

DESCRIPTION, CROQUIS & PROFIL TOPOGRAPHIQUES

La description de la carte topographique a pour but de caractériser les principaux aspects du relief, de les localiser et de montrer leur agencement. Cependant, la description ne doit pas pour autant préjuger de la nature et de l'évolution du relief. Elle ne doit donc employer qu'un vocabulaire à valeur uniquement topographique¹.

1. – LE VOCABULAIRE TOPOGRAPHIQUE

Le relief peut être considéré comme un ensemble de systèmes de pentes, l'horizontalité parfaite étant très rare dans la nature. Les pentes s'associent pour donner des *formes élémentaires de relief* (talus, colline). A leur tour, ces formes élémentaires se combinent pour former des ensembles plus ou moins complexes que l'on peut classer en quelques grands *types de relief* (plaine, plateau). Cependant, tous les talus, tous les plateaux ne sont pas identiques : chacun d'eux est caractérisé par un agencement particulier de ses éléments constitutifs, autrement dit le *modelé*.

1.1 – Les formes élémentaires

La vallée. – Sillon incliné, plus ou moins régulièrement, mais toujours dans le même sens – de l'amont vers l'aval – résultant du recoupement vers le bas de deux pentes en sens contraire, dites *versants*, le long d'une ligne de points bas dite *talweg*. Le modelé d'une vallée se caractérise par :

- *son ampleur* : un *vallon* est une vallée courte, peu profonde et étroite – un ravin est une simple incision sur une pente forte ;
- *son tracé* qui peut être rectiligne ou sinueux ;
- *la forme et la pente de ses versants, la forme et la largeur de son fond* : une *gorge* est une vallée profonde et étroite aux versants raides. Une *auge* est une vallée large, à fond plat et à versants abrupts. Une *vallée dissymétrique* a des versants de pente inégale ;
- *la présence ou l'absence de drainage* (en son absence, on dira : *vallée sèche*) ;
- dans le cas d'une vallée drainée, par *les caractéristiques de l'écoulement*:
 - largeur du *lit* (chenal dans lequel s'écoulent les eaux),
 - chenal unique ou multiple : *chenaux anastomosés* (se divisant et se rejoignant fréquemment),
 - lit rectiligne ou sinueux. On appelle *méandre* un tracé qui s'écarte, sans raison évidente, de la direction de l'écoulement pour y revenir après avoir décrit une courbe prononcée. On distingue les *méandres encaissés* – la vallée présentant des méandres à la même échelle que ceux de la rivière – des *méandres divaguants* qui n'intéressent que la rivière, indépendamment de la vallée.

L'interfluve. – Relief séparant deux vallées voisines. Il peut être plus ou moins large et présenter des formes diverses:

- une *croupe* est un interfluve de forme convexe ;
- une *crête* est un interfluve caractérisé par le recoupement, suivant un angle plus ou moins aigu, de deux versants. Si l'angle est particulièrement vif, on parle d'*arête*.

La ligne joignant les points hauts d'un interfluve est la *ligne de faite* ou *ligne de crête*. Celle-ci peut présenter une succession de *sommets* (points hauts d'une ligne de crête) et *cols* (points bas d'une ligne de crête). La ligne de faite peut être une *ligne de partage des eaux* si elle sépare deux bassins hydrographiques.

Le talus. – Pente abrupte reliant deux reliefs à peu près plans d'altitude différente. Un talus raide est souvent appelé *escarpement*. Un talus se caractérise par :

- son *tracé plus ou moins rectiligne ou sinueux*. Dans ce dernier cas, les *éperons* ou *promontoires* sont les parties saillantes délimitées par des indentations profondes. Les entailles inverses constituent les *rentrants* du talus,
- sa *dénivellation* mesurant la différence d'altitude entre le haut et le bas du talus ;
- son *profil* ou *forme de la pente*. On appelle abrupt ou corniche une pente très raide située à la partie supérieure du talus.

