

## Lire et utiliser la carte à l'école

Sylvie Considère, enseignant chercheur

en didactique de la géographie

Marie-Claire Lenne, inspectrice.

Professeurs des écoles ayant

réalisé des séances ou ayant prêté leur classe :

Isabelle Bazelis, Isabelle Boidin, Sylvie Corrion,

Maud Verherve et Jean-Baptiste Lefebvre.

● *De la géopolitique aux paysages.*  
Dictionnaire de la géographie  
Ed. A. Colin, 2003

● *De la lecture de paysage à la cartographie,*  
BD Nord 111  
2011  
<http://www.ac-lille.fr/dsden59/bd59/111/>

● Christian Grataloup  
*Représenter le monde,*  
La documentation française N°8084  
2011

**La géographie en tant que science, se donne pour objet d'étude, l'espace, pour rendre compte de ses organisations. Yves Lacoste● parle « d'envisager la réalité comme l'enchevêtrement et l'interaction de différentes catégories de phénomènes sur des portions plus ou moins vastes de la surface du globe ». Il s'agit de lire l'espace, de repérer des phénomènes pour les observer, les quantifier, les analyser.**

Cet objectif ne peut être atteint par la seule observation des paysages qui offrent à la vue de l'observateur une portion d'espace beaucoup trop réduite (les grands panoramas ne s'étendent que sur quelques dizaines de kilomètres).

Dans un précédent article●, nous avons mis l'accent sur le caractère particulier du paysage, qui met l'observateur en prise avec un réel dans lequel il projette ses conceptions personnelles subjectives.

Problème d'objectivité et d'échelles : le paysage est un outil second du géographe qui, pour rendre compte des organisations spatiales, construit des cartes. Mais une carte n'est pas une photographie du monde, c'est une interprétation. « *La surface terrestre étant le support du monde des hommes, penser le monde, aujourd'hui comme hier, c'est d'abord imaginer sa représentation* »●. La carte est donc un construit dont nous montrerons d'abord la complexité. C'est ensuite un objet qui répond aux caractéristiques d'un langage : signifiant, signifié, émetteur, récepteur, et qui donc, à ce titre, impose un apprentissage spécifique souvent oublié tant la carte, surtout celle qu'on a simplifiée dans les manuels scolaires, apparaît comme une simple illustration de la leçon, un outil pour localiser ce dont on parle.

Cet article explore ensuite quelques pistes plus pratiques exposant comment utiliser des cartes en classe. Cinq enseignants ont accepté d'ouvrir leur classe pour montrer ce qu'ils font en géographie avec leurs élèves, ou de nous « prêter » leurs élèves afin de tester certaines séances. Qu'ils en soient remerciés. Toutes leurs séances sont décrites de manière détaillée et selon un ordre chronologique, les liens qui émaillent cet article permettent d'y avoir accès.

## La carte, un objet complexe

### L'héritage grec

« La carte construit la représentation du monde que se forge l'individu »●.

Ici le terme de représentation recouvre ses deux sens : il s'agit bien d'une présentation graphique du réel, mais aussi d'une représentation individuelle, conception que se forge l'individu grâce à ses perceptions. Sans entrer trop avant dans l'histoire de la cartographie●, quelques intrusions permettent de donner des angles de vue intéressants sur l'objet. Le terme vient du grec *khartes*, feuille de papyrus, support fragile qui n'a que peu traversé le temps. Pour autant les traces de cartes retrouvées montrent que le document a toujours eu un rôle utilitaire précis : cadastre, itinéraire, recueil des voies de circulation terrestres ou maritimes, mais aussi réponse à la question de l'idée qu'on se fait du monde.

C'est cette volonté de représenter le monde dans son ensemble qui a permis de jeter des bases solides à la cartographie. L'héritage grec est ici fondamental : philosophes, astronomes, mathématiciens élaborent des éléments de réponse à cette question et conçoivent la terre, d'abord comme un disque, puis comme une sphère au centre d'un univers, lui-même sphérique. L'idée que la terre reflète la perfection de l'univers est un principe qui oriente les travaux aboutissant à des calculs proches de la réalité●. Les premières cartes sont des mappemondes, représentations du globe en deux cercles séparés accolés (Anaximandre de Millet, 610-547), dotées d'un quadrillage (Eratosthène 275-195).

### La carte, représentation divine du monde

Si la vision cosmogonique● des Grecs nourrit des recherches dont les résultats s'approchent de la réalité (circonférence de la terre ou repérages en latitudes et longitudes par exemple), celle qui s'impose au Moyen Âge est dominée par la théologie.

Le monde est création divine et les cartes sont le reflet de cette vision : le monde est inscrit dans un cercle entouré d'un océan, divisé en trois parties par une voie d'eau qui traverse horizontalement le cercle (Nil à droite, mer Noire à gauche) et la mer Méditerranée reliant verticalement le Nil et l'océan. Trois étendues terrestres apparaissent : en haut, la moitié du cercle est occupée par l'Orient, en bas, l'autre moitié se divise entre l'Europe à gauche et l'Afrique à droite. Au centre se localise Jérusalem.

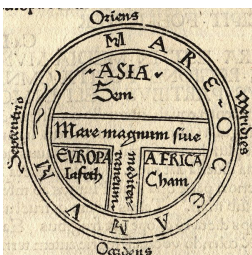
Ce type de carte, appelée T dans l'O montre comment un groupe, élément d'une société, peut participer à la construction d'une représentation du monde (au sens graphique comme au sens psychologique) par la diffusion de cartes (diffusion encore très confidentielle à cette époque).

● Christian Grataloup  
Représenter le monde,  
La documentation  
française N°8084  
2011

● Sur le site  
Système d'information  
géographique  
pour l'enseignement  
agricole,  
<http://sigea.educagri.fr>  
on peut consulter une  
présentation simplifiée  
des systèmes de  
projection  
cartographiques :  
[http://sigea.educagri.fr/fileadmin/user\\_upload/public/Ressources\\_pedagogiques/Supports\\_de\\_cours/Projections\\_a\\_projec-FR\\_PPT.pdf](http://sigea.educagri.fr/fileadmin/user_upload/public/Ressources_pedagogiques/Supports_de_cours/Projections_a_projec-FR_PPT.pdf)

● Françoise Minelle  
Représenter le  
monde,  
Presses Pocket, 1992

● Du grec *cosmo*-monde  
et *gon*-engendrer, la  
cosmogonie est définie  
comme un système de la  
formation de l'Univers



Une carte T dans l'O - 1472

## La carte, outil de voyage

La période des voyages et des découvertes de nouvelles terres va permettre à la cartographie de renouer avec les connaissances géographiques (XIII<sup>e</sup> siècle) : les cartes, les portulans, sont des outils d'aide à la navigation d'une part et de recueil des connaissances terrestres d'autre part. Ce sont des instruments d'autant plus précieux qu'ils sont précis. Ils servent surtout au commerce et comportent le nom des ports, des réseaux de lignes organisées selon des roses des vents et sont orientés non plus à l'Est, mais au Nord magnétique (utilisation de la boussole indispensable). Les portulans qui nous sont parvenus sont les plus ouvragés, conçus pour de riches amateurs de l'époque et non pour les capitaines qui recherchaient des cartes utilitaires sans fioritures, manuscrites et qu'on améliore à chaque voyage. Sur ces cartes, le repérage des lieux pose problème : chaque navigateur en calcule les coordonnées et les reporte sur les portulans utilisés (tracé des parallèles). Des cartes fiables nécessitent des calculs précis. Ce sont des mathématiciens cartographes qui vont apporter des réponses en construisant des systèmes de projections mathématiques. Les planisphères, représentations planes de la surface de la sphère, fournissent des outils plus fiables pour le commerce maritime, mais contribuent à ancrer durablement une image faussée du monde. Conçus par des Européens (Allemands, Italiens, Flamands, Français), ils sont centrés sur l'Europe qui devient, par la carte, le centre du monde connu. Les cartographes arabes et asiatiques placent, eux, l'Arabie d'une part et la Chine d'autre part au centre de leurs cartes (Empire du Milieu).

Pour réaliser le planisphère, il faut calculer une projection : on peut imaginer une feuille de papier disposée autour de la sphère (en cylindre et donc tangente à l'équateur, ou encore en cône au-dessus d'un pôle) : là où la feuille touche la surface de la sphère, les données cartographiées sont justes, à mesure qu'on s'en éloigne, elles deviennent de plus en plus fausses. La projection la plus utilisée, encore aujourd'hui, est due à Mercator (publiée en 1538). Ce planisphère destiné à la navigation est conçu pour respecter les angles entre parallèles et méridiens (sur la carte le carroyage est orthogonal). Déplier une sphère est mathématiquement impossible ; soit la carte comporte des vides, soit elle subit des déformations. Celles du planisphère de Mercator affectent les surfaces à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur, ainsi, par exemple, Groenland et Afrique sont de tailles comparables alors que la seconde est 14 fois plus étendue que le premier. Ces distorsions affectent surfaces marines et terrestres, ces dernières étant plus nombreuses dans l'hémisphère nord, le monde occidental (Europe, Amérique, Asie), apparaît plus « présent » sur la carte qu'il ne l'est en réalité. De là à associer cette « présence » géographique perçue à une importance plus grande dans le monde, voire une suprématie, il y a moins d'un pas. Ajoutons que les concepteurs de tels planisphères étant aussi les membres de sociétés de pays colonisateurs et l'on voit comment l'utilisation d'un fond de carte, toujours le même et qui n'est jamais questionné en tant que tel, peut servir un message sous-jacent qui justifie que les États du nord soient plus « avancés » que les pays du sud.

● Voir « *Description des principales projections planes* » sur le site éducatif de l'IGN (Institut géographique national) <http://seig.ensg.ign.fr/fichchem.php?NOFICHE=FP52> ou les comparaisons de projections cartographiques sur le site de l'académie de Nantes : [http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/1329812401566/0/fiche\\_ressourcepdagogique/](http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/1329812401566/0/fiche_ressourcepdagogique/)

### La carte, outil de domination

À plus grande échelle, la carte est aussi un outil au service du pouvoir en ce que, fixant les éléments géographiques tangibles sur un support permettant de les appréhender en un seul regard, elle permet la domination de l'espace. À une époque où le survol est encore impossible, les efforts humains pour prendre de la hauteur sont importants. On peut citer les plans-reliefs, maquettes à l'échelle, construits pour Louis XIV afin qu'il puisse prendre les décisions adéquates à l'entretien et l'amélioration militaire de ses places-fortes-frontières.

Ces maquettes exhaustives lui donnent la vision d'ensemble d'une portion d'espace - certes réduite - qui permet la perception des configurations naturelles (vallées, relief, végétation) et humaines (ville, remparts, glacis, cultures) impossible à se figurer avec le seul regard de terrain sur le paysage.

En 1666, la création de l'Académie des Sciences permet des progrès dans les mesures, qui autorisent progressivement une cartographie de plus en plus fine. Colbert veut une carte exacte du Royaume : ce sont les Cassini, (astronomes et géographes, dont le premier, Jean Dominique fait partie de l'Académie des sciences) qui vont, en quatre générations, réaliser un relevé par triangulation qui offre le Royaume en 180 feuilles. Cette cartographie est au service de l'État, il s'agit de « *gérer plus efficacement les territoires, répartir les impôts, rectifier le tracé d'anciennes routes ou en créer de nouvelles autant pour le civil que pour des nécessités de stratégie militaire* ». Avec la Carte de Cassini, la représentation topographique de l'espace réel est née, les cartes d'État-major vont suivre, réservées exclusivement à l'usage militaire. Louvois crée en 1668 le Département de la Guerre où sont archivés la mémoire militaire, les cartes et les plans.

En 1793, cette institution devient le Département général de la Guerre et de la Géographie.

Enfin, le service géographique de l'armée devient l'Institut géographique national (IGN) en 1940.

Ses objectifs sont d'assurer la production, l'entretien et la diffusion de l'information géographique française. On note, en 1946, la création d'une section géographique de l'état-major de l'armée au sein de l'IGN.



*Plan-relief de Besançon réalisé en 1720 - 1722 par l'ingénieur François Ladeveze, exposition Musée du temps de Besançon, février 2012 (photo S. Considère)*

● « *De 1668 à 1873, 260 plans-reliefs représentant 150 sites fortifiés implantés aux frontières de la France et dans les anciennes possessions françaises ont été construits* », Isabelle Warmoes et Emmanuel Pénicaud <http://www.histoire-image.org/site/oeuvre/analyse.php?i=1212>

● Le site de Géoportail offre la possibilité, de superposer la carte historique de Cassini, les relevés IGN, et la photographie aérienne <http://www.geoportail.gouv.fr/donnee/54/cart-e-de-cassini?c=1.0986386930841712.48.0276832>

● Des villages de Cassini aux communes d'aujourd'hui [http://cassini.ehess.fr/cassini/fr/html/7\\_cassini.htm](http://cassini.ehess.fr/cassini/fr/html/7_cassini.htm)

● *De la géopolitique aux paysages. Dictionnaire de la géographie*  
Ed. A. Colin, 2003

On le voit par ce bref parcours dans l'histoire, la carte, en tant qu'outil qui montre l'espace, est stratégique. La posséder et savoir la lire donne un pouvoir sur le monde. Pour Yves Lacoste●, « *la diffusion de la civilisation moderne s'accompagne de celle des cartes, d'abord destinées aux cadres dirigeants, elles sont progressivement offertes à la population* ». Pour lui, la mise à disposition des cartes permet la diffusion de libertés publiques telle celle de circuler librement, et l'une des caractéristiques des états totalitaires est de contrôler étroitement les cartes. Mais la diffusion des cartes ne garantit pas, en elle-même, une totale transparence sur l'espace : la carte doit être analysée avec autant de distance critique qu'un texte : elle est le fruit de la production d'un auteur, s'intègre dans un contexte, comporte un message. Étant une solution à divers problèmes : celui de la projection, celui de la centration, celui des choix d'éléments à faire figurer et des moyens de cette figuration, la carte est un objet empreint de subjectivité.

### La carte outil de communication

● Jacky Fontanabona  
« *Mieux comprendre comment un élève donne du sens aux cartes* », Cahiers de Géographie du Québec, vol.43,n°120 1999

François Audigier [Dir.], *Construction de l'espace géographique*, INRP / ENS éditions 1995

● Voir le site de l'Université de Paris V qui donne un grand nombre de définitions quant aux thèmes relatifs à la lecture : <http://www.uvp5.univ-paris5.fr/TFL/Ac/AffFicheT.asp?CleFiche=6100&Oq=QUTH>

● Jacky Fontanabona  
« *Concevoir le langage cartographique* » 2000 sur le site de l'Ifé [http://ecehg.inrp.fr/EC/EHG/apprentissages-et-didactique/cartes-et-croquis/langage-cartographique/concevoir\\_le\\_langage\\_cartographique.pdf](http://ecehg.inrp.fr/EC/EHG/apprentissages-et-didactique/cartes-et-croquis/langage-cartographique/concevoir_le_langage_cartographique.pdf)

Différents travaux● ont montré que, dans les leçons de géographie, la carte a un rôle d'illustration valant preuve. Elle est considérée comme une représentation exacte et objective du monde. Or, la carte est construite, elle est un outil de communication et vise donc, en tant que tel, à transmettre, diffuser un message. Pour cela, la carte utilise à la fois un langage graphique et un langage verbal posant donc des problèmes de langage : décodage, exploration, traitement des aspects sémantiques. Le bon lecteur (de texte) est celui qui sait faire un travail de synthèse et de construction d'interdépendances entre les différents traitements de l'information écrite●. Lire une carte, c'est aussi faire le lien entre divers types d'informations fournies d'une part, et leur localisation d'autre part.

