

Année universitaire 2020-2021

**Diplôme universitaire Métiers de l'enseignement, de l'éducation
et de la formation**

Mention Second degré

**Le rapport au savoir cartographique en
lycée professionnel**

Présenté par Amélie DURVILLE

**Écrit scientifique réflexif encadré par
Marie-Sylvie Claude et Bertrand Le Doré**

Table des matières

Introduction.....	3
1. État de l'art.....	4
1.1. Le rapport au savoir scolaire et les inégalités liées aux inégalités socio-culturelles.....	4
1.2. Les élèves de lycée professionnel : un rapport au savoir spécifique et morcelé.....	7
1.3. Le savoir cartographique, un savoir hybride.....	9
2. Problématique & protocole.....	14
2.1. Hypothèse et problématique.....	14
2.2. Proposition de protocole.....	15
3. Enquête : déroulement.....	16
4. Résultats et analyses : évaluation de la maîtrise de trois formes de savoir spatial chez 60 élèves de lycée professionnel.....	21
4.1. Résultats.....	21
4.2. Analyse des résultats.....	37
5. Discussion et pistes pédagogiques.....	40
5.1. Limites.....	40
5.2. Pistes pédagogiques.....	41
Conclusion.....	42
Bibliographie.....	43
Ouvrages généraux.....	43
Articles.....	43
Annexes.....	44

Introduction

La géographie est une des disciplines scolaires dans lesquelles les demandes sociales institutionnelles s'expriment le plus fortement, mais également le plus implicitement. Thémines montre ainsi par exemple comment « la demande sociale de territoire imprime sa marque sur l'ensemble des programmes du secondaires » depuis les années 2000, et comment cette demande « *ne peut être dissociée de la généralisation du territoire comme cadre de l'action publique* », y compris dans le domaine de l'aménagement et du développement durable (Thémines, 2016, p.105).

La géographie, cette science qui vise à connaître et représenter le monde avec l'espace terrestre comme référent, est en effet au cœur des enjeux sociaux, l'espace étant le prérequis et le support de toute activité humaine. Savoir lire l'espace et s'y repérer, c'est savoir lire le donné physique, topologique, climatique, et surtout savoir lire les choix qui ont été faits sur ce donné. Une fois posée la question du « où », *Où est situé ce phénomène ? Pourquoi ici et pas ailleurs ?*, c'est en réalité les choix collectifs que nous interrogeons, les modalités du vivre ensemble et la façon dont les sociétés choisissent de s'organiser. La géographie est donc une discipline centrale pour répondre à l'un des enjeux de l'école : former les futurs citoyens, « *préparer l'adulte de demain à vivre en société, à vivre dans sa société* » (Raveaud, 2007, p.1). La citoyenneté est située, elle s'exerce et se concrétise sur et dans des espaces délimités. Connaître, se représenter et représenter le monde afin d'y inscrire son action en tant que membre de la société, voilà l'objectif de la géographie scolaire.

Un objectif ambitieux pour des élèves de seconde en lycée professionnel, dont l'horizon scolaire est souvent restreint. Cependant, la connaissance du monde, et plus particulièrement ses *représentations* peuvent être travaillées avec les élèves par différents moyens. Le but de cet écrit scientifique de réflexion, rédigé dans le cadre d'un stage en lycée professionnel de la région grenobloise, est d'étudier le rapport des élèves à cet objectif de représentation du monde.

Dans une première partie, nous verrons comment le rapport au savoir cartographique en lycée professionnel est actuellement traité dans la recherche en sciences de l'éducation, avant de proposer et de mettre en œuvre un protocole pour approfondir cette connaissance. Les résultats de cette enquête seront présentés de façon détaillée dans une troisième partie, puis donneront lieu à des propositions de pistes pédagogiques pour améliorer et encourager l'investissement des élèves de lycée professionnel dans le savoir cartographique.

1. État de l'art

1.1. Le rapport au savoir scolaire et les inégalités liées aux inégalités socio-culturelles

Dès les années 1960, la corrélation statistique entre l'origine sociale et la réussite scolaire des élèves est indiscutablement établie. En 1964, Bourdieu et Passeron montrent que l'école contribue à maintenir les inégalités sociales, en valorisant le capital économique mais surtout le capital social des élèves issus des classes les plus aisées. Ces travaux remettent en question le rôle émancipateur de l'école, censée jusque-là donner les mêmes chances à tous les enfants de France, tout en réaffirmant l'égalité des chances comme un objectif à atteindre. Mais, comme le souligne Charlot en 1982, les études de Bourdieu et Passeron présentent certaines limites. Elles expliquent les trajectoires collectives, mais ne proposent aucune explication aux parcours atypiques, et ne prennent pas en compte les trajectoires personnelles des élèves ni leurs singularités. On reconnaît le poids de l'habitus défini par Bourdieu, structuré par les conditions sociales d'existence et organisant les pratiques individuelles, mais sans comprendre vraiment comment chaque élève construit sa propre trajectoire scolaire, influencée par son milieu social mais également par son milieu scolaire. Dans le même ouvrage, Charlot propose donc le concept de **rapport au savoir**, pour expliquer les différences entre élèves issus du même milieu : *« l'ensemble d'images, d'attentes et de jugements qui portent à la fois sur le sens et la fonction sociale du savoir et de l'école, sur la discipline enseignée, sur la situation d'apprentissage et sur soi-même »* (Charlot, 1982). Ce rapport au savoir se construit en fonction de facteurs extérieurs à l'école (la culture familiale et quotidienne), mais également en fonction des pratiques pédagogiques mises en œuvre au sein de l'école, par l'institution, l'établissement, ou l'enseignant.

L'attitude individuelle de chaque élève, placé en situation d'apprentissage ou face à des connaissances nouvelles, est ainsi déterminée par son capital socio-culturel mais surtout par ses attentes et ses objectifs personnels vis-à-vis du savoir et vis-à-vis de l'école. A quoi doivent servir ces nouvelles connaissances ? Pourquoi, pour qui apprend-on ? Et l'action d'apprentissage est-elle vécue comme un objectif en soi, ou comme un outil à comprendre pour pouvoir le réutiliser ? Dans une enquête menée en 1992 dans deux collèges en région parisienne, Charlot montre que le rapport au savoir et « l'investissement dans le fait scolaire » n'est pas strictement corrélé au milieu social d'origine. La mobilisation de chaque élève est influencée par le discours familial dominant, mais aussi par ses expériences scolaires précédentes, sa projection dans des études ou un métier... et sa relation avec l'enseignant. En 1997 puis en 2003, Charlot développe encore le concept, et affirme que rechercher le

savoir, c'est accepter d'entrer dans un nouveau type de rapport au monde : *« le rapport au savoir ne se réduit pas à une avalisation pure et simple des connaissances, il aboutit à une appropriation et à une transformation des connaissances. Il se construit par l'identification et la désidentification à l'autre »* (Charlot, 2003, cité par Nafti-Malherbe, 2013, p.5). Le rapport au savoir mobilise donc des ressorts profonds, liés à l'identité, au rapport à soi et à l'autre. Parmi les facteurs d'échec scolaire, Charlot (en collège, en 1992) comme Bonnéry (en CM2 et 6ème, en 2007) et Jellab (en lycée professionnel, en 2001) identifient d'ailleurs un rapport à l'enseignant incomplet ou déséquilibré : le professeur est vu comme un juge, qui décide des règles et des notes ; plaire au professeur, comprendre ce qu'il veut et répondre à ses attentes permet d'obtenir de bonnes notes, qui sont le signe extérieur visible de la réussite scolaire. La réussite scolaire devient alors un objectif dont la réalisation échappe à l'élève, un jeu arbitraire dont les règles sont fixées par l'enseignant.

Dans les années 2000, pour redonner du sens aux contenus disciplinaires, l'enseignement par compétences se met en place dans le primaire puis dans le secondaire. L'école doit permettre l'acquisition et la maîtrise de connaissances, mais également de savoir-faire et de savoir-être. On ne demande plus seulement aux élèves d'apprendre des savoirs et de les restituer : il faut désormais construire ces savoirs, puis les acquérir et les intérioriser, et prouver cette acquisition en les mettant en œuvre face à une situation nouvelle. C'est ce que Bautier et Goigoux nomment la **secondarisation** : la capacité à identifier des activités de pensée et des interrogations à appliquer à des objets ; et la capacité à appliquer ces activités de pensée à de nouveaux objets. Un des objectifs principaux de l'école est de faire passer les élèves dans ce registre second, afin que chaque nouvel objet présenté dans le contexte scolaire soit appréhendé par l'élève comme un objet d'étude auquel un certain processus mental doit être appliqué. On se concentre donc à nouveau sur les capacités individuelles de chaque élève, mais pas seulement les capacités « scolaires » de mémorisation : on favorise la mise en place de stratégies personnelles pour résoudre des « situations problème ». Souvent, les équipes enseignantes partent du principe que tous les élèves disposent des capacités cognitives nécessaires à la mise en œuvre de ces stratégies, indépendamment de leur milieu d'origine ; et que tous les élèves sont capables de s'approprier des connaissances pour les réinvestir dans une situation nouvelle, pour peu que l'on adapte la complexité des situations au niveau de maîtrise de compétence des élèves. Selon Bonnéry, ce type d'enseignement, qui visait à réduire les inégalités, a cependant produit l'effet inverse, les élèves les plus en difficulté se voyant proposer des « situations problème » suffisamment simples pour être résolues (ou plutôt surmontées) sans que les capacités cognitives visées soient réellement mobilisées. Bonnéry donne l'exemple d'un élève de 6ème face à un exercice de cartographie : les consignes étant de plus en plus précises (colorier en marron certaines zones de la carte), l'activité de plus en plus découpée (reconnaître une forme, puis la colorier dans une certaine couleur), l'élève finit par produire un croquis qui ressemble au modèle attendu, mais en étant passé complètement à côté de la notion de « relief » ou même de « représentation cartographique ». Les élèves accomplissent ainsi les tâches demandées

lors de l'activité d'apprentissage, mais sans utiliser les savoirs et les savoir-faire attendus, et sans se rendre compte qu'ils passent à côté de l'objectif d'apprentissage. « *L'école exige ce qu'elle n'enseigne pas* » (Bonnéry, 2007, p.2) : les stratégies à mettre en œuvre pour résoudre des situations complexes ne sont pas explicitement enseignées, et les conseils simplificateurs parfois prodigués par les enseignants, qui simplifient la tâche à effectuer et permettent d'arriver au résultat attendu, mais ne permettent pas l'acquisition des compétences nécessaires. Les nouvelles pédagogies au cadre plus souple sont ainsi favorables aux bons élèves, mais source de confusion et d'incompréhension chez les élèves plus faibles, notamment issus de la classe populaire. Bonnéry identifie deux raisons principales à cet échec : ce sont des pratiques pensées et mises en œuvre par et pour des membres des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) aisées, au capital culturel dominant et légitime ; et ces pratiques, outre un certain capital culturel, requièrent « *un ensemble cohérent et systémique d'attitudes et de capacités cognitives, sociales et subjectives* », dont l'acquisition n'est pas assurée par l'école. En l'absence de ce système de compétences et d'attitudes, les enseignants et les élèves se trouvent rapidement démunis.

Bonnéry montre ainsi que les pratiques pédagogiques dominantes accentuent les inégalités en refusant de les voir, et souligne surtout que « *les modes de faire dominants actuellement supposeraient une formation qui leur (aux enseignants) permettraient de mieux comprendre leurs enjeux sociaux, et les conditions de leur exercice qui peuvent éviter de creuser les inégalités* » (Bonnéry, 2007, p.4). Les inégalités entre les élèves se construisent donc en dehors de l'école, dans leurs milieux sociaux d'origine, mais également au sein de la classe. Le rapport au savoir, l'envie des élèves d'entrer dans un processus d'apprentissage, ne suffit pas à assurer une scolarité réussie, si les dispositifs pédagogiques mis en œuvre achoppent sur des attitudes et des capacités cognitives incompatibles. Ce sont les **malentendus socio-cognitifs**, mis en évidence par É. Bautier et JY. Rochex en 1997, qui les définissent ainsi : « [...] *davantage une différence dans ce qui est considéré comme savoir et comme apprentissage par les élèves, dans les modalités selon lesquelles ils donnent sens à leur scolarité et interprètent les situations scolaires, qu'une différence de capital culturel ou de compétences cognitives qui peut rendre compte des processus de différenciation.* » (Bautier et Rochex, 1997, cités par Rayou, 2018, p.97). Autrement dit, les inégalités de réussite ne découlent pas mécaniquement du capital social et culturel initial, ni de l'appétit des élèves pour la connaissance. Elles reposent également sur une divergence d'interprétation, un défaut de communication entre l'enseignant et l'élève qui ne partagent pas la même compréhension de la situation, sans toujours en avoir conscience. Il est intéressant ici de constater que le CNRTL (Centre national de ressources textuelles et lexicales) propose deux définitions de l'adjectif « cognitif » : on caractérise comme cognitif ce qui concerne la connaissance, et son acquisition ; mais la fonction cognitive du langage est celle dont le but est d'informer, de faire connaître une pensée à un interlocuteur. Le langage et les énoncés sont en effet centraux dans la résolution des malentendus socio-cognitifs, et **l'explicitation** est une des pistes explorées.

Selon Rayou, l'objectif de l'explicitation est aujourd'hui évident : permettre à tous les élèves de comprendre les consignes, de trouver un sens aux exercices, d'inscrire chaque acquisition de savoir ou de savoir-faire dans une trame cohérente : entrer dans le registre second de Bautier et Goigoux. Selon Rayou, il faut expliciter le métier d'élève ; c'est-à-dire non seulement définir les attendus en termes de comportement, de connaissances et de formulation, mais aussi et surtout les attendus en termes conceptuels et intellectuels, car « *c'est précisément sur la visibilité du caractère générique des savoirs scolaires, irréductible aux activités toujours spécifiques qui les mobilisent, que se jouent les inégalités d'apprentissage* » (Rayou, 2018, p.100). La démarche inductive, encouragée dans l'enseignement par compétences (construire soi-même le savoir en manipulant un objet scolaire), nécessite une généralisation du savoir, une validation par l'enseignant, pour pouvoir être formalisé comme un savoir scolaire : c'est la faiblesse de cette institutionnalisation du savoir, sa mise en forme explicite, que Rayou ou Bonnéry pointent dans leurs travaux. Il est donc primordial d'explicitier les objectifs de chaque leçon, pour l'élève mais donc aussi pour l'enseignant : derrière l'objet étudié ou l'activité spécifique mise en œuvre, quel savoir se construit ? Que faudra-t-il que l'élève retienne de la leçon, quelles connaissances, quels savoirs-faire ?

Les inégalités scolaires des élèves ont donc été étudiées à travers plusieurs prismes, le rapport au savoir de Charlot et la secondarisation de Bautier étant au cœur de plusieurs réflexions.

1.2. Les élèves de lycée professionnel : un rapport au savoir spécifique et morcelé

La spécificité du lycée professionnel repose sur son ambition d'articuler la formation scolaire initiale et l'insertion professionnelle. D'après les observations de Jellab, cette alternance entre des enseignements généraux et des enseignements professionnels est pour les élèves davantage qu'une simple juxtaposition, il s'agit d'une opposition : aux savoirs scolaires, théoriques, « *décontextualisés et éloignés de leur usage immédiat* » (Jellab, 2007, p.85), sont opposés les savoirs professionnels, concrets, immédiatement applicables, spécifiques. Ces deux enseignements sont cependant dispensés au sein du même établissement, et s'inscrivent dans un parcours d'apprentissage scolaire. L'entrée en lycée professionnel marque souvent « *une rupture autant qu'un nouveau point de départ* » (Jellab, 2016, p.123) : une occasion précieuse, pour les enseignants de matières générales, de réconcilier les élèves avec le savoir scolaire. En effet, si « *le lycée professionnel n'est plus l'école des ouvriers* » (Jellab, 2016, p.126), et si le secteur tertiaire représente plus de la moitié des effectifs, le CAP et le Bac Pro restent deux niveaux de diplôme très faibles parmi les diplômes professionnels français et accueillent une majorité d'élèves de classes populaires au niveau scolaire plutôt faible (Jellab, 2016).

Jellab s'interroge, dans un article sur « Le sens des savoirs au lycée professionnel », sur les modifications de rapport au savoir scolaire créées par le passage en LP, en s'appuyant sur une étude me-

née auprès de quarante élèves de BEP et de CAP (1ère année de LP). Il rappelle que les élèves de CAP sont généralement issus de filières spécialisées (3ème SEGPA ou 3ème d'insertion), confrontés à des difficultés scolaires depuis plusieurs années, et habitués à l'idée d'apprendre un métier et de ne pas poursuivre d'études longues ; les élèves de bac pro, en revanche, ont suivi une scolarité « classique », et sont parfois orientés en lycée professionnel faute de résultats suffisants, et dans une filière non désirée. L'étude de Jellab est construite autour de 3 axes : le rapport des élèves aux enseignants des disciplines générales (scolaires), leur rapport aux pairs, et leurs rapports à leur famille.

