFAU Guy, FERRAS Robert, *Faire de la géographie*, Paris, Belin, 1993, 207p.

- CLERC Pascal, *La culture scolaire en géographie : Le monde dans la classe*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2002, 185p.
- DESPLANQUES Pierre, *La Géographie en collège et en lycée*, Paris, Hachette, 1994, 398p.
- FERRAS Robert, *Les modèles graphique en Géographie*, Paris, Economica, 1993, 112p.
- GACHE Marie-Laure, LE GOAZIOU Françoise, *Cartes et géographie : lycée*, Champigny-sur-Marne, Centre Régional de Documentation Pédagogique de Créteil, 2002, 198p.
- Sous la direction de KLEIN Juan-Luis et LAURIN Suzanne, *L'éducation géographique, Formation du citoyen et conscience territoriale*, Sainte-Foy, Presses de l'université du Québec, 2000, 258p.
- LE BOTERF Guy, *Construire les compétences individuelles et collectives*, Editions d'organisation, Paris, 2000, 301p
- LACOSTE Yves, *De la géopolitique aux paysages – dictionnaire de la géographie*, Paris, Armand Colin, 2003, 413p
- LE ROUX Anne, *Didactique de la géographie*, Caen, Presses universitaires de Caen, 1997, rééd 2003, 263p.
- LEVY Jacques, LUSSAULT Michel, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, 2003, 1127p.
- MARIE Vincent, LUCAS Nicole, *La carte dans tous ses états : Observer, innover, convaincre*, Paris, Le Manuscrit, 2011, 380p.
- MASSON Antoine, PARLIER Michel, dir., *Les démarches de compétences*, Anact, 2004, 172p.
- MASSON Michelle, *Vous avez dit géographies? Didactique d'une géographie plurielle*, Paris, Armand Colin, 1994, 191p.
- MERENNE-SCHOUMAKER Bernadette, *Didactique de la géographie : Organiser les apprentissages*, Bruxelles, De Boeck, 2012, 310p.
- MICHAUX Madeleine, *Outils et méthodes en histoire-géographie*, Paris, Bordas, 2007, 127p.

- NICLOT Daniel, *Les manuels scolaires de géographies de l'enseignement secondaire : En comprendre les logiques pour mieux les utiliser*, Reims, SCEREN-CRDP Champagne-Ardenne, 2003, 206p.
- OZOUF Mona, *Composition française*, Paris, Gallimard, 2009, 119p.
- PELLETIER Monique, *La carte des Cassini - la science au service de l'Etat et des provinces*, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, 2001, 393p.
- PELLETIER Monique, *Cartographie de la France et du monde de la Renaissance au Siècle des lumières*, Paris, Bibliothèque nationale de France, 2001, 107p.
- PELLETIER Monique, *De Ptolémée à La Guillotière (XV^e-XVI^e siècle) Des cartes pour la France pourquoi, comment ?*, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, 2009, 192p.
- RIVAL Michel, *Grandes inventions de l'humanité*, Paris, Larousse, 2005, 360p.

Reuves :

- DOREL Gérard, *Carte, croquis, schéma. Quels usages scolaires?* Revue des Instituts de recherche pour l'enseignement de l'histoire et de la géographie, n°4, 1997.
- GRATALOU Christian, *L'identité de la carte*, Revue communication, numéro 17, 2005.

Sites internet :

- BOEN [En ligne] Consulté le 28/03/2014
<http://www.education.gouv.fr/cid22116/mene0817481a.html>
<http://www.education.gouv.fr/cid53319/mene1019675a.html>
- Cnrtl.fr [En ligne] Consulté le 28/03/2014
<http://www.cnrtl.fr/definition/vade-mecum>
- DENAIN Jean-Charles, LANGLOIS Patrice, Cybergéo, *Cartographie en anamorphose*, 1996 [En ligne] Consulté le 28/02/2014
<http://cybergegeo.revues.org/129>

- (1) Eduscol.education.fr [En ligne] Consulté le 20/12/2013 et le 03/05/2014

<http://eduscol.education.fr/histoire-geographie/enseigner/ressources-pour-les-evaluations-et-les-examens/diplome-national-du-brevet-dnb/documents-de-preparation.html>

- (2) Eduscol.education.fr [En ligne] Consulté le 28/03/2014 et le 03/05/2014

<http://eduscol.education.fr/pid23199/socle-commun.html>

- (3) Eduscol.education.fr – Vade-mecum des capacités en histoire-géographie-éducation-civique, [En ligne] Consulté le 28/03/2014 et le 03/05/2014

<http://eduscol.education.fr/cid58268/vade-mecum-des-capacites-en-histoire-geographie-education-civique.html>

- ESRI FRANCE, *Outil de création d'anamorphose*, [En ligne] Consulté le 28/02/2014

http://ressources.esrifrance.fr/outils_anamorphoses.aspx

- GENEVOIS Sylvain, cahiers-pédagogiques, *Apprendre avec les TICE en histoire-géographie*, 2012, [en ligne] Consulté le 09/05/2014

<http://www.cahiers-pedagogiques.com/Apprendre-avec-les-Tice-en-histoire-geographie>

- Géoconcept.com [En ligne] Consulté le 27/04/2014

<http://fr.geoconcept.com/sig-systeme-dinformation-geographique>

- Hérodote.net [En ligne] Consulté le 02/03/2014

<http://www.herodote.net/portulan-mot-168.php>

- Persee.fr [En ligne] Consulté le 12/04/2014

<http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/revue/ingeo>

- Support-edugeo.ign.fr [En ligne] Consulté le 05/05/2014

http://support-edugeo.ign.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=114:quest-ce-quune-carte-topographique-&catid=28:current-users&Itemid=60

Annexes

<u>Annexe 1</u> : Entretien pour les professeurs d’histoire - géographie du collège et du lycée..	p.86
<u>Annexe 2</u> : Questionnaire pour les élèves du collège.....	p.88
<u>Annexe 3</u> : Questionnaire pour les élèves du lycée.....	p.90
<u>Annexe 4</u> : Analyse des questionnaires posés aux élèves.....	p.92
<u>Annexe 5</u> : Entretiens avec les professeurs.....	p.106

Annexe 1 : Entretien pour les professeurs d'histoire - géographie du collège et du lycée

	Questions posées					
Question générale	- Etes-vous historien ou géographe ?					
Utilisation des cartes durant les séances	- Utilisez-vous des cartes durant vos cours de géographie ? - <u>Si oui</u> : Dans quel(s) but(s) ? A quelle fréquence ? - <u>Si non</u> : Pour quelles raisons ? - Les élèves maîtrisent-ils cet exercice ? - Utilisez-vous des cartes topographiques ? - Utilisez-vous des cartes pour vos cours d'histoire ? Comment ? Vous arrive-t-il de réaliser des croquis en histoire ?					
Réalisation de croquis de façon manuelle	- A quelle fréquence réalisez-vous des croquis/schémas avec vos élèves ? - Estimez-vous avoir assez de temps pour ces exercices ? - Les élèves réalisent-ils légendes et/ou croquis de manière autonome ou recopient-ils une carte du manuel ou tableau ? ➡ Si travail autonome : Réalisent-ils les croquis seul ? En groupe ?					
Rôle des TICE	- Faites-vous réaliser des cartes par les TICE ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>OUI</i></th> <th style="text-align: center;"><i>NON</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> - A quelle fréquence ? - D'après-vous, quel(s) intérêt(s) ? - Avez-vous accès à la salle informatique quand vous le désirez ? - Quels logiciels/outils utilisez-vous ? (Si outil tel que google earth, sert-il à localiser des éléments à cartographier par la suite ?) - Pratiquez-vous les SIG avec vos élèves ? - Que pensez-vous de votre formation dans ce domaine ? </td> <td style="vertical-align: top;"> - Pourquoi ? - Choix personnel ? - Manque d'équipement ? (pas de salle informatique) - Si manque d'équipement, qu'en pensez-vous ? Trouvez-vous que c'est pénalisant pour vos élèves ? - Aimeriez-vous essayer ? </td> </tr> </tbody> </table>		<i>OUI</i>	<i>NON</i>	- A quelle fréquence ? - D'après-vous, quel(s) intérêt(s) ? - Avez-vous accès à la salle informatique quand vous le désirez ? - Quels logiciels/outils utilisez-vous ? (Si outil tel que google earth, sert-il à localiser des éléments à cartographier par la suite ?) - Pratiquez-vous les SIG avec vos élèves ? - Que pensez-vous de votre formation dans ce domaine ?	- Pourquoi ? - Choix personnel ? - Manque d'équipement ? (pas de salle informatique) - Si manque d'équipement, qu'en pensez-vous ? Trouvez-vous que c'est pénalisant pour vos élèves ? - Aimeriez-vous essayer ?
<i>OUI</i>	<i>NON</i>					
- A quelle fréquence ? - D'après-vous, quel(s) intérêt(s) ? - Avez-vous accès à la salle informatique quand vous le désirez ? - Quels logiciels/outils utilisez-vous ? (Si outil tel que google earth, sert-il à localiser des éléments à cartographier par la suite ?) - Pratiquez-vous les SIG avec vos élèves ? - Que pensez-vous de votre formation dans ce domaine ?	- Pourquoi ? - Choix personnel ? - Manque d'équipement ? (pas de salle informatique) - Si manque d'équipement, qu'en pensez-vous ? Trouvez-vous que c'est pénalisant pour vos élèves ? - Aimeriez-vous essayer ?					

<p style="text-align: center;">Questions relatives aux élèves</p>	<p><u>D) Capacités des élèves</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les élèves connaissent-ils les éléments de base en cartographie ? (par exemple, ne pas utiliser de fluos) - Maîtrisent-ils les méthodes de sémiologie graphique ? - Quelles difficultés rencontrent-ils ? Sur quoi insister ? <p><u>II) Réactions des élèves</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les élèves vous semblent-ils enthousiastes à l'idée de réaliser des cartes ? D'après vous, pourquoi ? - Préfèrent-ils réaliser des cartes manuellement ou sur ordinateur ? - Quel est le comportement des élèves ? (Autonome ? Sérieux ? Dissipé ?)
<p style="text-align: center;">Question(s) finale(s)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pensez-vous avoir reçu une formation suffisante pour les exercices cartographiques ? <p><u>Si non</u> : Aimeriez-vous recevoir des formations ?</p>

Questionnaire élève sur la cartographie : Collège

Classe : Sexe : F – M

I) COMPETENCES

1) Sais-tu lire une carte?

- OUI
- NON

2) Trouves-tu difficile de travailler sur des cartes (de ton manuel, projetées au tableau par le professeur etc.) pendant ton cours de géographie?

- OUI
- NON

3) Sais-tu ce qu'est une carte topographique?