Une carte est un objet signifiant, qui rend compte d'informations sur un autre objet qu'est le référent●. C'est une représentation codée qui comporte une échelle, des figurés (pictogrammes et idéogrammes), une légende et qui est l'expression d'un savoir : un signifié, conçu et sélectionné par l'auteur de la carte. Le langage cartographique est un système complexe qui articule les deux modes d'expression. La carte utilise les règles du langage graphique et celles du langage verbal. On y perçoit de façon synoptique, des figurés agencés auxquels on donne un sens en fonction des connaissances géographiques que l'on a. Le langage verbal de la carte (titre, légende, nomenclature) est un écrit de type symbolique, que l'on perçoit de manière séquentielle et dans lequel on doit traiter d'une part, l'information donnée par le mot et d'autre part le signe graphique qui lui est associé. Lorsqu'on lit une carte, on part du signifiant (carte) dont on cherche à interpréter les informations pour donner du sens au référent (l'étendue terrestre cartographiée), en lien avec le savoir géographique, le signifié (que l'on maîtrise à différents degrés). Lorsqu'on construit une carte, on part du savoir géographique (signifié), recueilli sur le référent (étendue terrestre) pour élaborer un signifiant (carte ou schéma).

La partie écrite de la carte permet d'établir des relations d'ordre symbolique, la partie graphique impose de tisser des relations analogiques, entre signifiant et référent. Cette partie graphique se compose d'images, de diagrammes ou encore de métaphores.

Toujours selon Fontanabona, l'image de la carte permet de « reconnaître » l'étendue terrestre concernée, la France, la Corse ou la pointe de la Bretagne par exemple. La carte est alors un modèle réduit d'une réalité qui peut se percevoir (configurations spatiales vues par satellite par exemple). Le lecteur peut considérer que le signifiant est une « empreinte » du référent, on parle de dimension indiciaire qui donne foi au message cartographique.

Le diagramme est un figuré qui permet une relation numérique entre signifiant et référent : cercles proportionnels de la carte des villes mais aussi intensités de couleurs de la carte de la densité de population.

La métaphore permet d'établir une relation entre qualité du signifiant et qualité du référent : le bleu signifie de l'eau, le vert de la végétation, le rouge peut être assimilé à des valeurs fortes, mais aussi à des phénomènes dangereux voire positifs et heureux. Un figuré exprimant le rayonnement (abstraction) peut aussi être interprété comme un réseau de voies de circulation (réalité) et certains étudiants se demandent si la Banane bleue européenne peut se voir d'un satellite...

En référence à des travaux de François Audigier, les élèves du second degré donnent une valeur de réalité à la carte en vertu des relations indiciaires qu'ils font en priorité, et cela les empêche de remettre en cause son contenu, la dimension image est privilégiée et celle de diagramme est rarement maîtrisée.

## La carte dans les instructions officielles

Les figures cartographiques ne sont donc pas neutres et doivent, par conséquent, être analysées, « la seule pratique heuristique consiste à multiplier les modes cartographiques pour donner à réfléchir sur le monde ». La maîtrise de la cartographie constitue donc un apprentissage majeur, à finalités géographiques, civiques et patrimoniales. Les programmes de 2008 prévoient que « tous les élèves soient initiés à réfléchir sur des textes et des documents, à interpréter, à construire une argumentation dans toutes les disciplines, qu'ils soient entraînés à mobiliser leurs connaissances et compétences dans des situations progressivement complexes pour questionner, rechercher et raisonner par eux-mêmes ». Dès le cycle 3, les élèves doivent donc être régulièrement et progressivement initiés à la lecture de cartes (de tous types et de toutes échelles) et à la réalisation de croquis.

● Christian Grataloup  
*Représenter le monde,*  
La documentation  
française N°8084  
2011

● Préambule des  
programmes de l'école  
primaire, BO HS n°3 du  
19 janvier 2008

● Vade-mecum des capacités en histoire-géographie-éducation civique, « Réaliser un croquis », MENJVA, DGESCO novembre 2011

Au-delà de l'acquisition d'un langage spécifique, la carte permet « *d'observer (repérer, nommer, localiser), de décrire, de comprendre, d'expliquer un (des) fait(s) dans un (des) espace(s)* »●. Réaliser une carte, c'est aussi produire un discours argumenté sur l'espace.

Mettant en œuvre des tâches complexes, la maîtrise de la cartographie doit être construite progressivement dès l'école primaire, et particulièrement au cycle 3. Aussi, l'article propose des situations d'apprentissage du CE2 au CM2 amenant progressivement les élèves à acquérir les connaissances et compétences attendues en cartographie en fin d'école primaire :

### 1. décrire, expliquer, schématiser et commencer à utiliser la carte

### 2. construire une carte, pour apprendre ou pour s'initier au langage cartographique

### 3. comprendre les organisations spatiales, en réalisant un croquis pour retenir l'essentiel ou en construisant une carte illustrant un fait géographique.

Selon l'arrêté du 21 novembre 2011, complément aux programmes de 2008, les élèves doivent maîtriser les capacités pour : lire une carte, utiliser la légende d'une carte, réaliser une carte simple.

Parce qu'elle figure un espace, la carte est une production qui nécessite l'utilisation de nomenclatures, de symboles qui prennent la forme d'une écriture codée.

L'activité de l'élève ne doit pas être réduite à la seule mémorisation. Or, la compréhension d'une carte par les élèves ne peut pas être immédiate. Aussi, une progression sur le cycle 3 doit être mise en place.

Après avoir déterminé ce que doit montrer la carte, les données retenues pour y parvenir, il est nécessaire d'organiser la légende en hiérarchisant et en classant les informations, avant d'adopter, rubrique par rubrique, le figuré attribué à chacune. Ce qui signifie qu'une réponse doit être donnée à la question : « quel signe choisir pour faire passer l'information ? ».

**Certains acquis conventionnels, l'obligation de lisibilité, de clarté et de précision amènent à limiter et orienter les choix.**

- Tout signe utilisé sur la carte doit être clairement et précisément défini dans la légende, à l'aide d'un vocabulaire spécifique à la discipline. Les signes sont disposés de façon régulière et aérée.
- Les signes doivent être les plus simples possibles, afin de faciliter l'exécution : aplats de couleur, trames, formes géométrisées élémentaires.

- Selon la nature du phénomène à représenter, les signes sont classés en trois catégories : plages, lignes ou figurés isolés.
  - ▶ Si le phénomène étudié occupe un espace délimité de façon continue, cette zone cohérente ou « plage » peut être couverte d'un même signe : une couleur uniforme ou des hachures uniformément orientées et espacées.
  - ▶ Le phénomène à représenter peut être aussi ponctuel : villes, centres industriels, ports... La localisation est alors précise et discontinue. Les signes ponctuels et isolés sont alors choisis : points, cercles, triangles..., dont la taille peut varier.
  - ▶ Le phénomène à cartographier peut être enfin linéaire tel un réseau de communication. Le terme de flux est alors retenu et le tracé de l'information suppose une origine, une direction et un aboutissement. La largeur du trait peut varier en fonction de l'importance des flux.
- Pour exprimer des données de même nature, des signes homogènes sont choisis.
- Plus le fait est marqué, plus le signe doit ressortir. Pour exprimer l'intensité croissante, les gammes de ton sont utilisées : vert clair - vert moyen - vert foncé par exemple ; ou jaune - orange - rouge. Les gammes de signes : hachures lâches, hachures serrées, voire hachures croisées, ou des semis discontinus plus ou moins denses de points, cercles... sont aussi possibles. Parallèlement, pour exprimer les différences d'ordre de grandeur entre faits linéaires ou ponctuels de même nature, la taille des signes conventionnels varie théoriquement en proportion, en réalité, le plus souvent, selon un ordre de grandeur. La règle doit cependant être donnée dans la légende.
- La carte étant aussi un dessin, il faut faire preuve de bon sens. Certains faits sont conventionnellement représentés par des formes, des couleurs qu'il ne serait pas bienvenu de remettre en cause. Les mers sont ainsi coloriées en bleu.

La carte réalisée avec soin doit être lisible. Il faut donc éviter la surcharge d'informations. Elle doit aussi être expressive, ce qui signifie que les informations essentielles doivent apparaître immédiatement.

## 1 - Décrire, expliquer, schématiser et commencer à utiliser la carte

### A - Lire une carte des transports à l'échelle locale au CE2 – CM1

Aborder la cartographie au CE2 s'articule avec les travaux réalisés au cycle précédent. Il serait utile de continuer à proposer, comme au cycle 2, des réflexions visant la transcription spatialisée et codée d'éléments observés : les différentes activités présentes dans le quartier ou le village par exemple. Cela permet d'installer progressivement la carte comme un outil qui traduit des informations recueillies sur le terrain et qui les communique, les rendant



intelligibles grâce à une légende. Le CE2 est aussi le niveau où l'élève entre dans les acquisitions disciplinaires, les travaux proposés deviennent donc plus systématiquement géographiques, visant à la fois la compréhension de phénomènes spatialisés, mais aussi l'acquisition d'une démarche intellectuelle qui conduit vers le raisonnement géographique. Raisonnement que l'on peut résumer au travers des questions suivantes : c'est quoi ? c'est où ? pourquoi là et aussi/pas ailleurs ?

Le travail présenté ici, s'intègre dans la progression suggérée par les instructions officielles et allie le thème des transports et l'échelle locale, ce qui, précisons-le tout de suite revêt quelques difficultés, le réseau des transports régionaux du Nord-Pas-de-Calais, est l'un des plus complexes, difficulté accrue lorsqu'on veut aborder l'étude du réseau urbain avec pour exemple local la métropole lilloise.

Jean-Baptiste Lefebvre, enseignant à l'école Herriot d'Hellemmes relève le défi avec sa classe de CE2-CM1 : dans une première séance (annexe 1), il permet à ses élèves d'identifier ce dont on va parler (« c'est quoi ? »), puis il les amène à se familiariser avec la localisation des grandes voies de circulation à l'échelle de la région (« c'est où ? »). La lecture de la carte des réseaux de transport en commun de la métropole lilloise revêt une plus grande complexité, bien que le niveau soit plus local, dans la mesure où la carte est beaucoup plus grande, plus complexe puisque les réseaux sont entremêlés et interconnectés, et dans la mesure où les repères spatiaux sont très ardues à trouver.

● L'école Herriot à Hellemmes est située dans un quartier bordant le Centre Commercial V2. Les élèves sont issus d'un milieu qui n'est pas culturellement défavorisé.

## Carte régionale des réseaux de transports

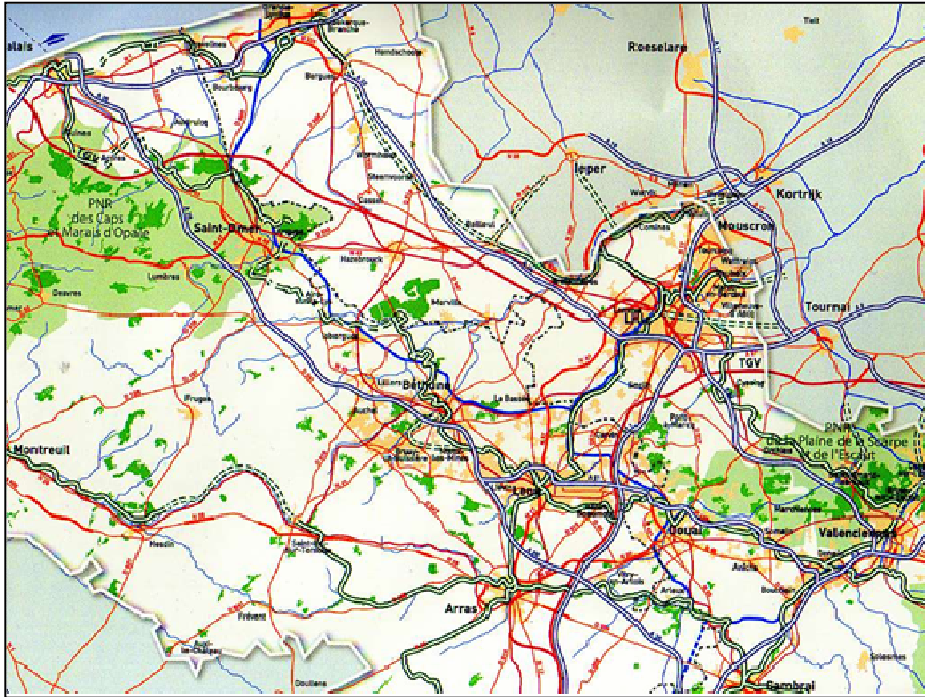
Pour que les élèves entrent dans ce travail de lecture, il est intéressant de proposer une situation problématisée dans laquelle la carte est l'outil qui permet d'élaborer la réponse. Ici, l'enseignant a construit une série de petits textes racontant des déplacements dont il faut trouver les itinéraires sur la carte. Avant d'entrer dans la lecture de la carte, l'enseignant fait rappeler les moyens de transport et les voies de circulation correspondantes (*document 1*).

Type de transport	Moyen de transport	Voies de circulation	Lieu d'embarquement et de débarquement
Transport routier	Voitures, bus, vélos, motos, cars	Routes, rues, chemins, autoroutes, pont...	Gare routière, station de bus, places de parking
Transport ferroviaire	Trains, tramways, métros...	Voies ferrées, rails, ponts	Gare, station de métro et de tramway
Transport fluvial ou maritime	Bateaux, ferry, paquebots, voiliers, péniches	Route maritime, fleuve, canal	Port, quai
Transport aérien	Avions, hélicoptères, montgolfières	Couloir aérien	Aéroport, piste

Moyens de locomotion connus des élèves, références au vécu et aux connaissances déjà là.	Réseaux de circulation repérables sur cartes.	Infrastructures Nœuds de circulation Points d'interconnection
--	---	---

La carte régionale est distribuée par binôme, l'enseignant aide aux repérages : « c'est une carte du Nord-Pas-de-Calais, on voit la Belgique, la Picardie, la Grande-Bretagne ». Puis il les aiguille sur le thème de la carte : « c'est la carte générale », « elle sert à voir les voies de communication », mais aussi les limites des départements et les « endroits verts » (les parcs naturels et les forêts).



La carte étudiée ici est produite par la Région Nord-Pas-de-Calais, elle a pour titre « Nord-Pas-de-Calais Carte générale ».

Ce document cartographie effectivement les réseaux de circulation de manière assez précise : autoroutes, nombre de voies des routes, voies ferrées et TGV, les cours d'eau et la capacité des canaux en milliers de tonnes, mais aussi les forêts et parcs naturels qui ne sont pas utiles pour comprendre les réseaux de circulation. La carte montre également les emprises urbaines, qui, elles, sont indispensables à repérer pour construire la relation existant entre réseaux de circulation et villes, dont les plus grandes sont aussi les nœuds d'interconnexion majeurs.

