



INTRODUCTION

La géographie ne vous dit pas grand-chose. Et bien rassurez-vous ! Bien qu'elle s'impose à vous en cette deuxième année de Classe Prépa, la géographie ne doit pas vous effrayer, bien au contraire. L'analyse spatiale n'est ni rébarbative, ni insurmontable, même si le nombre de séances consacrées à cet enseignement ne représente qu'une portion congrue de l'enseignement en 2^e année de BCPST.

Et pourtant la charge de travail qui vous attend est immense. Elle consiste à maîtriser parfaitement un grand nombre d'aspects géographiques concernant la France et plus particulièrement tout ce qui à trait aux milieux « naturels », aux paysages, à l'économie et à la mise en valeur des espaces agricoles et ruraux français. Ces savoirs doivent être mobilisés au service d'une méthode : celle de l'analyse de cartes topographiques (aux échelles 1/25 000 et 1/50 000) publiées par l'IGN (Institut géographique national).

L'exercice va d'ailleurs bien au-delà du simple commentaire qui reste une démarche descriptive. Le commentaire n'est que la traduction de l'observation des formes naturelles et humaines inscrites dans l'espace circonscrit par la feuille de l'IGN. Il s'agit donc de surpasser le niveau de l'observation (qui se traduit généralement en exposé par : sur la carte on voit que..., il y a..., je remarque que...) pour atteindre celui de l'interprétation et de l'analyse.

Par conséquent cet exercice est bien un exercice d'analyse de carte qui nécessite de mobiliser en permanence des dynamiques d'interprétation afin de démontrer que les espaces étudiés fonctionnent comme des systèmes et qu'ils ne sont pas figés dans leur dimension naturelle ou humaine. Il va de soi que l'exercice est périlleux car il demande à la fois des savoirs méthodologiques (lecture de la carte et interprétation des phénomènes observés, maîtrise des problématiques d'échelle) et des savoirs savants (maîtrise du vocabulaire, des notions de géographie physique et de géographie humaine, connaissance générale de la France). L'objectif reste bien de démontrer des capacités à comprendre les logiques d'organisation des systèmes spatiaux à une échelle précise et à en proposer des grilles d'interprétation en termes de dynamiques, le tout dans un esprit de synthèse.

Pour résumer, on attend de vous que vous soyez en mesure de :

- ➔ Analyser le système spatial proposé par la carte, en répondant à une problématique.
- ➔ Proposer un plan d'analyse dynamique et original (régional, thématique...).
- ➔ Mobiliser des savoirs géomorphologiques, géologiques, économiques... bref, géographiques.
- ➔ Maîtriser une terminologie appropriée.
- ➔ Être capable de schématiser l'espace ou une portion de l'espace proposé.

La géographie a pour objectifs de comprendre, de décrire, d'expliquer et d'analyser les phénomènes spatiaux. La réflexion géographique et sa traduction écrite s'articulent donc autour des trois points suivants :

- qualité des démonstrations fondées sur des problématiques clairement posées dans l'introduction ;
- capacité à organiser des idées, des faits géographiques et d'établir des corrélations ;
- élaboration d'une analyse géographique à partir de concepts clairement identifiés qui relèvent des connaissances fondamentales de la discipline, du vocabulaire géographique, et des exemples extraits de la carte étudiée.