- Rapport aux enseignants des matières générales : les 2nde Bac Pro sont plus autonomes et conscients que leur réussite dépend de leur investissement, mais ils considèrent comme un « bon prof » l'enseignant capable de leur transmettre des savoirs, de « faire comprendre le cours ». Les CAP apprécient davantage une relation déscolarisée avec les enseignants, plus personnelle et plus engagée émotionnellement. Cependant ce « prof copain » reste le seul juge en termes de notes, et la qualité de la relation personnelle (confiance, honnêteté...) remplace pour les élèves les critères d'évaluation. Le « bon prof » est donc le prof sympathique, amical, qui met des bonnes notes à la fin de l'année tout en faisant oublier le travail scolaire. Dans les deux cas, le rôle de l'enseignant est central dans la validation des apprentissages scolaires ; mais dans le premier cas, l'élève est responsable de sa note, tandis que dans le deuxième cas la note est censée valider un investissement émotionnel plutôt qu'une acquisition de compétences.
- Rapport aux pairs : une différence nette est soulignée, entre les garçons (souvent dans des filières industrielles, où les enseignements professionnels se déroulent en atelier) et les filles (plus souvent dans le tertiaire, et passant donc plus de temps dans une configuration de classe). Dans les filières industrielles, la construction d'une identité au sein du groupe se fait principalement dans un cadre non scolaire, en atelier, tandis que dans les filières tertiaires la « classe » continue à être le groupe social de référence, et « l'ambiance dans la classe » (propice ou non aux apprentissages, professionnels ou scolaires) est beaucoup plus importante.
- Rapport à la famille : le passage au lycée professionnel est généralement l'occasion d'une amélioration ; il permet à la fois de vivre une nouvelle expérience personnelle, hors de la famille, et de s'inscrire dans une histoire familiale, de rejoindre le groupe des travailleurs de la famille.

Les recherches de Guernier sur les personnes adultes peu qualifiées en formation professionnelle apportent également un éclairage intéressant sur le rapport au savoir dans le cadre de la formation professionnelle : dans un article intitulé « Espaces d'apprentissage et de pratiques de l'écrit. La cartographie dessinée par une personne adulte peu qualifiée en formation professionnelle », Guernier montre comment une adulte en formation identifie de façon très nette des lieux de pratique et de non-pratique : le lieu de la formation, le lieu de l'entraînement, le lieu de la pratique intime.... En lycée professionnel, le découpage spatial est également très fort, entre les plateaux techniques où se dé-

roulent les enseignements professionnels, et les salles de classe traditionnelles où ont lieu les enseignements scolaires. L'espace de l'atelier est clairement délimité : pour entrer dans l'atelier, les élèves doivent généralement porter un équipement spécial, obéir à certaines règles précises ; tous les enjeux changent, en termes d'enseignement mais aussi en termes de sécurité, de hiérarchie, de socialisation. Cette répartition spatiale des enseignements renforce l'opposition entre savoir scolaire et savoir professionnel (surtout dans les filières industrielles), mais elle peut aussi favoriser un nouveau rapport au savoir, lorsqu'un changement de lieu (dans le cadre de la co-intervention par exemple), en faisant intervenir un enseignant de matière générale sur le plateau technique, brouille la frontière entre la classe et l'atelier, et peut amener un changement de relation entre l'enseignant et les élèves.

1.3. Le savoir cartographique, un savoir hybride

La discipline qui nous occupe dans ce mémoire, à savoir la géographie, a fait l'objet d'un profond renouvellement dans les programmes scolaires depuis la crise de la géographie universitaire dans les années 1960. La création de la DATAR (Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale) en 1963, avec un géographe (Armand Frémont) à sa tête, marque le passage d'une géographie comme connaissance du monde à une géographie appliquée se donnant comme objectif la production d'espace. La géographie devient alors une science sociale et politique, et les concepts développés deviennent des outils pour comprendre mais également agir sur l'organisation spatiale des sociétés. Pour Jean-François Thémines, cette « crise » a débouché sur un renouvellement de la géographie scolaire, chargée dorénavant (avec l'histoire) de former « *un futur citoyen capable d'assumer son point de vue et l'argumenter, et de participer au débat public* » (Thémines, 2016, p.102). Les concepts géographiques inscrits dans les programmes reflètent les préoccupations politiques, sociales et scientifiques de leur temps : ainsi dans les années 1990, quand la protection de l'environnement devient un thème scientifique et politique fort, le paysage devient un objet central dans les programmes du secondaire et doit permettre d'étudier les impacts de l'homme sur son milieu. Dans les années 2000, quand émergent les premières politiques publiques de développement durable et les premiers territoires de projet, le territoire devient un objet central en 6ème et en 2nde. La géographie scolaire, pour Sylvain Genevois (cité par Thémines, 2016), répond ainsi à des demandes sociales, extérieures à l'école, et qui s'expriment de plus en plus fortement. Il ne s'agit donc plus aujourd'hui d'enseigner aux élèves une certaine vision du monde, à partir de la localisation de certains phénomènes : il s'agit de leur fournir des outils conceptuels pour penser les évolutions sociales et la façon dont elles s'inscrivent dans l'espace terrestre ; autrement dit, la géographie en tant que discipline scolaire concerne tout autant l'espace terrestre que l'espace géographique¹ (Thémines, 2016, p.107).

1 « L'espace terrestre est la surface de la Terre, condition de l'existence des êtres humains, étendue aménagée, transformée, appropriée par les sociétés (...). L'espace géographique est la construction intellectuelle

La carte est donc un outil central : outil de représentation du monde, elle est également un discours sur le monde : elle incarne un contenu (« *le monde dont on parle...* »), et est un contenu elle-même (« *...et la façon dont on en parle* » (Thémines, 2016, p.107)). Et en plus d'être cette synthèse entre deux objets d'étude, elle articule trois formes de savoirs différents : un savoir scolaire, quotidien, et professionnel.

1.3.1. Un savoir scolaire : entre signifiant, signifié, et référent

Bonnéry, dans ses travaux sur le rapport au savoir, donne ainsi des exemples liés à l'apprentissage de la géographie. Dans son observation, un enseignant souhaite faire comprendre à des élèves de 6ème la notion de relief et sa représentation cartographique. Pour ce faire, il montre un exemple de carte où les massifs montagneux sont représentés par un aplat plus foncé, avant de demander aux élèves de colorier un fond de carte différents, où les zones de relief sont identifiées (mais sans les couleurs). Selon Bonnéry, l'exercice en classe ne permet pas la construction en savoir scolaire, car les instructions qui permettraient de formaliser le savoir, de généraliser la méthode, sont orales (donc perçues comme pas importantes, et noyées parmi d'autres informations) ; et à force de donner des indices aux élèves pour les amener à comprendre « en quelle couleur colorier les espaces », l'enseignant finit par donner des consignes de coloriage au lieu de donner des consignes de compréhension. Par ailleurs la réelle confrontation à la compréhension de la carte pour l'élève se fait lors du contrôle : seul, et avec une note à la clé. Un peu plus loin dans le même article, l'élève est déçu car lors d'un contrôle, on lui demande de colorier une carte qui n'est pas celle qu'il a réalisée en cours et mémorisée à la maison : le fond de carte étant différent, il lui est impossible de valoriser ses connaissances en reproduisant la carte apprise. Cet exemple nous montre les effets négatifs d'un malentendu socio-cognitif sur la motivation de l'élève, frustré d'avoir travaillé « pour rien » (car l'apprentissage de la carte réalisée en cours lui a demandé des efforts) et ne comprenant pas ce que l'enseignant attend de lui. Cela nous permet également de distinguer trois types de connaissances qui ne sont pas maîtrisées par cet élève de 6ème : les connaissances spatiales, les connaissances culturelles, et les connaissances sémiologiques, que Thémines identifie comme « *le référent, le signifié, et le signifiant* » (Thémines, 2016, p.107).

Le référent : l'espace terrestre

Les connaissances spatiales sont celles qui permettent à l'élève de reconnaître et de localiser des repères spatiaux sur une carte : sans titre ni légende, un élève de 3ème doit savoir reconnaître la France, les continents, et localiser Paris ou l'Océan Indien. Cela suppose, d'une part la mémorisation des formes, mais également l'établissement d'une correspondance entre l'objet et sa représentation : cette correspondance est fondamentale dans la compréhension de l'objet carte. Dans l'article de Bonnéry, l'élève ne reconnaît pas la carte qu'il a vue en cours, mais à aucun moment l'auteur ne mentionne

spécifique de la discipline, un ensemble de concepts et de démarches mis en œuvre pour rendre compte de la production sociale de l'espace terrestre » (Thémines, 2016, p.107)

une tentative de l'élève pour trouver « de quel espace il s'agit », qui pourrait lui donner des indices sur les éléments à représenter (reliefs, cours d'eau...).

Le signifié : l'espace géographique et social

Les connaissances « culturelles » sont des connaissances plus générales, par lesquelles l'élève s'inscrit dans le monde qui l'entoure et comprend les informations qu'il reçoit. Ce sont ces connaissances qui peuvent faciliter la compréhension d'une carte ou d'un croquis : par exemple, quels pays sont des démocraties, quelles sont les plus grandes villes mondiales... Dans l'article, on pourrait dire que l'élève n'a pas la connaissance de l'objet « montagne » : le concept de « relief » reste un concept vide, sans application concrète.

Le signifiant : la représentation graphique d'un espace

Enfin les connaissances sémiologiques sont celles qui permettent de lire ou de réaliser une carte. Elles peuvent être très formelles (connaître les règles de discrétisation d'une série de données par exemple), mais commencent avec des éléments qui peuvent sembler très instinctifs : savoir que les figurés les plus gros représentent des données plus importantes, ou que la couleur rouge est généralement associée à l'intensité, au chaud ou au danger, par exemple. Le lien entre l'objet réel et sa représentation, qui est explicité dans la légende, relève également d'une connaissance sémiologique : dans l'article, l'élève ne fait aucun lien entre les zones de relief dans le monde réel et les zones coloriées en marron sur sa carte ; ces aplats de couleurs restent muets pour lui, et n'ont pas de signification.

Ces trois types de connaissances, nécessaires à l'élaboration d'un savoir cartographique « scolaire », peuvent cependant être acquises hors de l'école : dans le cas des connaissances culturelles ou sémiologiques, c'est même souvent le cas. On peut penser à l'association du rouge et du bleu aux partis politiques de gauche ou de droite, évidente pour certains élèves et totalement obscure pour d'autres.

1.3.2. Un savoir quotidien

De la même façon que la lecture peut être une pratique courante dans le cadre quotidien ou familial, la lecture de carte et le repérage dans l'espace peuvent être une pratique courante ou quotidienne de l'élève. A la différence de la lecture, dont l'aspect « scolaire » ou intellectuel est facilement identifié, la pratique de l'espace peut se faire de façon totalement déconnectée de l'école : sports et loisirs de nature, gestion d'un terrain (exploitation agricole, aménagements, acquisition ou vente immobilière au sein de la famille), voyages, événements sportifs (tour de France, Vendée globe...), et bien entendu tous les trajets quotidiens pour aller faire des courses ou voir des amis. Les élèves mobilisent ainsi, de façon parfois non consciente, des savoirs-faire acquis en dehors du cadre scolaire. Ce processus est d'ailleurs à la base de la méthode inductive en géographie scolaire : *« apprendre la géographie est basé sur l'exercice de ses sens et sur l'expérience du monde d'abord perçu par l'espace proche. La compréhension du monde qu'en ont les élèves s'élargit ensuite de proche en proche pour aller vers le vaste monde »* (Leininger-Frézal et al., 2020, p.105).

Cependant, Leininger-Frézal rappelle que l'articulation entre les « savoirs d'expérience » et les savoirs scolaires des élèves s'avère très difficile à expliciter. Se situer soi-même dans le monde, s'envisager non seulement comme un « citoyen » mais aussi comme un producteur d'espace, un acteur géographique, demande une pratique physique de l'espace et également une capacité d'abstraction, de théorisation et de généralisation des phénomènes vécus ou observés. Le rôle de l'enseignant est d'accompagner les élèves vers ce processus de généralisation, mais la pratique de l'espace ne peut se faire que dans le cadre privé, familial. Un voyage scolaire ou une sortie au musée peuvent provoquer une curiosité, voire un désir d'ailleurs, mais ils ne peuvent pas remplacer l'expérience régulière par laquelle on acquiert les automatismes nécessaires à composer un billet, organiser un itinéraire ou porter un œil critique sur un espace visité. Cette géographie spontanée personnelle est ainsi constituée d'un « *ensemble hétéroclite de représentations, de savoirs d'expérience, de savoir-faire et de compétences dont la valeur réside dans leur caractère opératoire, c'est-à-dire dans leur capacité à permettre de résoudre un problème dans ou sur l'espace* » (Leininger-Frézal et al., 2020, p.109).

L'articulation entre le savoir scolaire et le savoir quotidien en géographie, bien qu'incomplètement explicitée dans les programmes, a fait l'objet d'une étude entre 2015 et 2018 dans plusieurs niveaux (par le groupe de recherche « Pensée Spatiale » dirigé par Caroline Leininger-Frézal, Sophie Gaujal, Catherine Heitz et Pierre Colin). Pour une classe de terminale bac pro, l'expérimentation consistait à faire emprunter une ligne de tramway aux élèves, par groupe, et à leur demander de photographier leur parcours. Les photographies devaient ensuite être triées, classées et sélectionnées, pour être mises en récit devant le reste de la classe. Les élèves devaient également réaliser un croquis de la ligne de tram, avant et après l'expérience. Les croquis réalisés après le travail photographique sont plus complets et plus riches : la ligne de tram est souvent localisée de façon plus précise (repères tels que la Loire), et des éléments du paysage urbain apparaissent le long du trajet, ainsi que leur description ou leur fonction dans la ville. Cette étude a donc montré que la géographie expérientielle, qui part de l'expérience personnelle des élèves pour en tirer des connaissances qui sont ensuite institutionnalisées (ou secondarisées, diraient Bautier et Goigoux) avec l'enseignant, « semble provoquer un investissement accru de la part des élèves » ; les enseignants ressentent une amélioration de l'écoute, de l'investissement et de la motivation des élèves, qui « *sont entrés dans une pensée spatiale* » ((Leininger-Frézal et al., 2020, p.122).

Cependant, les filières de l'enseignement professionnel offrent aux élèves l'occasion de développer un autre type de savoir cartographique et spatial : ce que nous nommons ici le « savoir professionnel ». Cette dimension du savoir spatial, très peu explorée jusqu'ici, offre pourtant un angle intéressant pour aborder la cartographie.

1.3.3. Un savoir professionnel

Dans les filières industrielles, les dessins et notices techniques sont couramment utilisés, et font partie des nouvelles compétences à acquérir pour les élèves de lycée professionnel. Passer d'un objet réel, en 3D, à sa représentation graphique en 2D, suppose une capacité de se représenter l'espace, et une capacité à comprendre le changement d'échelle. En Maintenance d'Équipements Industriels (MEI), les circuits électriques sont représentés sous une forme schématisée ; en Menuiserie et en Architecture, les plans font appel à toutes les capacités de la cartographie, et demandent une conscience de l'espace environnant (emplacement d'un meuble, conception d'une cuisine, conception d'une maison). Dans le référentiel des activités professionnelles des Techniciens Menuisiers Agenceurs (TMA), on trouve ainsi en 1.7. «Établir des ou compléter des plans d'exécution (croquis, dessin de détail...)» et en 1.8. «Réaliser les tracés d'atelier ou de chantier» (Référentiel TMA, 2020, p.1). Dans le référentiel des Techniciens Assistants Architectes (T2A), «Traduire graphiquement une solution technique et architecturale» est une compétence centrale de l'étape de production, ainsi que «Vérifier la cohérence du projet architectural avec les contraintes réglementaires et techniques» (Référentiel T2A, p.1). Pour la formation en Maintenance des Équipements Industriels (MEI), la communication technique est la première étape de l'analyse des systèmes : «Schématiser», «Réaliser un croquis plan ou une perspective à main levée», «Décoder et exploiter toutes expressions techniques (plan d'implantation, plan d'ensemble, plan de définitions, nomenclature...)» (Référentiel MEI, p.43).