- OUI
- NON

4) Réalises-tu des cartes ou des croquis en cours de géographie?

- OUI
- NON

5) Si oui, qu'est-ce qui est le plus difficile dans la réalisation d'une carte/d'un croquis? (plusieurs réponses possibles)

- Réaliser une légende organisée.
- Trouver les titres aux parties de la légende.
- Trouver les figurés adéquats.
- Choisir les couleurs.
- Réaliser un croquis propre et lisible.
- Choisir les éléments à représenter.

6) Sais-tu ce que sont les SIG?

- OUI

Explique en quelques mots :

.....
.....
.....

- NON

II) MOTIVATION et RESSENTI

1) Aimes-tu travailler sur des cartes pendant tes cours de géographie?

- OUI
- NON

2) Aimes-tu réaliser des cartes/croquis?

- OUI
- NON

3) Réalises-tu des cartes sur ordinateur?

- OUI
- Préfères-tu réaliser tes travaux :
 - ⌞ A la main ⌞ Sur ordinateur

- NON
- Aimerais tu essayer de travailler sur ordinateur?
 - ⌞ Oui ⌞ Non

4) Penses-tu que réaliser des cartes ou croquis peut te servir pour ta vie future ?

- OUI
- NON

5) Penses-tu réaliser assez souvent des cartes/croquis?

- OUI
- NON

6) Aimerais-tu passer plus de temps à réaliser des cartes/croquis?

- OUI
- NON

7) Commentaires éventuels :

.....

.....

.....

Merci pour ta participation.

Questionnaire élève sur la cartographie : Lycée

Classe : Sexe : F - M

D) COMPETENCES

1) Savez-vous lire une carte?

- OUI
- NON

2) Trouvez-vous difficile de travailler sur des cartes ?

- OUI
- NON

3) Savez-vous ce qu'est une carte topographique?

- OUI
- NON

4) D'après-vous, qu'est ce qui est le plus difficile dans la réalisation d'une carte/d'un croquis? (plusieurs réponses possibles)

- Réaliser une légende organisée.
- Trouver les titres aux parties de la légende.
- Trouver les figurés adéquats.
- Choisir les couleurs.
- Réaliser une carte propre et lisible.
- Choisir les éléments à représenter.

5) Savez-vous ce que sont les SIG?

- OUI

Expliquez en quelques mots :

.....
.....

- NON

6) Avez-vous réalisé beaucoup de cartes/croquis quand vous étiez au collège?

- OUI
- NON

7) Par conséquent, pensez-vous avoir reçu les bases en cartographie au collège?

- OUI
- NON

II) MOTIVATION et RESENTI

1) Aimez-vous réaliser des cartes/croquis?

- OUI
- NON

2) Réalisez-vous des cartes sur ordinateur?

- OUI
- Préférez-vous réaliser vos travaux :
 - ⌞ A la main ⌞ Sur ordinateur
- NON
- Aimerez-vous essayer de travailler sur ordinateur?
 - ⌞ Oui ⌞ Non

3) Pensez-vous que réaliser des cartes ou croquis pourra vous servir dans votre vie future ?

- OUI
- NON

4) Aimez-vous travailler sur des cartes (cartes murales, cartes sur manuel, etc.) pendant vos cours de géographie?

- OUI
- NON

5) Pensez-vous réaliser assez souvent des cartes/croquis?

- OUI
- NON

6) Aimerez-vous passer plus de temps à réaliser des cartes/croquis durant vos cours de géographie?

- OUI
- NON

7) Commentaires éventuels :

.....
.....
.....
.....
.....

Merci pour votre participation.

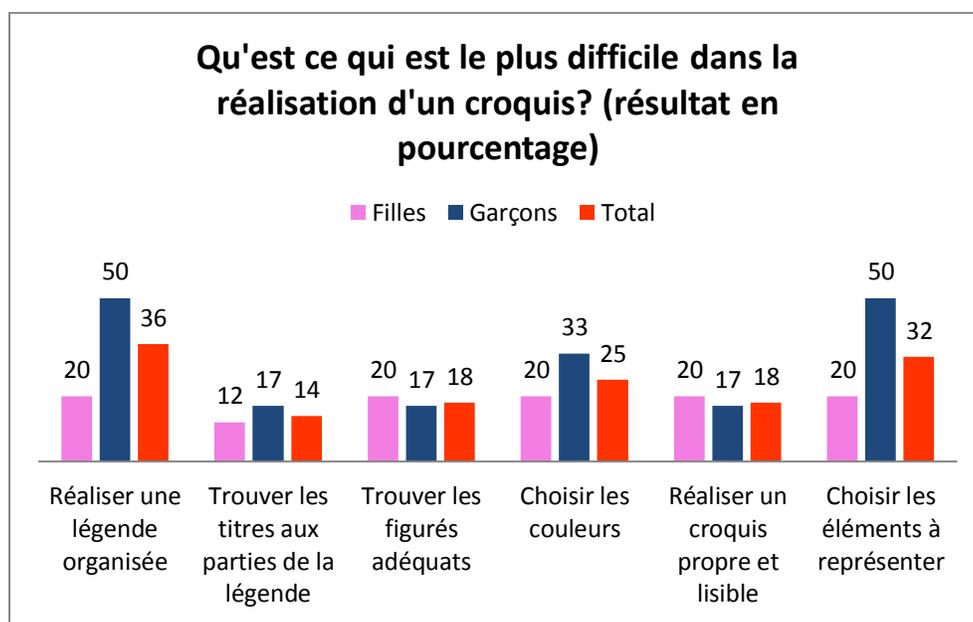
Annexe 4 : Analyse des questionnaires posés aux élèves

Classe de 6ème : 28 élèves (12 garçons - 16 filles)

I) COMPETENCES

	Sais-tu lire une carte?	Trouves-tu difficile de travailler sur des cartes?	Sais-tu ce qu'est une carte topographique?	Réalises-tu des cartes ou croquis en cours de géographie?	Sais-tu ce que sont les SIG?
Filles	Oui : 85% Non : 15%	Non : 100%	Oui : 70% Non : 30%	Oui : 100%	Non : 100%
Garçon	Oui : 100%	Oui : 15% Non : 85%	Oui : 58% Non : 42%	Oui : 100%	Non : 100%
Total	Oui : 93% Non : 7%	Oui : 7% Non : 93%	Oui : 64% Non : 36%	Oui : 100%	Non : 100%

La question 5 « Qu'est ce qui est le plus difficile dans la réalisation d'un croquis ? » n'a pas été traité de la même façon car les élèves ont eu la possibilité de cocher plusieurs réponses. Ainsi, j'ai choisi d'analyser les résultats sous forme de graphique afin qu'ils soient plus faciles à lire (les résultats sont exprimés en **pourcentage** et ont été **arrondis**).



Résultat pour la classe de sixième

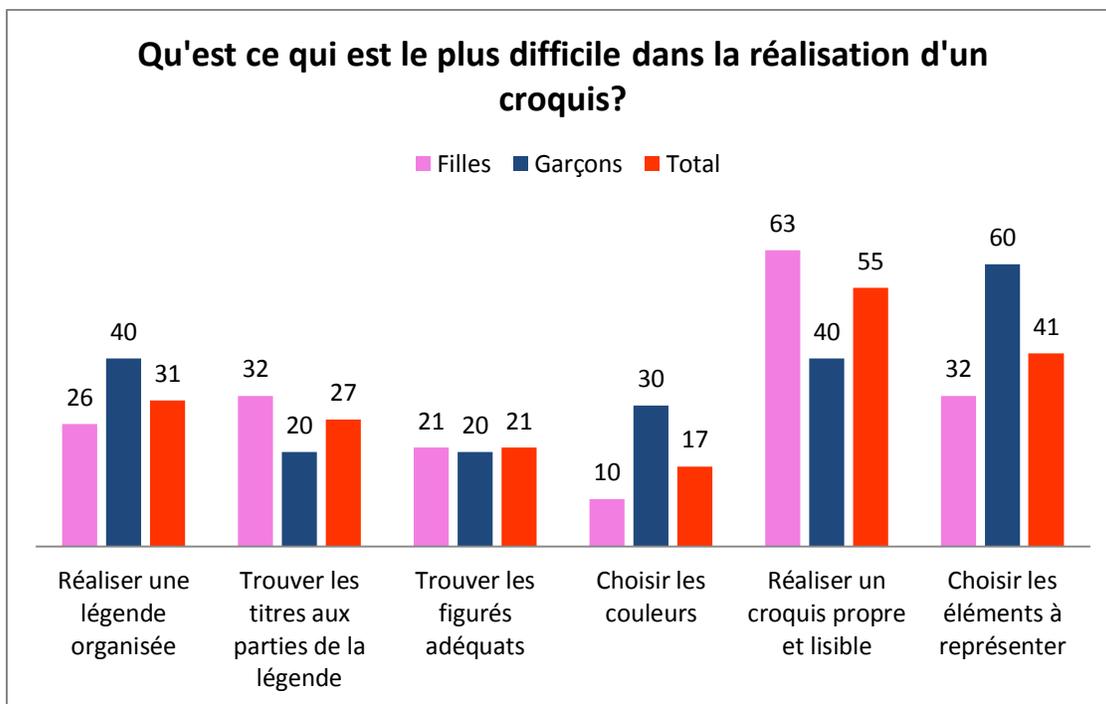
II) MOTIVATION et RESENTI

	<u>Aimes-tu travailler sur des cartes pendant tes cours de géographie?</u>	<u>Aimes-tu réaliser des croquis?</u>	<u>Réalises-tu des cartes sur ordinateur?</u> → Si non : <u>Aimerais-tu essayer ?</u>	<u>Penses-tu que réaliser des cartes ou croquis peut te servir pour ta vie future ?</u>	<u>Penses-tu réaliser assez souvent des cartes ou croquis?</u>	<u>Aimerais-tu passer plus de temps à réaliser des croquis?</u>
File	Oui : 94% Non : 6%	Oui : 88% Non : 12%	Non : 100% → Oui : 88% Non : 12%	Oui : 53% Non : 47%	Oui : 75% Non : 25%	Oui : 25% Non : 75%
Garçon	Oui : 83% Non : 17%	Oui : 92% Non : 8%	Non : 100% → Oui : 83% Non : 17%	Oui : 56% Non : 44%	Oui : 50% Non : 50%	Non : 100%
Total	Oui : 90% Non : 10%	Oui : 90% Non : 10%	Non : 100% → Oui : 85% Non : 15%	Oui : 54% Non : 46%	Oui : 65% Non : 35%	Oui : 14% Non : 86%

Classe de 5ème : 29 élèves (19 filles - 10 garçons)