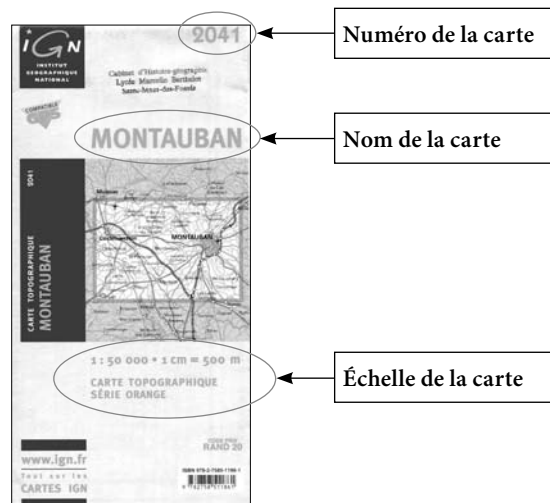


PREMIÈRE PARTIE
MÉTHODOLOGIE

1

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA CARTE TOPOGRAPHIQUE IGN

Chaque carte topographique IGN se désigne par son titre placé en haut de la feuille (et qui porte le nom de la principale ville localisée sur la feuille au moment de sa première parution), et par deux nombres placés en haut à gauche (le premier en chiffres romains, le deuxième en chiffres arabes) pour les cartes les plus anciennes, par un seul nombre composé de quatre chiffres pour les cartes contemporaines (cf. l'exemple ci-dessous). Cela permet de la replacer dans un tableau d'assemblage qui couvre la totalité du territoire français. La carte se distingue par plusieurs caractères :

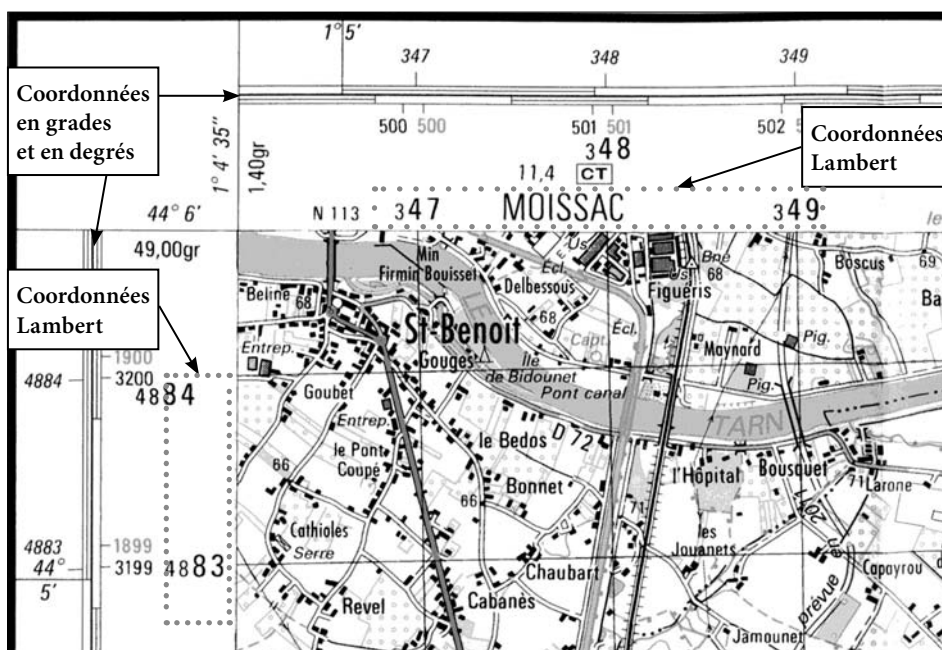


1. UN RÉSEAU DE COORDONNÉES

Le réseau de coordonnées permet de localiser avec précision chaque lieu. Deux réseaux sont utilisés :

- celui des coordonnées géographiques comptées en grades et en degrés de latitude et longitude (pour les grades, les longitudes sont référées au méridien de Paris alors que pour les degrés, les longitudes sont référées au méridien international de Greenwich) ;

- celui utilisant les coordonnées cartographiques formant un quadrillage kilométrique exprimé en chiffres croissant de l'ouest vers l'est et du sud au nord. Ce quadrillage est aussi appelé **quadrillage Lambert**.