¹ Par exemple, même si on observe, sur une carte topo, un plateau sans écoulement, parsemé de « dépressions circulaires à fond plat », on ne peut pas parler de secteur karstique si l'on ne possède pas également des informations ou un document renseignant sur la géologie du secteur. Au mieux, on exposera les divers arguments qui tendent à penser qu'on est en présence d'un secteur karstique, mais ceci sera présenté comme une hypothèse.

La colline. – Eminence de forme plus ou moins circulaire à sommet arrondi et à versants en pente douce. Une petite colline isolée est un *monticule*.

La butte. – Eminence à sommet plat et à versants raides, au moins dans le haut.

La cuvette. – Dépression fermée, vers le fond de laquelle les pentes convergent de tous côtés.

1.2 – Les types de relief

Les plaines. – Une plaine est une surface plane ou légèrement ondulée sur laquelle les rivières coulent à fleur de sol. Les dénivellations sont donc très faibles et les pentes infimes. Une plaine se caractérise par son altitude, son inclinaison, sa plus ou moins grande platitude résultant de la densité du réseau hydrographique.

Les plateaux. – Un plateau est une surface plane ou légèrement ondulée dans laquelle les rivières sont encaissées. Un plateau se caractérise par son altitude, son inclinaison, l'encaissement et la forme de ses vallées, la dissection plus ou moins grande de sa surface par le réseau hydrographique.

Les montagnes. – Ce sont des régions élevées présentant de grandes dénivellations variant constamment le long d'un même versant, des pentes longues et raides reliant des crêtes élevées à des vallées profondes. Une montagne se caractérise par son altitude, son aération, c'est-à-dire à la fois la largeur et la profondeur des vallées, par l'orientation et la forme de ses crêtes, par la disposition de son réseau hydrographique.

Remarque :

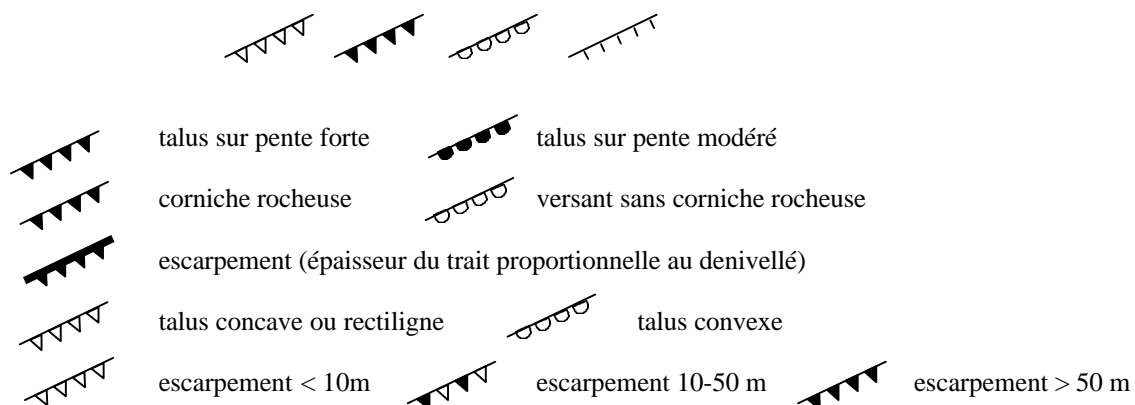
- a) Plaines et plateaux se différencient par l'encaissement des rivières et non par l'altitude.
- b) Plaines et plateaux peuvent être réduits à l'état de collines par une dissection poussée.

2. – LE CROCQUIS

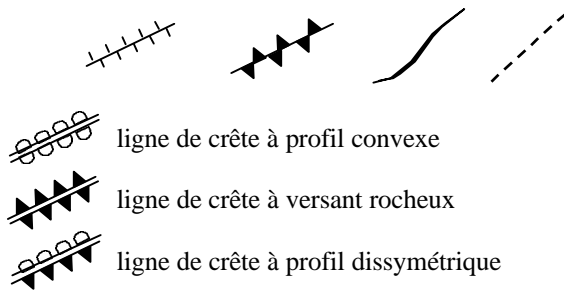
D'une manière générale, choisissez un figuré simple pour chaque forme du relief. N'utilisez les figurés plus complexes que si les différenciations qu'ils montrent sont importantes et si votre commentaire s'appuie sur ces différenciations – par exemple, pente convexe/concave, dénivellé fort/modéré, etc. Focalisez avant tout sur la reconnaissance des grands ensembles du relief et les éléments principaux du relief : lignes directrices, alignements caractéristiques, direction des grands axes du réseau hydrographique.