Si les élèves de lycée professionnel semblent donc, d'après l'état de la recherche, un public particulièrement sensible aux inégalités de réussite scolaire, avec un rapport au savoir souvent fragilisé par leur expérience scolaire, et susceptible de se détourner davantage de l'enseignement scolaire devant l'opportunité «d'apprendre un métier», la recherche nous montre cependant que la mise en œuvre de pratiques pédagogiques adaptées, l'établissement d'une relation de confiance avec l'enseignant et surtout la projection de savoirs scolaires dans un projet personnel motivant peut favoriser l'investissement individuel des élèves ; et que l'explicitation des objectifs de l'enseignement est une des clés pour favoriser la secondarisation des savoirs. Enfin, une lecture attentive des programmes et des référentiels professionnels nous montre que la lecture et la réalisation de dessins, croquis, schémas, plans... en un mot, de productions cartographiques, est incontournable dans certaines formations du secteur industriel.

Le savoir cartographique, par son découpage possible en sous-compétences variées, et par son ancrage dans différents domaines de la vie de l'élève, s'avère donc être un objet d'étude particulièrement adapté. En effet, de la même façon que Charlot montre comment la transmission du savoir génère elle-même une certaine forme de savoir, l'acquisition de savoirs cartographiques peut

s'accompagner d'un nouveau regard sur les espaces vécus personnels, sur les frontières entre les « lieux de savoir » et les autres lieux, et sur son inscription individuelle dans un espace local ou mondial.

L'objectif de cet écrit scientifique réflexif sera donc de déterminer les rapports de mes élèves au savoir cartographique à travers trois entrées (savoir scolaire, professionnel, quotidien), afin de déterminer si un lien existe déjà entre les compétences cartographiques « professionnelles » et « scolaires », dans l'objectif d'offrir un support de réflexion à la mise en œuvre éventuelle de pratiques pédagogiques mixtes (professionnel / général) appuyées sur la motivation des élèves pour les enseignements professionnels.

2. Problématique & protocole

Comment peut-on s'appuyer sur la particularité du lycée professionnel (savoirs scolaires VS savoirs professionnels) pour enseigner la cartographie et amener les élèves à acquérir la compétence du socle commun Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques ?

2.1. Hypothèse et problématique

L'acquisition d'un savoir cartographique « scolaire », qui amène à considérer les objets spatiaux comme des objets d'étude et qui permet finalement de penser l'espace, identifier des modèles d'organisation, et identifier les processus et les acteurs qui influencent l'organisation spatiale, répond aux mêmes contraintes que tous les autres savoirs scolaires.

Les inégalités socio-scolaires, ancrées dans des inégalités sociales et familiales face à l'institution scolaire, se retrouvent également dans la pratique de la géographie.

On fait cependant l'hypothèse que les difficultés face aux savoirs scolaires peuvent être contournées ou renforcées, dans le cas des savoirs cartographiques, par deux autres éléments de l'expérience personnelle des élèves :

- la « pratique de l'espace », familiale et quotidienne, peut amener l'élève à s'intéresser aux différents objets et processus composant son environnement, ou au contraire l'enfermer dans une vision auto-centrée de son territoire ;
- l'utilisation de plans et de documents techniques, particulièrement dans la formation d'assistants architectes, peut amener l'élève à établir un lien entre l'objet réel, sa représentation graphique, et l'utilité de cette représentation.

L'objectif de cette recherche sera donc d'établir si, oui ou non, un lien peut être observé entre les compétences cartographiques des élèves en cours de géographie ; leur rapport au savoir

scolaire ; leur rapport aux savoirs graphiques professionnels ; et leurs pratiques spatiales familiales et quotidiennes.

2.2. Proposition de protocole

L'objectif du protocole sera donc d'évaluer l'attitude des élèves face à ces trois types de savoirs : comment ils s'en emparent, ou pas, et avec quels résultats.

- L'évaluation de leur **rapport au savoir cartographique scolaire** se fera sous forme scolaire : un devoir sur table, pendant une heure de cours, leur demandant de mobiliser l'ensemble des connaissances cartographiques dont ils disposent (repères spatiaux, connaissances culturelles, et connaissances sémiologiques sur le fonctionnement d'une carte). Cette « évaluation », qui ne s'appuie donc pas sur des éléments du cours, sera notée mais sous forme de note bonus : les élèves les plus motivés gagnent ainsi une chance d'améliorer (légèrement) leur moyenne du trimestre.
- L'évaluation de leur **rapport au savoir cartographique quotidien** se fera via un questionnaire en ligne, à remplir à la maison. Les questions portent sur leurs pratiques spatiales et sur les espaces qu'ils connaissent et fréquentent, et sont formulées sous forme de questions ouvertes, afin de laisser l'élève exprimer le plus librement possible ce qu'est l'espace pour lui. Par exemple, la réponse à la question « Où habites-tu ? » donne des indications sur le lieu d'habitation (et son éloignement par rapport au lycée, par exemple), mais également sur la façon dont l'élève présente son lieu d'habitation : est-ce qu'il répond par le nom d'une commune, d'un hameau ? Est-ce qu'il situe son habitation par rapport à un repère régional ? Une question sur « un lieu qui t'as marqué » donnera également des informations sur le sens donné au mot « lieu », et sur la façon dont l'élève ressent / vit l'espace.
- L'évaluation de leur **rapport au savoir cartographique « professionnel »** se fera par un entretien avec les professeurs de l'enseignement professionnel : M. Zitouni en architecture, M. Scalabrino en menuiserie, et M. Blachier en maintenance industrielle. Ces entretiens permettront de situer le niveau des élèves par rapport aux attentes du programmes (vues dans l'état de l'art), mais ils donneront également des informations sur la façon dont la représentation spatiale est prise en compte par l'enseignant : l'investissement et l'intérêt du professeur pour le dessin technique peut en effet influencer la façon dont les élèves s'y investissent. Ces entretiens seront également l'occasion d'aborder le rapport des élèves à l'enseignement professionnel, leur motivation, leur intérêt pour la filière, et leur rapport aux enseignants d'ateliers, selon la grille de lecture identifiée par Jellab.
- Enfin, selon le temps restant, des entretiens avec certains élèves pourront venir compléter l'étude, afin d'approfondir le sens qu'ils donnent à la cartographie, et les liens éventuels qu'ils

tissent eux-même (ou pas) entre l'exercice cartographique, le dessin en atelier, et leurs pratiques personnelles en dehors du lycée.

Chaque élève se verra donc attribuer trois indices, de 0 à 20. La corrélation entre ces trois indices se fera par application d'un coefficient de corrélation entre les séries de données, deux par deux ; et par représentation graphique. Ce traitement statistique étant limité, au vu du nombre d'élèves dans l'échantillon étudié (60 maximum) et au vu de la compétence d'analyse statistique de l'auteur, on cherchera également à identifier des éléments précis semblant prépondérants dans le résultat final, qu'ils soient explicatifs ou symptomatiques.

3. Enquête : déroulement

L'enquête s'est déroulée du 1er février au 2 avril 2021, auprès des classes de Seconde TMA, T2A et MEI du lycée polyvalent Ferdinand Buisson à Voiron, et auprès de quelques professeurs d'atelier.

Le lycée Ferdinand Buisson, également connu sous le nom de « La NAT », est la première des trois Écoles Nationales Professionnelles créées en 1880. Ouverte en 1886, la NAT est spécialisée dès l'origine dans des formations scientifiques et industrielles. Aujourd'hui l'offre de formation s'est étendue : de la 3ème prépa-pro aux CPGE, en passant par les CAP et les BAC STI, le lycée accueille environ 1500 élèves. A l'intérieur du lycée, l'espace de la SEP est clairement délimité : le plateau technique se situe au fond du bâtiment, et accueille tous les ateliers. Les enseignements généraux ont lieu dans d'autres bâtiments ; pour l'histoire-géographie, il s'agit du bâtiment C, où sont regroupées les salles de classe des enseignants d'histoire-géographie, langue et français.

La section professionnelle du lycée propose aujourd'hui sept filières Bacs professionnels et trois filières CAP, toutes tournées vers la maintenance électrique et industrielle ou vers les métiers du bâtiment. Pour l'année 2020-2021, trois classes nous ont été confiées :

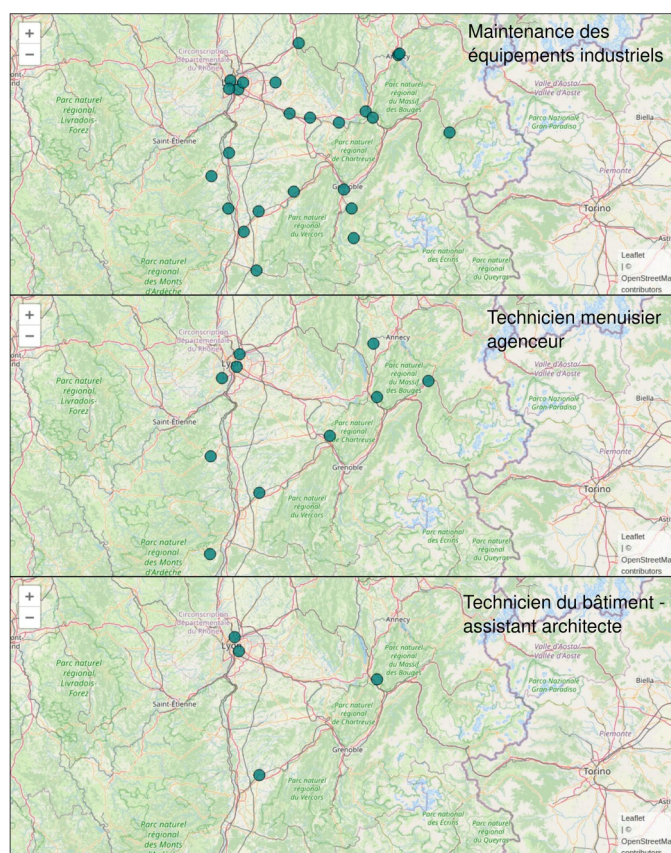
- ✓ une classe de Seconde professionnelle de 29 élèves, filière MEI (Maintenance des Équipements Industriels) ;
- ✓ une classe de Seconde professionnelle de 15 élèves, filière TMA (Technicien Menuisier Agenceur) ;
- ✓ une classe de Seconde professionnelle de 15 élèves, filière T2A (Technicien Assistant Architecte, rebaptisé il y a deux ans *Technicien d'études du bâtiment option B assistant en architecture* mais dont le nom T2A est resté).

Les TMA et les T2A sont regroupés en une classe de 30 élèves pour certains enseignements généraux, dont l'histoire-géographie, tandis que les MEI sont, au contraire, dédoublés en demi-groupe pour cette discipline.

Depuis plusieurs années et malgré les renouvellements de génération, les MEI ont en effet acquis parmi l'équipe pédagogique une réputation de classe turbulente, agitée et peu portée sur l'effort scolaire. Les TMA et T2A, au contraire, restent les deux classes les plus calmes et studieuses de la section professionnelle, et ces deux rumeurs ont été confirmées dès les premières semaines de cours. Avant même de chercher une explication sociologique ou culturelle à cette différence, une rapide recherche sur le site Orientation Auvergne-Rhône-Alpes² dans un rayon de 100 km autour de Grenoble nous permet d'afficher 24 formations de bac pro MEI, 10 formations de bac pro TMA, et 4 formations seulement de bac pro T2A. Peu nous importent les représentations attachées à ces trois filières, la réalité du terrain est la suivante : il y a, dans un rayon de 100 km autour de Grenoble, pour 10 établissements qui proposent une formation de bac pro MEI, 4 établissements qui proposent une formation TMA et moins de 2 qui proposent une formation T2A. Les élèves motivés par une formation professionnelle en menuiserie ou en architecture doivent donc s'attendre à s'éloigner de leur domicile, bien plus que les élèves de MEI ; et on peut également supposer que les places en architecture et en menuiserie, étant plus rares, sont plus difficiles à obtenir. Avant même de commencer l'enquête, on s'attend donc à ce que les élèves de TMA et de T2A aient des pratiques spatiales plus étendues et des compétences scolaires plus solides que leurs camarades de MEI. Même si cette supposée différence n'est pas l'objet du présent travail, les résultats permettront peut-être de la valider ou de la contredire.

Fig.1 : Capture d'écran des offres de formation en formation scolaire initiale, niveau de sortie Bac / BT / BP, dans un rayon de 100km autour de Grenoble

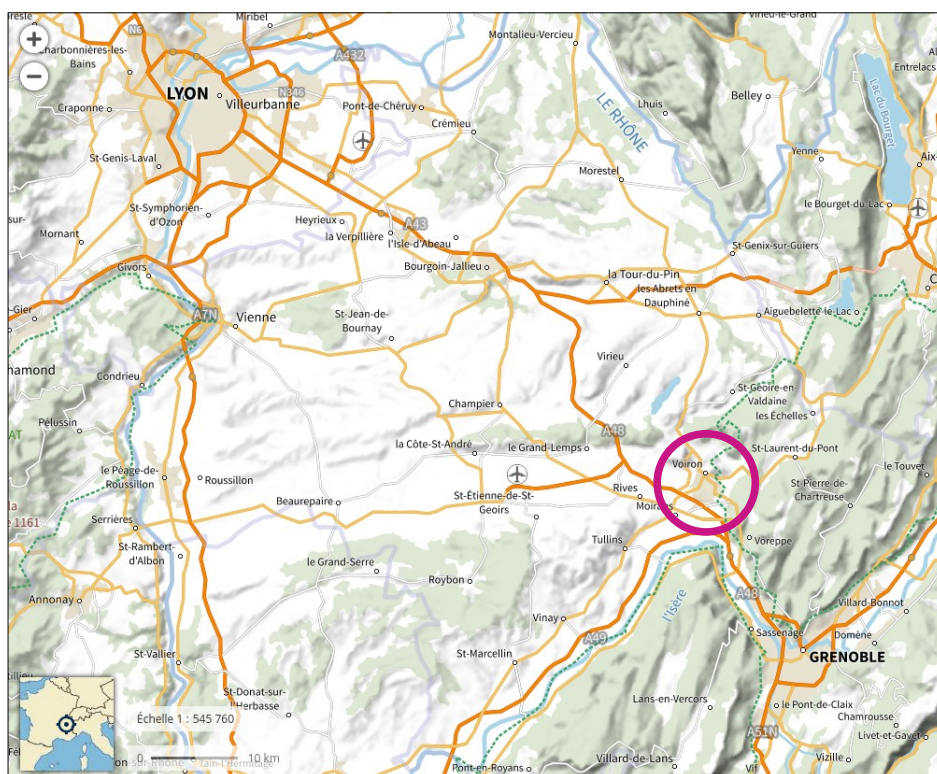
Cet aparté sur la répartition des offres de formation est l'occasion de *situer et localiser* l'établissement dans lequel se déroule cette enquête. Voiron est une ville de 20.000 habitants, nichée sur un contrefort des préalpes ; porte d'entrée Sud du massif de la Chartreuse, elle est également un point d'accès pour la vallée du Sud Grésivaudan et pour la plaine de la Bièvre, deux espaces à dominante rurale. Un de ses grands atout : la présence de la ligne de chemin de fer Lyon-



² <http://www.orientation.auvergnerhonealpes.fr/se-former/recherche/formations>

Grenoble, empruntée par un grand nombre de navetteurs quotidiens et hebdomadaires. Le lycée Ferdinand Buisson, situé à 500m de la gare, accueille d'ailleurs environ 200 internes dont une grande partie fait les trajets en train. Le site internet du pays Voironnais, dès ses premières lignes, souligne cette position : « situé à la sortie de l'agglomération grenobloise en direction de Lyon », le Voironnais est un territoire qu'on pourrait qualifier de périurbain, où se côtoient les habitants des contreforts de la Chartreuse en voie de gentrification, les habitants de la Bièvre encore très rurale, des navetteurs grenoblois, et les habitants de la ville proprement dite.

Voiron : localisation



3.1. Le savoir cartographique scolaire

Le programme suivi en histoire-géographie depuis le début de l'année est le même, avec les MEI ou avec les TMAP2A (regroupés pour cette discipline). Les deux classes ont travaillé le premier thème de géographie de septembre à novembre, « Des réseaux de production et d'échanges mondialisés ». Ce thème a été l'occasion de revoir les grands repères géographiques mondiaux, les continents et les océans, quelques grandes métropoles et les principaux ports, mais la compétence « Compléter le croquis d'un espace portuaire ou aéroportuaire et sa légende » n'a pas fait l'objet d'un travail très approfondi. Lors de l'enquête sur les compétences cartographiques, les 59 élèves partent donc du même niveau de connaissances, d'autant plus que l'évaluation a été proposée en classe sans avoir prévenu les élèves auparavant.

On explique aux élèves que cet exercice va servir à collecter des données pour un travail de recherche, qu'il s'agit de rendre compte du niveau des élèves de seconde professionnelle en cartographie, et qu'ils devront s'appuyer uniquement sur leurs connaissances personnelles. Pour les motiver, on leur annonce que cet exercice sera noté comme un bonus : la note sera prise en compte si elle améliore leur moyenne.