2. UN SYSTÈME D'ORIENTATION

Une carte s'oriente et une direction s'exprime par un angle (ou « gisement » ou « azimut ») compté à partir du Nord. Trois Nord(s) sont utilisés et portés sur les cartes de l'IGN, en bas à droite de la légende :

- le Nord cartographique (ou Nord Lambert) indiqué par le carroyage sur la carte. Il fait un angle variable avec le nord géographique ;
- le Nord géographique ou astronomique indiqué par les méridiens et donc par l'axe du bord vertical de la carte ;
- le Nord magnétique NM indiqué par l'aiguille aimantée et formant un angle (ou déclinaison magnétique) variable avec le temps par rapport au Nord précédent. La valeur de cette déviation, à la date de publication de la carte, est donnée pour le point central de la feuille avec sa diminution annuelle en minutes centésimales.

Au final, le « haut » d'une carte IGN présente toujours le nord de l'espace. À gauche, ce sera toujours l'ouest, à droite, l'est et enfin en bas le sud. Il va de soi que, lors de l'exposé oral, il faut impérativement bannir l'utilisation hasardeuse des mots « gauche », « droite », « au-dessus », « en dessous » qui n'ont pas de sens en géographie. Il faut donc utiliser la terminologie des points cardinaux : nord, sud, est, ouest.

3. UNE ÉCHELLE DE RÉDUCTION

On appelle échelle de la carte le rapport entre les longueurs mesurées sur la carte et leur équivalent réel sur le terrain. Elle s'exprime par une fraction dont le numérateur est toujours 1 et le dénominateur un nombre qui est le diviseur des longueurs réelles et permet d'obtenir les longueurs réduites.

$1/50\,000 = 1$ cm sur la carte représente 50 000 cm sur le terrain, soit 500 m.

$1/25\,000 = 1$ cm sur la carte représente 25 000 cm sur le terrain, soit 250 m.

Une carte est dite à grande échelle quand la réduction qu'elle permet est faible, donc quand le dénominateur est petit (1/50 000, 1/25 000). Elle est à petite échelle quand la réduction est importante et le dénominateur grand comme dans le cas des échelles aux 1/500 000, 1/1 000 000.

Les exercices proposés au concours s'effectuent toujours au moyen des cartes au 1/50 000 et au 1/25 000.

Au 1/50 000, les cartes proposent des espaces régionaux qui mettent en avant très souvent les cadres « naturels » des milieux étudiés, les rapports entre une ville et ses banlieues ou campagnes environnantes, une interface maritime etc. Au 1/25 000, l'étude se fait plus précise, plus fouillée, plus approfondie car la grande échelle restreint l'espace représenté en multipliant les détails. Elles n'excluent en rien les analyses rurales, bien au contraire.

L'échelle conditionne en grande partie l'analyse géographique et la problématique du sujet.

4. UNE MÉTHODE DE FIGURATION

La carte topographique rend le modelé avec le maximum de fidélité. Elle rend compte des formes du terrain, en combinant les renseignements fournis par l'altimétrie et la topographie. Trois moyens sont utilisés par l'IGN pour rendre compte du relief.

a. Les **courbes de niveau** ou **isohypses**. Une courbe de niveau est une ligne imaginaire qui joint tous les points d'un relief situés à la même altitude. Elles sont figurées en orange sur les cartes IGN. Ces courbes sont équidistantes (la distance verticale qui sépare les courbes consécutives est constante) ; l'équidistance peut être de 10 m, 20 m, 30 m, 40 m ou 50 m selon la vigueur des reliefs et est indiquée dans la légende. Elles sont cotées pour les lignes maîtresses, les plus épaisses. Elles peuvent être utilisées pour réaliser un profil topographique. On obtient la différence de niveau soit par la différence entre deux points ou deux lignes cotées, soit en comptant le nombre d'intervalles entre les courbes de niveau multiplié par l'équidistance.