I) COMPETENCES

	<u>Sais-tu lire une carte?</u>	<u>Trouves-tu difficile de travailler sur des cartes?</u>	<u>Sais-tu ce qu'est une carte topographique?</u>	<u>Réalises-tu des cartes ou croquis en cours de géographie?</u>	<u>Sais-tu ce que sont les SIG?</u>
Filles	Oui : 74% Non : 26%	Oui : 37% Non : 63%	Oui : 5% Non : 95%	Oui : 100%	Non : 100%
Garçon	Oui : 90% Non : 10%	Oui : 10% Non : 90%	Oui : 10% Non : 90%	Oui : 100%	Non : 100%
Total	Oui : 79% Non : 21%	Oui : 28% Non : 72%	Oui : 7% Non : 93%	Oui : 100%	Non : 100%



Résultat pour la classe de cinquième

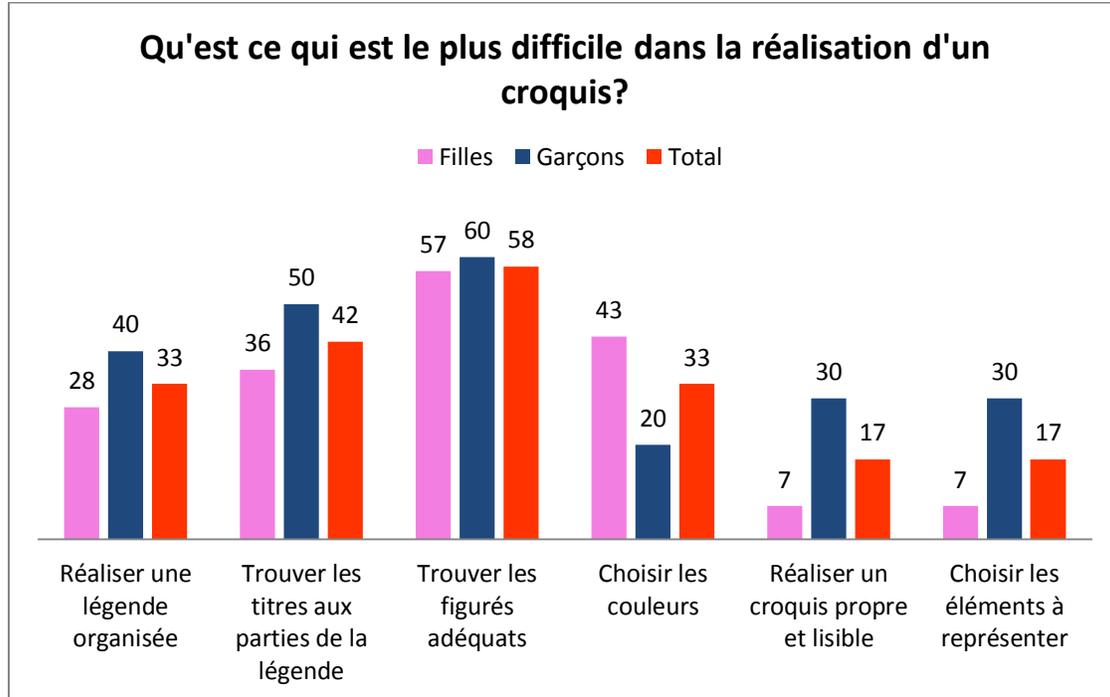
II) MOTIVATION et RESSENTI

	<u>Aimes-tu travailler sur des cartes pendant tes cours de géographie?</u>	<u>Aimes-tu réaliser des croquis?</u>	<u>Réalises-tu des cartes sur ordinateur?</u> → Si non : <u>Aimerais-tu essayer ?</u>	<u>Penses-tu que réaliser des cartes ou croquis peut te servir pour ta vie future ?</u>	<u>Penses-tu réaliser assez souvent des cartes ou croquis?</u>	<u>Aimerais-tu passer plus de temps à réaliser des croquis?</u>
File	Oui : 84% Non : 16%	Oui : 68% Non : 32%	Non : 100% → Oui : 84% Non : 16%	Oui : 42% Non : 58%	Oui : 58% Non : 42%	Oui : 37% Non : 63%
Garçon	Oui : 100%	Oui : 70% Non : 30%	Non : 100% → Oui : 90% Non : 10%	Oui : 60% Non : 40%	Oui : 70% Non : 30%	Oui : 20% Non : 80%
Total	Oui : 90% Non : 10%	Oui : 69% Non : 31%	Non : 100% → Oui : 86% Non : 24%	Oui : 48% Non : 52%	Oui : 62% Non : 38%	Oui : 31% Non : 69%

Classe de 4ème : 24 élèves (14 filles – 10 garçons)

I) COMPETENCES

	Sais-tu lire une carte?	Trouves-tu difficile de travailler sur des cartes?	Sais-tu ce qu'est une carte topographique?	Réalises-tu des cartes ou croquis en cours de géographie?	Sais-tu ce que sont les SIG?
Filles	Oui : 86% Non : 14%	Oui : 14% Non : 86%	Oui : 14% Non : 86%	Oui : 93% Non : 7%	Non : 100%
Garçon	Oui : 80% Non : 20%	Oui : 20% Non : 80%	Oui : 50% Non : 50%	Oui : 100%	Non : 100%
Total	Oui : 83% Non : 17%	Oui : 17% Non : 83%	Oui : 29% Non : 71%	Oui : 96% Non : 4%	Non : 100%



Résultat pour la classe de quatrième

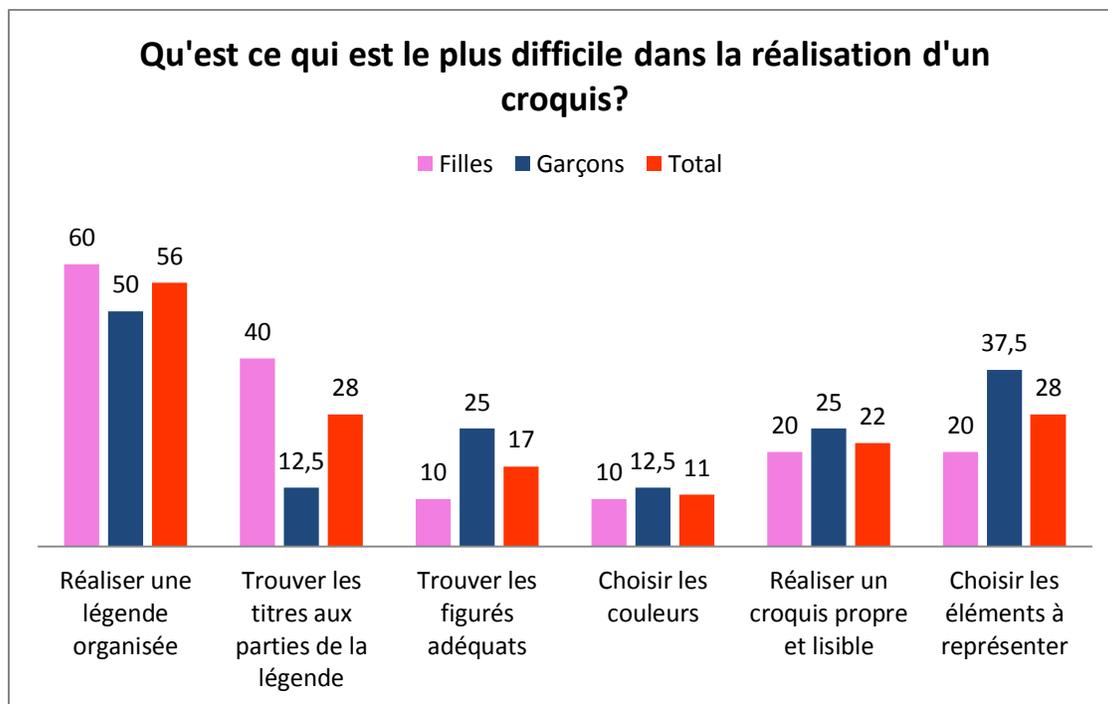
II) MOTIVATION et RESSENTI

	<u>Aimes-tu travailler sur des cartes pendant tes cours de géographie?</u>	<u>Aimes-tu réaliser des croquis?</u>	<u>Réalises-tu des cartes sur ordinateur?</u> → Si non : <u>Aimerais-tu essayer ?</u>	<u>Penses-tu que réaliser des cartes ou croquis peut te servir pour ta vie future ?</u>	<u>Penses-tu réaliser assez souvent des cartes ou croquis?</u>	<u>Aimerais-tu passer plus de temps à réaliser des croquis?</u>
File	Oui : 79% Non : 21%	Oui : 57 % Non : 43%	Non : 100% → Oui : 57% Non : 43%	Oui : 50% Non : 50%	Oui : 43% Non : 57%	Oui : 50% Non : 50%
Garçon	Oui : 70% Non : 30%	Oui : 50% Non : 50%	Non : 100% → Oui : 90% Non : 10%	Oui : 40% Non : 60%	Oui : 45% Non : 55%	Oui : 40% Non : 60%
Total	Oui : 75% Non : 25%	Oui : 54% Non : 46%	Non : 100% → Oui : 71% Non : 29%	Oui : 46% Non : 54%	Oui : 43% Non : 57%	Oui : 46% Non : 54%

Classe de 3ème : 18 élèves (10 filles – 8 garçons)

I) COMPETENCES

	<u>Sais-tu lire une carte?</u>	<u>Trouves-tu difficile de travailler sur des cartes?</u>	<u>Sais-tu ce qu'est une carte topographique?</u>	<u>Réalises-tu des cartes ou croquis en cours de géographie?</u>	<u>Sais-tu ce que sont les SIG?</u>
Filles	Oui : 100%	Non : 100%	Non : 100%	Oui : 90% Non : 10%	Non : 100%
Garçon	Oui : 100%	Oui : 25% Non : 75%	Oui : 50% Non : 50%	Oui : 100%	Non : 100%
Total	Oui : 100%	Oui : 11% Non : 89%	Oui : 22% Non : 78%	Oui : 95% Non : 5%	Non : 100%