La liste de figurés – non exhaustive – présentée ci-dessous cherche à montrer les nombreuses variations qu'on peut proposer autour d'un même figuré, si le besoin se fait sentir. Les choix seront effectués avec bon sens : si vous choisissez de représenter les rivières par un tireté, évitez d'utiliser le même figuré pour les lignes de crêtes par exemple.

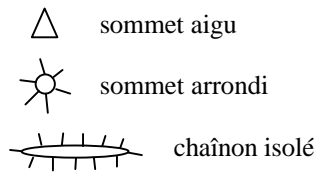
2.1 – Escarpement / corniche / talus / rupture de pente



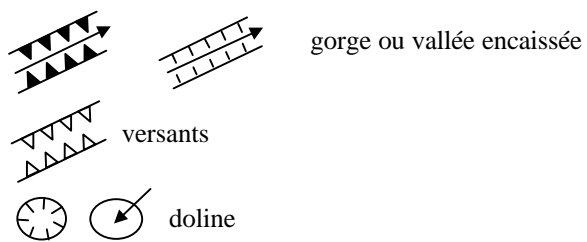
2.2 – Ligne de crête



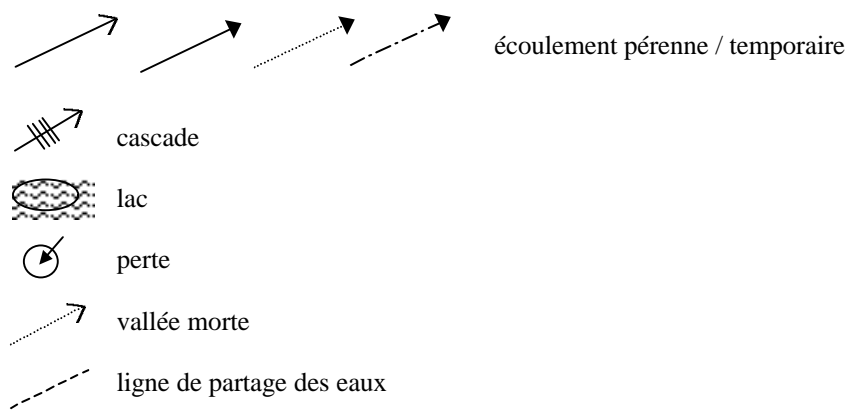
2.3 – Sommet



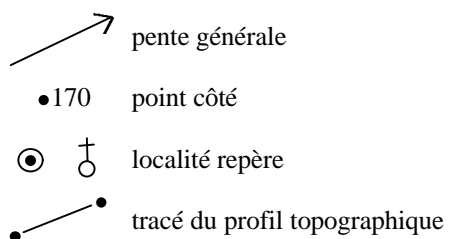
2.4 – Vallée / dépression



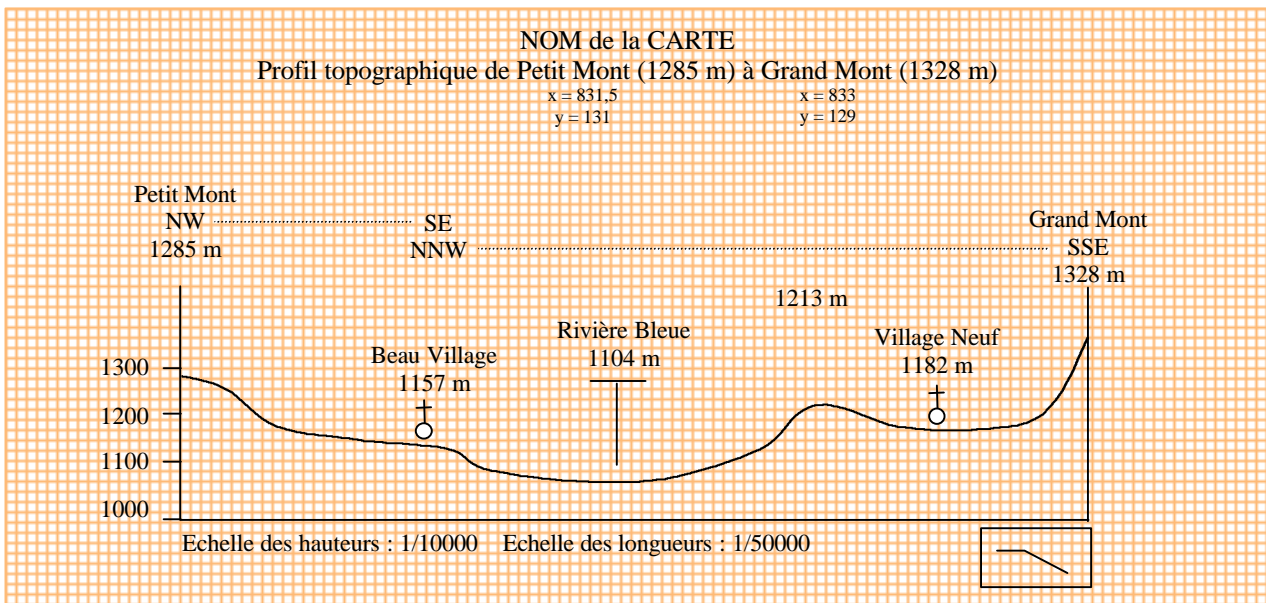
2.5 – Hydrographie



2.6 – Autres



3. – HABILLAGE DU PROFIL TOPOGRAPHIQUE



4. – LE COMMENTAIRE

4.1 – Principes généraux

La description comporte :

- la localisation de la région figurée sur la carte,
- la définition des grands ensembles de relief que l'on y reconnaît,
- la description de chacun de ces ensembles en en caractérisant le modelé,
- en conclusion les problèmes soulevés par cette analyse du relief. **On préférera une ouverture sur l'occupation humaine du secteur considéré, quelques remarques sur le(s) type(s) d'utilisation, d'exploitation du milieu par l'homme (ce qui n'est pas proposé dans les commentaires proposés par ARCHAMBAULT *et al.*, 1980, qui privilégient la conclusion sur les problèmes soulevés par l'analyse du relief).**