L'enseignant lit ensuite les consignes des 3 exercices successifs : repères spatiaux, connaissances culturelles, connaissances cartographiques, et s'assure que tous les élèves ont compris quelle carte utiliser pour quelle question. Un temps est également prévu pour expliquer la carte de l'exercice 3, *Les transferts de fonds des migrants dans le monde*, pour s'assurer que le thème de la carte est compris (l'envoi d'argent, par des migrants, depuis le pays d'accueil vers leur pays d'origine). On ne rentre cependant pas dans les détails de la légende : la définition du PIB a été vue en cours, et l'objectif est de laisser les élèves s'emparer eux-même de cette légende complexe.

Les élèves ont ensuite 45 minutes pour réaliser les trois exercices suivants :

- a) « **Repères spatiaux** ». On fournit aux élèves un fond de carte à l'échelle mondiale, et un fond de carte à l'échelle de la France métropolitaine, ainsi qu'une liste d'éléments à localiser. Ils sont libres d'ajouter des éléments qui ne figurent pas dans la liste, sans limite de nombre. Certains éléments sont ponctuels (des villes), d'autres sont des régions (la Bretagne, la Sibérie), mais aucune indication n'est donnée sur la façon de représenter les éléments sur les fonds de carte.
- b) « **Connaissances culturelles** ». Sur une carte du monde, on demande aux élèves de localiser « les zones les plus densément peuplées » et les moins peuplées, les pays les plus riches et les pays les plus pauvres, et on leur demande également de localiser un fait d'actualité récent, au choix.
- c) « **Connaissances cartographiques** ». A partir d'une carte tirée d'un manuel scolaire intitulée *Les transferts de fonds des migrants dans le monde en 2019*, les élèves doivent répondre à des questions de compréhension qui les amènent à interpréter la carte et à expliciter la sémiologie graphique utilisée.

3.2. Le savoir spatial quotidien

Un QCM a été proposé sur Pronote, pendant les vacances de février, portant sur les habitudes de pratiques des élèves. 36 élèves seulement y ont répondu (60 % du groupe), et le temps a manqué pour discuter avec les élèves de leurs réponses, mais les réponses sont intéressantes. L'un des partis pris dans ce QCM était en effet de laisser le maximum de questions ouvertes, afin de ne pas influencer les réponses, et également afin de les laisser choisir leurs propres mots. Les questions étaient les suivantes :

- (1) Où habites-tu ?
- (2) Où habite le membre de ta famille le plus éloigné ? A quelle fréquence vas-tu le voir ?
- (3) Où habite ton ami le plus éloigné ? A quelle fréquence vas-tu le voir ?

- (4) *Où as-tu passé le plus souvent tes vacances d'été ?*
- (5) *As-tu déjà pris l'autoroute / le train / l'avion (en France) / l'avion (international) / le bateau ou le ferry ?*
- (6) *Au quotidien, tu te déplaces souvent... à pieds / en bus / en deux-roues motorisé / en train / en vélo / en voiture.*
- (7) *Cites un endroit que tu as visité et qui t'a marqué ? Pourquoi t'a-t-il marqué ?*
- (8) *Où voudrais-tu vivre juste après tes études ? A Voiron / en Isère / en Rhône-Alpes / en France / hors de France métropolitaine.*
- (9) *Quel(s) espace(s) considères-tu comme « ton territoire » ? Pourquoi ?*

La façon dont les élèves ont répondu au QCM, et les résultats de cette partie de l'enquête, seront discutés directement dans la partie 4 « Résultats et discussions ». Cependant une remarque peut être faite ici sur la question des fréquences : certains élèves ont cité une fréquence chiffrée (« 1 fois par an », « une fois tous les 2 ou 3 ans »), et d'autres un adverbe (« souvent », « assez souvent », « rarement »). Il a donc été nécessaire de revenir avec eux, en cours, sur cette question : quelques minutes de discussion collective ont permis de valider le fait que « souvent » correspondait à « plus d'une fois par mois », et que « rarement » correspondait à « tous les deux ou trois ans ». « Jamais » et « très rarement » ont également été fusionnés dans le traitement des réponses.

Certaines questions, comme celle des moyens de transport utilisés au quotidien, se sont avérées moins significatives qu'escompté (l'utilisation d'un scooter n'est pas la garantie d'un territoire vécu plus étendu, par exemple) ; et d'autres au contraire se sont révélées plus riches que prévu, comme nous le verrons en partie 4.

3.3. Le savoir spatial professionnel

Ce savoir professionnel a été évalué selon 2 axes : par les notes des élèves, en Arts Appliqués et atelier ; et surtout par des entretiens avec les enseignants de la section professionnelle. Nous avons ainsi rencontré M. S. en Menuiserie, M. B. en Maintenance, et également Mme M. en Arts appliqués. Les entretiens suivaient la même grille :

- l'intérêt du dessin ou du plan par rapport au métier ;
- l'évaluation globale du niveau de la classe ;
- des remarques sur le niveau de chaque élèves en dessin (autant que possible) ;
- l'intérêt de la cartographie et des liens entre l'enseignement de la géographie et l'enseignement professionnel.

Ces entretiens se sont déroulés sur des périodes d'une heure, après l'évaluation cartographique et avant d'avoir tous les résultats des QCM. Les quatre professeurs rencontrés étaient tous surpris de ce thème de recherche, et d'abord un peu déroutés. La deuxième question a souvent été l'occasion de livrer une vision de l'évolution du métier (d'enseignant) et des compétences (professionnelles) demandées, et la troisième question a au contraire dû être raccourcie par manque de temps. Au lieu de par-

courir la liste de tous les élèves, n'ont été évoqués que les élèves identifiés comme les plus à l'aise avec le dessin, ou au contraire les plus en difficulté.

4. Résultats et analyses : évaluation de la maîtrise de trois formes de savoir spatial chez 60 élèves de lycée professionnel

4.1. Résultats

4.1.1. Le savoir cartographique scolaire

Les indices³ obtenus à cet exercice, ramenés de 0 à 20, présentent les caractéristiques suivantes :

Amplitude	0,7 → 19,7			
Moyenne	12,1			
Quartiles ⁴	[0,7 - 9,6]	[9,7 - 12,8]	[12,9 / 16,4]	[16,5 / 19,7]
...nombre de copies par quartile	15	15	12	16

La répartition globale apparaît donc très homogène, avec des résultats extrêmes mais des effectifs quasiment identiques dans les quatre quartiles. On note cependant cinq indices inférieurs à 4/20, ce qui amène immédiatement un premier constat : la note bonus n'a pas suffi à mobiliser tous les élèves. Ou plutôt, le principe de la « note bonus » semble avoir été contrebalancé par le principe de « l'effort minimum » : sur les 58 élèves à qui l'exercice a été proposé, 5 ont obtenu un indice final inférieur à 4/20, et sur ces cinq élèves, deux ont ouvertement refusé de faire le travail après avoir demandé si « avoir zéro à cette évaluation » allait faire descendre leur moyenne (réponse : non, car c'est une note bonus). Considérant qu'ils ne perdraient rien à ne rien faire, ils ont préféré passer l'heure à ne rien faire. Passé ce seuil du 4/20, certains élèves gardent des scores finals très faibles, mais on passe quand même de cinq éléments localisé sur la carte du monde à quinze éléments. Cet écart est d'autant plus frappant que certaines informations pouvaient être trouvées par l'élève en dehors de ses propres connaissances : sur la carte *Transferts de fonds* fournie, par exemple (noms de la plupart des pays), ou sur des cartes accrochées dans la salle de cours et laissées visibles par l'enseignant. Cette

3 On parle ici d'**indice** et pas de **note**, car la note /20 donnée aux élèves et saisie dans Pronote a été calculée d'une autre façon, que nous n'aborderons pas ici. Seule l'habitude de tout ramener sur 20 a conduit l'auteur à utiliser un indice allant de 0 à 20. Il faut noter que la note sur 20 ne correspond pas au « score de la meilleure copie », mais correspond à « la copie qui a répondu correctement à toutes les consignes » : les éléments supplémentaires ajoutés par les élèves aux questions A.1. et A.2. n'ont pas été comptabilisés dans le calcul de l'indice, ils seront comptabilisés autrement.

4 Les quartiles permettent de découper une série de valeurs en quatre classes égales, non en termes d'effectifs, mais en termes de valeurs moyennes ; de la même façon que la *moyenne* diffère de la *médiane*. Cette technique a été utilisée ici, car elle présente l'avantage d'offrir une visualisation simple et rapide.

absence de tricherie est d'ailleurs révélatrice de l'attitude des élèves face aux documents : absorbés, un document et une consigne à la fois, ils ne font pas le lien entre une carte et une autre si on ne leur demande pas.

Si on s'intéresse au taux de réussite des différents exercices, un deuxième constat s'impose assez vite : le taux de réalisation (et donc, de réussite) des exercices va *decrecendo*. Malgré la lecture de l'intégralité des consignes et une proposition de réaliser les exercices « dans l'ordre que vous voulez », on constate que l'exercice A (localisation de repères géographiques) est plus réussi et plus complet que l'exercice B (localisation d'informations spatiales), lui-même plus complètement réalisé, et avec moins d'erreurs, que le C (lecture et compréhension de carte).

Exercice	Taux de réalisation (partielle ou complète)	Score moyen (ramené /10) obtenu
A - repères géographiques		
...monde (A1)	96 % (57 élèves)	7,50
...France (A2)	93 % (55 élèves)	6,00
B - connaissances « culturelles »	80 % (48 élèves)	4,75
C - lecture et interprétation de carte	80 % (48 élèves)	4,50
...question 4	...7 % (4 élèves)	
...question 5	...60 % (36 élèves)	

Tableau 1 : Taux de réalisation des exercices

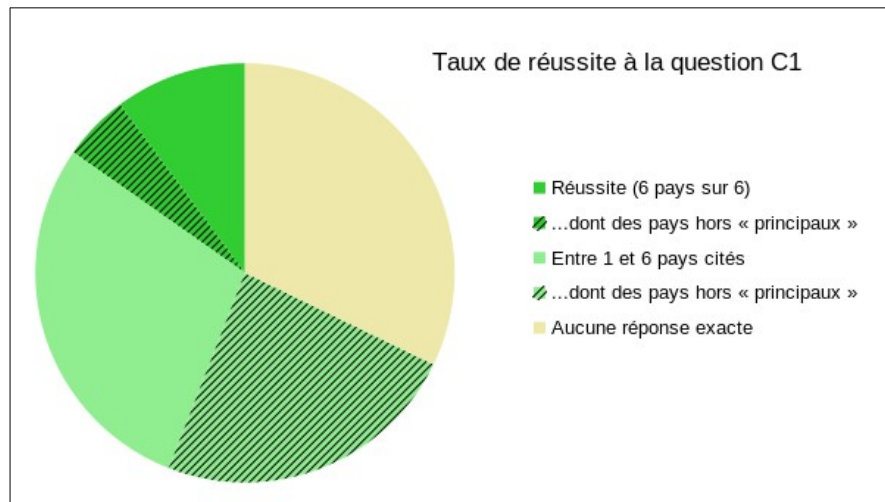
Les deux dernières questions, notamment, semblent avoir posé de grandes difficultés aux élèves. Il s'agissait des questions suivantes :

- Q4 : *Comment sont représentés les pays depuis lesquels les migrants envoient de l'argent ?*
- Q5 : *Les émigrés envoient-ils beaucoup d'argent en Amérique du Sud ? À quoi le voit-on ?*

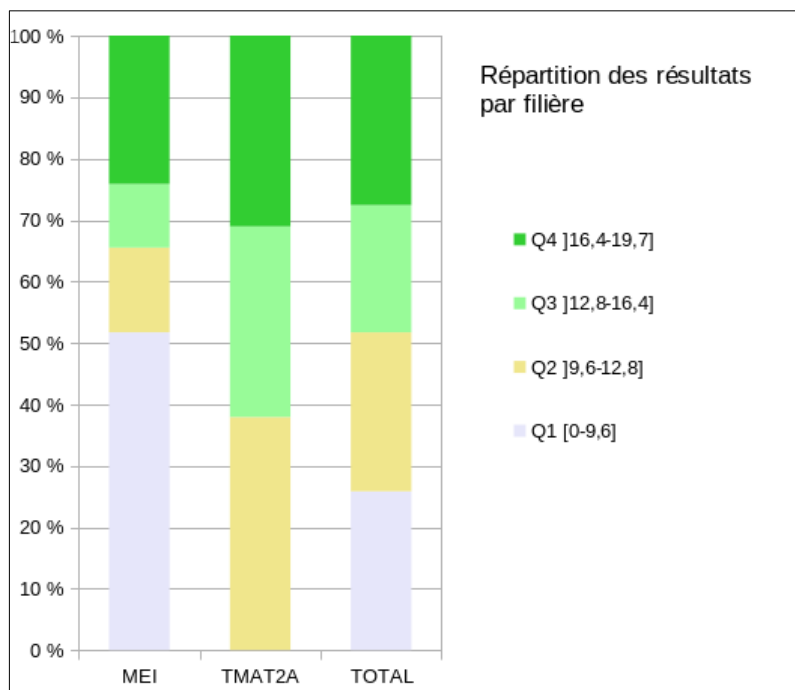
...c'est-à-dire : les seules questions portant sur l'interprétation graphique de la carte, sur l'explicitation de la sémiologie. La difficulté pourrait venir de la nouveauté de l'exercice et de la difficulté à verbaliser un mécanisme inconscient ; mais les résultats des questions précédentes (*Citer 3 des principaux pays émetteurs et récepteurs ; Citer le montant envoyé au Sri Lanka, au Salvador et en Pologne ; Citer 2 pays dans lesquels la part des envois d'argent représente plus de 20 % du PIB*) ne permettent pas d'affirmer avec certitude que tous les élèves ont su les informations de la carte.

Ce qui nous amène à un dernier constat général : les difficultés de vocabulaire. La maîtrise du langage cartographique ne peut s'évaluer qu'en passant par le langage littéraire, et certains termes ont posé des problèmes aux élèves. Un schéma était visible, au tableau, pour éviter les confusions liées aux termes « pays émetteur », « pays récepteur », « destinataire » et « à l'origine de » ; mais une des difficultés est venue du terme « **principal** », utilisé dans la question 1 du dernier exercice (« *Citez 3 des principaux pays émetteurs* »). Il s'agissait ici de citer trois des pays représentés par une toponymie violette, cités dans la légende comme « *Principaux pays à l'origine des transferts* » (soulignage de

l'auteur) ; puis de citer trois pays recevant des montants particulièrement élevés, représentés sur la carte par des cercles au diamètre croissant avec les montants. Cette question 1 n'a été réussie que par neuf élèves, soit 15 % du groupe, et dix-neuf élèves (plus d'un tiers du groupe) n'ont trouvé aucune information exacte. Parmi les élèves qui ont répondu, environ 40 % des réponses citent des pays récepteurs « moyens » : alors que l'Inde et la Chine dominent le classement avec respectivement 82 et 70 milliards de dollars reçus en 2019, beaucoup de copies citent le Honduras (6 milliards) ou le Maroc (7 milliards). Dans ce genre de cas, difficile alors de trancher sur l'origine de la difficulté, car la compréhension de la consigne peut avoir joué.



Derrière l'apparente homogénéité, on constate donc d'importants écarts de réalisation et de réussite entre les trois exercices ; mais devant le tableau d'analyse, un autre écart s'impose au lecteur : entre les filières MEI et TMAT2A, les résultats ne sont pas les mêmes, comme le montre le graphique.



Le quartile de tête (16,4 et plus) contient environ le même nombre de copies des deux filières (7 en MEI, 9 en TMAT2A). En revanche on note une nette différence sur les copies les plus faibles : en TMAT2A, 70 % des copies se situent dans ce qu'on pourrait appeler « la moyenne », entre 9 et 16 ; et aucune copie dans le premier quartile. En MEI en revanche, les 50 % les plus faibles des copies tombent sous la barre du

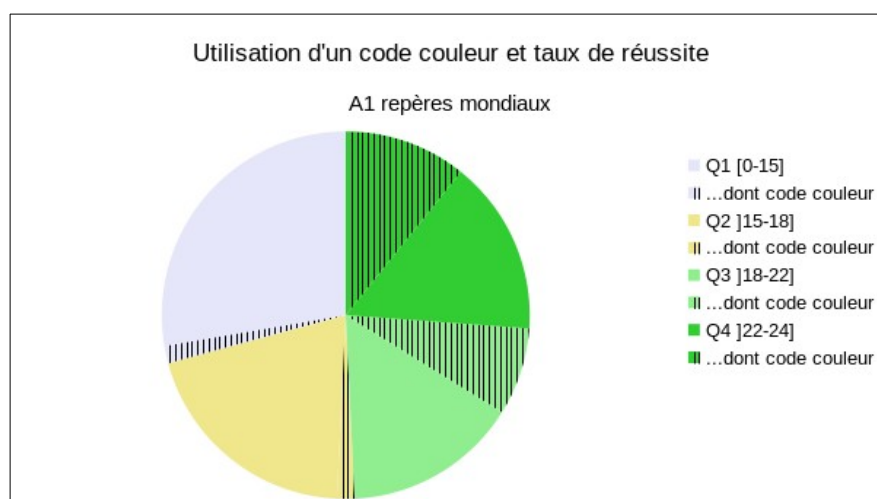
9, et un quart des copies seulement se situent dans « la moyenne ». La moyenne générale, par filière, est d'ailleurs claire : 10,2/20 pour les MEI, 14,1/20 pour les TMat2A : nous reviendrons sur ce décalage dans la partie 4. Intéressons-nous maintenant au détail des questions...