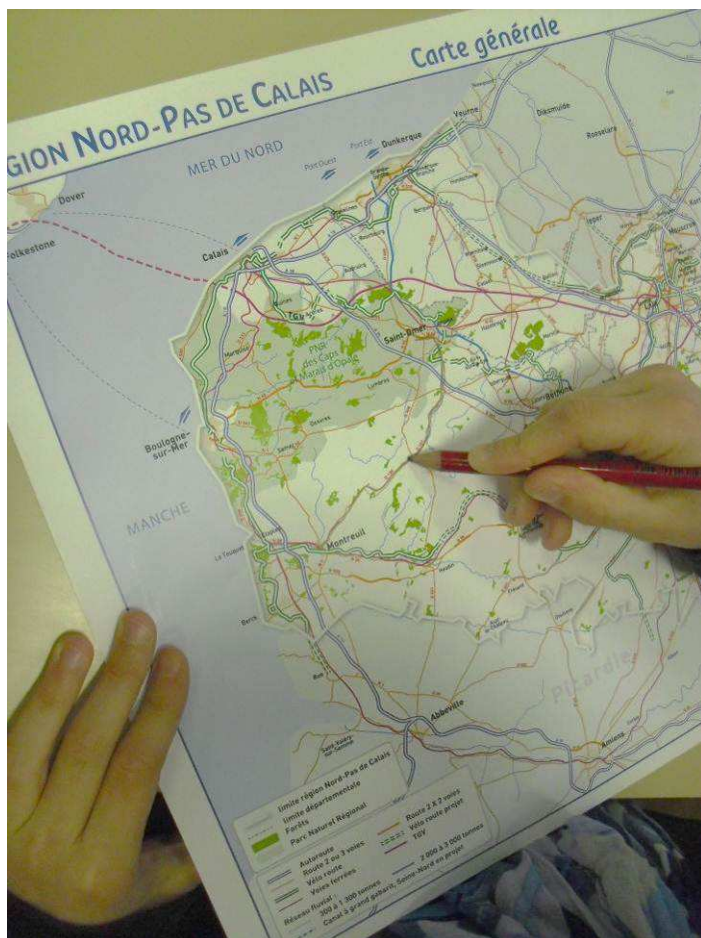
Document 2 :  
Carte générale  
de la région Nord-  
Pas de Calais et  
sa légende  
Source :  
Conseil régional



Pourtant, la légende ne permet pas de voir tout de suite que la couleur orange indique les villes et permet d'en apprécier la taille. Les parties de la carte laissées en blanc correspondent aux espaces agricoles que la légende ne prend pas non plus en compte.

Cette carte est donc complexe, mais sa lecture ne constitue pas un obstacle insurmontable pour les élèves, à la condition de leur laisser véritablement le temps de s'en emparer. L'enseignant guide la lecture en la mettant en lien avec le tableau produit lors de la séance précédente : on cherche donc à voir si la carte montre des éléments connus : on y retrouve bien les routes, les autoroutes, les voies ferrées, etc. L'enseignant annonce qu'il fait au tableau la liste de tout ce que l'on voit sur la carte, il écrit sous la dictée des élèves et met en face de chaque

mot le figuré correspondant : on est ici dans un « balayage » global de la carte qui donne lieu à l'élaboration d'une légende au tableau. Puis il passe à la lecture de la légende et fait le travail inverse : un figuré est décodé puis repéré sur la carte. Les élèves ont aussi repéré des mots sur la carte : noms de ville, numéros des routes et autoroutes. Ce travail de familiarisation avec le document cartographique occupe un temps significatif – la moitié de la séance lui est consacrée – et cela sans que l'on ne perçoive de lassitude de la part des élèves.



Document 2 : Itinéraire tracé en réponse à une situation

Puis l'enseignant passe à l'activité suivante : recherche d'itinéraires à partir de petits textes :

*Madame Déraillée habite à ARMENTIÈRES.  
Chaque matin, elle se rend à son travail à BÉTHUNE.  
Elle ne possède pas de véhicule.*

*La famille Carton habite à MONTREUIL.  
Elle déménage à SAINT-OMER.  
Elle possède une camionnette.*

Tous les textes sont à disposition des binômes et ils peuvent choisir le personnage qu'ils veulent. Ils doivent tracer l'itinéraire choisi sur la carte et remplir un tableau support. Là est véritablement l'activité de lecture de la carte : il s'agit de repérer le point de départ et le point d'arrivée, avec souvent l'aide de l'enseignant, car si les noms des villes choisies ont déjà été entendus des élèves, peu d'entre eux savent les situer. La recherche de l'itinéraire les amène à identifier un segment partant de leur première ville et voir s'il arrive à leur destination. Il est indispensable aussi de se référer à la légende pour connaître le type de voie de circulation et remplir le tableau. Les situations impliquent souvent un changement de mode de transport (en voiture puis en train) ou un changement d'axe (route secondaire puis autoroute).

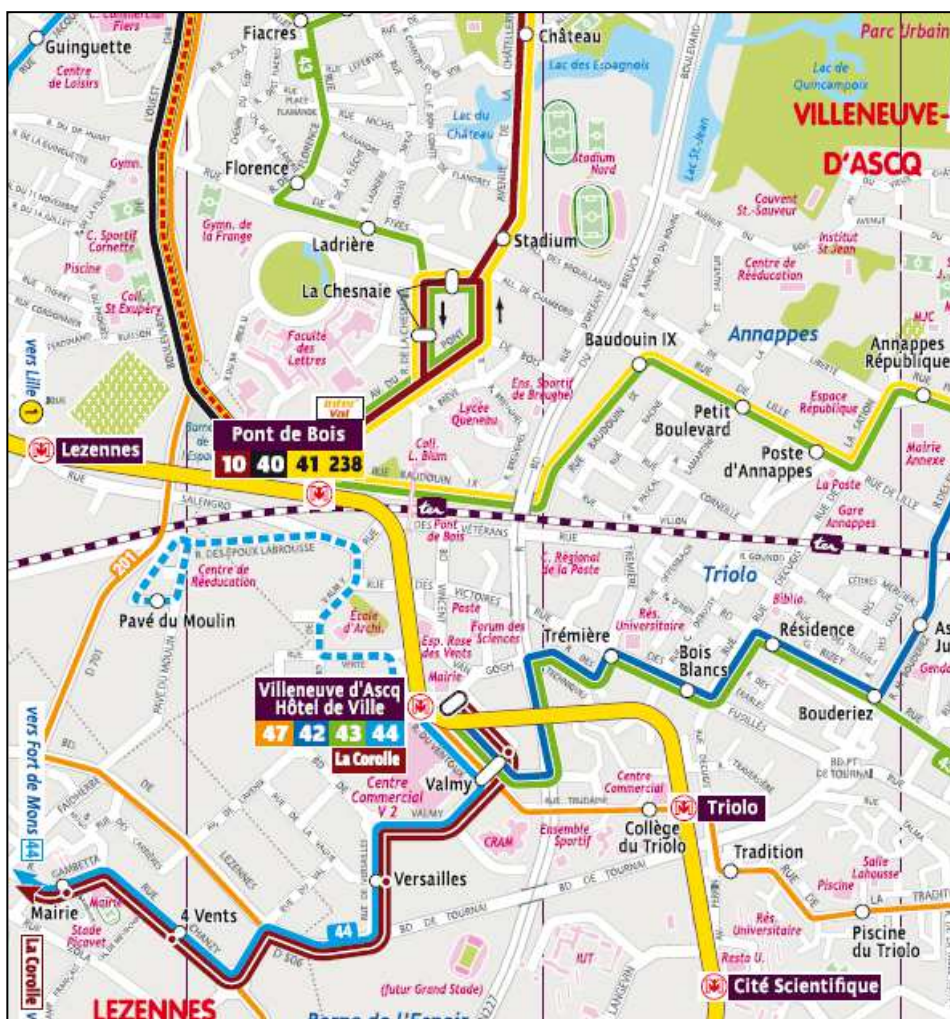
<i>La famille Carton habite à MONTREUIL. Elle déménage à SAINT-OMER. Elle possède une camionnette.</i>	<a href="#">D126 + D157 + N42</a> ou <a href="#">D126 + D926 + N42</a>
<i>Madame Déraillée habite à ARMENTIÈRES. Chaque matin elle se rend à son travail à BÉTHUNE. Elle ne possède pas de véhicule</i>	<a href="#">Armentières à Béthune en train en passant par Lille et La Bassée.</a> <a href="#">Ou en passant par Hazebrouck.</a>

Les solutions de chaque binôme sont ensuite synthétisées en collectif : la carte projetée permet de montrer les itinéraires et de les confronter.

## Carte des réseaux de transports en commun de la communauté urbaine de Lille

Cette carte est particulièrement complexe : elle prend en compte une portion spatiale dont il est impossible de se faire une représentation. En effet, la communauté urbaine est une réalité plus administrative que liée à des repères spatiaux, d'autant plus que le cas lillois agglomère des unités urbaines qu'il n'est pas possible de discerner séparément sur le terrain. De plus, cette carte doit, sur un document réduit, montrer les différents réseaux dans leurs détails, seule condition pour qu'elle soit utile aux usagers. On dénombre, par exemple, près de

91 lignes de bus identifiables grâce à des tracés dont il faut repérer la couleur, l'épaisseur ou le figuré (trait plein, pointillés...) et le numéro. Les noms des arrêts de bus, de métro et de tram sont lisibles, mais il faut les distinguer de ceux des rues, des villes, des quartiers, et de certains repères tels les parcs, ensembles sportifs, zones commerciales. Bien sûr, la taille des lettres, la couleur utilisée, mais aussi l'orientation du mot écrit, permet de faire le tri entre toutes ces informations, à condition que l'on sache déjà ce que l'on veut trouver sur le document. Lorsqu'on lit un réseau de transports en commun, on s'attend à pouvoir y repérer l'agglomération (en gris ici), à y trouver le centre parce que l'on sait que c'est à partir de lui que s'organise le réseau, on sait rechercher le lieu qui va nous intéresser parce que c'est à partir de lui que l'on planifie notre trajet,



Document 4 : Extrait du plan général des réseaux de transports en commun de l'agglomération lilloise

enfin, on sait reconnaître et mettre au second plan les informations sans intérêt pour la recherche ciblée.

Les élèves de CE2-CM1 dont il est question ici ont tout à construire, le contact avec le document doit donc s'organiser avec progressivité en s'appuyant sur ce qui leur est déjà connu : le nom de leur quartier, certains arrêts de bus, une station de métro, le numéro d'une ligne de bus. Dans un premier temps, ces informations familières doivent pouvoir être repérées sur un extrait (cf. document 4) du document original dont la taille est de 70 par 50 cm.

L'entrée dans la séance se fait par référence au tableau de classement (cf. p. 9) et l'enseignant indique que l'on va s'intéresser aux transports à l'intérieur de la ville. Il demande de réfléchir à ces transports utilisés pour des distances assez courtes. La liste est assez vite établie, le tableau construit en séance 1 comportant bus, métros, tramways, vélos, ou déplacements à pied ; le terme de transports en commun est lui aussi rapidement trouvé. En distribuant l'extrait de plan du réseau urbain, l'enseignant demande d'y « repérer le nom du quartier de l'école, et de trouver des choses que l'on connaît ». Le nom de *Pavé du Moulin* est trouvé, c'est aussi un arrêt de bus de la ligne bleue pointillée N°44, le nom de la rue de l'école est lu « *rue du Pavé du Moulin* » (écrit en capitales noires), le figuré du métro est identifié (M rouge) ce qui permet de savoir qu'une ligne de métro est représentée par un trait épais, que certains arrêts de métro sont des croisements importants de plusieurs lignes de bus et que leur nom est encadré. Certains élèves ont aussi repéré d'autres noms : la piscine du Triolo, le centre commercial V2 (les mots inscrits en rose indiquent certains services), et le nom de *Villeneuve d'Ascq* en grandes lettres rouges, qui localise le lieu étudié. Cette lecture de carte permet aux élèves de construire un lien entre la réalité et ce que la carte représente, et parallèlement de se forger déjà une « légende » sans y avoir eu accès dans un premier temps.

L'enseignant distribue ensuite le plan général (aussi projeté au tableau) afin de permettre de situer l'extrait observé dans un ensemble plus large. La relation avec des éléments connus a permis d'installer une intuition de l'échelle. Par exemple, on peut aller à pied de l'école à l'arrêt de bus *Pavé du Moulin*, ou encore à la station de métro de *Pont de bois*, les élèves peuvent donc se construire une notion, par expérience de ces distances. La découverte du « grand plan » permet de construire une idée de la taille de cette réalité dans laquelle s'organisent toutes ces lignes de transport en commun. On peut suivre les lignes de métro jusqu'à leur terminus, ou celles des trams jusqu'à Roubaix et Tourcoing. Et on peut, bien sûr regarder la légende du plan. Cette prise de contact effectuée, l'enseignant, reprenant une tâche maintenant bien connue de ses élèves, distribue de petits textes qui posent des problèmes d'itinéraires.

*Monsieur Lefebvre part de la mairie de Lezennes et va se promener au parc urbain :*

.....  
 .....

*Les CE2/CM1 partent de l'école Herriot et vont à la piscine du Triolo :*

.....  
 .....

Il s'agit, de trouver comment se rendre d'un point à l'autre, plusieurs solutions étant souvent possibles, les binômes peuvent confronter leurs solutions, elles-mêmes présentées à tous à la fin de la séance dans le moment de mise en commun. Cette tâche ne revêt que des difficultés de repérage de certains points : où est la piscine du *Triolo*, ou encore le parc urbain. La recherche des moyens de transport possibles à utiliser est bien comprise et les solutions sont plus rapidement trouvées que rapidement écrites, ce qui montre que les élèves ont accédé à une réelle activité de lecture d'une carte.

## B - Lire une carte topographique : le tourisme balnéaire au CM2

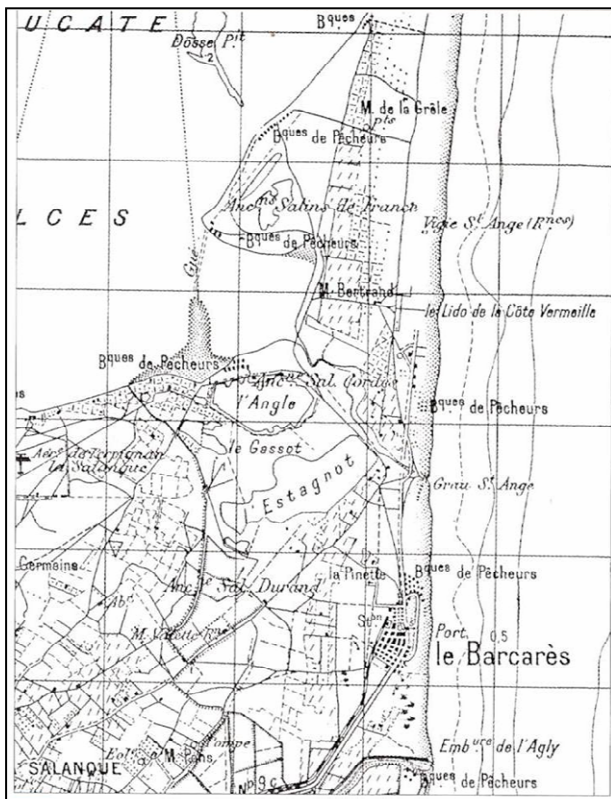
Au CM1, la lecture de la carte doit apporter des contenus à l'étude d'un phénomène géographique. La carte est un document qui doit nourrir la réflexion, au même titre qu'une photographie paysagère, un tableau de chiffres ou un texte et pour cela il faut en détenir les clés de lecture. Les séances de géographie ne donnent donc pas la même place à la méthodologie de lecture de carte si le type de document est nouveau pour les élèves ou s'il a déjà été vu à l'occasion de l'étude d'un autre thème. Les cartes que les élèves doivent avoir vues avant le collège sont d'une part les cartes topographiques et d'autre part les cartes thématiques. Les premières rendent compte de l'espace géographique d'un point de vue factuel : c'est le lecteur qui doit lire à travers elles les organisations spatiales, qui doit les interpréter. Les secondes rendent compte de l'interprétation d'une réalité du monde par un auteur (géographe, cartographe) ; le lecteur doit donc accéder, à travers elles, à des informations sur le phénomène dont il est question avec la distance critique applicable à tout type de document.

