



L'OROGRAPHIE

CHAPITRE 6

PLAN DU COURS

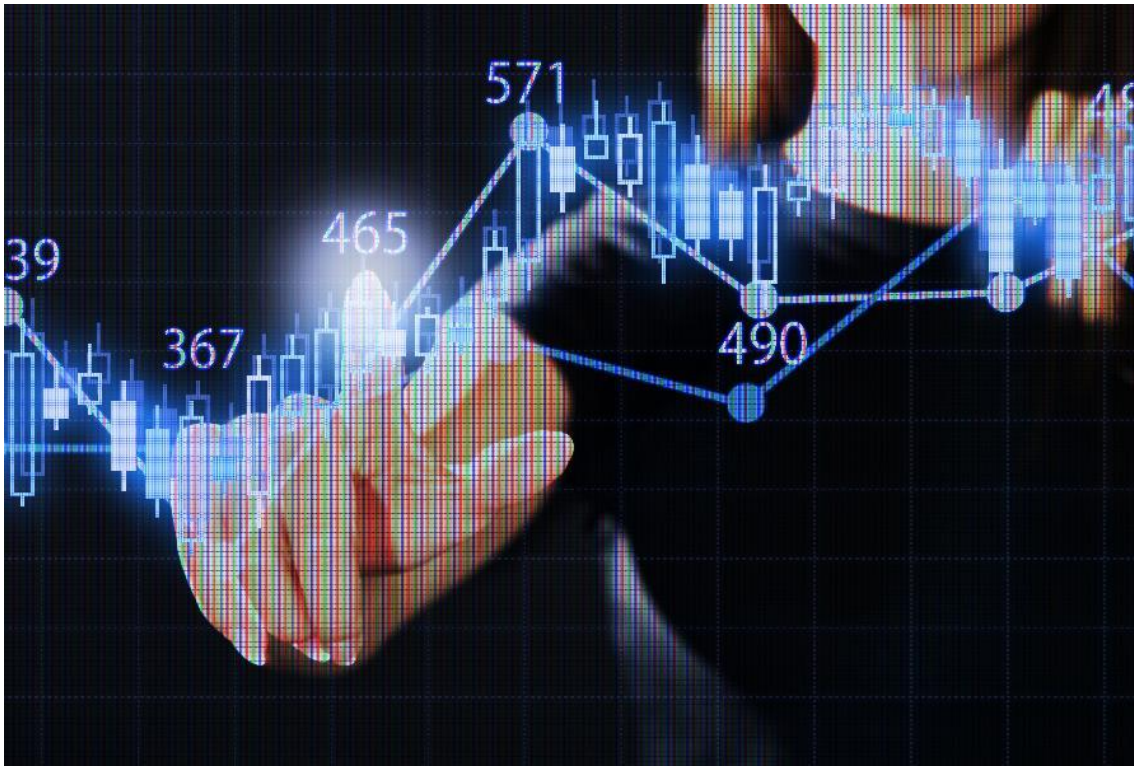


1. LA REPRESENTATION DU RELIEF

2. ÉQUIDISTANCE

3. LES TYPES DE COURBES DE NIVEAU

DÉFINITION

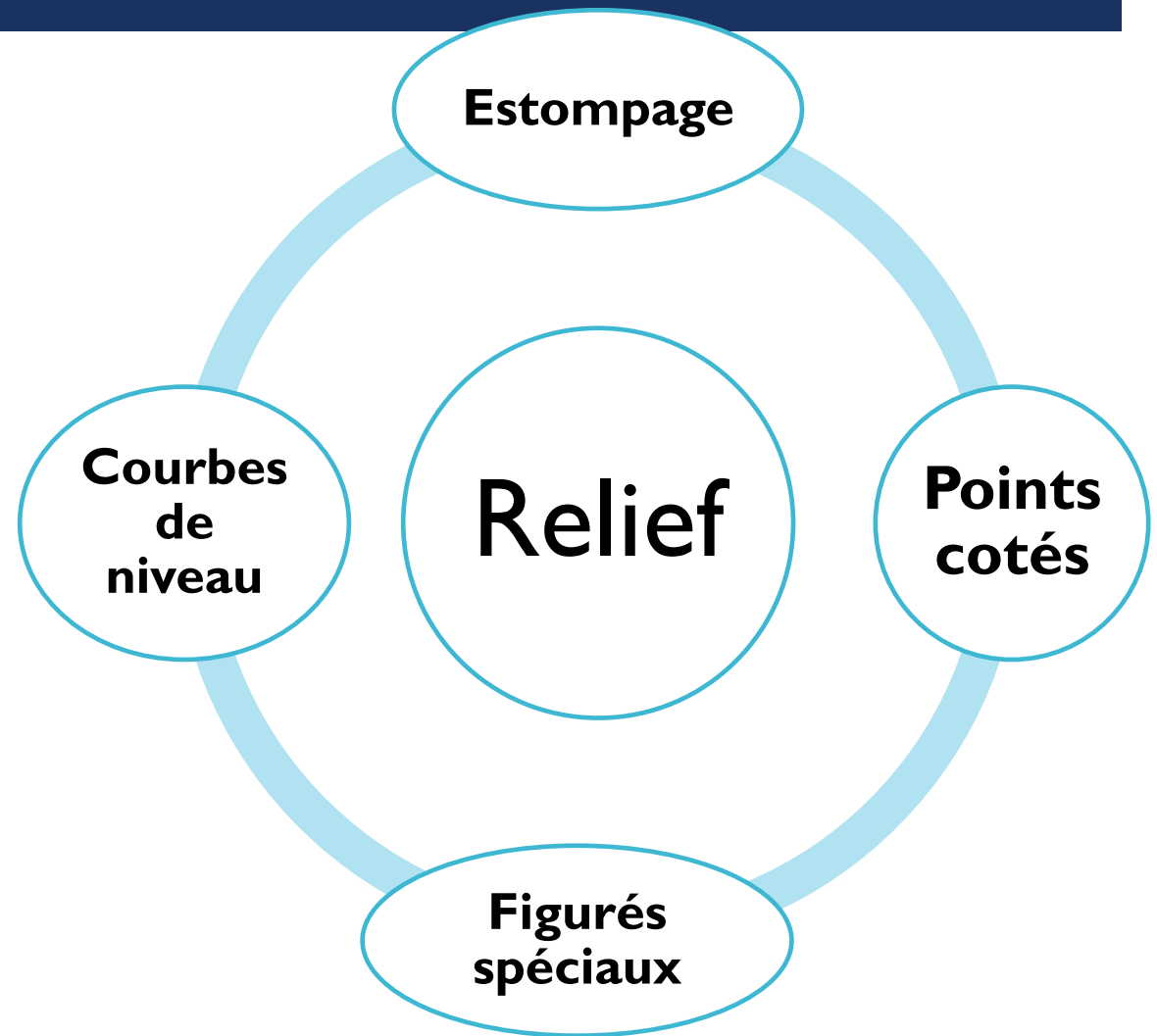


- Le relief est l'ensemble des creux et des bosses qui forment la surface de la Terre.
- Il représente les inégalités de la surface de la Terre. Le relief est caractérisé par l'altitude et la pente.
- L'altitude est la hauteur par rapport au niveau de la mer.