La reconnaissance des grands ensembles de relief est aisée lorsque la carte est expressive. Mais, même dans ce cas, pour éviter toute erreur, il est recommandé de réaliser par la pensée des profils topographiques sommaires le long de deux ou trois méridiens et de deux ou trois parallèles, en localisant soigneusement les principaux accidents topographiques. Il est en effet essentiel de bien souligner les articulations majeures du relief: orientation des lignes directrices, alignements caractéristiques, direction des grands axes du réseau hydrographique.

Les deux qualités maîtresses de la description sont la *précision* et la *concision* : il convient de bien faire la distinction, dès le départ entre ce qui est essentiel et ce qui n'est que détail accessoire.

L'exemple suivant sera envisagé successivement à travers une *description détaillée*, telle qu'elle peut être exigée au niveau IUP1 et une *description sommaire* qui obligera l'étudiant à faire un choix entre les multiples éléments figurés sur la carte, choix par lequel il manifesterà sa compréhension réelle de la hiérarchie des phénomènes morphologiques.

4.2 – Description détaillée : La Ferté–Alais (cf. carte page 6)

La carte représente une partie du Hurepoix, aux confins de la Beauce et de la Brie, au Sud de Paris. Deux plateaux étagés sont traversés du Sud au Nord par l'Essonne, affluent de la Seine.