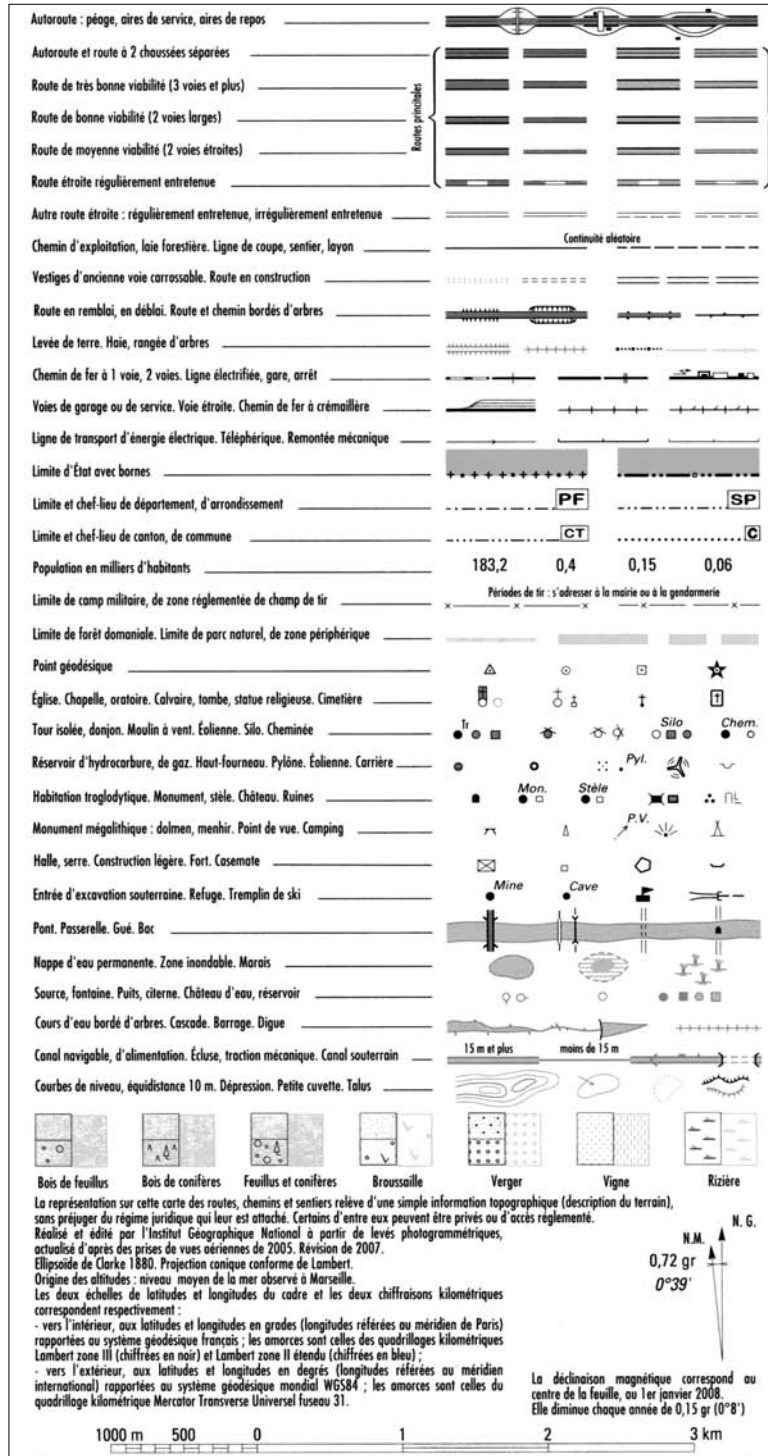
b. L'**ombrage**. Dans le cas d'un relief vigoureux, d'une rupture de pente, d'un talus, un léger ombrage permet de mieux apprécier le volume souligné. Par convention, l'IGN oriente la lumière du nord-ouest vers le sud-est. Par conséquent, les ruptures de pente tournées vers le sud sont mieux mises en valeur sur les cartes.

c. Les **points cotés**. L'ensemble de la carte est parsemé de points géodésiques qui servent de référence aux topomètres sur le terrain. La mention de ces points cotés souligne les éventuelles variations d'altitude, plus ou moins importantes.