La lecture de carte décrite ici a eu lieu dans la classe d'Isabelle Boidin, à l'école Herriot et s'intègre dans une séquence visant à faire comprendre aux élèves l'organisation d'une « zone de tourisme », pour reprendre les termes des Instructions officielles. Nous avons choisi une station du Languedoc Roussillon parce que c'est une station qui a été construite *ex nihilo* dans un vaste programme d'aménagement du littoral, initié par l'État dans les années 1960. Les changements opérés dans l'espace sont donc très visibles : on a d'une part une côte sauvage à la fin des années 1950 et d'autre part des stations balnéaires actuelles d'importance. Les documents qui se prêtent le mieux à ce genre d'étude diachronique sont les cartes topographiques qu'il faut associer à des vues paysagères. En effet, si la carte topographique « parle » à qui sait la lire et lui permet, d'une certaine manière, de se représenter le paysage, les élèves, eux, doivent apprendre à associer les figurés à des éléments géographiques : reliefs et eau, végétation et constructions humaines. La principale difficulté qui se présente à l'enseignant est de dénicher les documents utiles à une telle séance : vues paysagères anciennes et actuelles, extrait de carte topographique des années 1950 et d'aujourd'hui. Le plus difficile à trouver étant la carte topographique ancienne, c'est par là que débute la recherche (IGN, manuels du secondaire), puis on trouve facilement la carte actuelle (librairie). La recherche de photographies anciennes et récentes, se fait via le Net. Le fruit de ces recherches contraint donc souvent le lieu pouvant être étudié : dans notre cas, c'est la station de Port Barcarès.

La réflexion décrite ici s'intègre dans une progression ([annexe 2](#)) : on est ici en séance 3 (les élèves ont travaillé à partir de paysages de différents lieux touristiques afin de les classer par types qu'une carte localise (voir § 2-B p.21 « Construire une carte pour localiser des lieux touristiques »). Avec les CM2, on

● L'école Herriot à Hellemmes est située dans un quartier bordant le Centre Commercial V2. Les élèves sont issus d'un milieu qui n'est pas culturellement défavorisé.

propose l'étude de la station de Port Barcarès, qui est localisée à l'aide de cartes au 1/100000<sup>e</sup> dépliées au tableau et qui permettent de voir l'ensemble du littoral méditerranéen. Puis, on distribue l'extrait ancien (carte au 1/50000<sup>e</sup> de 1939) en même temps que l'on projette l'extrait de photographie aérienne (type Google map) de l'étang de Leucate.

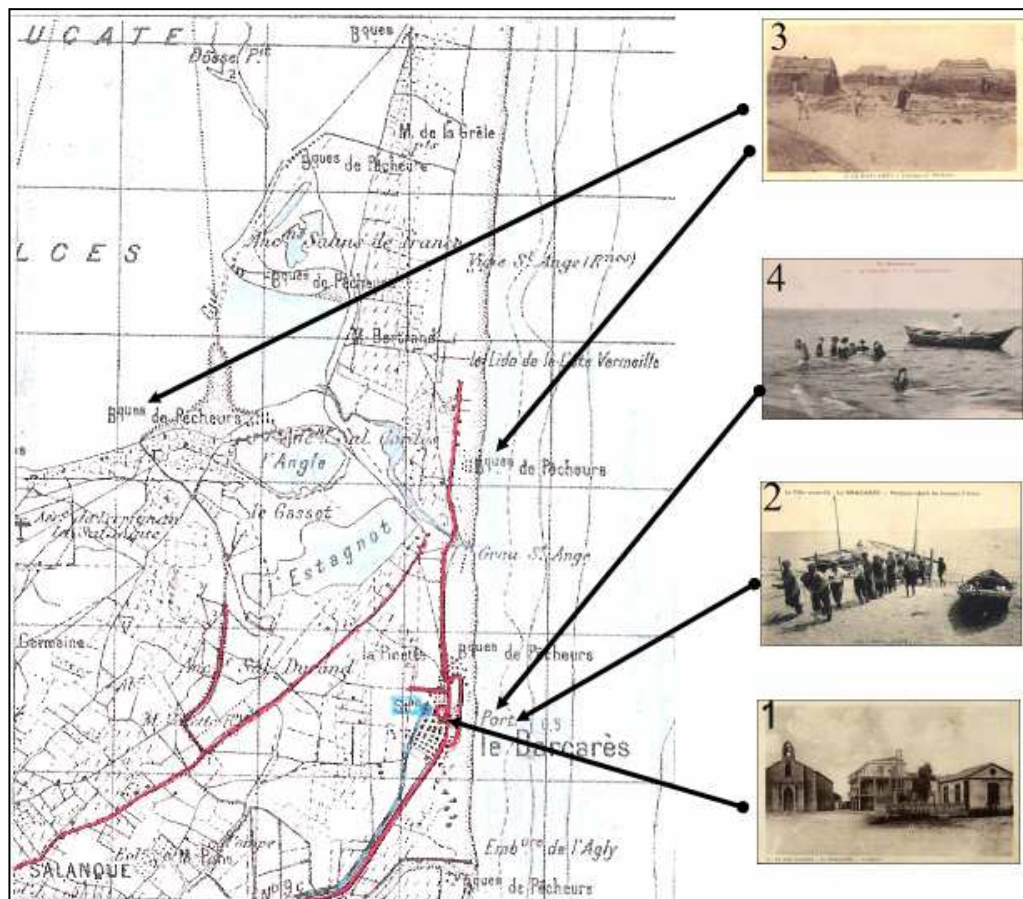


Documents 5 et 6 : Extrait de la carte topographique au 1/50000<sup>e</sup> de Port Barcarès en 1939 et extrait de photographie aérienne de l'Étang de Salses Leucate

Le repérage permet aux élèves de « voir » où se situent la mer d'une part et l'étang d'autre part, que nous demandons de colorier en bleu. Puis, en bleu toujours, la consigne est de repérer les étangs de l'Angle et de l'Estagnot. L'enseignant doit être très présent afin d'aider à ce repérage difficile, il est là aussi pour montrer la communication existant entre l'étang de Leucate et la mer. L'objectif est ici de préparer le repérage des modifications profondes liées à la construction de la station, puisque ces étangs auront disparu et que le cours d'eau sera aménagé afin d'ouvrir une voie navigable permettant la construction de marinas côté étang de Leucate. Cette activité de mise en couleur est aussi là pour obliger les élèves à observer la carte, à lire des noms, à poser, aussi, des questions : « Que sont tous les traits dans la mer, jusqu'où va la plage, ça veut dire quoi B<sup>ques</sup> ou Emb<sup>ure</sup> ou encore St<sup>ion</sup> », qui sont autant d'occasions d'élucider une partie du langage de la carte par des explications, soutenues par la projection du document au tableau (dans ce type d'exercice, l'utilisation d'un tableau interactif trouve tout son intérêt).

Les constructions humaines présentes en 1939 doivent aussi être mises en évidence : on repasse les routes en rouge, la voie ferrée et la gare (St<sup>ion</sup>) en bleu.

Cette première prise en main de la carte est suivie d'une lecture plus approfondie à l'aide de photographies paysagères qu'il faut associer à la carte. Ces clichés ont aussi pour fonction d'aider à la construction d'une représentation des lieux avant l'installation de la station. Chaque photographie comporte un titre qui permet de faire le lien avec la carte : *église du Barcarès*, le *Boulevard Saint-Ange* (rechercher le centre du village), *cabanes de pêcheurs* (à associer avec les B<sup>ques</sup> – baraques - de pêcheurs inscrites à 7 endroits différents de la carte), *pêcheurs tirant les barques à terre* (chercher le port de Barcarès) ou enfin *la baignade* (pour faire le lien avec une activité balnéaire ancienne). Chaque image porte aussi un numéro qu'il faut inscrire sur la carte. La correction se fait au tableau interactif qui permet de visualiser tous les documents d'un seul coup d'œil, de les déplacer ou encore comme sur le document 7, de montrer les lieux photographiés par une flèche.



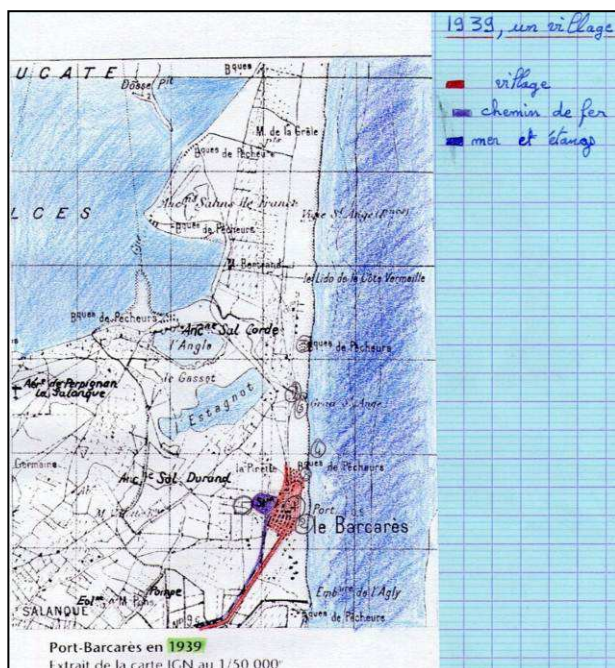
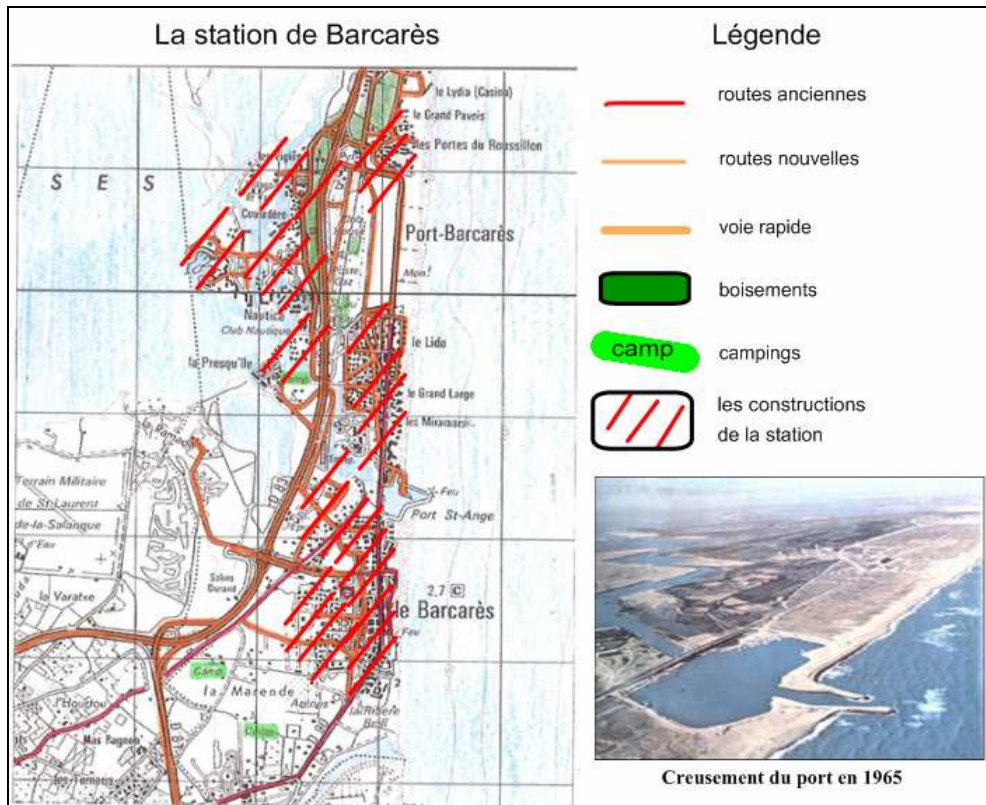
Document 7 :  
Association des  
photographies  
paysagères à la carte :  
Le Barcarès est un petit  
village de pêcheurs  
(capture d'écran du  
Tableau interactif)

La carte récente est distribuée : il s'agit d'amener les élèves à la lire, mais aussi à la comparer à la précédente. Les points de repère communs sont donc à mettre en évidence : nous demandons de mettre en couleur à nouveau la mer et l'étang puis de repasser en rouge les routes qui étaient déjà là en 1939. À partir de là, il faut identifier les changements afin de caractériser Port Barcarès comme une station balnéaire.

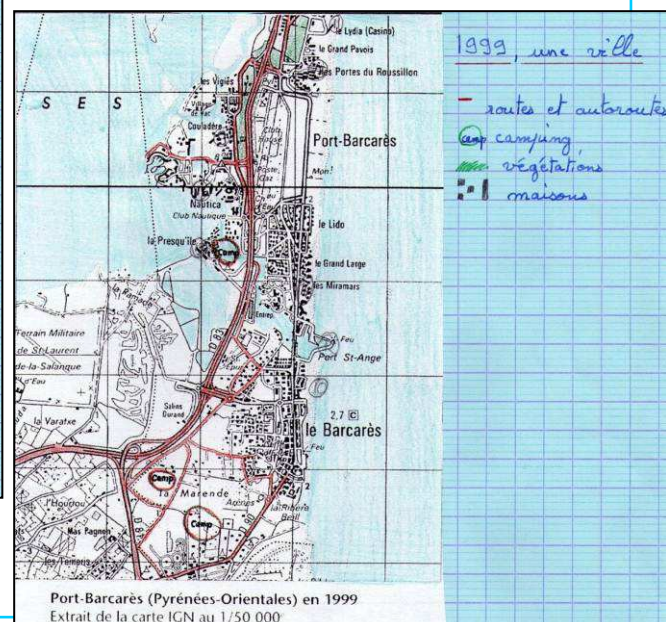


Selon une légende construite au fur et à mesure, les routes nouvelles, les boisements, les campings sont marqués.  
Puis on colorie (ou on hachure comme sur le *document 8*) tout l'espace construit :  
Port Barcarès est beaucoup plus grand (*document 9*).

*Document 8 : lecture de la carte récente : le Port Barcarès s'étend (capture d'écran du tableau interactif)*



*Document 9 : Trace écrite « étude de l'évolution de la station de Barcarès »*



La station balnéaire de Barcarès	
Construction	Activités
parcours sportif	sport
port de plaisance	sport nautique
port de pêche	pêche
phare	guidage des bateaux
piste cyclable	cyclisme
patinoire sur glace	sport
stade de glisse	sport
maison des arts	activités culturelles

Document 10 :  
Extrait du tableau  
produit par les CM1  
sur les activités de la  
station de Port  
Barcarès

Afin de permettre aux élèves de se forger une représentation plus concrète de la station, on écoute les CM1 qui ont déjà eu un travail de repérage sur photographie aérienne oblique et l'étude du plan touristique de la station. Ils ont dressé une liste des constructions associées à l'activité correspondante (document 10) qui permet de définir la notion d'aménagements balnéaires.

Il est utile que les élèves se représentent bien ce que sont ces aménagements et les impacts qu'ils ont eus sur l'organisation spatiale du lieu étudié.

Nous proposons donc une nouvelle activité d'association de photographies paysagères à la carte récente. Les élèves doivent s'appuyer sur la reconnaissance de configurations spatiales (le port) et/ou sur le titre des photographies qui peuvent reprendre un nom présent sur la carte (*la Coualère, la Presqu'île, Les Miramas, le Lydia, les Portes du Roussillon*). Les photographies sont numérotées, il s'agit d'inscrire chaque numéro en bonne place sur la carte. La mise en commun se fait à l'aide du tableau interactif (document 11).



Cette étude diachronique montre comment l'intervention humaine transforme un espace très peu marqué par l'homme en un lieu tout entier tourné vers l'activité touristique.

La notion d'aménagement et la définition du terme sont beaucoup plus simples à faire comprendre aux élèves. Le contexte de ces aménagements, leur fréquentation par des touristes sont mis en évidence par l'analyse de documents textuels et chiffrés (voir description complète de la séquence - annexe 2).