Résultat pour la classe de troisième

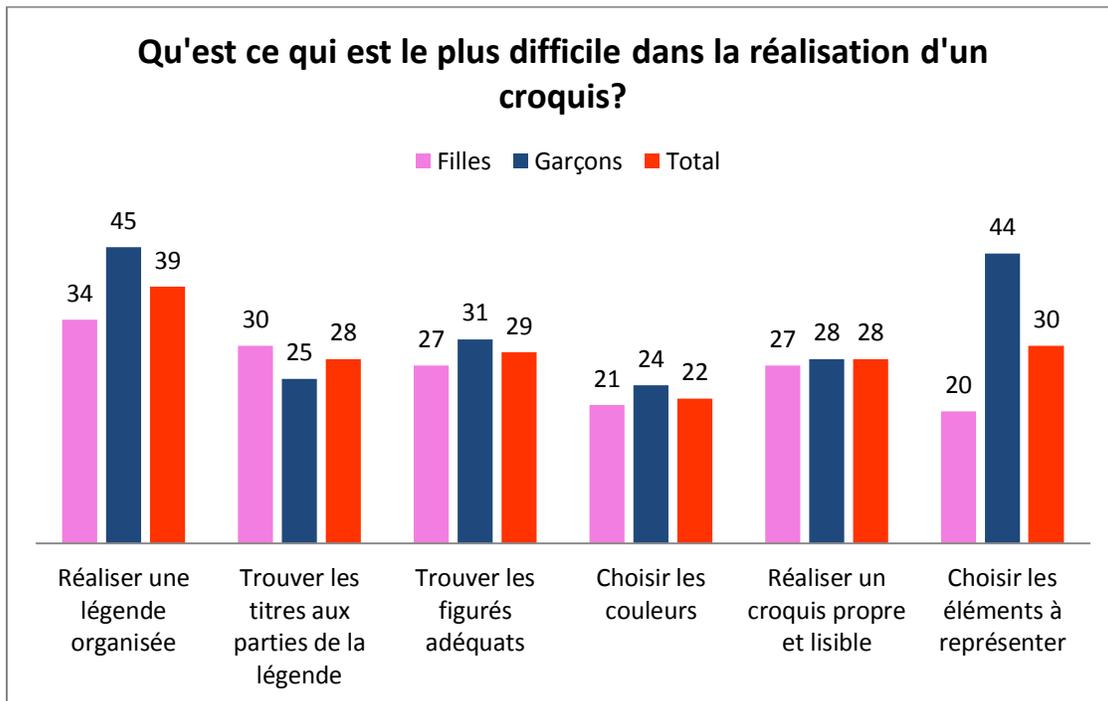
II) MOTIVATION et RESSENTI

	<u>Aimes-tu travailler sur des cartes pendant tes cours de géographie?</u>	<u>Aimes-tu réaliser des croquis?</u>	<u>Réalises-tu des cartes sur ordinateur?</u> → Si non : <u>Aimerais-tu essayer ?</u>	<u>Penses-tu que réaliser des cartes ou croquis peut te servir pour ta vie future ?</u>	<u>Penses-tu réaliser assez souvent des cartes ou croquis?</u>	<u>Aimerais-tu passer plus de temps à réaliser des croquis?</u>
File	Oui : 80% Non : 20%	Oui : 40% Non : 60%	Non : 100% → Oui : 90% Non : 10%	Oui : 40% Non : 60%	Oui : 60% Non : 40%	Non : 100%
Garçon	Oui : 50% Non : 50%	Oui : 62.5% Non : 37.5%	Non : 100% → Oui : 75% Non : 25%	Oui : 37.5% Non : 62.5%	Oui : 50% Non : 50%	Oui : 12.5% Non : 87.5%
Total	Oui : 67% Non : 33%	Oui : 50% Non : 50%	Non : 100% → Oui : 83% Non : 17%	Oui : 39% Non : 61%	Oui : 56% Non : 44%	Oui : 5% Non : 95%

COLLEGE (toutes classes confondues) : 99 élèves (59 filles – 40 garçons)

I) COMPETENCES

	Sais-tu lire une carte?	Trouves-tu difficile de travailler sur des cartes?	Sais-tu ce qu'est une carte topographique?	Réalises-tu des cartes ou croquis en cours de géographie?	Sais-tu ce que sont les SIG?
Filles	Oui : 85% Non : 15%	Oui : 12% Non : 88%	Oui : 32% Non : 68%	Oui : 96% Non : 4%	Non : 100%
Garçon	Oui : 92.5% Non : 7.5%	Oui : 17.5% Non : 82.5%	Oui : 42.5% Non : 57.5%	Oui : 100%	Non : 100%
Total	Oui : 86% Non : 14%	Oui : 15% Non : 85%	Oui : 36% Non : 64%	Oui : 98% Non : 2%	Non : 100%



Résultat pour les quatre classes du collège

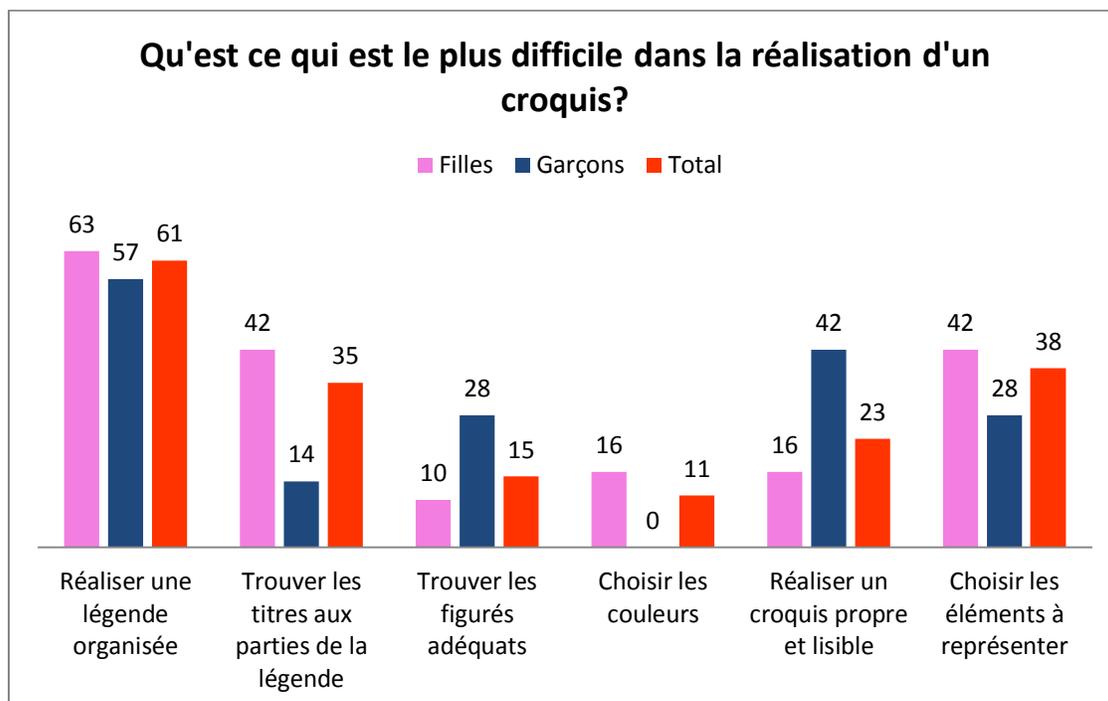
II) MOTIVATION et RESSENTI

	<u>Aimes-tu travailler sur des cartes pendant tes cours de géographie?</u>	<u>Aimes-tu réaliser des croquis?</u>	<u>Réalises-tu des cartes sur ordinateur?</u> → Si non : <u>Aimerais-tu essayer ?</u>	<u>Penses-tu que réaliser des cartes ou croquis peut te servir pour ta vie future ?</u>	<u>Penses-tu réaliser assez souvent des cartes ou croquis?</u>	<u>Aimerais-tu passer plus de temps à réaliser des croquis?</u>
Fille	Oui : 85% Non : 15%	Oui : 66% Non : 34%	Non : 100% → Oui : 79% Non : 21%	Oui : 46% Non : 54%	Oui : 59% Non : 41%	Oui : 30% Non : 70%
Garçon	Oui : 77.5% Non : 22.5%	Oui : 70% Non : 30%	Non : 100% → Oui : 85% Non : 15%	Oui : 49% Non : 51%	Oui : 54% Non : 46%	Oui : 17.5% Non : 82.5%
Total	Oui : 82% Non : 18%	Oui : 68% Non : 32%	Non : 100% → Oui : 82% Non : 18%	Oui : 47% Non : 53%	Oui : 57% Non : 43%	Oui : 25% Non : 75%

Classe de Seconde : 26 élèves (7 garçons - 19 filles)

I) COMPETENCES

	<u>Savez-vous lire une carte ?</u>	<u>Trouvez-vous difficile de travailler sur des cartes ?</u>	<u>Savez-vous ce qu'est une carte topographique ?</u>	<u>Savez-vous ce que sont les SIG ?</u>	<u>Avez-vous réalisé beaucoup de cartes ou croquis quand vous étiez au collège ?</u>	<u>Par conséquent, pensez-vous avoir reçu les bases en cartographie ?</u>
Fille	Oui : 100%	Non : 100%	Oui : 42% Non : 58%	Non : 100%	Oui : 42% Non : 58%	Oui : 42% Non : 58%
Garçon	Oui : 100%	Non : 100%	Oui : 86% Non : 14%	Non : 100%	Oui : 28% Non : 72%	Oui : 43% Non : 57%
Total	Oui : 100%	Non : 100%	Oui : 54% Non : 46%	Non : 100%	Oui : 38% Non : 62%	Oui : 42% Non : 58%