Le plateau le plus élevé s'étend sur la portion Sud de la carte à une altitude voisine de 150 m. Ce plateau, aux interfluves très plats, est légèrement incliné vers le Sud dans sa partie orientale: 156 m au Nord de Mondeville, 145 m à l'Ouest de Videlles. Il est profondément disséqué par un réseau de vallées – sèches pour la plupart – orientées suivant deux directions orthogonales: direction SSW–NNE suivie par l'Essonne – artère principale du réseau hydrographique – par certaines sections de la Juine et par la vallée sèche de Boinvau ; direction WNW–ESE ou ESE–WNW, caractérisant tout le réseau des vallées secondaires et les autres sections de la Juine. L'interférence de ces deux directions découpe le plateau en promontoires avancés vers le Nord sur lesquels se greffent de plus ou moins grandes excroissances aux versants abrupts, largement concaves et souvent dominées par une corniche. Deux de ces excroissances – les plus massives –étranglent la vallée de l'Essonne entre La Ferté–Alais et Baulne alors qu'à l'amont celle-ci s'épanouit largement dans la région de Cerny où elle atteint 6 km de largeur.

Ce plateau est limité au Nord par un **talus** de 75 m de dénivellation que l'on peut suivre de Cheptainville à Champcueil. Orienté de l'WNW à l'ESE, il présente dans sa partie centrale un décrochement vers le Sud entre Janville–sur–Juine et Mondeville. Assez peu découpé dans l'ensemble, il est cependant festonné entre Mondeville et Ballancourt où une butte se détache à l'avant d'un promontoire aigu. Son profil convexo–concave présente une large concavité, sauf dans la région de Cheptainville où la pente plus douce se partage à peu près également entre la convexité et la concavité.

Le plateau inférieur, qui occupe la partie Nord de la carte, a l'aspect d'une table légèrement inclinée vers le Sud (85 m au Nord, 75 m au pied du talus) dans laquelle la Juine et l'Essonne encaissent de 20 à 25 m leur vallée à fond plat et marécageux et à versants convexes en pente douce. En dehors de ces deux vallées et d'une petite vallée sèche à Ballancourt, les seuls accidents de relief à la surface de ce plateau monotone sont deux collines situées au NE de la carte et qui s'élèvent à 94 et 96 m.

En résumé, la carte pose *quatre problèmes* essentiels :

- définir la nature des plateaux et expliquer leur modelé;
- établir les rapports entre ces deux plateaux, autrement dit définir la nature du talus et en expliquer le modelé ;
- expliquer les alignements WNW–ESE qui donnent au relief sa physionomie particulière;
- expliquer l'orientation vers le Nord du réseau hydrographique en sens contraire de l'inclinaison des plateaux qu'il traverse.

4.3 – Description sommaire de la même carte

Située dans le Hurepoix, au Sud de Paris, la région de la carte d'Etampes montre deux plateaux étagés traversés du Sud au Nord par l'Essonne.

Le plateau méridional, le plus élevé (altitude moyenne 150 m) s'incline très légèrement vers le Sud dans sa partie orientale. Découpé par un réseau de vallées – sèches pour la plupart – orientées suivant deux directions orthogonales (SSW–NNE d'une part et WNW–ESE ou ESE–WNW d'autre part), il présente l'aspect de promontoires avancés vers le Nord, sur lesquels se greffent des excroissances.

Un talus convexo–concave de 75 m de dénivellation termine ce plateau au Nord. Peu festonné, il est orienté de l'WNW (Cheptainville) à l'ESE (Champcueil) mais montre un décrochement vers le Sud entre Janville–sur–Juine

Le plateau septentrional est une table légèrement inclinée vers le Sud (altitude moyenne 80 m) très monotone, dans laquelle l'Essonne creuse une vallée large et marécageuse aux versants convexes de 20–25 m de dénivellation.

Il convient donc de définir la nature et d'expliquer le modelé des plateaux et du talus ainsi que d'expliquer la double orientation des vallées.

Source : Paragraphes 1 et 4 fortement inspirés d'Archambault M., Lhénaff R., Vanney J.R., 1980, Documents et méthode pour le commentaire de cartes – Géographie et géologie, Premier fascicule – Principes généraux, Masson, Paris, 102 pp. + 19 planches hors texte.