## 2 - Construire une carte :

### A - Construire une carte pour apprendre : les pays de l'Union européenne au CM1

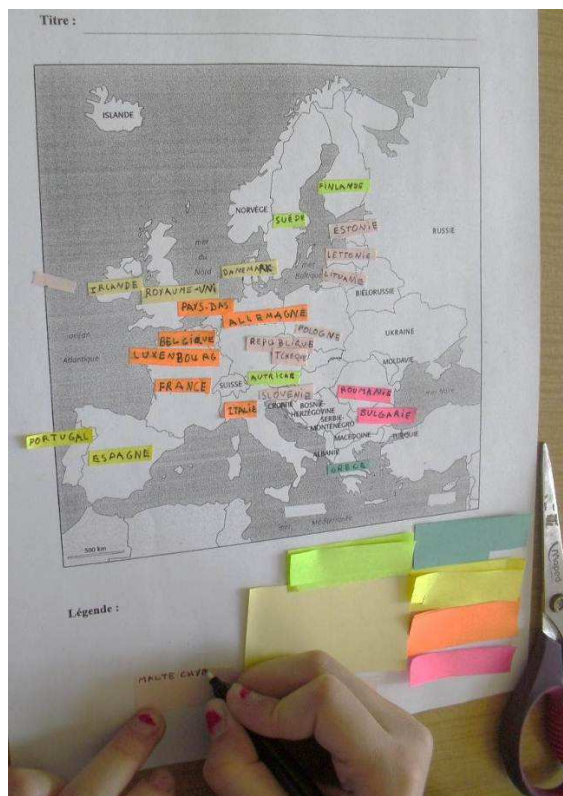
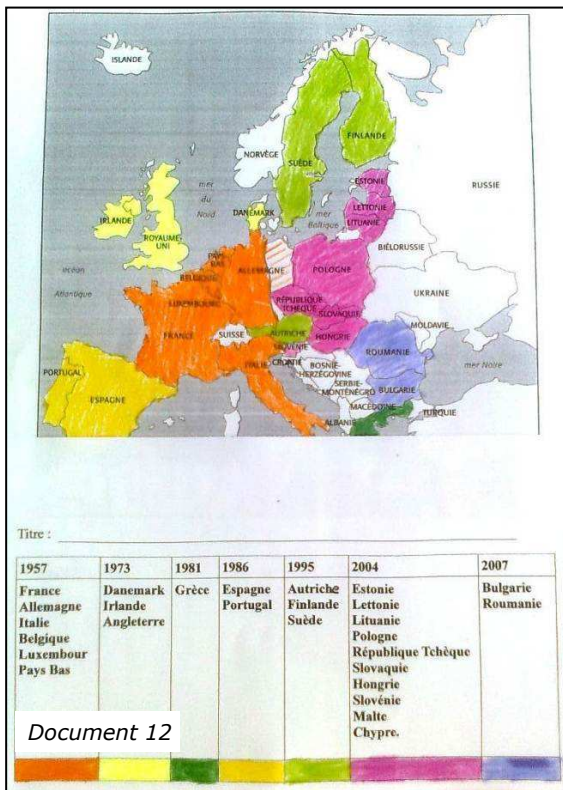
● Voir revue des Cahiers pédagogiques N°280 (1990), 281 (1990), 304-305 (1992) et hors-série de janvier 1998 et l'article de François Ruph professeur associé au département des sciences de l'éducation et chercheur à l'Unité de recherche en éducation cognitive de l'UQAT (Université de Québec en Abitibi-Témiscamingue) : «*Mieux connaître le fonctionnement de la mémoire humaine* » 1995  
<http://web2.uqat.ca/guidestrategies/memoire/savoirplus.php>

Si l'on se réfère à des auteurs comme Astolfi, De Vecchi, Meirieu ou Ruph ●, apprendre, c'est d'abord comprendre mais aussi mémoriser. Pour apprendre une carte, il faut que les élèves puissent avoir une intention claire, puis qu'ils soient en mesure de réduire et organiser l'information. Apprendre / Mémoriser, c'est effectuer une synthèse des informations en un « produit original issu d'une réflexion personnelle » (Ruph). La mémoire est complexe, mais pour simplifier, on peut dire qu'elle fonctionne avec une première interface qui est la mémoire de travail, en prise avec la perception consciente, et qui va traiter l'information et la coder afin qu'elle puisse être stockée dans la mémoire à long terme. La qualité de l'organisation interne des connaissances – mais aussi des souvenirs en général – dans la mémoire à long terme est importante car c'est ce qui conditionne le retour des informations utiles pour des raisonnements ultérieurs. Les connaissances – comme les souvenirs – ne sont pas stockées dans un état immuable, les informations perçues les modifient, et c'est ce qui permet de progresser dans les apprentissages, mais le cerveau modifie aussi les souvenirs. Tout ceci pour dire qu'apprendre s'apprend, et apprendre une carte est un exercice particulièrement difficile du fait du double langage mobilisé par le document cartographique.



La séance décrite ici a eu lieu dans la classe de CM1 d'Isabelle Bazelis à l'école Berthelot d'Hellemmes, elle a pour objectif de permettre aux élèves d'apprendre les pays de l'Union européenne et de savoir les localiser. La carte à construire se veut être un outil : elle doit donc être manipulable et elle doit pouvoir être fabriquée à partir d'un matériel simple. Apprendre la liste des 27 pays de l'UE est certes important, mais cela sert surtout à donner aux élèves des repères utiles qui leur permettront d'aborder un certain nombre de connaissances sur l'Europe et l'Union. La séquence (annexe 3) va donc débiter par une situation qui fait apparaître la naissance de l'Union européenne (au départ Communauté économique européenne) comme une solution apportée par six chefs d'État de l'époque à un problème récurrent : celui de la guerre. Après avoir répondu à la question « c'est quoi », on va s'intéresser à la question « c'est où » et on projette au tableau une

carte du continent européen sur laquelle quelques repérages sont effectués (littoral Atlantique, mer méditerranée, Grande-Bretagne, etc.) et on distribue un fond de carte des états européens (cf. ci-contre).



L'objectif est annoncé aux élèves : il s'agit de construire une carte des états membres de l'Union européenne qui devra être sue. Rapidement, on s'assure que chaque élève comprend bien le document, puis on passe à un premier exercice de cartographie : mise en couleur des différents pays selon la date de leur entrée dans l'UE. La carte support doit donc être à la fois lisible afin que les élèves repèrent facilement le nom de chaque état, et pas trop grande pour que la mise en couleur soit rapide. On est ici déjà dans l'apprentissage : il est rappelé aux élèves que chaque pays colorié doit aussi être mémorisé. La carte ainsi obtenue est une trace écrite (*document 12*). La deuxième partie de l'exercice consiste à construire une carte qui permettra aux élèves de s'entraîner à localiser tous les pays de l'UE. Un nouveau fond de carte, vierge cette fois, est distribué, ainsi que des petites bandes de papier repositionnables de couleurs (correspondant à celles choisies pour la première carte - *document 13*). Il s'agit d'inscrire, le nom de chaque pays sur une bande dont la couleur correspond à son année d'entrée dans l'UE. Le travail est assez vite réalisé et les élèves se prennent au jeu : on ôte toutes les étiquettes, on les stocke en dessous de la carte, et on les repositionne. Lorsqu'on a placé tous les pays connus, on peut regarder le fond de carte des états européens, afin de vérifier la justesse des localisations d'une part, et de se mettre en mémoire de nouveaux pays, d'autre part. La nouvelle mémorisation étant effectuée, l'élève cache à nouveau la carte de référence et positionne de nouvelles étiquettes. Cette manière de procéder permet à l'élève de mobiliser la mémorisation sur la spatialisation seulement et, à chaque étape, de ne travailler qu'à partir de ce qu'il identifie comme n'étant pas encore su. Nous n'insistons pas sur les jeux de défis possibles à organiser au sein de la classe entre élèves.

Ce type de carte-outil est surtout utile pour les connaissances factuelles (villes, régions, éléments de relief à l'échelle de la France, de l'Europe ou mondiale selon les thèmes). Mais toute carte lue ou construite en séance de géographie fait partie de la trace écrite et doit donc faire l'objet d'une mémorisation. Pour cela il est indispensable de prévoir de donner aux élèves un ou plusieurs fonds de carte vierge destinés à s'entraîner. En ce qui concerne l'échelle française, et lorsque le contenu s'y prête, on gagne à leur apprendre à schématiser à partir d'un hexagone (voir p.25 « Les densités de population »).

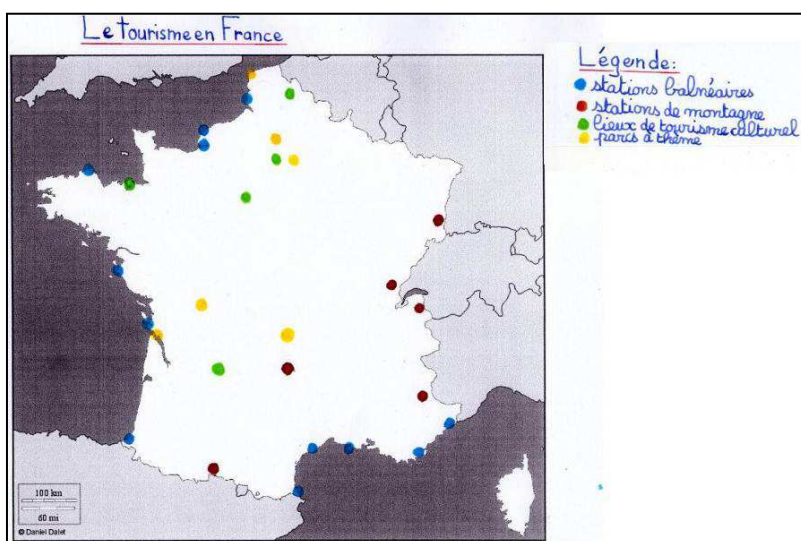
## B - Construire une carte pour localiser des lieux touristiques CM1 - CM2

● CM1-CM2  
d'Isabelle Boidin,  
école Herriot,  
Hellemmes

L'entrée dans le thème du tourisme (annexe 2) s'est faite, dans cette classe ●, par l'étude de divers paysages classés provisoirement en trois catégories : tourisme montagnard, tourisme de mer et tourisme spécialisé. L'enseignante distribue à ses élèves répartis en petits groupes, une carte de France sur laquelle sont situées les grandes villes, 4-5 photographies de paysages (numéro du département indiqué) accompagnées d'un texte court et repérées par une lettre, ainsi qu'une carte des départements français. La consigne est de situer les paysages sur la carte. Chaque groupe vient ensuite présenter son travail et affiche ses photographies sur la carte de France accrochée au tableau. Le résultat est jugé peu visible. L'enseignante incite donc ses élèves à imaginer une solution offrant un meilleur rendu : *il faut refaire la carte en remplaçant les photographies par des couleurs, un rond bleu pour le tourisme de mer par exemple*. En appui sur les catégories précédemment élaborées, une légende est construite : rond bleu pour les stations balnéaires, triangle marron pour les stations de montagne, demi-cercle rouge pour les parcs d'attractions et carré vert pour le patrimoine.

La séance suivante commence par un rappel des différentes catégories élaborées : l'enseignante inscrit quatre colonnes au tableau, les élèves énoncent les titres et quelques exemples en appui sur les paysages déjà vus.

station balnéaire	patrimoine	parcs	montagne
Le Touquet Etretat	Tour Eiffel Chambord	Futuroscope Astérix	Village des Alpes Station de sports d'hiver



Document 14 :  
Les prémices d'une carte thématique :  
différents types de tourisme localisés en France

Puis elle annonce que l'on va faire une carte qui indique tous les lieux du tourisme montrés par les paysages étudiés. Chaque élève reçoit un fond de carte de France, les crayons feutres sont sortis et l'enseignante projette au tableau la carte et la première photographie : Le Touquet. On reconnaît un paysage de « tourisme de mer », de station balnéaire et selon les indications de l'enseignante, chacun trace un rond bleu pour localiser cette station (document 14). Tous les paysages sont pris en compte afin de parvenir à une carte thématique simple qui localise divers types de tourisme.

## C - Construire une carte pour s'initier au langage cartographique : les densités de population au CM1

Le travail de cartographie relatif à la population française demande une réflexion importante afin de définir de quoi on va parler (« c'est quoi »). Il faut que les élèves aient compris comment on collecte les chiffres relatifs à la population (recensement) et qu'ils aient fait le lien entre nombre d'habitants et surface disponible (concept de densité). La séquence complète, réalisée dans la classe de CM1 de Sylvie Corrion, à l'école Berthelot d'Hellemmes, est décrite [annexe 4](#).

Nous avons pour objectif de construire une carte thématique à partir de chiffres. Les élèves doivent donc comprendre comment on peut traiter des séries chiffrées afin de les traduire en plages de couleurs localisées. Le travail de cartographie proprement dit ne débute qu'à la séance 4. Après les rappels d'usage destinés surtout à revoir encore la notion de densité, on projette au tableau un fond de carte des régions françaises, avec comme consigne de réfléchir à ce qui leur faudrait pour qu'ils réalisent une carte de la population des régions françaises. Pour les élèves, il faut d'abord des couleurs et une légende, ce qui est noté au tableau. On les laisse cependant poursuivre la réflexion, l'objectif est qu'ils parviennent à mettre en relation les exercices réalisés précédemment sur le calcul de densité et cette carte vide qui devra montrer quelque chose à propos de la population. Certains élèves demandent à avoir les chiffres de population pour chaque région. La proposition est bien reçue. Nous demandons alors comment faire apparaître ces chiffres sur la carte : devra-t-on les inscrire dans chaque région directement sur la carte ? Le lien avec le calcul des densités se tisse peu à peu et les élèves se mettent d'accord pour demander aussi la superficie de chaque région. Nous demandons donc de sortir les crayons de couleur et nous distribuons un premier tableau des régions françaises sur lequel apparaissent, en colonne, le nom des régions, leur population et leur superficie :

Document 15  
Analyser  
des chiffres  
de population :  
les 2 premiers  
tableaux  
distribués aux  
élèves

Région	Superficie (km <sup>2</sup> )	nombre d'habitan
Alsace	8 280	1 843 053
Corse	8 680	305 674
Île-de-France	12 011	11 728 240
Haute-Normandie	12 317	1 832 942
Nord-Pas-de-Calais	12 414	4 033 197
Franche-Comté	16 202	1 168 208
Limousin	16 942	741 785
Basse-Normandie	17 589	1 470 880
Picardie	19 399	1 911 157
Lorraine	23 547	2 350 112
Champagne-Ardenne	25 606	1 337 953
Poitou-Charentes	25 809	1 760 575
Auvergne	26 013	1 343 964
Bretagne	27 208	3 175 064
Languedoc-Roussillon	27 376	2 610 890
Provence-Alpes-Côte d'Azur	31 400	4 889 053
Bourgogne	31 582	1 642 440
Pays de la Loire	32 082	3 539 048
Centre	39 151	2 538 590
Aquitaine	41 309	3 206 137
Rhône-Alpes	43 698	6 174 040
Midi-Pyrénées	45 348	2 862 707
France métropolitaine	543 963	62 465 709