Résultat pour la classe de seconde

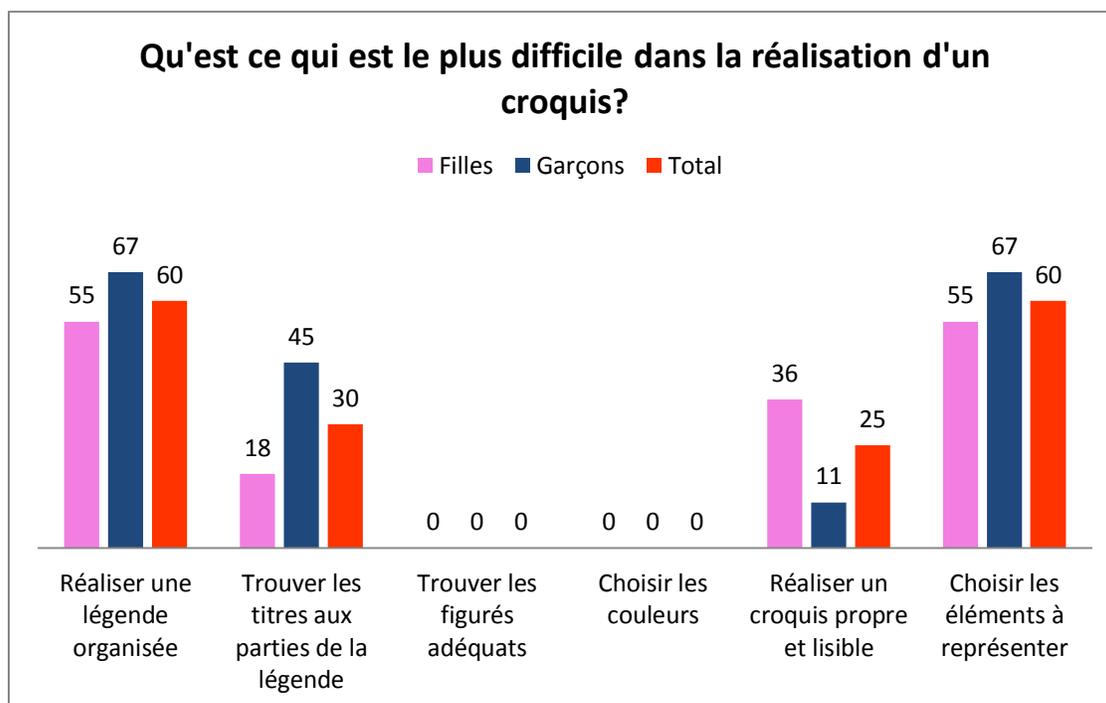
II) MOTIVATION et RESENTI

	<u>Aimez-vous réaliser des cartes ou croquis ?</u>	<u>Réalisez-vous des cartes sur ordinateur ?</u> → Si non : <u>aimeriez-vous essayer de travailler sur ordinateur ?</u>	<u>Pensez-vous que réaliser des cartes ou croquis pourra vous servir dans votre vie future ?</u>	<u>Aimez-vous travailler sur des cartes pendant vos cours de géographie ?</u>	<u>Pensez-vous réaliser assez souvent des cartes ou croquis ?</u>	<u>Aimeriez-vous passer plus de temps à réaliser des cartes ou croquis durant vos cours de géographie ?</u>
File	Oui : 63% Non : 37%	Non : 100% → Oui : 52% Non : 48%	Oui : 31% Non : 69%	Oui : 63% Non : 37%	Oui : 52% Non : 48%	Oui : 48% Non : 52%
Garçon	Oui : 71% Non : 29%	Non : 100% → Oui : 71% Non : 29%	Oui : 71% Non : 29%	Oui : 86% Non : 14%	Oui : 43% Non : 57%	Oui : 43% Non : 57%
Total	Oui : 65% Non : 35%	Non : 100% → Oui : 58% Non : 42%	Oui : 42% Non : 58%	Oui : 69% Non : 31%	Oui : 50% Non : 50%	Oui : 46% Non : 54%

Classe de première : 20 élèves (9 garçons - 11 filles)

I) COMPETENCES

	<u>Savez-vous lire une carte ?</u>	<u>Trouvez-vous difficile de travailler sur des cartes ?</u>	<u>Savez-vous ce qu'est une carte topographique ?</u>	<u>Savez-vous ce que sont les SIG ?</u>	<u>Avez-vous réalisé beaucoup de cartes ou croquis quand vous étiez au collège ?</u>	<u>Par conséquent, pensez-vous avoir reçu les bases en cartographie ?</u>
Fille	Oui : 72% Non : 28%	Oui : 28% Non : 72%	Oui : 9% Non : 91%	Non : 100%	Non : 100%	Oui : 28% Non : 72%
Garçon	Oui : 100%	Non : 100%	Oui : 33% Non : 67%	Non : 100%	Oui : 33% Non : 67%	Oui : 22% Non : 78%
Total	Oui : 88% Non : 12%	Oui : 12% Non : 88%	Oui : 20% Non : 80%	Non : 100%	Oui : 15% Non : 85%	Oui : 25% Non : 75%



Résultat pour la classe de première

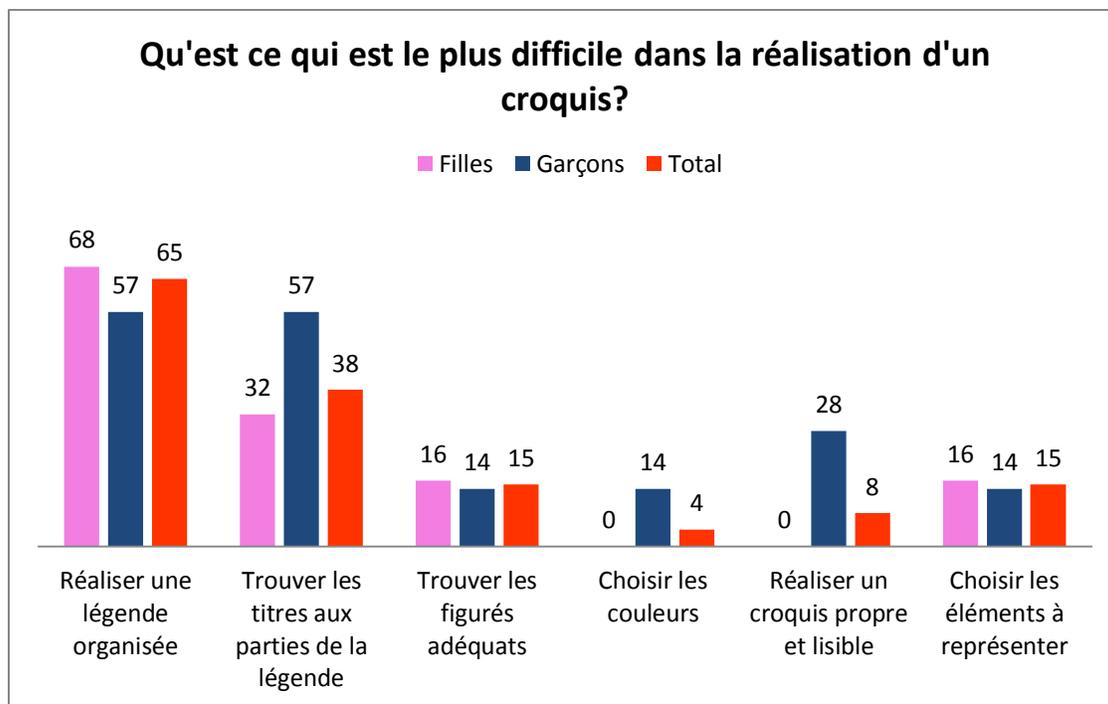
II) MOTIVATION et RESSENTI

	<u>Aimez-vous réaliser des cartes ou croquis ?</u>	<u>Réalisez-vous des cartes sur ordinateur ?</u> → Si non : <u>aimeriez-vous essayer de travailler sur ordinateur ?</u>	<u>Pensez-vous que réaliser des cartes ou croquis pourra vous servir dans votre vie future ?</u>	<u>Aimez-vous travailler sur des cartes pendant vos cours de géographie ?</u>	<u>Pensez-vous réaliser assez souvent des cartes ou croquis ?</u>	<u>Aimeriez-vous passer plus de temps à réaliser des cartes ou croquis durant vos cours de géographie ?</u>
Fille	Oui : 72% Non : 28%	Non : 100% → Oui : 82 % Non : 18%	Oui : 45% Non : 55%	Oui : 82% Non : 18%	Oui : 27% Non : 73%	Oui : 91% Non : 9%
Garçon	Oui : 78% Non : 22%	Non : 100% → Oui : 78% Non : 22%	Oui : 33% Non : 67%	Oui : 78% Non : 22%	Oui : 22% Non : 78%	Oui : 78% Non : 22%
Total	Oui : 75% Non : 25%	Non : 100% → Oui : 80% Non : 20%	Oui : 40% Non : 60%	Oui : 80% Non : 20%	Oui : 25% Non : 75%	Oui : 85% Non : 15%

Classe de terminale : 26 élèves (7 garçons - 19 filles)

I) COMPETENCES

	<u>Savez-vous lire une carte ?</u>	<u>Trouvez-vous difficile de travailler sur des cartes ?</u>	<u>Savez-vous ce qu'est une carte topographique ?</u>	<u>Savez-vous ce que sont les SIG ?</u>	<u>Avez-vous réalisé beaucoup de cartes ou croquis quand vous étiez au collège ?</u>	<u>Par conséquent, pensez-vous avoir reçu les bases en cartographie ?</u>
Fille	Oui : 95% Non : 15%	Oui : 15% Non : 95%	Oui : 21% Non : 79%	Non : 100%	Oui : 10% Non : 90%	Oui : 10% Non : 90%
Garçon	Oui : 100%	Non : 100%	Oui : 57% Non : 43%	Non : 100%	Oui : 28% Non : 72%	Oui : 28% Non : 72%
Total	Oui : 96% Non : 4%	Oui : 4% Non : 96%	Oui : 31% Non : 69%	Non : 100%	Oui : 15% Non : 85%	Oui : 15% Non : 85%