A1. Se repérer dans le monde (Annexe 1)

Cette question était l'occasion pour l'élève de placer vingt-quatre repères sur un planisphère : six continents, quatre océans, quatre métropoles, six pays et quatre « régions naturelles ». Parmi ces éléments, deux ont attiré notre attention :

- Singapour, étudié en début d'année (un grand port mondial et un point de passage sur la route maritime), a été oublié ou mal localisé dans la plupart des copies. Trop petit pour être visible sur un planisphère, donc difficilement mémorisable visuellement ? Peu étudié au cycle 4 ? Situé dans une région mal connue car peu étudiée dans le programme d'histoire-géographie, l'Asie du Sud-Est ?
- L'Amazonie, l'Himalaya, le Sahara et la Sibérie, ces quatre régions pourtant présentes dans l'imaginaire occidental depuis plusieurs décennies (et particulièrement dans celui des élèves) ont été mal placées, voire pas placées, sur plus de 80 % des copies.

Aucune consigne n'était donnée concernant la sémiologie. La plupart des élèves ont donc écrit les noms aux bons endroits, parfois en utilisant un figuré de surface pour préciser leur pensée (en entourant les continents, notamment l'Asie et le Moyen-Orient⁵, qui ne sont pas définis par des limites maritimes). On note que plusieurs copies présentent un code couleur, mis en œuvre avec plus ou moins de soin et de rigueur ; l'utilisation d'un code couleur est plus fréquente dans les copies ayant un score plus élevé à cet exercice.



⁵ Le Moyen-Orient n'est pas à proprement parler un continent, mais il est localisé, au même titre que « l'Asie » ou « l'Europe », sur de nombreuses cartes des manuels scolaires (notamment sur les cartes présentant le niveau de développement, vue en début d'année).

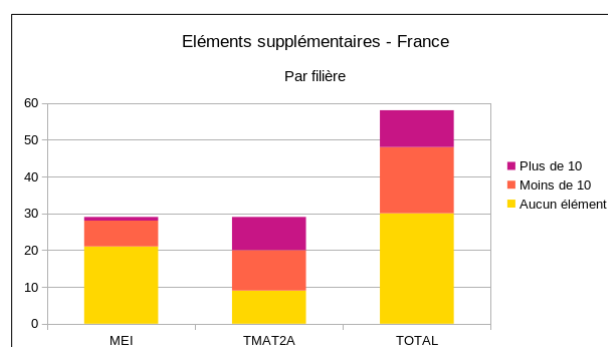
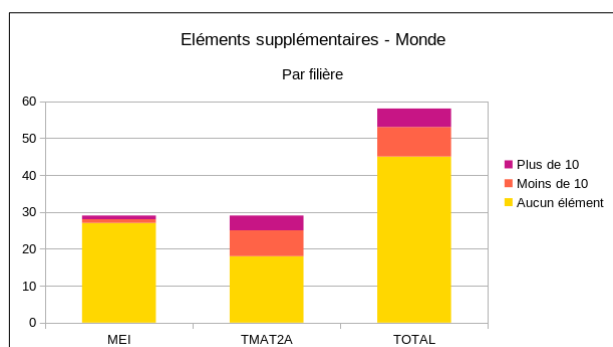
Les élèves pouvaient, s'ils le souhaitaient, ajouter autant d'éléments que possible sur la carte. Treize élèves l'ont fait (20 % d'entre eux), dont deux élèves de MEI et onze élèves de TMAT2A. Les éléments ajoutés sur les cartes sont, dans la très grande majorité, des noms de pays.

A2. Se repérer en France (Annexe 2)

Dix-sept repères devaient être placés sur un fond de carte de France métropolitaine : six villes (dont Voiron et Grenoble), sept régions, trois mers / océan et deux fleuves. Contrairement à l'exercice précédent, un code était proposé (un numéro par item). Trois éléments ont été particulièrement moins bien placés que les autres :

- Les villes de Voiron et Grenoble, dont on attendait qu'elles soient placées relativement l'une à l'autre (et aussi relativement à Lyon), ont souvent été inversées, avec Voiron placée au Sud.
- Certaines régions naturelles sont, là encore, très mal connues des élèves : la Bretagne et l'Île-de-France sont globalement bien localisées, en revanche le Massif Central s'est souvent retrouvé à hauteur de Bourges (en plein centre, donc). La Côte-d'Azur, les Alpes et les Pyrénées ont souvent été absentes des cartes.
- Les fleuves (Loire et Rhône) ont également posé un problème aux élèves. Très peu d'entre eux (sept copies) ont tenté un tracé linéaire pour localiser le tracé ; la plupart ont confondu le fleuve et le département.

Les élèves pouvaient, s'ils le souhaitaient, ajouter autant d'éléments que possible sur la carte. La proposition a rencontré plus de succès qu'à l'exercice précédent : vingt-huit élèves l'ont fait (presque 50 % d'entre eux), dont huit élèves de MEI et vingt élèves de TMAT2A. Parmi les éléments les plus cités, on trouve en tête les noms des pays frontaliers, suivi de noms de régions ou départements.

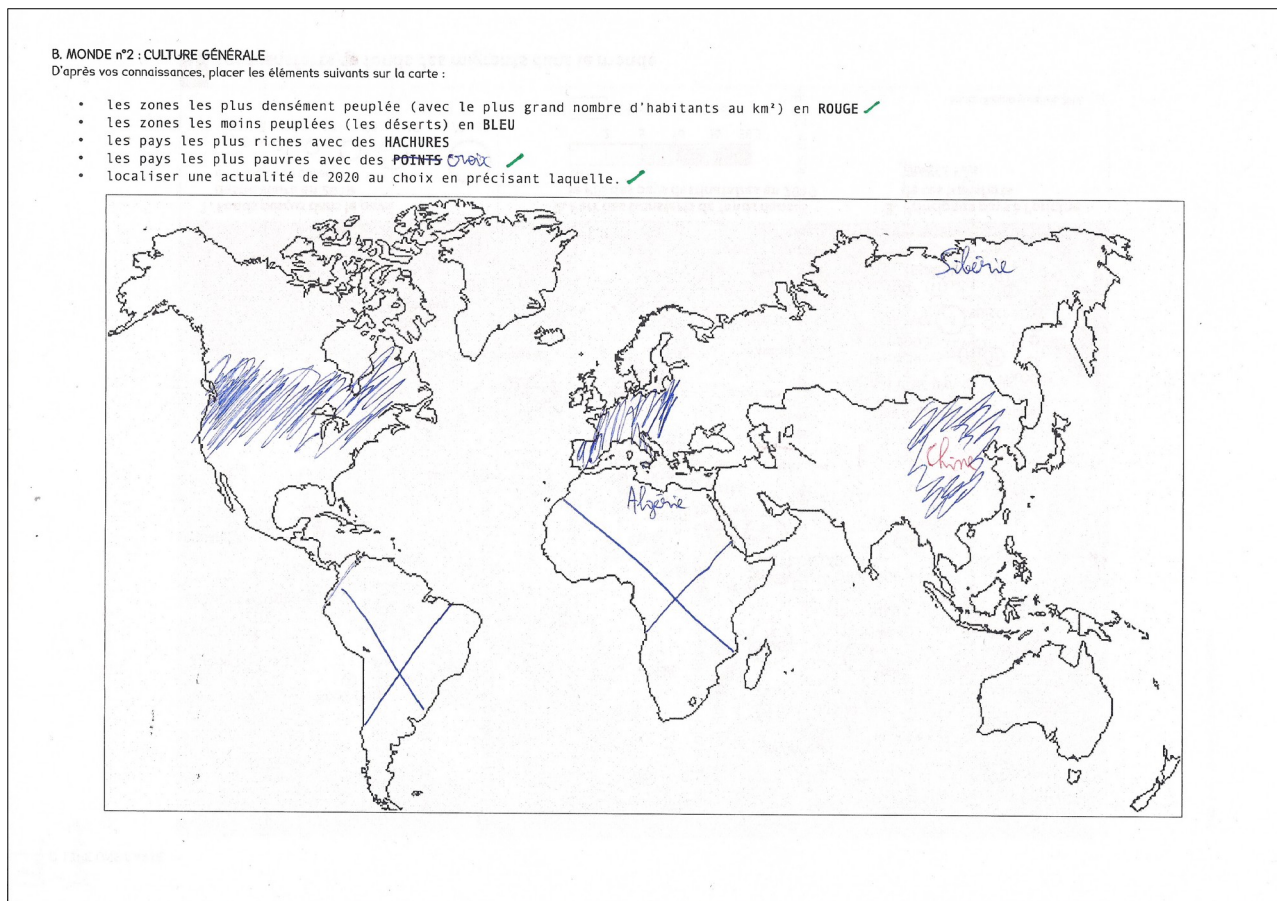


B. Culture Monde (Annexe 3)

Sur un planisphère vierge (aucune frontière indiquée), les élèves devaient placer les zones les plus peuplées et les moins peuplées, les pays les plus riches et les plus pauvres, et une actualité récente au choix. Contrairement aux exercices précédents, des consignes étaient données sur les figurés à utili-

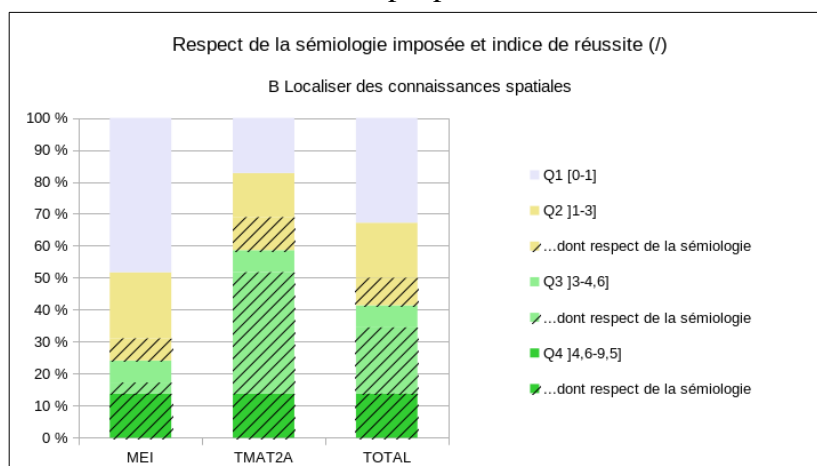
ser (surfaces en bleu, en rouge, en hachures et avec un semis de points). Dans cet exercice, trois éléments ont mis les élèves en difficulté :

- Les termes « zones » et « pays » ont souvent été confondus. Par exemple, au lieu d'indiquer les côtes les plus peuplées (côte Est des États-Unis, zones côtières de l'Asie du Sud-Est ou du Golfe de Guinée), de nombreuses copies pointent les pays (Chine, États-Unis) voire le continent (l'Afrique). A l'inverse, les « pays les plus pauvres » sont, dans plus de 7 copies sur 10, l'Amérique du Sud et l'Afrique sans distinction.
- Les consignes de sémiologie : les consignes « en rouge », « en bleu », « avec des hachures » ou « avec des points » ont été interprétées de diverses façons. 40 % des copies ont utilisé les couleurs et textures demandées, parfois en aplats, parfois en contours, voire en figurés ponctuels. Le reste des copies (à l'exception de six copies rendues blanches pour cet exercice) montre une improvisation parfois très créative. Le cas de la copie suivante est emblématique :



- l'élève a localisé la Chine comme « zone très peuplée » (avec 1 milliard d'habitants, on peut considérer qu'il a raison) : il a écrit « Chine », en rouge, à l'endroit où il situe ce pays ;
- les zones les moins peuplées, il les écrit en bleu : « Sibérie » et « Algérie », où on trouve le désert du Sahara ;
- les hachures représentant « les pays les plus riches » sont un hachurage nerveux des trois pôles mondiaux de la production (États-Unis, Europe, Asie du Sud-Est) ;

- et enfin, le surfacique de semis de points attendu devient un figuré « ponctuel de surface » : une croix unique qui occupe toute l'étendue de la zone à désigner, l'Afrique ou l'Amérique du Sud.
- Enfin, la répartition démographique est mal connue par les élèves. Les figurés « richesse » et « population » se superposent très rarement, comme si les données « riche / pauvre / peuplé / désert » étaient les quatre valeurs possible d'un seul et même critère : *si l'Afrique est un continent pauvre, elle ne peut pas être peuplée* ; inversement, les pays occidentaux, riches, ne sont pas identifiés comme des bassins de peuplement.



C. Connaissances cartographiques et compréhension de carte (Annexe 4)

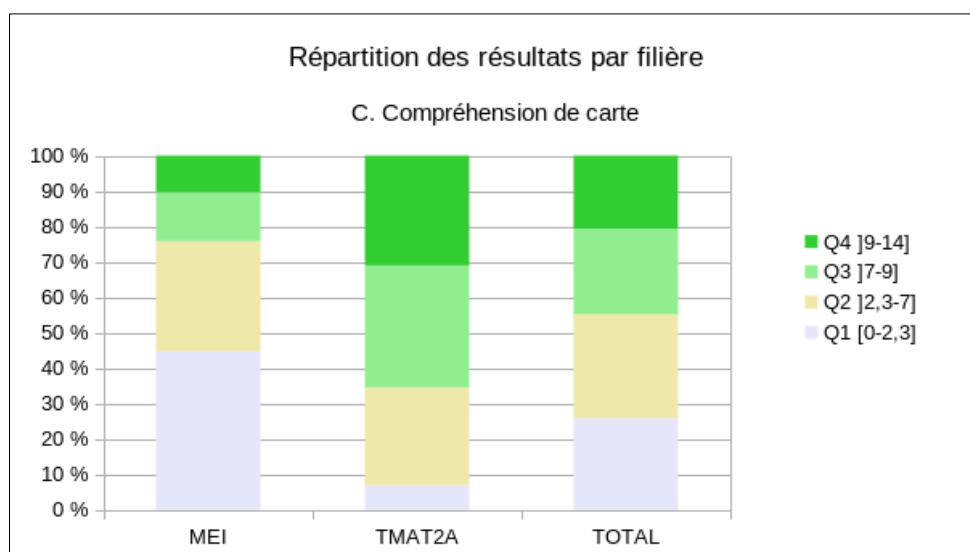
Cet exercice a été le moins réussi de tous (cf tableau plus haut). En plus des remarques déjà développées plus haut, sur les problématiques de vocabulaire et sur le fait que cet exercice était le dernier de l'évaluation, on peut souligner les difficultés apparemment posées par les deux dernières questions :

- Seuls trois élèves ont su répondre à la question 4 (« *Comment sont représentés les pays depuis lesquels les migrants envoient de l'argent ?* ») : trois élèves de TMAT2A, et un élève de MEI. Hypothèse à vérifier : pour les élèves, la toponymie d'une carte ne fait pas partie de la sémiologie – la façon dont les toponymes sont mis en forme sur la carte n'apporte aucune information sur les objets nommés, à part leur nom.
- La dernière question (« *Les émigrés envoient-ils beaucoup d'argent en Amérique du Sud ? À quoi le voit-on ?* ») a également donné du fil à retordre aux élèves : 30 % d'entre eux ont su répondre à la question, et expliquer comment le phénomène était visible sur la carte (les montants indiqués ne dépassent pas 7 milliards de dollars, et les cercles sont peu nombreux (car peu de pays) et plutôt petits par rapport aux autres cercles de la carte ; les réponses qui mentionnaient la couleur claire et le fait que les fonds perçus représentaient une faible part du PIB ont aussi été acceptées). Plus de 40 % des copies donnent la bonne réponse (non, les pays

d'Amérique du Sud ne reçoivent pas beaucoup de fonds de la part des émigrés), mais sont incapables de la justifier. Florilège et tentative de catégorisation :

- les réponses qui considèrent qu'il est **inutile de redire une information déjà évidente** : « Non, on le voit à partir des fonds perçus dans le pays destinataire en 2019, dans la légende », « Non, grâce à la carte », « Non, aux couleurs de la légende » ;
- les réponses qui **citent les éléments mais sans décrire les variables qui leur donnent du sens** : « Non pas beaucoup de couleurs et ronds », « Oui car les chiffres sont gros », « Non car il n'y a pas de petits traits et peu d'argent ont été reçus (sic) par le continent », « Non à cause des ronds » ;
- les réponses qui tentent de **proposer une explication** au phénomène : « Il y a beaucoup de sous là-bas », « Oui car pour que l'environnement continue et avoir plus de nourriture et plus de marchands », « Non car il y a (sic) pas beaucoup de PIB », « non car ils n'ont pas beaucoup d'argent » ;
- et enfin, la réponse honnête : « Oui, JSP⁶ ».