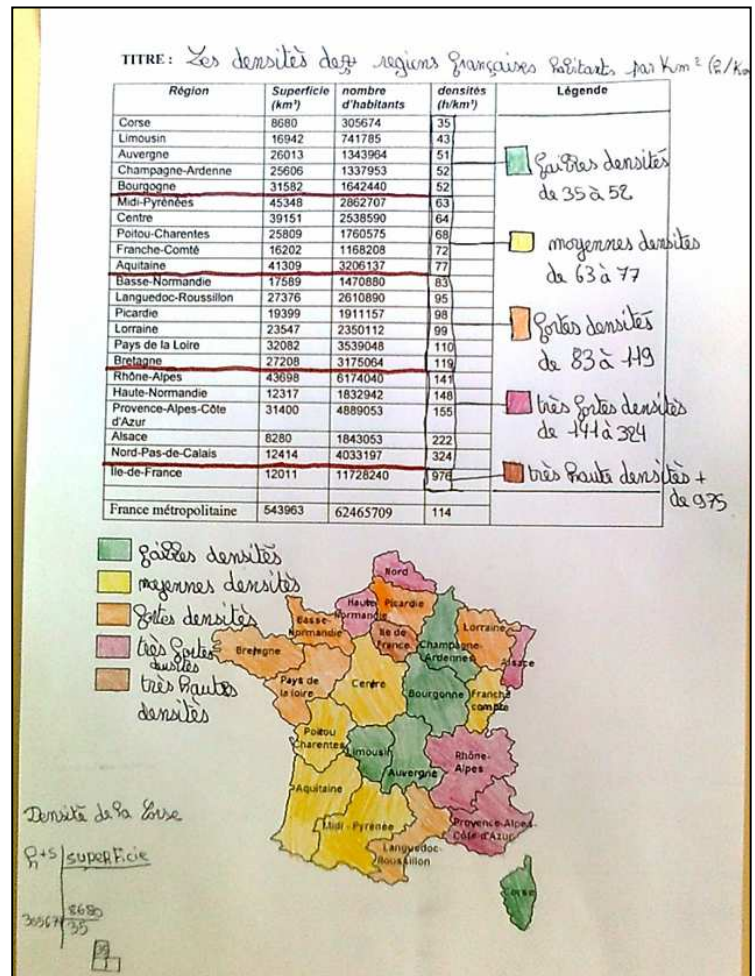
Région	Superficie (km <sup>2</sup> )	nombre d'habitan
Corse	8 680	305 674
Limousin	16 942	741 785
Franche-Comté	16 202	1 168 208
Champagne-Ardenne	25 606	1 337 953
Auvergne	26 013	1 343 964
Basse-Normandie	17 589	1 470 880
Bourgogne	31 582	1 642 440
Poitou-Charentes	25 809	1 760 575
Haute-Normandie	12 317	1 832 942
Alsace	8 280	1 843 053
Picardie	19 399	1 911 157
Lorraine	23 547	2 350 112
Centre	39 151	2 538 590
Languedoc-Roussillon	27 376	2 610 890
Midi-Pyrénées	45 348	2 862 707
Bretagne	27 208	3 175 064
Aquitaine	41 309	3 206 137
Pays de la Loire	32 082	3 539 048
Nord-Pas-de-Calais	12 414	4 033 197
Provence-Alpes-Côte d'Azur	31 400	4 889 053
Rhône-Alpes	43 698	6 174 040
Île-de-France	12 011	11 728 240
France métropolitaine	543 963	62 465 709

Le document est observé afin de bien comprendre les informations qu'il contient. Le premier tableau est d'abord regardé : il montre les régions classées de la plus petite à la plus grande (nous demandons de surligner la plus petite puis la plus grande). La colonne 3 indique la population de chaque région. Le second tableau est donné : est-ce le même ? Dans un premier temps, les élèves le perçoivent comme étant identique, puis, une observation plus fine permet de voir que les régions sont, cette fois, classées selon la taille de leur population (on surligne la moins peuplée et la plus peuplée). Cette étude vise à ce que les élèves s'approprient le sens des nombres donnés et continuent à utiliser la relation existant entre superficie et nombre d'habitants dans le calcul de la densité. Ils prennent donc conscience que, pour réaliser notre carte, nous ne pouvons prendre ni seulement les chiffres de la superficie des régions, ni seulement ceux de la population, mais qu'il faut tenir compte des deux données à la fois : il faut calculer la densité de chaque région. Quelques-uns de ces calculs sont faits à l'aide des calculatrices, puis nous donnons aux élèves un dernier tableau dans lequel les régions sont classées selon leur densité de population : on recherche les régions surlignées dans les deux précédents tableaux. Revenant à la question de départ, nous montrons qu'à présent nous avons de quoi réaliser une carte, la nouvelle question est « comment s'y prendre ? ». Certains élèves proposent de faire comme dans un exercice précédent : mettre des densités faibles, moyennes et fortes. L'idée fait son chemin : voyons ensemble quelles seraient les plus faibles densités. L'observation des nombres permet aux élèves de construire ce qu'il faut bien nommer des classes statistiques, que l'on matérialise à l'aide de séparations rouges, auxquelles est affectée une couleur. Le traitement statistique du tableau est terminé, la légende de la carte est construite, il ne reste qu'à trouver un titre. La mise en couleur de la carte n'est que la finalisation de la réflexion (*document 17*).

Document 16 :  
Traitement  
statistique d'un  
tableau chiffré en  
vue de construire  
une carte thématique  
(capture d'écran du  
tableau interactif)

Les densités des régions françaises habitants par km <sup>2</sup> (h/km <sup>2</sup> )				Légende
Région	Superficie (km <sup>2</sup> )	nombre d'habitants	densités (h/km <sup>2</sup> )	
Corse	8 680	305 674	35	faibles densités de 35 à 52 h/km <sup>2</sup>
Limousin	16 942	741 785	43	
Auvergne	26 013	1 343 964	51	
Champagne-Ardenne	25 606	1 337 953	52	moyennes densités de 63 à 77 h/km <sup>2</sup>
Bourgogne	31 582	1 642 440	52	
Midi-Pyrénées	45 348	2 862 707	63	
Centre	39 151	2 538 590	64	densités fortes de 83 à 119 h/km <sup>2</sup>
Poitou-Charentes	25 809	1 760 575	68	
Franche-Comté	16 202	1 168 208	72	
Aquitaine	41 309	3 206 137	77	très fortes densités de 141 à 324 h/km <sup>2</sup>
Basse-Normandie	17 589	1 470 880	83	
Languedoc-Roussillon	27 376	2 610 890	95	
Picardie	19 399	1 911 157	98	très hautes densités plus de 975 h/km <sup>2</sup>
Lorraine	23 547	2 350 112	99	
Pays de la Loire	32 082	3 539 048	110	
Bretagne	27 208	3 175 064	119	
Rhône-Alpes	43 698	6 174 040	141	
Haute-Normandie	12 317	1 832 942	148	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	31 400	4 889 053	155	
Alsace	8 280	1 843 053	222	
Nord-Pas-de-Calais	12 414	4 033 197	324	
Ile-de-France	12 011	11 728 240	976	

Document 17 :  
Trace écrite :  
carte thématique  
des densités  
de population  
régionale



### 3 - Comprendre les organisations spatiales

Comprendre l'organisation d'un espace est une compétence éminemment géographique, elle se construit sur le long terme par l'acquisition de connaissances (géographiques, mais pas seulement) sur les espaces, mais aussi par la fréquentation régulière de cartes qui, bien comprises permettent de lire (de reconnaître) des configurations spatiales qui renvoient à des acteurs : certains sont anthropiques (l'organisation des réseaux de transports est un fait humain), d'autres sont biotiques (forêts, steppes, prairies) ou abiotiques (la présence des reliefs est le résultat des forces tectoniques et de l'érosion).

Michel Lussault détermine ainsi trois entrées possibles pour la réflexion géographique :

- la dimension spatiale de l'organisation (où les éléments sont localisés)
- l'organisation spatiale, dans l'acception de l'entité spatiale organisée, régulée et pilotée (comment l'organisation est rendue possible par la gestion des territoires)
- l'organisation de l'espace, ce qui correspond au niveau d'emploi le plus générique (quels sont les acteurs ?)

● Article «Organisation» par Michel Lussault, in Lévy Jean-Jacques, Lussault Michel, Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, Ed. Belin, 2003, p.680



Loin de devoir rebuter l'enseignant, cette notion d'organisation spatiale peut être mise en œuvre dès le début du cycle 3, en prenant le temps de travailler ces trois entrées de la réflexion géographique et d'amener les élèves à construire par eux-mêmes. Au cycle 3 les Instructions officielles préconisent de permettre aux élèves de « décrire et de comprendre comment les hommes vivent et aménagent leurs territoires ». La partie liée au développement durable, éclairée conjointement par la géographie et les sciences de la vie et la terre, vise à montrer que les activités humaines ont un impact sur l'environnement, faisant le lien entre nature et humain (on aurait dit jadis entre géographie physique et géographie humaine). Les séances décrites dans ce 3<sup>e</sup> chapitre montrent que la compréhension des organisations spatiales est une compétence qui se construit tout au long du cycle et peut donc se trouver dans des objectifs visés au CE2. Tout dépend du thème, de l'échelle, et du degré d'appropriation de la situation par les élèves (voir séquence CE2 « la carte au trésor » - [annexe 5](#))

Document 18 :  
Pollution lumineuse  
en France :  
première approche  
de la répartition  
spatiale  
de la population

## A - Comprendre des organisations spatiales en réalisant un croquis pour retenir l'essentiel



● CM1  
de Sylvie Corrion,  
à l'école Berthelot  
d'Hellemmes

### Les densités de population au CM1

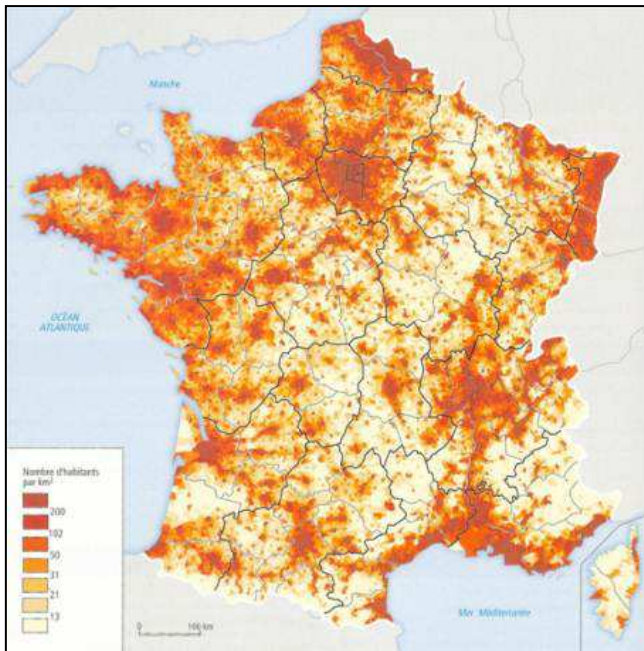
La carte ci-contre montre la France prise d'un satellite. L'adulte sait y repérer les lieux fortement habités, qui dans les pays occidentaux sont aussi ceux que l'on éclaire la nuit. Repérer des configurations spatiales, c'est faire un travail d'inférences, d'interprétation : les zones très éclairées sont des villes dont l'adulte sait les noms, ou la Belgique qui éclaire aussi ses voies de circulation. Les zones faiblement éclairées correspondent à des espaces ruraux très agricoles. Les zones dans l'ombre ne sont pas habitées parce qu'elles sont occupées par des forêts ou des montagnes. À partir de ce repérage, l'adulte est capable de construire une explication de la répartition de la population française, il repère l'organisation spatiale du phénomène. C'est ce type de réflexion vers lequel nous

souhaitons amener les élèves de cette classe. Dès la 3<sup>e</sup> séance ([annexe 4](#)), nous leur avons projeté cette image satellite afin qu'ils puissent prendre conscience que l'occupation humaine des espaces se voit. Nous regardons ensemble cette image et tentons d'y mettre de l'intelligibilité : il s'agit d'inscrire le nom de ce que l'on reconnaît : Paris, Marseille, Lyon, la Côte d'Azur, les Alpes, le Massif Central.

Cette réflexion constitue une introduction à la cartographie de la densité (voir § 2-C p.22) mais aussi prépare à la lecture des organisations spatiales sur lesquelles nous revenons en séance 5 et que nous décrivons ici.

Après avoir élaboré la carte thématique des densités de population dans les régions en France (p.24 *document 17*) nous souhaitons amener les élèves à lire

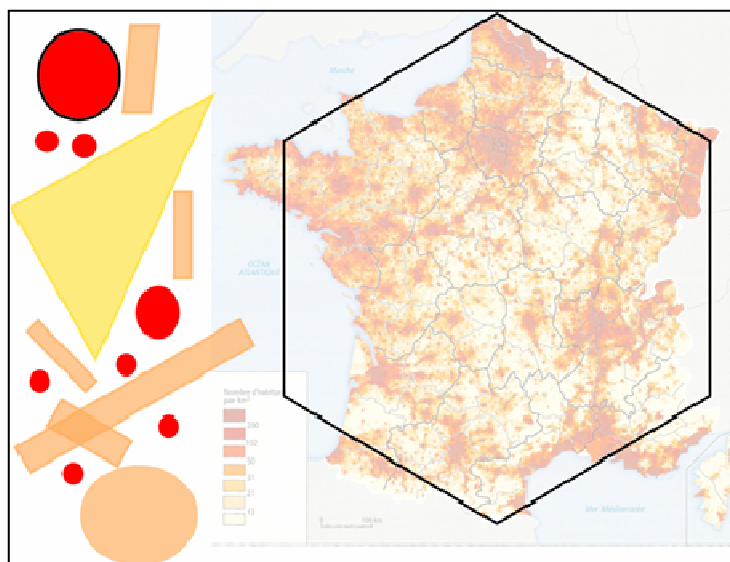
une carte plus complexe des densités de population afin d'en réaliser une schématisation qui met en évidence les grands traits de l'organisation spatiale de la population. Nous leur donnons une carte des densités de population construite sur fond communal sans titre (*document 19*). Seule la légende indiquant le « nombre d'habitants par km<sup>2</sup> » permet aux élèves de lire la carte : ils doivent déduire que les plages de couleurs représentent des densités dont nous expliquons qu'elles ont été calculées pour chaque commune : on peut donc voir plus finement où se regroupent les habitants. La carte fait l'objet d'un premier repérage rapide (aidé par l'observation déjà faite de la photographie satellite), puis nous annonçons que nous allons simplifier cette carte en repérant les lieux de densités fortes, et faibles.



*Document 19 :*  
*Carte des densités*  
*communales de*  
*population*

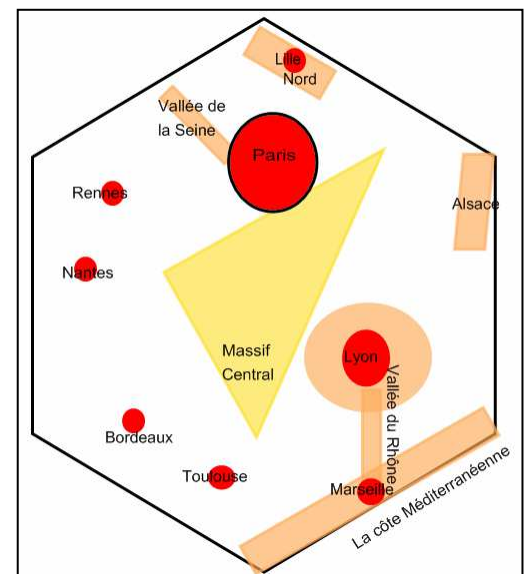
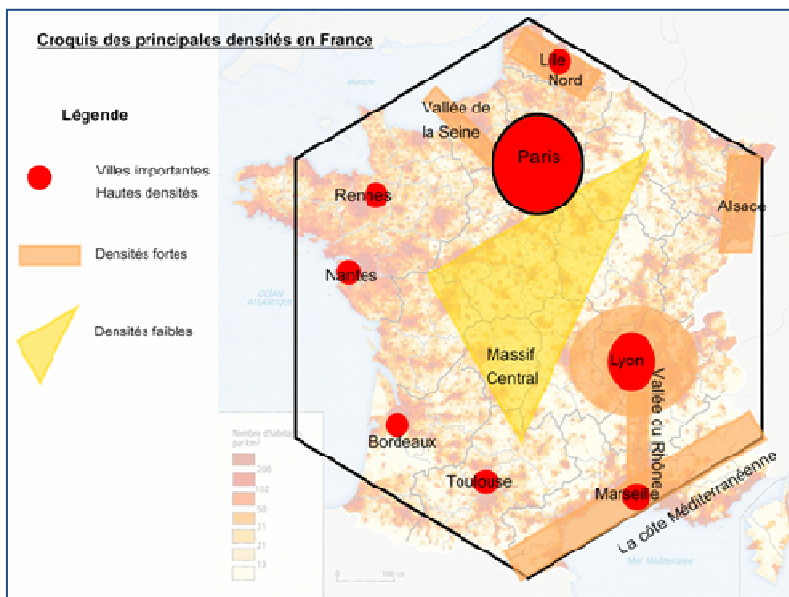
La carte est projetée au tableau afin de guider le travail : les élèves peuvent faire des propositions de repérage, qu'ils viennent matérialiser sur la carte en faisant glisser des formes préparées à cet effet, et parmi lesquelles ils peuvent choisir. C'est la première fois que ces élèves s'essaient au croquis à partir de carte, c'est pourquoi nous avons fait ce choix de proposer des outils préconstruits. Avec des élèves plus entraînés il est possible de leur demander de gérer aussi bien, les formes, que les couleurs (de la future légende) et les localisations.