Résultat pour la classe de terminale

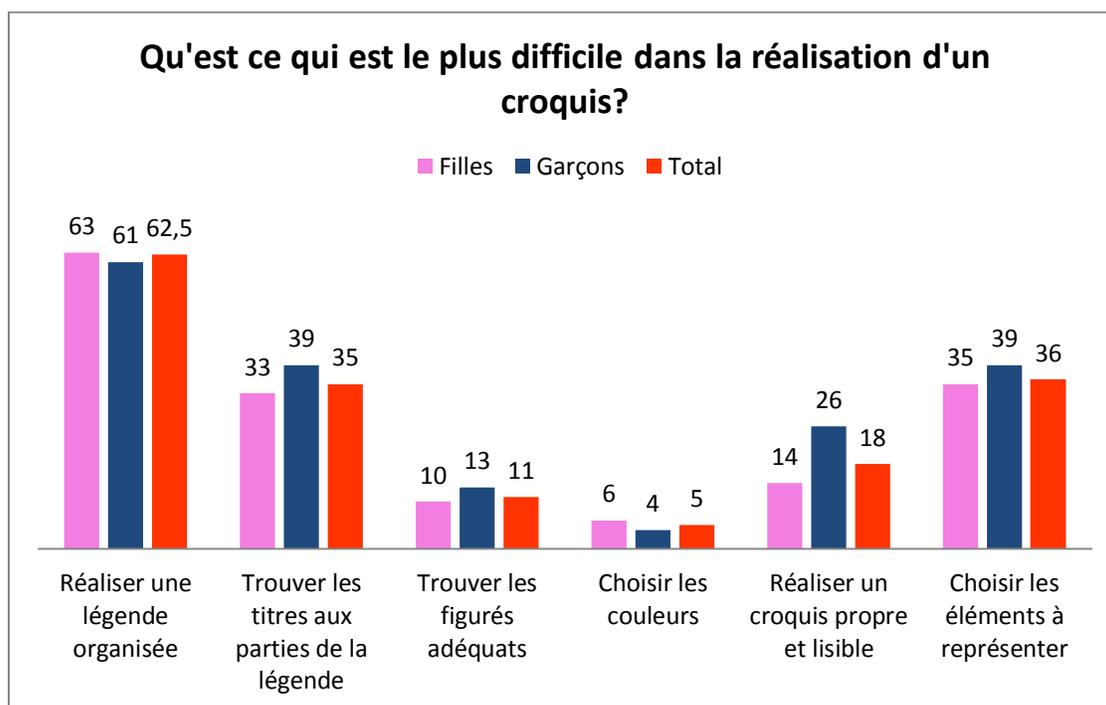
II) MOTIVATIONS

	<u>Aimez-vous réaliser des cartes ou croquis ?</u>	<u>Réalisez-vous des cartes sur ordinateur ?</u> → Si non : <u>aimeriez-vous essayer de travailler sur ordinateur ?</u>	<u>Pensez-vous que réaliser des cartes ou croquis pourra vous servir dans votre vie future ?</u>	<u>Aimez-vous travailler sur des cartes pendant vos cours de géographie ?</u>	<u>Pensez-vous réaliser assez souvent des cartes ou croquis ?</u>	<u>Aimeriez-vous passer plus de temps à réaliser des cartes ou croquis durant vos cours de géographie ?</u>
File	Oui : 84% Non : 16%	Non : 100% → Oui : 42% Non : 58%	Oui : 47% Non : 53%	Oui : 79% Non : 21%	Oui : 53% Non : 47%	Oui : 63% Non : 37%
Garçon	Oui : 53% Non : 47%	Non : 100% → Oui : 86% Non : 14%	Oui : 28% Non : 72%	Oui : 53% Non : 47%	Oui : 47% Non : 53%	Oui : 47% Non : 53%
Total	Oui : 77% Non : 23%	Non : 100% → Oui : 54% Non : 46%	Oui : 42% Non : 58%	Oui : 73% Non : 27%	Oui : 50% Non : 50%	Oui : 58% Non : 42%

LYCEE (toutes classes confondues) : 72 élèves (49 filles – 23 garçons).

I) COMPETENCES

	<u>Savez-vous lire une carte ?</u>	<u>Trouvez-vous difficile de travailler sur des cartes ?</u>	<u>Savez-vous ce qu'est une carte topographique ?</u>	<u>Savez-vous ce que sont les SIG ?</u>	<u>Avez-vous réalisé beaucoup de cartes ou croquis quand vous étiez au collège ?</u>	<u>Par conséquent, pensez-vous avoir reçu les bases en cartographie ?</u>
Fille	Oui : 94% Non : 6%	Oui : 6% Non : 94%	Oui : 26% Non : 74%	Non : 100%	Oui : 20% Non : 80%	Oui : 24% Non : 76%
Garçon	Oui : 100%	Non : 100%	Oui : 56% Non : 44%	Non : 100%	Oui : 30% Non : 70%	Oui : 30% Non : 70%
Total	Oui : 96% Non : 4%	Oui : 4% Non : 96%	Oui : 36% Non : 64%	Non : 100%	Oui : 23% Non : 77%	Oui : 26% Non : 74%



Résultat pour les trois classes du lycée

II) MOTIVATION et RESSENTI

	<u>Aimez-vous réaliser des cartes ou croquis ?</u>	<u>Réalisez-vous des cartes sur ordinateur ?</u> → <u>Si non : aimeriez-vous essayer de travailler sur ordinateur ?</u>	<u>Pensez-vous que réaliser des cartes ou croquis pourra vous servir dans votre vie future ?</u>	<u>Aimez-vous travailler sur des cartes pendant vos cours de géographie ?</u>	<u>Pensez-vous réaliser assez souvent des cartes ou croquis ?</u>	<u>Aimeriez-vous passer plus de temps à réaliser des cartes ou croquis durant vos cours de géographie ?</u>
Fille	Oui : 73% Non : 27%	Non : 100% → Oui : 55% Non : 45%	Oui : 40% Non : 60%	Oui : 73% Non : 27%	Oui : 47% Non : 53%	Oui : 63% Non : 37%
Garçon	Oui : 70% Non : 30%	Non : 100% → Oui : 78% Non : 22%	Oui : 43% Non : 57%	Oui : 74% Non : 26%	Oui : 35% Non : 65%	Oui : 56% Non : 44%
Total	Oui : 72% Non : 28%	Non : 100% → Oui : 62.5% Non : 37.5%	Oui : 42% Non : 58%	Oui : 74% Non : 26%	Oui : 42% Non : 58%	Oui : 61% Non : 39%

Annexe 5 : Entretien avec les professeurs

(Les entretiens ne sont pas retranscrits selon les propres mots des professeurs interrogés. Un résumé de leurs réponses a été fait afin de garder les idées essentielles).

Professeur 1 (LYCEE DE FUMEL)

- Etes-vous historien ou géographe ? *Géographe*

I) Questions concernant l'utilisation des cartes durant les séances

1) Utilisez-vous des cartes durant vos cours de géographie ? Si oui : Dans quel(s) but(s) ? A quelle fréquence ? Si non : Pour quelles raisons ? Les élèves maîtrisent-ils cet exercice ?

- *OUI - Le plus possible afin d'illustrer le cours. « Il n'est pas concevable de réaliser un cours de géographie sans cartes ».*

- *Globalement, les élèves s'en sortent assez bien.*

2) Utilisez-vous des cartes topographiques ?

- *NON « Avant, la carte topographique était très utilisée dans l'enseignement de la géographie, maintenant elle est réservée aux SVT ».*

3) Utilisez-vous des cartes pour vos cours d'histoire ? Comment ? Vous arrive-t-il de réaliser des croquis en histoire ?

- *OUI : Cartes historiques pour illustrer le cours ou voir les évolutions sur un territoire.*

- *Parfois réalisation de schémas.*

II) Réalisation de croquis de façon manuelle

4) A quelle fréquence réalisez-vous des croquis/schémas avec vos élèves ?

- *Un croquis par chapitre avec les terminales et assez régulièrement avec les secondes et les premières.*

- *Réalisation de quelques schémas que les élèves peuvent apprendre pour le bac.*

5) Estimez-vous avoir assez de temps pour ces exercices ?

- *Non, ils se font souvent « dans l'urgence », surtout pour les terminales. Il faut s'assurer que les élèves aient en main tous les croquis susceptibles de tomber au baccalauréat.*

C'est du « bourrage de crâne ». Il faut donner aux élèves « des astuces et conseils afin qu'ils puissent s'en sortir au baccalauréat ».

6) Les élèves réalisent-ils légendes et/ou croquis de manière autonome ou recopient-ils une carte du manuel ou tableau ?

- *En seconde, la plupart du temps, les élèves recopient et font confiance au professeur. En première et terminale il faudrait prendre plus de temps pour critiquer la légende, temps que les professeurs n'ont pas.*

III) Rôle des TICE

7) Faites-vous réaliser des cartes par les TICE ?

- *NON*

Pourquoi ? Choix personnel ? Manque d'équipement ? (pas de salle informatique)

Si manque d'équipement, qu'en pensez-vous ? Trouvez-vous que c'est pénalisant pour vos élèves ?

- *Pas de maîtrise de l'outil informatique, pas de véritable formation pour réaliser des cartes. Etablissement équipé d'une salle informatique, mais accessibilité difficile. Une réservation ne garantit pas pour autant que le professeur puisse en disposer.*

- *C'est « regrettable, il serait intéressant de travailler à partir de logiciel afin d'avoir une autre vision de la cartographie ».*

IV) Questions relatives aux élèves

8) Les élèves connaissent-ils les éléments de base en cartographie ? (par exemple, ne pas utiliser de fluos)

- *OUI dans l'ensemble.*

9) Maîtrisent-ils les méthodes de sémiologie graphique ?

- *OUI, ils maîtrisent en particulier les codes couleurs mais ils ne les respectent pas toujours.*

10) Quelles difficultés rencontrent-ils ? Sur quoi insister ?

- *Arrivés en seconde, les élèves « partent de 0 ». Il faut insister en particulier sur la légende et les figurés.*

11) Les élèves vous semblent-ils enthousiastes à l'idée de réaliser des croquis ? D'après vous, pourquoi ?

- *Peu enthousiastes depuis les nouveaux programmes.*

Ils s'ennuient et ne voient pas l'intérêt. Il manque un « travail de terrain ». Les élèves n'ont plus de repères. « Le bon sens est souvent absent ».

12) Quel est le comportement des élèves ? (Autonome ? Sérieux ? Dissipé ?)

- *« Les élèves sont calmes et jouent le jeu. Ils essaient d'être autonomes et ils sont réceptifs ».*

V) Question finale

13) Pensez-vous avoir reçu une formation suffisante pour les exercices cartographiques ?
Si non : Aimeriez-vous recevoir des formations ?

- *NON, « c'est un collègue qui m'a vraiment appris ».*
- *OUI, besoin d'une « remise à niveau », « Il faut toujours se débrouiller par soi-même... ».*

Professeur 2 (LYCEE DE FUMEL)

- Etes-vous historien ou géographe ? *Historien*

I) Questions concernant l'utilisation des cartes durant les séances

1) Utilisez-vous des cartes durant vos cours de géographie ? Si oui : Dans quel(s) but(s) ? A quelle fréquence ? Si non : Pour quelles raisons ? Les élèves maîtrisent-ils cet exercice ?

- *OUI – « Durant chaque séquence pour illustrer les cours et pour situer les espaces étudiés ».*
- *Il semble que les élèves maîtrisent bien cet exercice.*

2) Utilisez-vous des cartes topographiques ?

- *NON*

3) Utilisez-vous des cartes pour vos cours d'histoire ? Comment ? Vous arrive-t-il de réaliser des croquis en histoire ?

- *OUI toujours, pour illustrer les cours à l'aide de cartes historiques mais aussi pour localiser les pays étudiés.*
- *Pas de réalisation de croquis ou schéma en histoire*

II) Réalisation de croquis de façon manuelle

4) A quelle fréquence réalisez-vous des croquis/schémas avec vos élèves ?

- *Un croquis quand cela est demandé par les instructions, mais pour chaque séquence en terminale. Les élèves en ont besoin pour le bac.*
- *Cependant, pas de réalisation de schéma, « ce n'est pas mon domaine, je le laisse à l'autre professeur, il est géographe et il adore ça ».*

5) Estimez-vous avoir assez de temps pour ces exercices ?

- *Non, « il est difficile de prendre du temps pour les croquis ».*

6) Les élèves réalisent-ils légendes et/ou croquis de manière autonome ou recopient-ils une carte du manuel ou tableau ?

- *En terminale, les élèves recopient au tableau par manque de temps. « En seconde et première il faut essayer de prendre un peu de temps pour les faire réaliser seuls le croquis demandé ». Mais cela reste « difficile ».*

III) Rôle des TICE

7) Faites-vous réaliser des cartes par les TICE ?