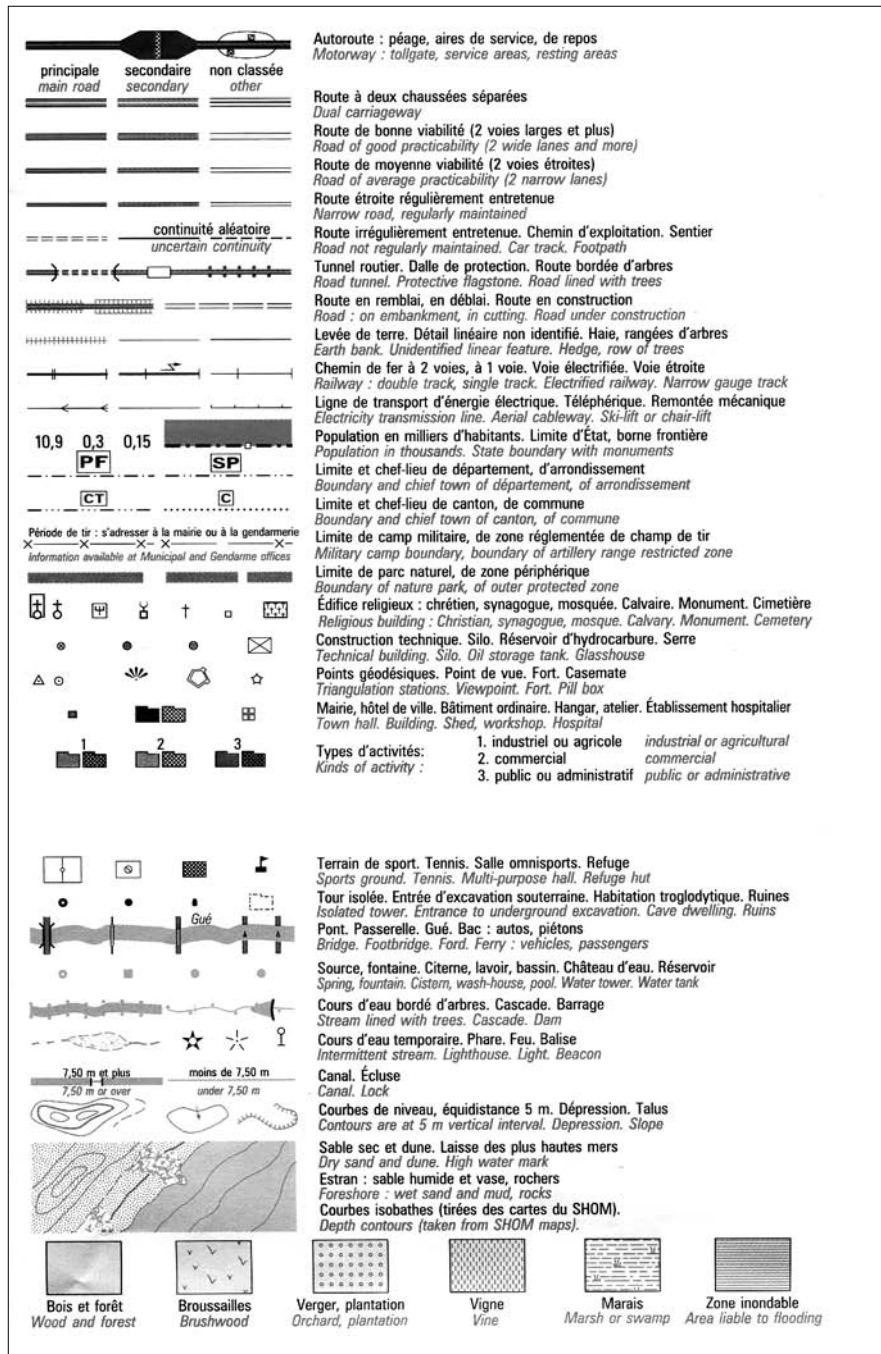
La combinaison de ces trois moyens permet de se faire une idée très précise de la topographie. Le relief peut être considéré comme un ensemble de systèmes de pentes, l'horizontalité parfaite étant exceptionnelle dans la nature. Les pentes s'associent pour donner des formes élémentaires de relief : talus, collines. À leur tour ces formes élémentaires se combinent pour constituer des ensembles plus ou moins complexes que l'on peut classer en quelques grands types de relief : plaines, plateaux, montagnes. Cependant toutes ces formes ne sont pas identiques, chacune d'elles est caractérisée par un agencement particulier de ses éléments constitutifs : c'est ce qu'on appelle le modelé.