*Document 20 :*  
*Matériel à*  
*disposition sur*  
*tableau interactif*  
*pour réaliser la*  
*schématisation*



Ce travail étant une synthèse de ce qui a été fait durant la séquence, les élèves travaillent assez vite, parvenant à une schématisation qui met en évidence l'essentiel à retenir sur la répartition de la population française (*document 21*). Les fonctionnalités du tableau interactif permettent de faire disparaître la carte support pour ne garder que le croquis qui en est issu. L'hexagone, préalablement tracé sur la carte permet de montrer aux élèves qu'il est possible de schématiser la France directement à partir de cette forme géométrique.

Document 21 :  
Schématisation de  
l'organisation  
spatiale de la  
population en France



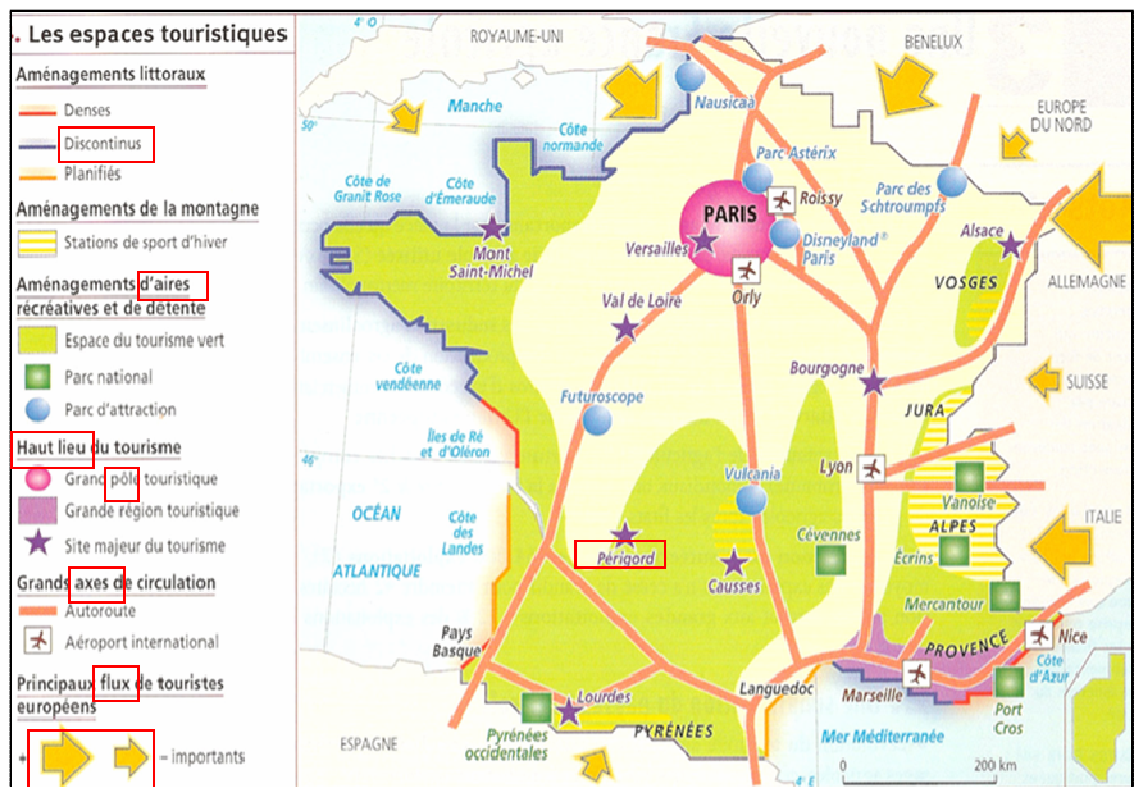
### Le tourisme en France au CM1- CM2

● CM1-CM2  
d'Isabelle Boidin,  
école Herriot,  
Hellemmes

La dernière séance sur le thème du tourisme (*annexe 2*) a pour objectif d'amener les élèves à lire une carte complexe (*document 22*) en utilisant les connaissances acquises au cours de la séquence. La carte à lire est un document issu d'un manuel de Première, donc non conçu pour des élèves du cycle 3. Il s'agit pour eux de s'essayer à lire les informations données par la légende et de localiser les faits évoqués à l'échelle de la France. La carte est volontairement complexe pour que s'impose un besoin de la simplifier. Il s'agit donc de reconnaître des informations apprises au cours de la séquence, et d'en faire une « schématisation » qui est annoncée comme étant plus facile à se mettre en mémoire. La légende de cette carte a recours à certains termes qui occasionnent des problèmes de compréhension (nous les avons encadrés en rouge sur la carte du *document 22*). Les concepts de discontinuité, d'aire, de pôle, d'axes ou de flux sont peu accessibles à des élèves de cet âge, mais avec le sens général, le figuré et la localisation, les élèves font, comme avec un texte, une interprétation qui leur permet de construire un sens efficient : *voie de circulation, lieu de détente, lieu important du tourisme*. Seule la notion de flux fait l'objet d'une interprétation erronée : certains élèves voient dans les flèches, le lieu par où les touristes passent pour venir en France, d'autres pensent qu'elles montrent où les touristes

viennent passer leurs vacances. Nous expliquons donc que les flèches indiquent les pays d'où viennent les touristes, plus elles sont épaisses et plus ils sont nombreux. La notion d'aménagements discontinus est, elle aussi, expliquée : il s'agit de stations qui sont réparties sur le littoral mais qui ne se touchent pas. En ce qui concerne les informations données par la carte, certains noms sont inconnus (Causses, Port Cros, Périgord, le nom des parcs naturels nationaux), on n'en tient tout simplement pas compte.

Document 22 :  
Carte complexe à  
simplifier en un  
schéma.  
Source : manuel de  
1<sup>ère</sup> ES/L/S, Magnard  
2003.



La carte en couleurs est projetée au tableau et distribuée aux élèves, avec comme consigne de chercher ce que l'on peut reconnaître.

Puis ils reprennent la carte du tourisme précédemment construite (*document 14, p.21*), qui va servir de base à la « schématisation » (il est possible d'envisager la réalisation à partir d'un hexagone, ce qui impose de réellement schématiser la carte thématique) et l'on commence le travail à partir de ce que les élèves ont étudié au cours de la séquence : le littoral du Languedoc qui est repéré et mis en couleur.

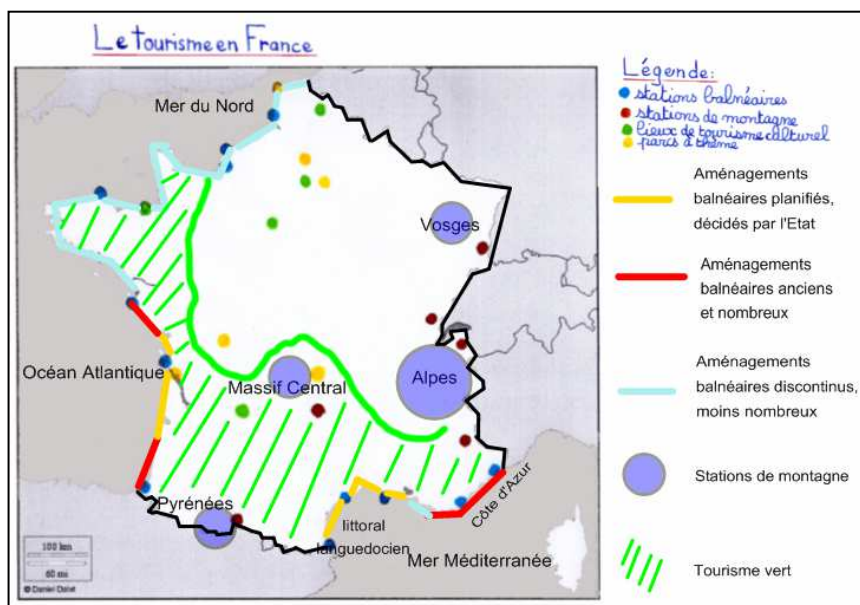
La légende indique « planifié », la notion ayant été construite au travers de l'étude d'un texte sur les aménagements du littoral languedocien, les élèves n'ont pas de difficultés à « cartographier » ce littoral, puis la côte des Landes.

Viennent ensuite les autres types de littoraux, puis les stations de montagne et le tourisme vert.

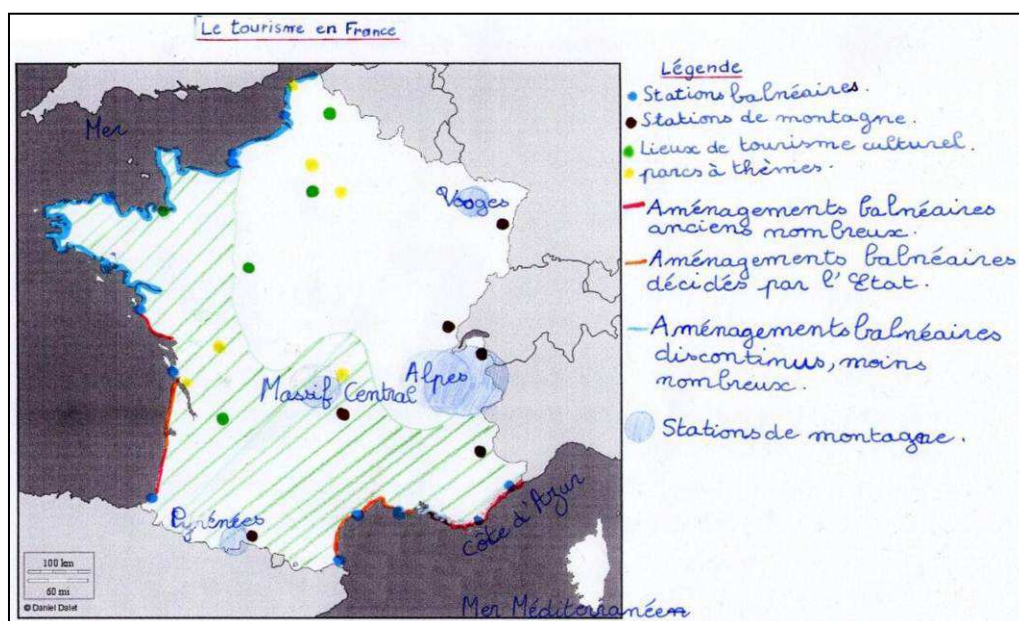
La cartographie se fait aussi au tableau, chaque élève venant participer à la construction de cette carte schématique : l'utilisation du tableau interactif permet de construire un figuré puis de le dupliquer, de le placer, de le déplacer si besoin est, de même avec les termes de la nomenclature préparés sur le côté de la carte (*document 23*).

Les élèves réalisent leur propre carte schématique au fur et à mesure (*document 24*).

*Document 23 : Schématisation cartographique réalisée au tableau interactif avec les élèves*



*Document 24 : Trace écrite, à apprendre*



## B - Comprendre des organisations spatiales en schématisant des réseaux

La séquence (**annexe 5**) menée par Maud Verherve à l'école Cabanis de Lille-Fives permet à des classes de CE2 d'accéder à une réflexion géographique telle que la décrit Lussault (*cf.* p.24). L'exercice cartographique apparaît ici comme le moyen nécessaire pour construire la compréhension d'une organisation spatiale complexe, amené par une démarche porteuse de sens pour les élèves.

Le but de l'apprentissage, dans cette séquence, est de permettre aux élèves de se représenter, puis de schématiser une organisation spatiale en réseau, à l'échelle régionale. Maud Verherve a choisi de partir d'un produit alimentaire élaboré dans la région Nord-Pas de Calais : la gaufre flamande. Cela offre une situation qui mobilise facilement ces élèves jeunes. L'exigence tenue par l'enseignante a été de trouver alors une fabrication à partir de matières premières elles-mêmes produites dans la région, afin de bien cadrer la dimension spatiale de l'organisation, de comprendre les facteurs qui la rendent possible, et d'en repérer facilement la structure et les principes organisateurs. Ici, le besoin de réalité était appelé par la finalité proposée aux élèves : déguster les gaufres flamandes ! L'artisan-gaufrier Monsieur Brigant, localisé à Houplines, et ses gaufres à la vergeoise ont ainsi été support de la réflexion menant à une organisation spatiale à construire par les élèves.

Le scénario d'apprentissage, favorisant l'engagement des élèves dans la séquence, est celui d'un jeu fonctionnant sur le mode de la carte aux trésors :

■ il faut établir une carte permettant à l'artisan gaufrier de se repérer pour aller chercher ou recevoir ses ingrédients et si la mission est réussie, des gaufres seront gagnées pour remercier les élèves de lui avoir rendu service !

La construction de la carte est donc une finalité pour les élèves. Sa complexité nécessite de travailler plusieurs étapes détaillant ses éléments (pluralité d'agents à repérer, diversité des localisations, repérage des transports) :

■ la réflexion sur l'échelle pertinente pour établir la carte en jeu

Le premier travail est de définir l'échelle de travail avec les élèves, en comparant des cartes pour leur faire établir la pertinence de l'échelle régionale, « *celle où on verra le mieux tous les endroits, parce qu'avec toute la France, on n'arrivera pas à voir, ce n'est pas assez précis* » (*document 25*).