Cette rapide catégorisation nous semble représentative des difficultés que peuvent avoir les élèves face à n'importe quelle analyse de document : la construction d'un raisonnement appuyé sur des exemples n'est pas encore un processus acquis, et les questions de compréhension leur semblent souvent simplistes ou au contraire trop ambitieuse. Dans une version améliorée de l'enquête, cette question devrait donc être précédée d'un exemple : « À quoi voit-on que la Chine et l'Inde sont les deux principaux pays destinataires de fonds ? Grâce à la **taille de leurs cercles verts**, qui sont **les plus grands de la carte**, et grâce aux **nombres inscrits à l'intérieur de ces cercles (82 et 70)**, qui sont **les deux nombres les plus élevés de la carte** ».

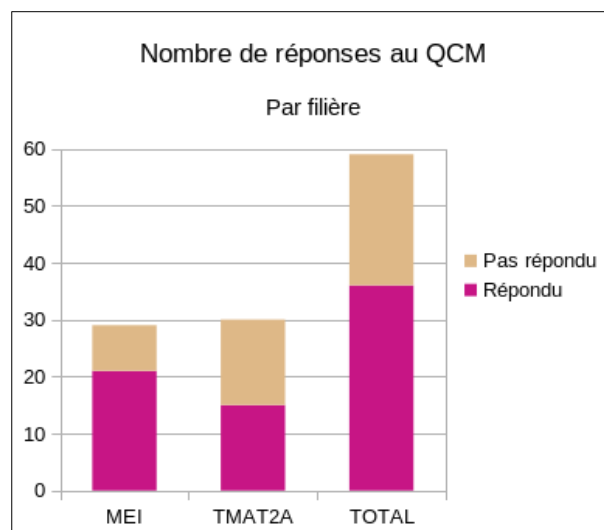


6 JSP : abréviation de *je ne sais pas*, en langage SMS.

Cette évaluation du niveau cartographique des élèves a donc mis en évidence une nette différence entre les deux classes en termes de rapport au savoir cartographique scolaire. Elle a également permis de souligner à quel point certaines régions du globe, citées dans les programmes mais institutionnellement mal définies (l'Amazonie, le désert du Sahara, le Moyen-Orient, la Côte-d'Azur...) sont difficilement localisables par les élèves. Nous reviendrons sur ces deux points plus bas.

4.1.2. Le savoir spatial quotidien

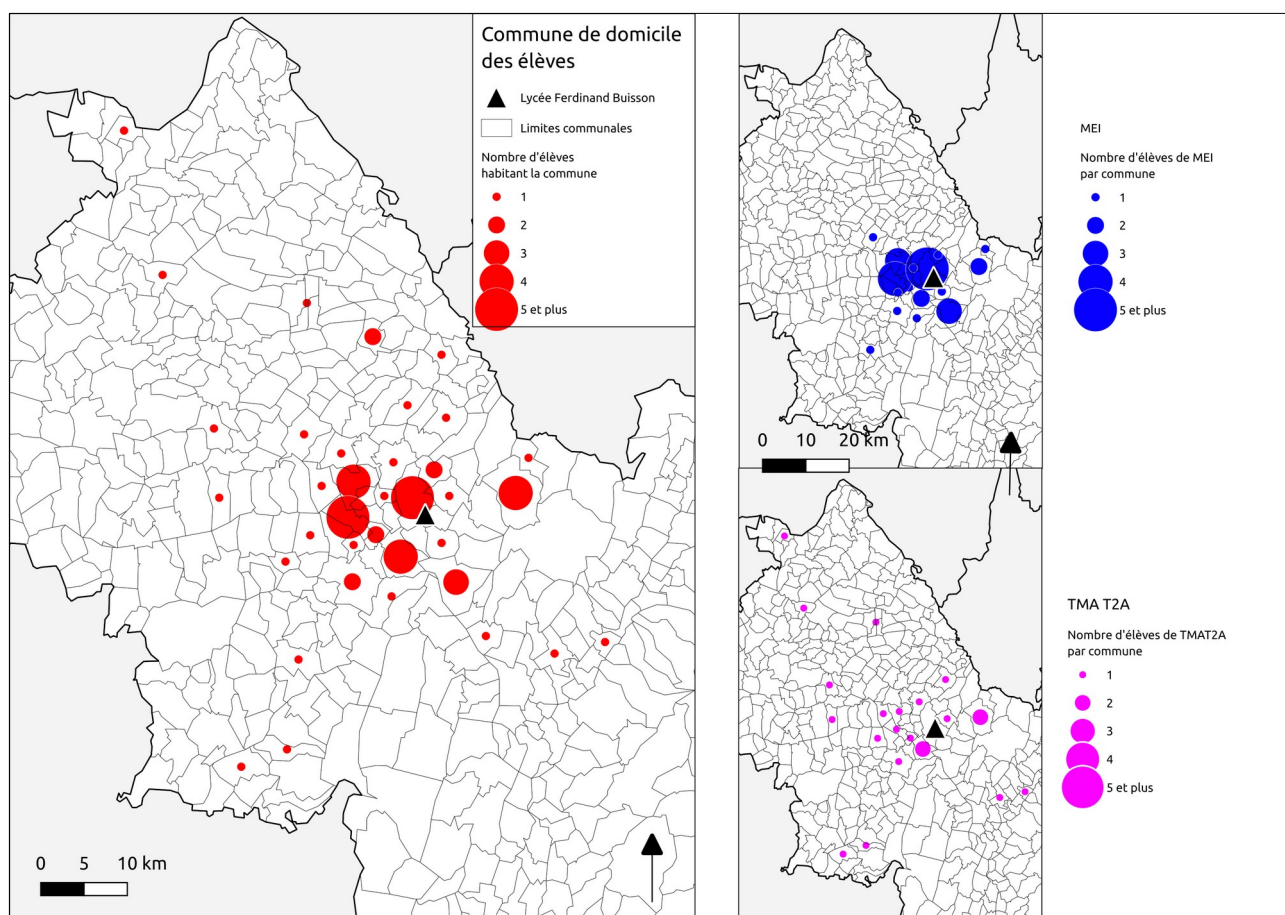
Cette partie de l'enquête prenait donc la forme d'un QCM individuel mis à disposition des élèves sur Pronote, sans obligation de réponse mais noté comme « travail à faire » dans le cahier de texte. L'objectif de ce QCM a été expliqué, à l'oral, devant chaque classe ; quelques élèves ont ensuite manifesté leur incompréhension, voire leur agacement, devant ces questions d'ordre personnel sans aucun lien avec le cours. À tous, la même réponse a été faite : qu'il s'agissait d'un travail de recherche mené par l'enseignant, sans obligation de participation, que le traitement des réponses serait anonyme, et que chacun était libre de répondre ce qu'il voulait. 61 % des élèves ont finalement répondu : 72 % des MEI, et 50 % des TMAT2A. Cela représente en tout 35 réponses. Les liens entre les résultats du QCM et les autres parties de l'enquête seront donc intéressants à étudier, ainsi que les réponses aux différentes questions, mais tout en veillant à ne pas surinterpréter les résultats.



Q1 Où habites-tu ?

La majorité des répondants ont cité leur commune de résidence ; un élève a précisé le département (l'Isère), et deux élèves ont précisé le pays (la France). La question du pays revient, dans la suite du questionnaire, chez les deux élèves en question : le premier revendique une double territorialité entre la France et l'Algérie, « *[ses] deux pays* » ; le second cite le Bénin comme espace remarquable car « *pays de [ses] origines* ». On peut noter également qu'un seul élève cite deux communes de résidence, celles de ses deux parents séparés.

Concernant la répartition des lieux de résidence des élèves, une cartographie (à partir des réponses au QCM, complétées par les informations administratives) permet de rapidement confirmer l'hypothèse posée précédemment sur la mobilité des élèves en fonction de la filière : les élèves de TMAT2A habitent plutôt plus loin du lycée que les élèves de MEI.



Lieu de domicile des élèves

Q2/Q3 Où habite le membre de ta famille le plus éloigné ? A quelle fréquence vas-tu le voir ?
Où habite ton ami le plus éloigné ? A quelle fréquence vas-tu le voir ?

Ces deux questions méritent d'être traitées ensemble, car elles portent sur un sujet similaire.

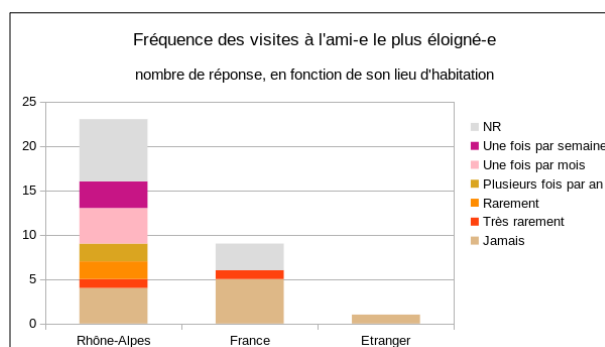
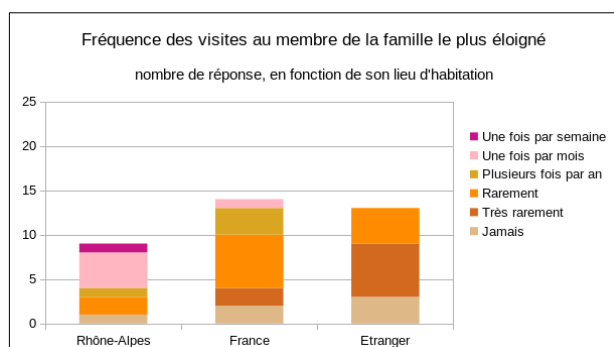
Les réponses des élèves, qui étaient au format texte libre, ont été transformées en « indices » :

Catégories du lieu de résidence	Indice d'éloignement
En Rhône-Alpes	1
En France métropolitaine, hors Rhône-Alpes	2
Hors de France métropolitaine	3

Fréquence des visites (réponses)	Indice de fréquence
« Jamais »	1
« Très rarement », « Tous les 2-3 ans »	2
« Rarement », « une fois par an »	3
« 2 fois par an », « 2 ou 3 fois par an »	4
« Souvent », « une fois par mois », « une fois tous les 2 mois »	5
« Chaque semaine »	6

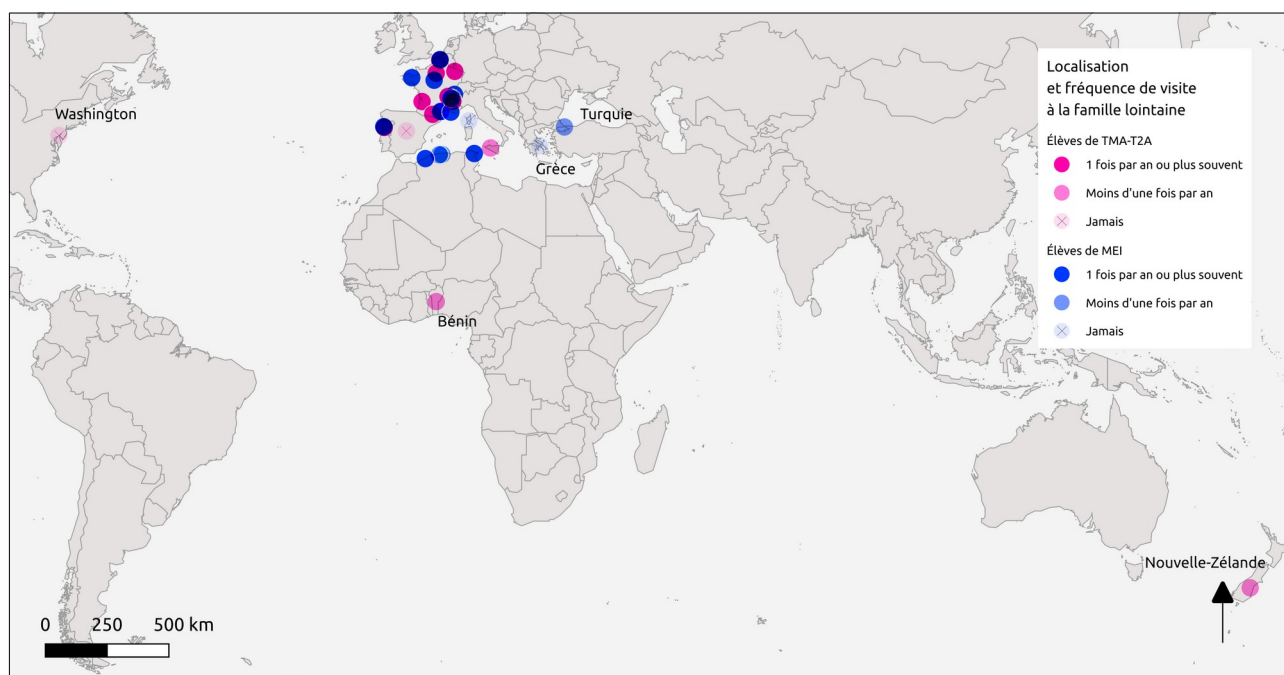
La conversion des réponses sur les fréquences de visite a donné lieu à une discussion avec les élèves, à la fin d'un cours, pour préciser leur conception de « souvent », ou « rarement ». La catégorisation obtenue est le résultat de cette discussion.

Cette conversion en indice permet, en multipliant les deux, d'obtenir un indice global : plus l'indice est haut, plus l'élève a une pratique spatiale étendue (cas extrêmes : l'élève qui irait, chaque semaine, rendre visite à quelqu'un habitant à l'étranger, obtiendrait un indice de 18 / l'élève dont la famille la plus éloignée habite en Rhône-Alpes, et qui n'irait jamais les voir, obtiendrait un indice de 1). Cependant les résultats sont intéressants avant même le calcul de l'indice « global » : quelques remarques.



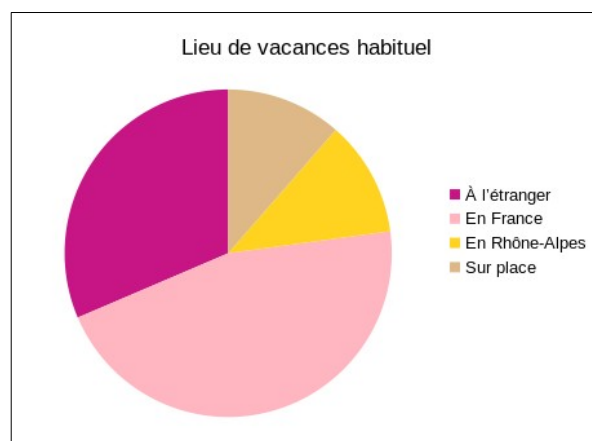
- Le réseau de socialisation des élèves est encore nettement plus familial qu'amical : le nombre de réponses concernant la famille est plus élevé, les visites sont plus fréquentes et les trajets sont plus longs.
- Dix élèves déclarent ne « *jamais* » rendre visite à leur ami-e le/la plus éloigné-e, contre six pour le membre de leur famille ; et neuf élèves ne répondent pas à cette question (figuré « NR » sur le graphique), malgré la proximité plus importante des ami-es (70 % des ami-es « les plus éloigné-es habitent en Rhône-Alpes, contre 25 % pour les membres de la famille).
- Sans surprise, la fréquence des visites s'accroît avec la proximité des personnes.
- On remarque également une importante dispersion des familles : près de 40 % des élèves ayant répondu ont de la famille à l'étranger, dans des pays proches (Europe du Sud, Maghreb) ou moins proches (Nouvelle-Zélande, États-Unis). La distinction entre MEI et TMAT2A, sur la carte, permet de constater une répartition des familles : parmi les élèves ayant répondu, les MEI sont plus nombreux à avoir de la famille à l'étranger, majoritairement dans les pays méditerranéens (Portugal, Algérie, Tunisie, Grèce). Cette partie de l'étude demanderait toutefois à être complétée en recueillant les informations auprès de l'ensemble des élèves, et demanderait également de s'intéresser aux liens des élèves avec ces pays : s'agit-il d'un de leurs pays d'origine, ou d'un pays choisi par une cousine pour aller y terminer ses études ? Cela permettrait de prendre en compte l'histoire familiale des élèves (l'origine sociale est un des

facteurs du rapport au savoir scolaire), et également d'affiner la connaissance des pratiques spatiales des élèves.