5. UNE LÉGENDE

Les cartes IGN sont accompagnées de légendes qui renvoient aux éléments graphiques le plus souvent utilisés. En voici deux exemples ; un pour une carte au 1/25 000 et un pour une carte au 1/50 000. Les légendes des cartes au 1/25 000 sont plus complètes et plus précises.



Légende de carte IGN au 1/50 000



Légende de carte IGN au 1/25 000

RENSEIGNEMENTS TOURISTIQUES TOURIST INFORMATION

Ile SÉRIE	Limite de forêt bénéficiant du régime forestier (domaniale et autre) <i>Boundary of woodland benefiting from the Forestry Commission (state or other)</i>
77	Limite et numéro de série <i>Boundary and number of class</i>
GR autre sentier	Limite et numéro de parcelle <i>Boundary and number of parcel of land</i>
---	Limite de zone réglementée <i>Boundary of restricted zone</i>
---	1 } Itinéraire balisé sur sentier (GR, autre sentier) (1), hors sentier (2) <i>Signposted route along footpath (GR, other) (1), out of footpath (2)</i>
---	2 }
---	Itinéraire non balisé intéressant sur sentier <i>Interesting unisignposted route along footpath</i>
---	Piste équestre <i>Bridle path</i>
	Maison forestière en service. Arbres remarquables <i>Forester's lodge in use. Notable trees.</i>
	Refuge ou gîte d'étape gardés, non gardés. Abri <i>Refuge hut or overnight stopping place with keeper, without keeper. Shelter</i>
	Camping. Centre équestre. Site d'escalade équipé. Aire de départ de vol libre <i>Campsite. Riding centre. Climbing site with facilities. Hang-gliding area</i>
	Aire de détente. Tennis. Golf <i>Leisure area. Tennis. Golf course</i>
	Canoë-kayak (point de mise à l'eau). Piscine. Baignade. Sports nautiques <i>Canoeing (launching place). Swimming-pool. Bathing-place. Water sports</i>
Hardelot Plage	Station classée <i>Resort with tourist interest</i>
	Ville d'art. Station thermale, verte, de sports d'hiver, balnéaire <i>City of artistic interest. Spa, openair, winter sports, seaside resort</i>
Cap Gris Nez	Agglomération touristique, centre d'activité, site ou détail remarquables <i>Town of tourist interest, activity centre, notable site or building</i>
	Édifice remarquable. Curiosité diverse. Information tourisme <i>Notable monument. Diverse place of interest. Tourist information centre</i>
	Gare ouverte au trafic voyageurs <i>Station open to passenger traffic</i>
	Voie interdite aux véhicules à moteur. Aire de stationnement <i>Prohibited road for motor vehicles. Parking area</i>

Moyens de sécurité civile (permanents ou saisonniers) Means of civil security (permanent or seasonal)	
	Poste de police ou de gendarmerie. Téléphone isolé <i>Police station. Isolated telephone station</i>
	Canot de sauvetage. Surveillance de plage <i>Lifeboat. Beach patrol</i>
Secours en mer : coordination assurée par CROSS-GRIS NEZ 03 21 87 21 87 <i>Sea rescue : coordination in the care of CROSS-GRIS NEZ</i>	
Toutes prévisions : 08 36 68 08 08 <i>Overall forecast :</i>	
	3615 METEO
	Navigation locale : Cartes SHOM N° 6651 7323 <i>Coastal navigation : SHOM maps N°</i>

Légende de carte IGN au 1/25 000