● Sylvie Considère,  
*Je prépare ma classe de CM2,*  
chapitre géographie,  
p. 214-219,  
collection Métier enseignant,  
Ed. Vuibert.  
2010 (2<sup>e</sup> édition 2012)

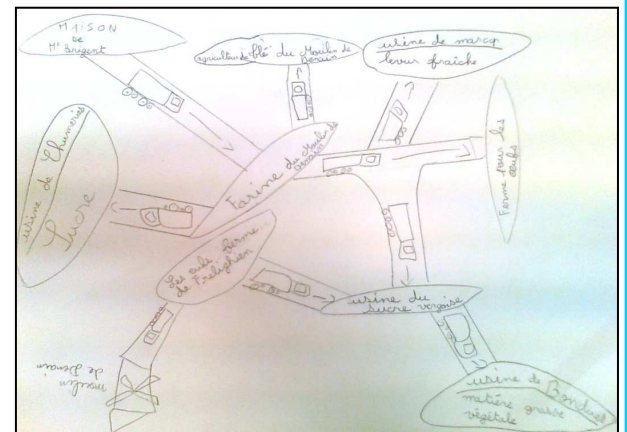
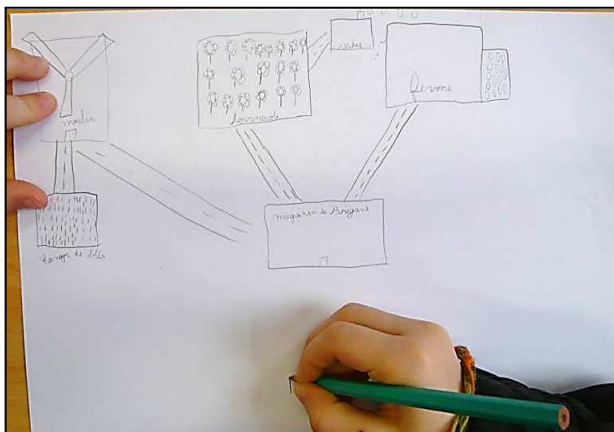


*Document 25 :  
Le fond de  
carte régionale  
dont les élèves  
disposent*

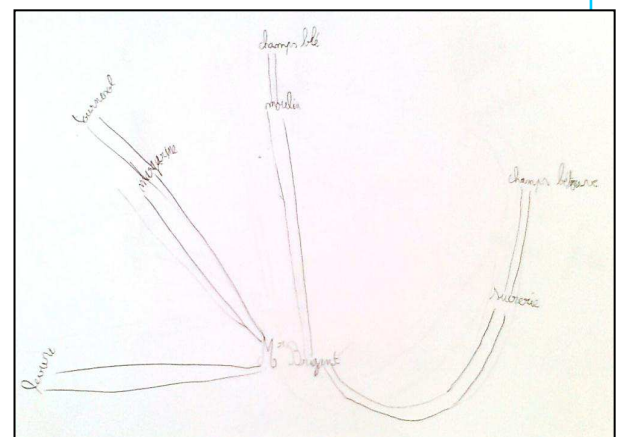
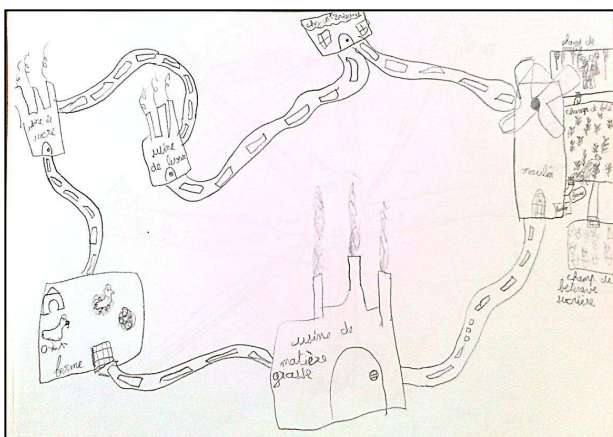
- un travail de cartographie préparatoire

Ce travail vise une première appropriation du fond de carte, vers laquelle les élèves doivent revenir finalement en localisant des repères nécessaires au travail (la Belgique, le Nord, le Pas de Calais, la ville où résident les élèves (Lille), la ville où se trouve Monsieur Brigant (Houplines)).

- un travail de schématisation afin de détailler la complexité de l'organisation spatiale. Pour parvenir à un espace cartographique conventionnel, il faut que chaque élève parvienne à sa propre compréhension, dans laquelle l'espace est d'abord une représentation. Le travail de cette représentation dans un schéma qui se rapprocherait d'une carte mentale (*document 26*), permet d'une part, à l'enseignant de mesurer au fil de la séquence la compréhension de chaque élève, et d'autre part à l'élève de se construire l'image et le discours de la complexité.



*Document 26 : Les élèves construisent leur schéma personnel du réseau de production de la gaufre. Ces exemples montrent différentes manières d'envisager le réseau. Il peut être plus ou moins complet, souvent fermé sur lui-même, plus rarement réduit à sa plus simple expression et donc déjà très schématique*



- un travail de reprise en plusieurs temps de la carte conventionnelle

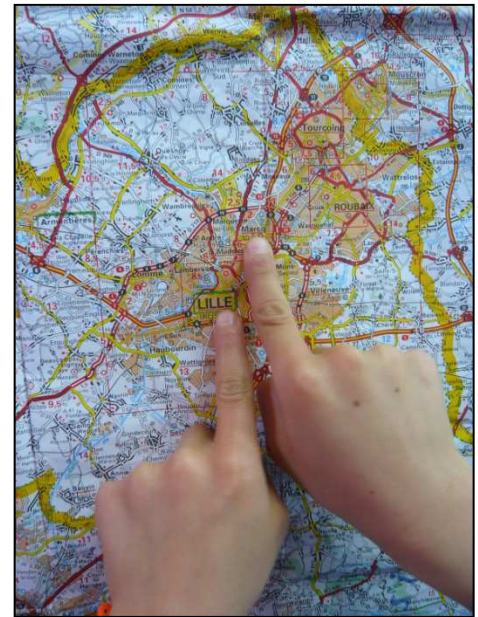
C'est cette carte qui sera remise à Monsieur Brigant, où il faut faire le lien entre les différents acteurs de l'organisation de sa production de gaufres dans l'espace « objectif » de la carte de référence, et comprendre le réseau de transports qui en fait la dynamique.

À cette étape, une oscillation se fait entre plusieurs activités autour de la cartographie : lecture de cartes, appui sur le schéma, élaboration de la carte.

## 1 - Lecture de cartes

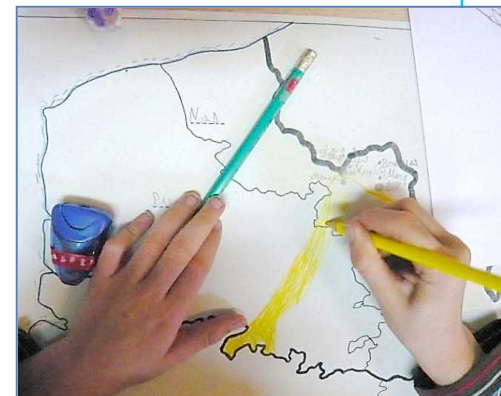
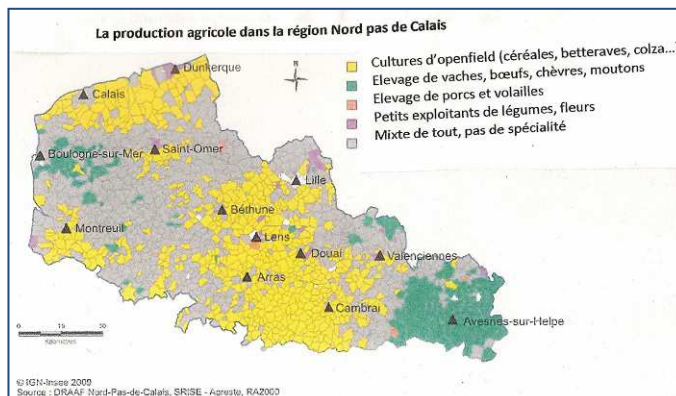
Il s'agit de s'appuyer sur des cartes existantes pour en retirer l'information nécessaire à celle qu'il s'agit de construire :

- ▶ la carte routière où on peut localiser toutes les villes de la région (*document 27*) car il faut localiser la production de chaque ingrédient entrant dans la fabrication des gaufres



*Document 27 :  
Extrait de la carte routière IGN  
au 1/200 000<sup>e</sup>  
de la région lilloise*

- ▶ la carte de la répartition des cultures dans la région, dont la légende a été simplifiée pour que les élèves se l'approprient vite (*document 28*), car il faut savoir d'où proviennent les matières premières nécessaires à la fabrication des ingrédients des gaufres

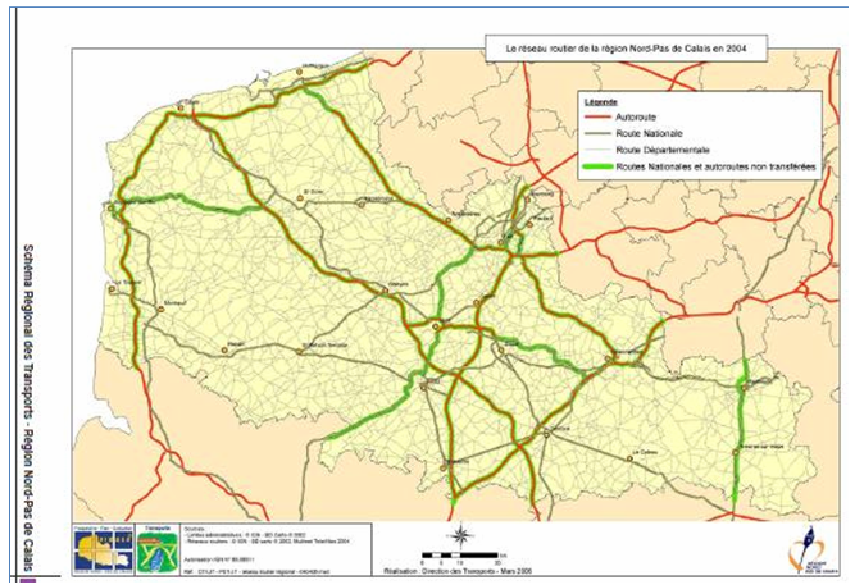


*Document 28 : les élèves lisent la carte de référence pour localiser les zones de cultures céréalières et légumineuses dans leur région, puis ils repèrent sur leur fond de carte la donnée recueillie.*



- ▶ la carte des transports de la région selon le Schéma régional des transports (document 29), afin d'identifier comment faire voyager ces ingrédients depuis les lieux de fabrication jusqu'aux lieux de transformation et enfin jusqu'à la pâtisserie de M. Brigant.

Document 29 :  
carte des réseaux  
de transports du  
Nord-Pas de Calais.  
Source :  
Conseil régional



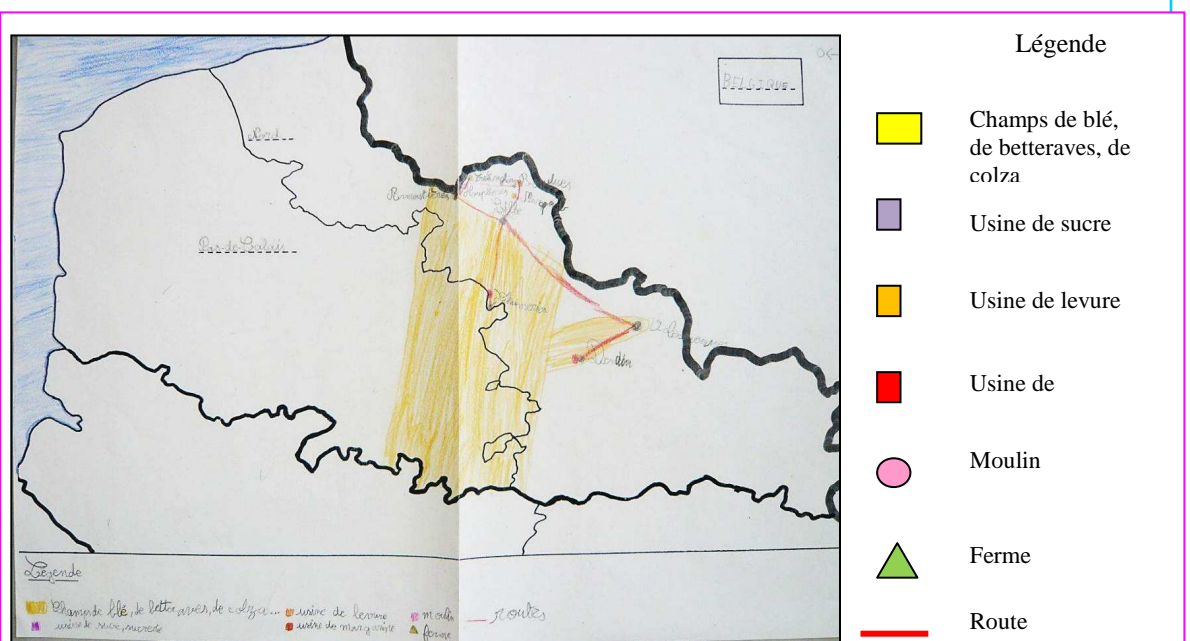
## 2 - Appui sur le schéma

Le schéma est repris de façon synthétique au tableau et chaque élève dispose du sien. Le schéma permet de retracer le système de l'organisation, mieux le concevoir pour le spatialiser.

## 3 - Finalisation de la carte

Les élèves s'approprient le langage verbal de la carte et déterminent la symbolique qui doit permettre une lecture claire de leur représentation cartographique, sa communication. Ils choisissent alors à la fois les éléments à faire figurer en légende, leurs couleurs et leurs signes (*document 30*).

Document 30 :  
La carte finale



Les élèves ont tous mémorisé la chaîne de production, ainsi que l'a révélé l'évaluation.

Il reste trois à quatre élèves sur les quarante-huit ayant suivi cette séquence qui n'en retiennent qu'une majeure partie, celle concernant la chaîne

**agriculteur producteur de blé**



**meunier producteur de farine**



**M. Brigant acheteur de farine**

ou celle concernant la chaîne

**agriculteur producteur de maïs, de colza...**



**huilerie productrice de matière grasse végétale**



**M. Brigant acheteur de matière grasse végétale**

restant parfois encore confuse.

Ils parviennent pour la grande majorité à lire une carte complexe pour développer l'organisation spatiale d'un transport de marchandises, ce que l'évaluation a mesuré en leur rendant la carte du SRT (schéma régional des transports) et en leur proposant de décrire le chemin parcouru par des bananes arrivant au port de Dunkerque et devant arriver à Namur.

## Conclusion

Les cartes, en géographie, ne sont pas de simples illustrations de phénomènes réels. Elles traduisent des réalités du monde et sont donc à lire avec la distance critique d'un œil exercé.

Les élèves du cycle 3 sont tout à fait capables d'aborder ces documents complexes. Ils ont besoin de comprendre d'abord comment est construite une carte (de la même manière qu'ils ont besoin de comprendre comment est construit un texte), et toutes les situations qui permettent de s'y exercer sont bienvenues. Ils ont aussi besoin de les utiliser pour mener de véritables réflexions – à leur niveau – concernant l'organisation des espaces qu'ils étudient. La géographie à l'école élémentaire devrait avoir pour but d'amener les élèves à mieux comprendre le monde, ou, plus modestement, des parties de ce monde, dans lequel ils vivent. Si les connaissances sur le monde sont incontournables et sont donc à apprendre, elles doivent être au service d'une réflexion qui affronte la place et le rôle des acteurs. Pour se déplacer dans les villes, des réseaux de circulation ont été construits, des élus ont fait des choix, des entreprises ont fait

les travaux, des services se chargent de l'exploitation et du fonctionnement. Si des touristes peuvent profiter des activités balnéaires à Port Barcarès, c'est parce que des aménagements ont été faits par l'état, la municipalité, la région, aménagements qui ont des conséquences sur les milieux, sur les paysages.

Certaines situations permettent de réfléchir à des organisations spatiales complexes à partir de faits, en apparence simples, que les élèves peuvent s'approprier rapidement. C'est le cas du réseau d'approvisionnement du fabricant de gaufres. Ce type de situation est précieux car il permet aux élèves de pouvoir se mobiliser sur l'organisation spatiale sans que des savoirs ardues préalables ne soient nécessaires. On voit que les schématisations qu'ils produisent les mettent sur la voie de spatialiser leur pensée : ces ébauches de cartes leur permettent à la fois de comprendre le processus, mais aussi de l'installer dans un espace qu'ils peuvent alors aussi lire sur des cartes plus académiques.

Certains concepts sont très complexes : celui de la densité de population en fait partie. Pour comprendre les répartitions spatiales de la population, il faut d'abord maîtriser ce concept de densité : la carte et le croquis de simplification fixent une connaissance factuelle. Dans ce cas, il faudra attendre le collège pour que soit abordé le « *pourquoi là* » et que les élèves soient amenés à réfléchir aux raisons qui poussent les hommes à se concentrer dans les villes et leurs proches couronnes.

Les cartes, en géographie, sont une partie de la trace écrite des leçons, et à ce titre, elles doivent être mémorisées. Ce travail de mise en mémoire doit être guidé : apprendre une carte s'apprend grâce à l'enseignant qui fournit aussi des supports (fonds de cartes vierges, formes géométriques), permettant à l'élève de s'entraîner à la réalisation-mémorisation de sa carte. ■

*Liens vérifiés le 14/02/2013*