- *NON*

Pourquoi ? Choix personnel ? Manque d'équipement ? (pas de salle informatique)

Si manque d'équipement, qu'en pensez-vous ? Trouvez-vous que c'est pénalisant pour vos élèves ?

- *Manque de temps et difficulté pour aller à la salle informatique.*

- *« Cela m'est égal, il faudrait surtout plus de temps pour le travail en classe ».*

IV) Questions relatives aux élèves

8) Les élèves connaissent-ils les éléments de base en cartographie ? (par exemple, ne pas utiliser de fluos)

- *Globalement OUI.*

9) Maîtrisent-ils les méthodes de sémiologie graphique ?

- *OUI en première et terminale. Mais pour les élèves de seconde, « on récupère des élèves qui partent souvent de zéro en fonction des professeurs qu'ils ont eu au collège ».*

10) Quelles difficultés rencontrent-ils ? Sur quoi insister ?

- *Il faut insister sur le choix des éléments à représenter et sur l'organisation de la légende.*

11) Les élèves vous semblent-ils enthousiastes à l'idée de réaliser des croquis ? D'après vous, pourquoi ?

- *« Au début oui, mais ensuite, cela devient un exercice comme un autre et ils peuvent avoir du mal à en comprendre l'intérêt ».*

12) Quel est le comportement des élèves ? (Autonome ? Sérieux ? Dissipé ?)

- *Les élèves en profitent parfois pour se dissiper mais ils travaillent tout de même correctement.*

V) Question finale

13) Pensez-vous avoir reçu une formation suffisante pour les exercices cartographiques ?

Si non : Aimerez-vous recevoir des formations ?

- *NON, pas de formation particulière, « ce qui est bien dommage ».*

- *OUI, cela semble « nécessaire ».*

Professeur 3 (COLLEGE DE FUMEL)

- Etes-vous historien ou géographe ? *Géographe*

I) Questions concernant l'utilisation des cartes durant les séances

1) Utilisez-vous des cartes durant vos cours de géographie ? Si oui : Dans quel(s) but(s) ? A quelle fréquence ? Si non : Pour quelles raisons ? Les élèves maîtrisent-ils cet exercice ?

- *OUI, pour chaque séance de géographie « pour accompagner le cours ».*
- *Cela dépend, les élèves ne maîtrisent pas tous cet exercice, notamment en sixième.*

2) Utilisez-vous des cartes topographiques ?

- *NON, De moins en moins mais utilisation de plus en plus importante de Google Earth.*

3) Utilisez-vous des cartes pour vos cours d'histoire ? Comment ? Vous arrive-t-il de réaliser des croquis en histoire ?

- *OUI : « Pour illustrer des contextes historiques et géographiques ».*
- *Pas de réalisation de croquis ou schémas en histoire.*

II) Réalisation de croquis de façon manuelle

4) A quelle fréquence réalisez-vous des croquis/schémas avec vos élèves ?

- *Pour beaucoup de séquences en sixième, c'est ce qui est attendu dans les instructions officielles. En cinquième, seulement un ou deux croquis car ils ne sont pas obligatoires. Et pour les troisièmes, trois croquis dans l'année scolaire.*
- *Mais il s'agit surtout de réaliser une partie du croquis (compléter légende ou croquis).*

5) Estimez-vous avoir assez de temps pour ces exercices ?

- *NON.*

6) Les élèves réalisent-ils légendes et/ou croquis de manière autonome ou recopient-ils une carte du manuel ou tableau ?

- *Il faut leur donner la légende et le fond de carte mais il peut arriver qu'on leur demande de les remplir seul, dès la sixième. En particulier pour ces derniers et les troisièmes, il faut essayer « de les laisser réfléchir seul » en leur proposant par exemple de trouver les figurés ou couleurs adéquats, avant de présenter la correction.*

III) Rôle des TICE

7) Faites-vous réaliser des cartes par les TICE ?

- *NON* mais utilisation de google earth pendant certains cours.

Pourquoi ? Choix personnel ? Manque d'équipement ? (pas de salle informatique)

Si manque d'équipement, qu'en pensez-vous ? Trouvez-vous que c'est pénalisant pour vos élèves ?

- *Le collège est équipé d'une seule salle informatique (manque de moyen) « C'est très compliqué, même en réservant, nous ne sommes jamais vraiment sûrs d'avoir la salle à disposition ». De plus, manque de formation « pas de stage pour nous montrer les logiciels ».*

- *OUI et NON : Certains élèves n'ont pas d'ordinateurs chez eux et n'ont donc aucune connaissance de l'outil informatique.*

IV) Questions relatives aux élèves

8) Les élèves connaissent-ils les éléments de base en cartographie ? (par exemple, ne pas utiliser de fluos)

- *En 3^e OUI mais en 6^e NON. En 5^e et 4^e c'est toujours un peu difficile.*

9) Maîtrisent-ils les méthodes de sémiologie graphique ?

- *Normalement Oui, à partir de la 4^e.*

10) Quelles difficultés rencontrent-ils ? Sur quoi insister ?

- *« Le travail n'est pas esthétique. Il faut leur apprendre à colorier et faire des traits clairs. Le choix des figurés n'est pas toujours très bon, même en 3^e ».*

11) Les élèves vous semblent-ils enthousiastes à l'idée de réaliser des croquis ? D'après vous, pourquoi ?

- *Oui car ils aiment bien « colorier » et aiment « faire des cartes ». Cela amuse les élèves, « ils prennent cet exercice pour de la détente car ils le considèrent comme du coloriage ».*

12) Quel est le comportement des élèves ? (Autonome ? Sérieux ? Dissipé ?)

- *Ils « parlent beaucoup » et ils sont « détendus ». Au niveau de l'autonomie, cela dépend des élèves.*

V) Question finale

13) Pensez-vous avoir reçu une formation suffisante pour les exercices cartographiques ?

Si non : Aimerez-vous recevoir des formations ?

- *NON, pas de formation particulière, seulement l'expérience de l'université, « quelques souvenirs de ma formation universitaire ». Il est nécessaire de suivre une formation, surtout pour le travail sur logiciel.*

Professeur 4 (COLLEGE DE CAHORS)

- Etes-vous historien ou géographe ? *Historien*

I) Questions concernant l'utilisation des cartes durant les séances

1) Utilisez-vous des cartes durant vos cours de géographie ? Si oui : Dans quel(s) but(s) ? A quelle fréquence ? Si non : Pour quelles raisons ? Les élèves maîtrisent-ils cet exercice ?

- *Oui, plusieurs fois dans une séquence pour « illustrer le cours ».*
- *Les élèves savent travailler à partir de cartes, même si certains éprouvent des difficultés à effectuer ce travail.*

2) Utilisez-vous des cartes topographiques ?

- *NON*

3) Utilisez-vous des cartes pour vos cours d'histoire ? Comment ? Vous arrive-t-il de réaliser des croquis en histoire ?

- *OUI très souvent, notamment des cartes dans le manuel, pour que les élèves comprennent mieux le cours.*
- *Pas de réalisation de croquis ou schémas.*

II) Réalisation de croquis de façon manuelle

4) A quelle fréquence réalisez-vous des croquis/schémas avec vos élèves ?

- *Quand cela est nécessaire, c'est-à-dire quand le programme l'exige. Pour la classe de cinquième, pas de croquis réalisés durant l'année scolaire.*

5) Estimez-vous avoir assez de temps pour ces exercices ?

- *Peu de temps pour ces exercices, il faut aller vite.*

6) Les élèves réalisent-ils légendes et/ou croquis de manière autonome ou recopient-ils une carte du manuel ou tableau ?

- *NON, ils recopient souvent le tableau surtout en 6^e et 4^e. Il faut essayer de leur demander quelles couleurs ou quels figurés ils choisiraient, etc.*

III) Rôle des TICE

7) Faites-vous réaliser des cartes par les TICE ?

- *NON*

Pourquoi ? Choix personnel ? Manque d'équipement ? (pas de salle informatique)

Si manque d'équipement, qu'en pensez-vous ? Trouvez-vous que c'est pénalisant pour vos élèves ?

- *Aucune maîtrise de l'informatique et il n'est pas toujours évident de réserver la salle informatique.*

- *Ce n'est pas trop dérangent concernant la cartographie mais ça l'est concernant d'éventuelles recherches à réaliser.*

IV) Questions relatives aux élèves

8) Les élèves connaissent-ils les éléments de base en cartographie ? (par exemple, ne pas utiliser de fluos)

- *OUI, mais certains ne respectent pas vraiment les règles (écriture de façon verticale par exemple).*

9) Maîtrisent-ils les méthodes de sémiologie graphique ?

- *Moyennement, même arrivés en troisième.*

10) Quelles difficultés rencontrent-ils ? Sur quoi insister ?

- *Les élèves savent par exemple qu'il faut mettre un point/cercle pour une ville, mais ils ne sauront pas toujours « quel élément choisir pour représenter un aéroport par exemple ». De plus, le choix des couleurs peut parfois être « surprenant ».*

11) Les élèves vous semblent-ils enthousiastes à l'idée de réaliser des croquis ? D'après vous, pourquoi ?

- *Cela les amuse, notamment en 6^e. Ils ne prennent pas toujours l'exercice « au sérieux ».*

12) Quel est le comportement des élèves ? (Autonome ? Sérieux ? Dissipé ?)

- *Ils en profitent pour « bavarder entre eux », mais ils essaient tout de même de réaliser l'exercice correctement. Ils regardent souvent les uns sur les autres pour comparer leur travail.*

V) Question finale

13) Pensez-vous avoir reçu une formation suffisante pour les exercices cartographiques ?

Si non : Aimerez-vous recevoir des formations ?

- *NON. En cas de visite d'un inspecteur « Je n'ai jamais choisi et je ne choisirai jamais de réaliser un croquis avec mes élèves ».*

- *OUI, une formation de quelques jours pour se mettre à niveau.*

Professeur 5 (LYCEE DE CAHORS)

- Etes-vous historien ou géographe ? *Historien*

I) Questions concernant l'utilisation des cartes durant les séances

1) Utilisez-vous des cartes durant vos cours de géographie ? Si oui : Dans quel(s) but(s) ? A quelle fréquence ? Si non : Pour quelles raisons ? Les élèves maîtrisent-ils cet exercice ?

- *OUI. Quand cela semble « utile dans une séance, pour expliquer et illustrer le cours et pour faire comprendre certains phénomènes ».*

- *Les élèves, de la seconde à la terminale, arrivent généralement à lire les cartes proposées.*

2) Utilisez-vous des cartes topographiques ?

- *NON*

3) Utilisez-vous des cartes pour vos cours d'histoire ? Comment ? Vous arrive-t-il de réaliser des croquis en histoire ?