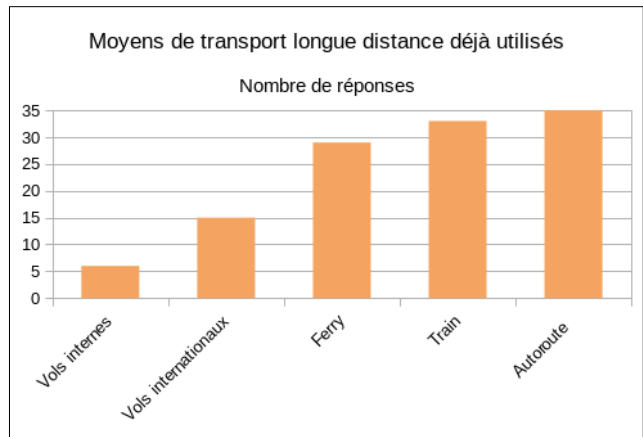
Q4 Où as-tu passé le plus souvent tes vacances d'été ?

Trente-cinq élèves ont répondu à cette question ; parmi eux, 45 % ont passé le plus souvent leurs vacances en France, 30 % à l'étranger, 10 % dans la région (l'Ardèche est citée trois fois) et 10 % passent le plus clair de leurs vacances à moins de 10 km de chez eux, voire chez eux. Parmi les destinations françaises, les stations balnéaires sont souvent citées (le Cap d'Agde, la Grande Motte, Marseillan) et souvent mal orthographiées. On constate d'ailleurs une certaine régularité dans la façon de désigner son lieu de vacances : pour les séjours à l'étranger, on cite le pays, pour les séjours en France, on cite la ville sans aucune autre précision (« Wasquehal », « Portiragnes-Plage »). Seule exception : l'Ardèche, qui est donc une destination en soi. Cette question aurait gagnée à être complétée par la modalité d'accueil (chez de la famille, chez des amis, en location, en camping ?) ou par l'activité principale (sans entrer dans le détail, une formulation permettant de déterminer le degré de prise en compte de l'espace pendant les vacances). Faire localiser sur une carte le lieu des vacances serait également un exercice intéressant, qui traduirait l'investissement spatial cognitif de l'élève dans son expérience.

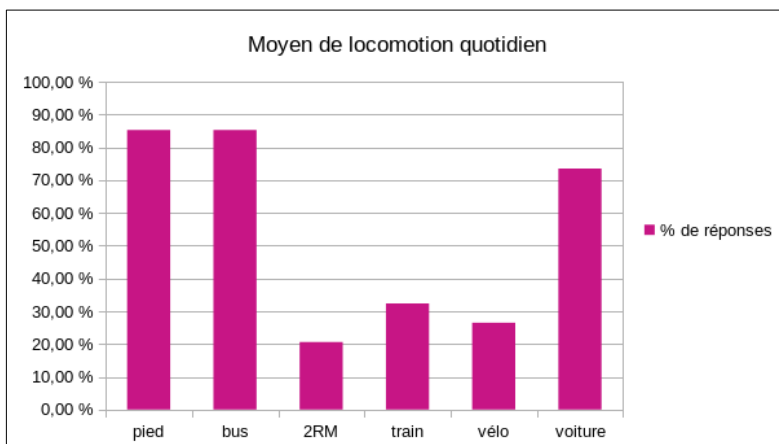


Q5/Q6 As-tu déjà pris l'autoroute / le train / l'avion (en France) / l'avion (international) / le bateau ou le ferry ? Au quotidien, tu te déplaces souvent... à pied / en bus / en deux-roues motorisé / en train / en vélo / en voiture.

Ces deux questions étaient posées, l'une après l'autre, sous forme de liste à cocher. Toutes les combinaisons étaient donc possible, mais parmi les moyens de transport « longue distance » proposés, une hiérarchie est ressortie des trente-cinq réponses : les vols internes sont le moyen de transport le plus rarement utilisé (17 % des élèves seulement), suivi par les vols internationaux (42 % des élèves), le ferry (80 %), puis le train (95 %) et enfin l'autoroute (100 % des répondants).



Les moyens de locomotion quotidiens sont beaucoup moins hiérarchisés, et de multiples combinaisons ont été déclarées. On retrouve en tête de classement les déplacements à pied et en bus (plus de 80 % des réponses), suivis de près par les déplacements en voiture (70 % des réponses). Le train, le vélo et les scooters / moto ferment la marche : 20 % seulement des élèves déclarent se déplacer en deux-roues au quotidien. Notre expérience personnelle suggère cependant que ce chiffre est sous-évalué, certains conducteurs de deux-roues ne l'ayant pas déclaré comme moyen de transport, les autres



n'ayant pas répondu au QCM. Ce point en particulier mériterait d'être approfondi, au vu de la situation du lycée (dans une ville moyenne de 20.000 habitants, décrite plus haut) et surtout considérant la dispersion des élèves aux alentours (cf. carte p.30).

Q7 Cite un endroit que tu as visité et qui t'a marqué ? Pourquoi t'a-t-il marqué ?

Cette question est peut-être la plus importante du QCM, et celle qui mériterait d'être rediscutée avec chaque élève individuellement ; et pourtant c'est presque question qui a reçu le moins de réponses : sur les 36 élèves qui ont répondu au QCM, seuls 28 ont répondu à cette question, et 15 ont justifié leur réponse. L'analyse de cette question s'avère complexe, c'est pourquoi nous reproduisons ici l'intégralité des réponses (en respectant les tournures d'origine), au lieu d'un graphique (dont l'intérêt est limité vu le faible nombre de données).

La formulation invitait à citer un lieu touristique, un lieu de *visite*. On retrouve donc, assez logiquement, quelque **haut lieux touristiques** : la Sagrada familia, le Colisée, la Grotte Chauvet, les marais aux crocodiles, et certaines des destinations déjà citées comme lieu de **vacances** (l'Algérie, Fréjus, l'Italie).

Cite un endroit que tu as visité et qui t'a marqué :	Pourquoi t'a-t-il marqué ?
Turquie	c'est un beau pays
Turquie	parce que ya plein de choses
Porto au Portugal	car c'est sublime
St Laurent du Pont	ville de vieux
La Sagrada familia	par son ampleur
Balade dans le Verdon	beau paysage
La tour Eiffel	c'est beaucoup connu
L'Italie	car j'étais jamais allé
Les marais de crocodile en Floride	
New-York	parce que c'est grand
Musée en Algérie sur leur guerre	
Le Colisée	car il est gros
Bénin	pays d'origine, paysages
La Grèce	Parce que ses super beau
Canada	un pays très chaleureux
Algérie	
Angleterre et Maroc	
Apprieu	
Barrage de Malpasset à Fréjus	
Dans un camping	
Réplique de la grotte de Chauvet	
je n'en ai pas	
JSP	
Lanzarote	
Lyon pour le parc de la Tête d'Or	
Barcelone la Sagrada familia	
Les temples en Sicile	
Une usine abandonnée	

- On note trois lieux qui pourraient s'inscrire dans une logique de *dark tourism* : une usine abandonnée, un musée algérien consacré à « leur guerre », et le barrage de Fréjus (dont la rupture en 1959 avait fait plus de 400 victimes). L'absence d'explication ne nous permet que des suppositions, mais ces lieux semblent avoir éveillé une émotion personnelle chez les visiteurs.
- On note ensuite trois réponses qui suggèrent un souvenir d'activité plus qu'un souvenir de lieu : une promenade dans le Verdon, un séjour en camping, un tour dans les marais de Floride. Là encore, le souvenir de l'expérience est personnel.

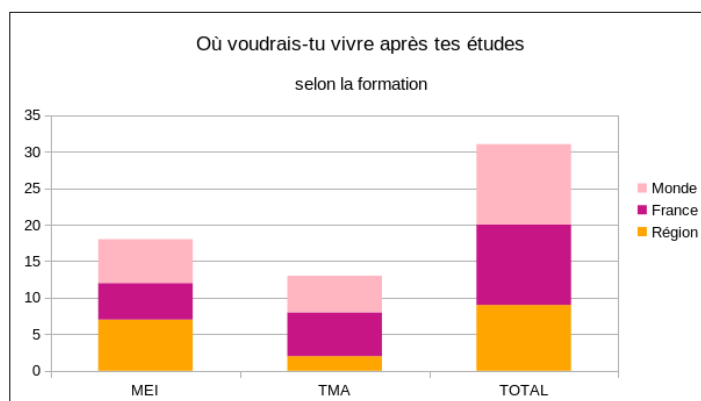
- Une réponse, enfin, évoque la conscience de participer à une culture collective : « *La tour Eiffel, car c'est [très] connu* ». Ici le lieu est évoqué, non pour lui-même, mais comme le symbole de ce qu'il « faut » avoir visité ; la tour Eiffel est rattachée à un imaginaire plus vaste, et collectif, des monuments importants.

Contrairement aux sept réponses relevées ci-dessus, qui indiquent une expérience intime des lieux, ou au contraire la conscience de s'inscrire dans une expérience collective, le reste des lieux cités s'inscrit plutôt dans quelque chose de convenu. « C'est beau » ou « c'est grand », voilà qui peut décrire un grand nombre de destinations touristiques, et cela pourrait également résumer les commentaires de parents soucieux de faire découvrir des endroits à leurs enfants.

Ce qui nous amène à formuler la remarque suivante : le terme « visite » désigne un certain type de pratique, orientée vers la « découverte » d'un lieu ; et à 14 ou 15 ans, les « visites » se font en majorité à l'initiative d'un adulte, parent ou animateur. Une nouvelle version de la question devra donc être attentive à suggérer une large gamme d'expériences spatiales : par exemple, assister à un événement sportif national, traverser un paysage particulier lors d'un long trajet, ou découvrir un nouveau quartier après un déménagement.

Q8 Où voudrais-tu vivre juste après tes études ?

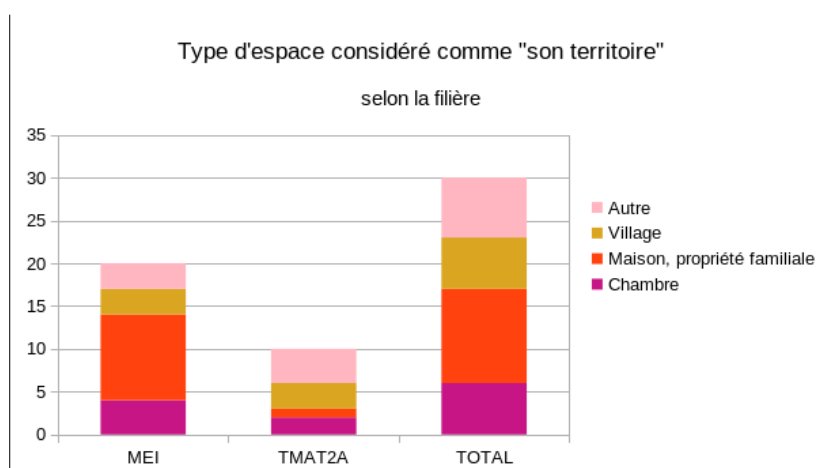
Cette question proposait cinq réponses : à Voiron / en Isère / en Rhône-Alpes / en France / hors de France métropolitaine. Les trente-et-une réponses se répartissent à peu près équitablement en trois pôles : un tiers des élèves envisage de vivre quelques années à l'étranger, un tiers souhaite rester dans la région, et un tiers souhaite s'installer ailleurs en France. On note une tendance plus marquée chez les MEI à vouloir rester dans la région, mais le nombre d'élèves qui envisagent de vivre à l'étranger est le même dans les deux filières. Un entretien avec ces élèves permettrait de savoir où ils se projettent, et dans quels buts.



Q9 Quel(s) espace(s) considères-tu comme « ton territoire » ? Pourquoi ?

La réponse à cette question était libre, mais les réponses ont assez peu varié. On retrouve en tête « *chez moi* » ou sa variation « *ma maison* » (7 occurrences), suivi de « *ma chambre* » (six occurrences). Onze réponses citent un espace plus large, à différentes échelles (« *mon village* », « *Grenoble* », « *Isère* », « *la France* »...) ; et enfin quelques réponses évoquent un lien particulier à un espace : « *France et Algérie, mes pays* », « *les endroits appartenant à ma famille* », ou « *ma maison*

lointaine à Wasquehal ». La première réponse est intéressante, car il s'agit d'un élève qui jusque là n'a pas évoqué son lien à l'Algérie dans le QCM. Les questions concernant ses pratiques spatiales ne le conduisent pas à en parler, mais la question du territoire personnel, du « chez-soi », l'amène à revendiquer un double attachement à deux pays. La réponse évoquant Wasquehal est celle d'un élève qui, au contraire, a déjà cité Wasquehal dans plusieurs questions (famille lointaine, ami lointain, lieu de vacances). Cette ville (située dans le Nord) semble être centrale pour lui. De plus l'emploi du terme « *ma maison lointaine* » interpelle, de la part d'un élève dont les productions écrites sont d'habitude plutôt courtes, sèches et terre-à-terre. La question du « territoire » semble donc résonner chez les élèves, éveiller certains sentiments que les pratiques n'atteignent pas.



La question du « pourquoi » est également intéressante : on retrouve quatre grandes catégories d'explication. Chez les TMat2A, la propriété et le vécu sont mis en avant (« *c'est à moi* », « *ça m'appartient* » / « *j'y ai vécu 10 ans* », « *je suis né ici* »). Chez les MEI, on trouve aussi une justification par la propriété, mais également une « non-justification » : « *parce que* », « *car c'est chez moi* »... le territoire personnel relève de l'évidence. Cependant, trois réponses apportent un autre éclairage : « *pour me retrouver seul* », « *pour être tranquille* ». Pour ces élèves, le territoire personnel est l'espace de l'intime, de la solitude.

Ce QCM montre donc une grande variété de pratiques spatiales personnelles, et surtout une grande diversité dans l'appropriation de ces pratiques parmi les élèves. Les mobilités les plus larges et les plus marquantes restent encadrées par les pratiques familiales, et les expériences personnelles ou intimes se révèlent par petites touches, irrégulièrement, selon les questions. Âgés de 14 à 15 ans, les élèves de seconde sont en effet dans une période personnelle de transformation, et les écarts entre individus peuvent être importants en termes d'indépendance, de maturité, de projections. Un entretien avec certains élèves s'avère indispensable pour approfondir la question ; par ailleurs, le faible nombre de réponses n'a pas

permis d'étudier l'influence (ou pas) de la conduite de deux-roues motorisés sur les pratiques individuelles des élèves.

4.1.3. Le savoir spatial professionnel, entretien avec les professeurs d'atelier

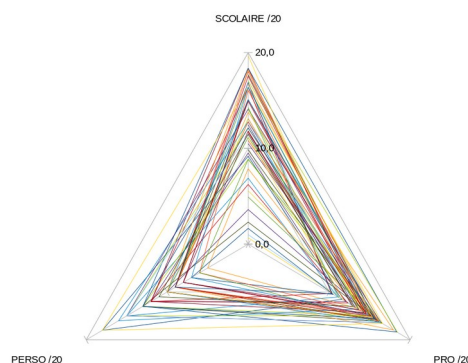
L'entretien avec les professeurs d'enseignement professionnel (menuiserie, maintenance, architecture et arts appliqués) a permis de faire émerger quelques lignes directrices communes aux trois disciplines :

- La capacité à se repérer dans l'espace et à se représenter les objets en 3D est centrale dans les métiers de production. Cette capacité amène en effet à comprendre le fonctionnement mécanique des objets, les relations des pièces entre elles ; elle permet aussi de communiquer avec le client ou avec d'autres intervenants, à travers les plans, schémas et croquis des dossiers techniques. Le passage de l'objet réel à sa représentation plane, et vice-versa, est un mécanisme qui devrait être acquis chez tous les élèves sortant de ces filières.
- Cette capacité est en baisse depuis plusieurs années. Les trois enseignants font le même constat : le travail à main levée (plans, perspectives) n'est presque plus pratiqué, et le temps manque. Les différences de niveau entre élèves dans le domaine de la représentation spatiale se font donc plutôt sur leurs acquis antérieurs, ou extérieurs à l'école, que sur leurs apprentissages au lycée.
- M. S. et M. B., professeurs de menuiserie et de maintenance, n'ont jamais réfléchi aux liens possibles avec la cartographie ; mais Mme M., professeur d'arts appliqués, a déjà monté plusieurs projets en lien avec l'architecture et l'histoire-géographie. L'atelier semble rester, dans l'imaginaire des enseignants professionnels, distinct des salles de classe. Lors des cours de co-enseignement, les enseignants d'histoire-géographie et de maths-sciences se rendent dans les ateliers, mais le trajet inverse n'a jamais lieu.
- Un temps était consacré, à la fin de chaque entretien, à comparer les résultats obtenus par les élèves aux observations faites par les enseignants en atelier. La concordance est loin d'être parfaite : dans chaque groupe, les excellents résultats de deux à trois élèves en cartographie ont surpris l'enseignant de SEP ; et, au contraire, les meilleurs élèves en atelier ne sont pas toujours ceux qui réussissent le mieux en cartographie scolaire.