- *OUI cela peut arriver, L'objectif est « le même que pour la géographie ».*

- *Pas de réalisation de croquis ou schémas.*

II) Réalisation de croquis de façon manuelle

4) A quelle fréquence réalisez-vous des croquis/schémas avec vos élèves ?

- *Quand cela est demandé dans les programmes.*

- *Pour les schémas, c'est un peu différent. « J'en réalise certains pour que les élèves puissent les replacer dans une composition ».*

5) Estimez-vous avoir assez de temps pour ces exercices ?

- *NON.*

6) Les élèves réalisent-ils légendes et/ou croquis de manière autonome ou recopient-ils une carte du manuel ou tableau ?

- *Cela dépend. « Il faut essayer de les laisser travailler en autonomie ». Les élèves réalisent la légende eux-mêmes, tout comme le croquis, mais cet exercice compte comme évaluation. De plus, « il est difficile de consacrer plusieurs séances à ces exercices ».*

III) Rôle des TICE

7) Faites-vous réaliser des cartes par les TICE ?

- *NON*

Pourquoi ? Choix personnel ? Manque d'équipement ? (pas de salle informatique)

Si manque d'équipement, qu'en pensez-vous ? Trouvez-vous que c'est pénalisant pour vos élèves ?

- *Pas de connaissance dans les logiciels de cartographie et gestion de la salle informatique très mauvaise. Des problèmes avec la documentaliste...*

- *C'est dommage de ne pas avoir accès à la salle informatique, surtout pour des exercices de recherche.*

III) Questions relatives aux élèves

8) Les élèves connaissent-ils les éléments de base en cartographie ? (par exemple, ne pas utiliser de fluos)

- *Cela dépend des élèves.*

9) Maîtrisent-ils les méthodes de sémiologie graphique ?

- *Cela dépend. En seconde, le travail cartographique est difficile, les élèves ont peu de connaissances. Même en terminale ce n'est pas simple car « nous manquons de temps »*

10) Quelles difficultés rencontrent-ils ? Sur quoi insister ?

- *« Ils ont du mal à réaliser une légende ».*

11) Les élèves vous semblent-ils enthousiastes à l'idée de réaliser des croquis ? D'après vous, pourquoi ?

- *Pas vraiment car ils considèrent cet exercice comme n'importe quel autre. Il n'y a pas de réactions particulières.*

12) Quel est le comportement des élèves ? (Autonome ? Sérieux ? Dissipé ?)

- *Au niveau du comportement, « cela ne pose pas de problèmes ». Les élèves sont « globalement calmes et réalisent l'exercice demandé sans problèmes ».*

V) Question finale

13) Pensez-vous avoir reçu une formation suffisante pour les exercices cartographiques ?

Si non : Aimerez-vous recevoir des formations ?

- *Non, aucune formation reçue, mais « pourquoi pas, même si c'est un peu tard maintenant ».*

Table des figures

Figure 1 - Un exemple de carte thématique « Le fait urbain dans le monde ».....	10
Figure 2 - Exemple de carte par anamorphose « La population par département en 2000 ».....	12
Figure 3 - Croquis réalisé par un élève en classe de terminale ES au lycée Marguerite Filhol à Fumel.....	13
Figure 4 - Schéma réalisé par un élève en classe de première S au lycée Marguerite Filhol, à Fumel.....	15
Figure 5 - Exemple de croquis utilisé durant un cours d'histoire, réalisé par Guy Tetelain.....	15
Figure 6 - Table des chorèmes de Roger Brunet.....	20
Figure 7 : Compétence 1 « La maîtrise de la langue française » - Compétence 1.3 « Dire ».....	41
Figure 8 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.1 « Avoir des connaissances et des repères relevant de l'espace ».....	41
Figure 9 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.3 « Lire et pratiquer différents langages ».....	42
Figure 10 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.4 « Faire preuve de sensibilité, d'esprit critique, de curiosité ».....	42
Figure 11 : Compétence 7 « L'autonomie et l'initiative » - Compétence 7.3 « faire preuve d'initiative ».....	42
Figure 12 : Tableau des capacités et méthodes – Partie 1 « Maîtriser des repères chronologiques et spatiaux ».....	43
Figure 13 : Tableau des capacités et méthodes – Partie 2 « Maîtriser des outils et méthodes spécifiques ».....	44
Figure 14 : Un exemple d'exercice pouvant être demandé lors du DNB.....	45

Figure 15 : Un exemple d'une carte topographique au 1/25 000.....	50
Figure 16 : Carte historique sur « la décolonisation ».....	53
Figure 17 : Compétence 1 « La maîtrise de la langue française » - Compétence 1.1 « Lire ».....	54
Figure 18 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.1 « Avoir des connaissances et des repères relevant de l'espace ».....	55
Figure 19 : Compétence 5 « La culture humaniste » - Compétence 5.3 « Lire et pratiquer différents langages ».....	55
Figure 20 : Un exemple d'exercice pouvant être demandé lors du DNB.....	56
Figure 21 : Graphique présentant les résultats globaux des élèves du collège à la question « qu'est ce qui est le plus difficile dans la réalisation d'un croquis » ?.....	60
Figure 22 : Graphique présentant les résultats globaux des élèves du lycée à la question « qu'est ce qui est le plus difficile dans la réalisation d'un croquis » ?.....	65
Figure 23 : Croquis réalisé par un groupe d'élèves de seconde.....	67
Figure 24 : Croquis (1) réalisé par un élève de seconde au lycée de Fumel.....	68
Figure 25 : Croquis (2) réalisé par un élève de seconde au lycée de Fumel.....	69
Figure 26 : Croquis (3) réalisé par un élève de seconde au lycée de Fumel.....	70
Figure 27 : Trois schémas réalisés par des élèves de première S au lycée de Fumel.....	71
Figure 28 : Croquis (1), réalisé par un élève de terminale ES au lycée de Fumel.....	73
Figure 29 : Croquis (2), réalisé par un élève de terminale ES au lycée de Fumel.....	74
Figure 30 : Croquis (3), réalisé par un élève de terminale ES au lycée de Fumel.....	75

Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation de l'entretien avec les professeurs d'histoire-géographie.....	35
Tableau 2 : Présentation des questionnaires pour les élèves.....	37
Tableau 3 : Présentation des résultats à la question « Savez-vous lire une carte ? ».....	48
Tableau 4 : Présentation des résultats à la question « Trouvez-vous difficile de travailler à partir de cartes ? ».....	49
Tableau 5 : Présentation des résultats à la question « Penses-tu réaliser assez souvent des cartes ou croquis ?».....	62

Table des matières

Introduction.....	5
PARTIE 1 – ETAT DE LA QUESTION.....	8
I) <u>La carte, le croquis et le schéma dans l’enseignement secondaire.....</u>	8
1.1) La carte.....	8
1.1.1) Qu’est-ce qu’une carte ?.....	9
1.1.2) Typologie des cartes.....	11
1.2) Le croquis.....	12
1.3) Le schéma.....	14
II) <u>La carte, outil du géographe.....</u>	17
III) <u>La carte, outil du professeur d’histoire-géographie.....</u>	22
3.1) Cartes, croquis, schémas : outils incontournables dans l’enseignement de la géographie.....	22
3.2) Rôle de la cartographie dans l’enseignement secondaire.....	25
3.2.1) Traiter des notions centrales de la géographie.....	25
3.2.2) Développer « l’esprit critique ».....	25
3.2.3) Avoir une meilleure connaissance du monde actuel.....	26
PARTIE 2 – DISPOSITIFS METHODOLOGIQUES.....	28
I) <u>La collecte d’informations relevant des documents officiels de l’Education Nationale.....</u>	28
1.1) Le socle commun de connaissances et de compétences pour le collège et les capacités et méthodes pour le lycée.....	28
1.2) Ressources diverses d’aide aux professeurs.....	31
1.2.1) Le Vade-mecum : les capacités à acquérir au collège.....	31

1.2.2)	Texte officiel : Le Bulletin Officiel de l'Education Nationale...	31
1.3)	Programmes scolaires et fiches ressources.....	32
II)	<u>Travail de terrain : rencontre avec les professeurs</u>	34
III)	<u>Travail de terrain : du côté des élèves</u>	36
3.1)	Questionnaires pour les élèves.....	36
3.2)	Récolte des travaux d'élèves.....	38
3.3)	Présence durant les cours de cartographie.....	39
 PARTIE 3 – LA CARTOGRAPHIE DANS L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE : ANALYSE DU RECUEIL DE DONNEES : ENTRE DOCUMENTS OFFICIELS ET PRATIQUES PEDAGOGIQUES		40
I)	<u>La carte : support incontournable dans l'enseignement du secondaire ?</u>	40
1.1)	Carte et géographie, deux éléments indissociables.....	40
1.1.1)	La place de la carte dans les compétences et capacités attendues par le ministère de l'Education Nationale.....	40
1.1.2)	La place de la carte dans les programmes scolaires.....	46
1.1.3)	Du côté non institutionnel : points de vue des professeurs et des élèves.....	47
1.2)	Les cartes topographiques dans l'enseignement de la géographie d'aujourd'hui.....	50
1.3)	La carte : outil pluridisciplinaire.....	52
II)	<u>La réalisation de cartes, croquis et schémas : quelle réalité ?</u>	54
2.1)	Le collège : étape primordiale dans l'acquisition des bases cartographiques ?.....	54
2.2)	Quelle place pour la réalisation cartographique au lycée ?.....	62

2.3) Les TICE et la réalisation cartographique dans l'enseignement secondaire.....	77
Conclusion.....	79
Bibliographie.....	81
Annexes.....	85
Table des figures.....	117
Liste des tableaux.....	119

Résumé

La carte est l'outil privilégié du géographe. Mais elle est aussi un outil incontournable pour le professeur d'histoire-géographie. Objets multiples (carte murale, carte de manuel, support numérique tel que Géoportail, carte et croquis réalisés par les élèves), la carte est en effet présente dans les cours de géographie et plus secondairement d'histoire. Elle a alors un double rôle. D'une part, elle est un moyen pour enseigner la géographie et d'autre part, elle est un objet d'apprentissage en soi puisque les élèves doivent maîtriser la cartographie et ses méthodes.

Ainsi, l'objectif de ce mémoire est d'analyser la place qu'occupe la cartographie dans l'enseignement secondaire d'après les documents officiels mais aussi, et surtout, d'après les professeurs et les élèves. Il s'agit de voir si les attentes du ministère de l'Education Nationale en matière de cartographie sont en adéquation avec ce qu'il se passe réellement dans les salles de classe. Cette recherche a également pour objectif d'étudier les difficultés liées à l'usage et à l'apprentissage de celle-ci que ce soit du point de vue du professeur ou des élèves.

Mots clés : *Cartographie ; Carte ; Croquis ; Schéma ; Enseignement secondaire*