4.2. Analyse des résultats

L'objectif de cet enquête était de démontrer une corrélation entre les connaissances scolaires des élèves, leurs pratiques personnelles et leurs compétences professionnelles, dans le domaine de la cartographie et du repérage dans l'espace. Pour ce faire, nous avons synthétisé chaque volet de l'enquête sous forme d'un indice de 0 à 20, l'indice 20 indiquant une très bonne maîtrise du savoir ou des

pratiques spatiales riches, étendues et conscientisées ; puis nous avons calculé le coefficient de corrélation entre chacune des trois séries, en les appairant successivement. Aucune corrélation mathématique n'en est ressortie ; et l'affichage des indices sous forme d'un graphique à trois axes (*voir ci-contre*) peut même donner l'impression que « l'expérience individuelle » est inversement proportionnelle à la réussite au lycée (professionnel ou scolaire).



Nous avons relevé quelques éléments qui peuvent donner des pistes pour approfondir le sujet.

- Les professeurs des matières professionnelles ont souvent été surpris par les résultats des élèves en cartographie, dans un sens ou dans l'autre. Tous ont convenu que la cartographie et le dessin technique mobilisaient les mêmes capacités : observation, transposition du réel en deux dimensions, mise à l'échelle, élaboration ou utilisation d'un code graphique compréhensible... Mais ces capacités semblent être mobilisées différemment par les élèves selon le contexte dans lequel ils se trouvent.
- Une **différence de réussite** s'observe, dans chaque volet de l'enquête, entre les MEI et les TMAT2A. Les premiers sont, le plus souvent, moins scolaires, maîtrisent moins de connaissances ; ils se déplacent également moins loin, et ont de moins bonnes notes en moyenne.
- La cartographie reste indissociable du **langage** : si les consignes ou les légendes sont mal comprises, aucune chance que la carte le soit. Les exercices B et C de l'évaluation ont montré ce que Rayou explique : si l'explicitation totale est impossible, un minimum d'explicitation est indispensable. Pour de la majorité des élèves, représenter « par des pointillés » revient à représenter chaque objet par un point. La cartographie est un terrain propice à des expériences à ce sujet : par exemple le B, où certains élèves ont spontanément adopté les figurés implicitement attendus. La reproduction de figurés vus sur d'autres cartes est également un exemple d'implication différente des élèves face aux cartes : il nous semble que les élèves qui ont réalisé les figurés les plus conformes aux standards cartographiques sont les élèves qui savent considérer chaque carte comme une information liée à un contexte précis, mais également comme un outil utilisant des techniques et des codes reproductibles dans d'autres contextes, et cela rejoint les observations de Thémines à propos de la carte, à la fois « *le monde dont on parle et la façon dont on en parle* » (Thémines, 2016, p.107). Cette capacité à appliquer des activités de pensée (la traduction sémiologique) à de nouveaux objets (une nouvelle carte) est également au cœur du processus de secondarisation étudié par Bautier et Goigoux.

- L'évaluation et le QCM nous ont d'ailleurs permis de constater que les **différents rapports à l'enseignant** en lycée professionnel décrits par Jellab croisent ces enjeux de **secondarisation**. Si les élèves les plus « scolaires » ajoutent spontanément plus d'éléments à la carte et respectent mieux les consignes, voire mettent en place un code couleur de leur propre initiative, c'est grâce à des savoir-faire cartographiques mieux maîtrisés et passés dans le registre second, mais probablement aussi grâce à un rapport distancié à l'enseignant. La carte, pour ces élèves, est un vecteur de communication, elle est censée être lue et comprise (par l'enseignant, en l'occurrence) sans avoir besoin d'explications supplémentaires. Pour les élèves les « moins scolaires », la carte semble plutôt être l'équivalent d'une feuille de notes, le support d'une discussion avec l'enseignant. Ces élèves sont très demandeurs de communication orale : ils se font expliquer et ré-expliquer les consignes, demandent régulièrement à l'enseignant si les réponses qu'ils écrivent sont correctes, puis demandent des explications ou négocient les résultats. L'écrit n'est pas appréhendé comme un moyen de communiquer ; ou du moins, pas comme un moyen de communication de la sphère quotidienne. Comme si la relation de confiance avec l'enseignant devait se passer du formalisme de l'écrit et de la mise en forme graphique, la carte est éventuellement pensée comme une réalisation graphique qui doit être « propre », bien coloriée, mais qui ne doit pas nécessairement traduire une pensée. Pour faire entrer ces élèves dans la communication écrite, il faut donc d'abord les amener à sortir de l'immédiateté de l'oral. Et on rejoint ici la réflexion de Bonnéry, selon qui « *l'école exige ce qu'elle n'enseigne pas* » (Bonnéry, 2007, p.2) : on exige des élèves de 2nde professionnelle qu'ils maîtrisent le croquis comme forme spécifique du langage géographique, mais en leur apprenant à reproduire quasiment à l'identique des croquis d'aéroport. En ce sens, la carte donnée en exemple plus haut, bien qu'imparfaite sur le plan de la représentation formelle, est probablement une expérience inédite pour l'élève qui l'a réalisée et qui a dû localiser des informations et réfléchir à la représentation de cette information.
- Enfin, on note une autre différence intéressante entre MEI et TMAT2A : les élèves de MEI, dans le QCM, ont eu tendance à se confier davantage, à donner des informations plus personnelles. Les lieux marquants liés à une expérience individuelle ont été cités par des élèves de MEI, ainsi que les territoires personnels définis par la possibilité d'y être « seul », « tranquille ». D'ailleurs, cette variété dans la verbalisation d'expériences individuelles interpelle. L'étude de géographie expérientielle réalisée par Leininger-Frézal et ses collègues se base sur la volonté de partir du vécu des élèves pour les amener à affiner et à enrichir leur regard sur l'espace ; nous ajouterions que la première étape consiste à faire *naître* ce regard personnel, à faire prendre conscience à des adolescents de quinze qu'ils vont devoir développer leur propre rapport au monde, et qu'ils en ont les capacités.

Le fait qu'aucune corrélation mathématique n'émerge invalide notre hypothèse de départ, selon laquelle les capacités mobilisées lors de la lecture ou de l'élaboration de représentations spatiales sont les mêmes quel que soit le contexte ; mais l'étude confirme cependant plusieurs éléments déjà observés en sciences de l'éducation, et soulève de nouvelles questions.

5. Discussion et pistes pédagogiques

L'absence actuelle de corrélation entre la richesse des pratiques spatiales personnelles, la maîtrise du dessin technique et la maîtrise de la cartographie scolaire peut être envisagée comme une bonne nouvelle. Nous maintenons l'hypothèse selon laquelle ces trois domaines de savoir font appel aux mêmes compétences ; et nous pouvons considérer que la maîtrise de l'une des trois formes implique la maîtrise de ces compétences. L'enjeu, pour l'enseignant, serait alors moins de renforcer la compétence finale en activant simultanément ces trois « canaux d'acquisition » que de se demander pourquoi un élève capable de réaliser une perspective cavalière à main levée ne sait pas lire une carte en géographie ; ou, à l'inverse, pourquoi un élève qui sait réaliser des croquis de synthèse clairs et complets ne sait pas localiser l'endroit où il part en vacances.

5.1. Limites

Cette étude présente de nombreuses limites, principalement par manque de temps : réalisée à partir d'un petit effectif, aux réponses incomplètes, et sans entretiens individuels avec les élèves. Nous proposons en particulier les améliorations suivantes :

- Certaines questions de l'évaluation mériteraient d'être retravaillées et précisées, pour éviter les malentendus liés au vocabulaire. L'évaluation pourrait être raccourcie, pour éviter l'effet d'essoufflement sur le dernier exercice ; et la carte utilisée pour la compréhension devrait être plus lisible, imprimée au format A3 ou disponible dans le manuel, pour une bonne qualité d'impression.
- Les questions du QCM pourraient être enrichies et approfondies, pour permettre d'identifier davantage ce qui relève de l'expérience individuelle de l'élève et ce qui relève des pratiques familiales ou collectives. Ce QCM devrait être suivi d'un entretien, pour préciser certaines réponses, notamment les réponses liées aux « lieux marquants ».
- L'entretien avec les enseignants professionnels pourrait être préparé plus en amont, prendre plus de temps et s'appuyer davantage sur les réalisations des élèves.

- De façon plus générale, cette étude gagnerait à être menée sur le long terme, tout au long des trois années du lycée, pour suivre les évolutions des élèves et également renforcer le lien avec les enseignants professionnels et les amener à prêter plus d'attention à cet compétence.

5.2. Pistes pédagogiques

Une certitude reste intacte à la fin de cette étude : la représentation dans l'espace est fondamentale et transversale, et cette capacité peut être travaillée en cours de géographie et en cours d'atelier. A travers les constats tirés de l'enquête et des entretiens avec les enseignants professionnels, voici quelques pistes d'exploitation pédagogique pour travailler et renforcer les compétences cartographiques des élèves.

- **Renforcer les liens entre enseignement professionnel et général** : pour ancrer des savoirs similaires dans des contextes différents, pour donner envie aux élèves d'entrer dans le savoir cartographique en s'appuyant sur leurs rapports affectifs aux enseignants. Pour cela, les heures de co-intervention peuvent être mobilisées, et travailler la représentation graphique comme une forme spécifique du langage écrit.
- **Valoriser les expériences personnelles des élèves** : nous entendons par là s'appuyer sur leurs pratiques, mais surtout sur leurs ressentis, leurs activités. Moins que les lieux, ce sont les pratiques qui donnent du sens aux expériences spatiales ; et le programme de géographie de Seconde (*Une circulation croissante et diverse des personnes à l'échelle mondiale*) se prête particulièrement à cela en laissant une large place au thème du tourisme. La question des « lieux marquants », par exemple, est l'occasion de montrer que les lieux ne sont pas touristiques en eux-même, mais qu'ils sont mis en tourisme, par les promoteurs mais surtout par le regard que les visiteurs posent dessus, par le sens qu'ils lui donnent.
- **Donner aux élèves la possibilité de construire eux-même leurs cartes** : si on répète aux élèves « qu'une carte n'est pas neutre et qu'elle est une représentation du monde » et qu'on souhaite qu'ils développent leur vision personnelle du monde, on ne peut que les encourager à créer leurs propres représentations cartographiques, même si elles ne respectent pas tous les principes de la sémiologie graphique. La diversité des réalisations proposées dans les exercices A et B de l'évaluation nous incite en effet à penser que cette liberté peut permettre, d'une part de mettre en place des parcours différenciés, d'autre part de désacraliser l'objet carte pour les élèves les moins à l'aise.
- **« Géographie expérientielle »** : Mme M. nous a raconté un voyage scolaire organisé en 2019 pour les T2A, en collaboration entre les professeurs d'art appliqué, d'architecture et d'histoire-géographie. En cinq jours, les élèves ont visité Paris puis Le Havre, en suivant le fil rouge de

l'aménagement urbain. Ce voyage a été l'occasion de faire découvrir aux élèves de multiples espaces et objets : les monuments historiques parisiens, l'organisation de la ville et de ses axes de communication autour de la Seine ; les bassins industriels, le port du Havre et ses équipements, les conteneurs, les influences de la mondialisation... Sans forcément reproduire un projet aussi lourd, on peut imaginer un projet pédagogique similaire, qui permettrait d'articuler les lieux (de production de matières premières, de transformation, de consommation), les équipements et les acteurs liés au futur métier des élèves. Le programme de géographie s'y prête : *la mondialisation et ses effets* en Seconde, *la métropolisation et la périurbanisation en France* en Première et *l'accès aux ressources et les risques* en Terminale offrent différents cadres de réflexion sur la façon dont nous inscrivons nos trajectoires individuelles dans des espaces collectifs de vie, de consommation ou de production.

Conclusion

Cet écrit scientifique de réflexion a été l'occasion de découvrir des travaux de didactique de la géographie, et de réfléchir aux différentes significations que la géographie scolaire peut prendre pour des élèves de seconde professionnelle. Malgré ses limites, il a été également l'occasion d'approfondir notre réflexion sur l'enseignement de la cartographie et tous les enjeux que cet enseignement soulève, au carrefour de plusieurs compétences fondamentales concernant le langage et l'espace.

Les évolutions actuelles dans l'enseignement, qui tendent vers une plus grande interdisciplinarité et une hétérogénéité importante dans les classes, nous incitent à penser que les outils d'enseignements transversaux de ce type vont présenter un intérêt croissant pour les enseignants : une même carte peut en effet, on l'a vu, être le support de plusieurs activités différentes, et peut permettre la mise en œuvre de plusieurs parcours différenciés au sein d'un même groupe classe. La cartographie peut également être mobilisée dans plusieurs disciplines, et peut contribuer à établir et renforcer les liens entre enseignements généraux et professionnels, qui sont un des grands défis du lycée professionnel de demain.

Bibliographie

Ouvrages généraux

BONNÉRY (2007), *Élèves en difficultés et dispositifs pédagogiques*, La Dispute

Articles

BAUTIER et GOIGOUX (2004), « Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes : une hypothèse relationnelle », *Revue Française de pédagogie* n°148, pp. 89-98

BOUCHETAL (2020), « Les évolutions de la voie professionnelle en France : quelles conséquences sur les dynamiques enseignantes à l'échelle d'un établissement ? », *Recherches en éducation* [En ligne], 42 | 2020, mis en ligne le 01 novembre 2020

CHARLOT (1992), « Rapport au savoir et rapport à l'école dans deux collèges de banlieue », *Sociétés contemporaines* n°11-12, pp. 199-147

GUERNIER (2018), « Espaces d'apprentissage et de pratiques de l'écrit. La cartographie dessinée par une personne adulte peu qualifiée en formation professionnelle », *Recherches en didactiques* n° 26, pp. 53-72

JELLAB (2001), « Le sens des savoirs chez les élèves de lycée pro : une approche sociologique », *L'Homme & la Société* n°139, pp. 83-102

LEININGER-FRÉZAL, GAUJAL, HEITZ et COLIN (2020), « Vers une géographie expérientielle à l'école : l'exemple de l'espace proche », *Recherches en éducation* n°41, pp.105-125

NAFTI-MALHERBE et SAMSON, (2013), « Rapport au savoir : éditorial », *Esprit critique* n°17, pp. 4-6

RAVAUD (2007), « L'élève, futur citoyen », *Revue internationale d'éducation de Sèvres* n°44, pp.19-24

RAYOU (2018), « Pédagogie explicite », *Recherche et formation*, pp. 97-107

THEMINES (2016), « La didactique de la géographie », *Revue française de pédagogie* n°197 | 2016, pp.99-136

Annexes

Annexe 1 : Se repérer dans le monde

Annexe 2 : Se repérer en France

Annexe 3 : Culture monde

Annexe 4 : Lecture et compréhension de carte (*Les transferts de fonds des migrants*)

Année universitaire 2020-2021

Diplôme universitaire Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation
Mention Second degré

Titre de l'écrit scientifique réflexif : Le rapport au savoir cartographique en lycée professionnel

Auteur : Amélie Durville

Résumé : Le rapport au savoir détermine en partie la façon dont l'élève entre, ou non, dans une démarche d'apprentissage et d'acquisition de connaissances. La cartographie est la capacité à se repérer dans l'espace, et à exprimer cette représentation sous une forme graphique ; c'est un savoir scolaire, mais également un savoir professionnel et un savoir quotidien. En lycée professionnel, plusieurs voies existent pour amener les élèves vers la maîtrise du savoir cartographique.

Mots-clés : enseignement de l'histoire-géo, 2de professionnelle, cartographie, savoir géographique

Abstract: The relationship to knowledge partly determines the way in which the pupil enters, or not, into a learning process and the acquisition of knowledge. Cartography is the ability to find one's bearings in space and to express this representation in graphic form; it is not only academic knowledge, but also professional and everyday knowledge. In vocational high schools, there are several ways to bring students to master cartographic knowledge.

Key words: history-geography teaching, vocational 2nd year, cartography, geographical knowledge