I. LA REPRESENTATION DU RELIEF

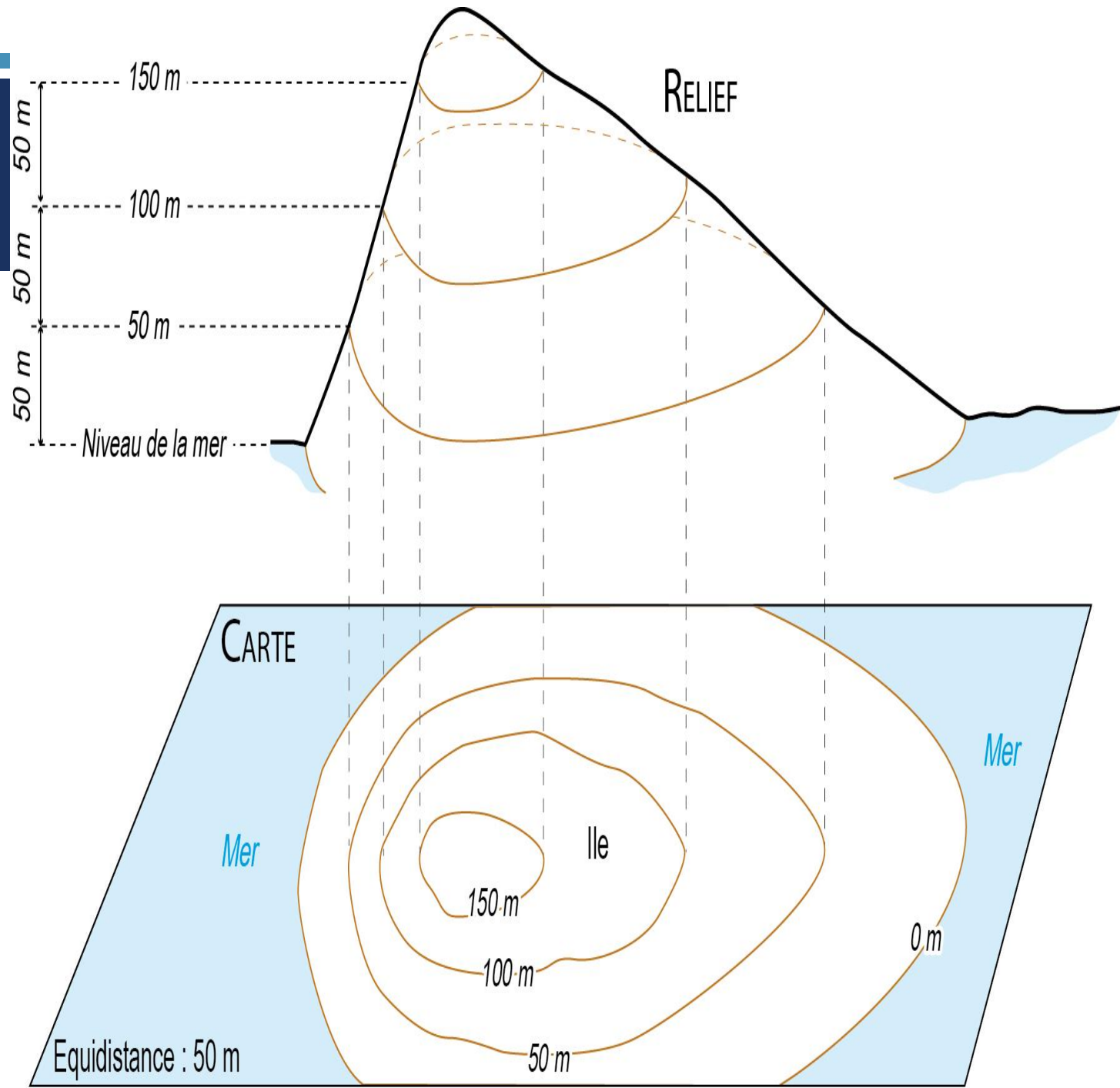


- La difficulté est de représenter en deux dimensions (le plan) un phénomène en trois dimensions (longitude, latitude, altitude).
- Pour ce faire, on a recourt à des artifices graphiques:



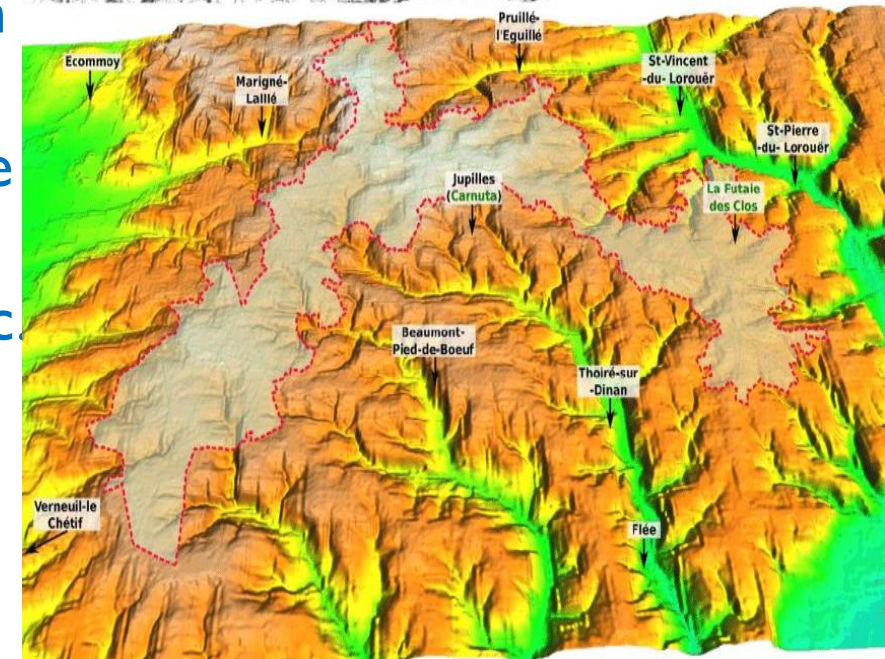
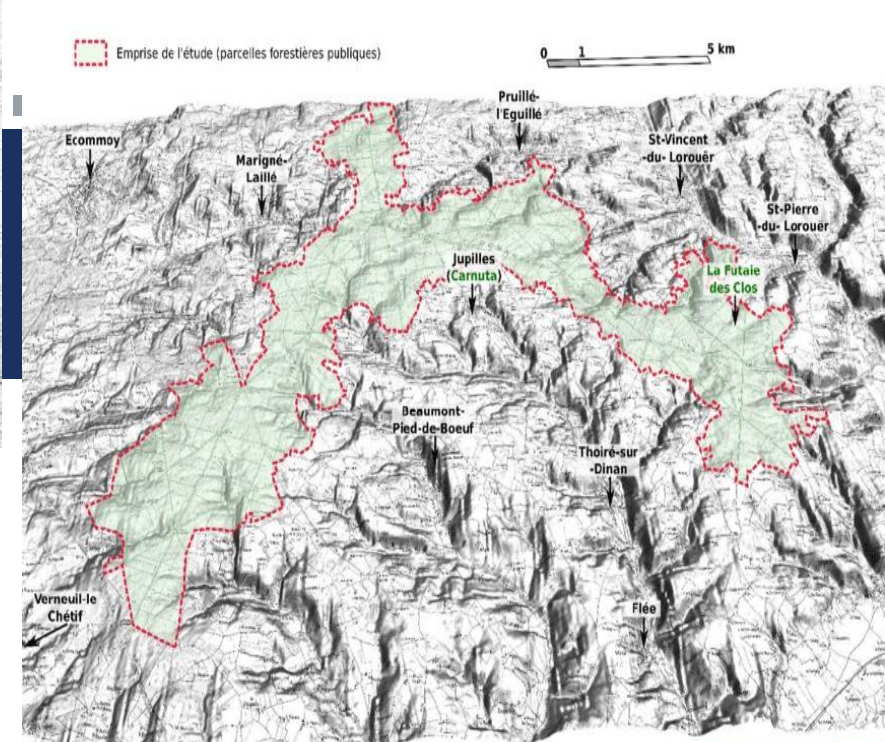
I.1. LES COURBES DE NIVEAU

- Ce sont des lignes reliant les points d'égale altitude. Le terme de ***courbe de niveau*** ne s'applique qu'aux surfaces topographiques ; en milieu lacustre ou marin on emploie le terme de ***courbe bathymétrique***.
- Le niveau de référence 0 est le niveau moyen des marées à un endroit précis.



I.2. L'ESTOMPAGE

- L'**estompage** correspond à un jeu de lumière qui va mettre en place des ombres sur certains versants et en éclairer d'autres.
- Pour ceci, on imagine une source lumineuse placée au nord-ouest de la carte, et des rayons en émanant, faisant avec le plan un angle de 45° . Les versants exposés au sud-est seront donc ombrés, et les ombres seront d'autant plus foncées que la pente est importante. On dessinera aussi des légères ombres sur les versants éclairés pour les distinguer des plaines laissés en blanc.
- L'estompage permet ainsi une perception plus rapide du relief sur les cartes topographiques ; il ne figure cependant pas sur des cartes topographiques à 1/25 000.







I.3. LES FIGURÉS SPÉCIAUX

- Il existe un certain nombre d'artifices graphiques permettant une lecture facile de certains éléments de la topographie. Ces artifices concernant deux types de phénomènes :
- **Ceux dont** la dénivelée est inférieure à l'équidistance, mais constitue malgré tous les obstacles sur le terrain, **Ex.** ; les levées de terre, les digues, les terrasses, l'encaissement des oueds, les dunes, les plages de sable.
- **Ceux dont** la dénivelée est supérieure à l'équidistance et nécessiterait la mise en place de courbe de niveau jointives, nuisant à la lisibilité, **Ex.** ; les falaises, les corniches, les dunes,



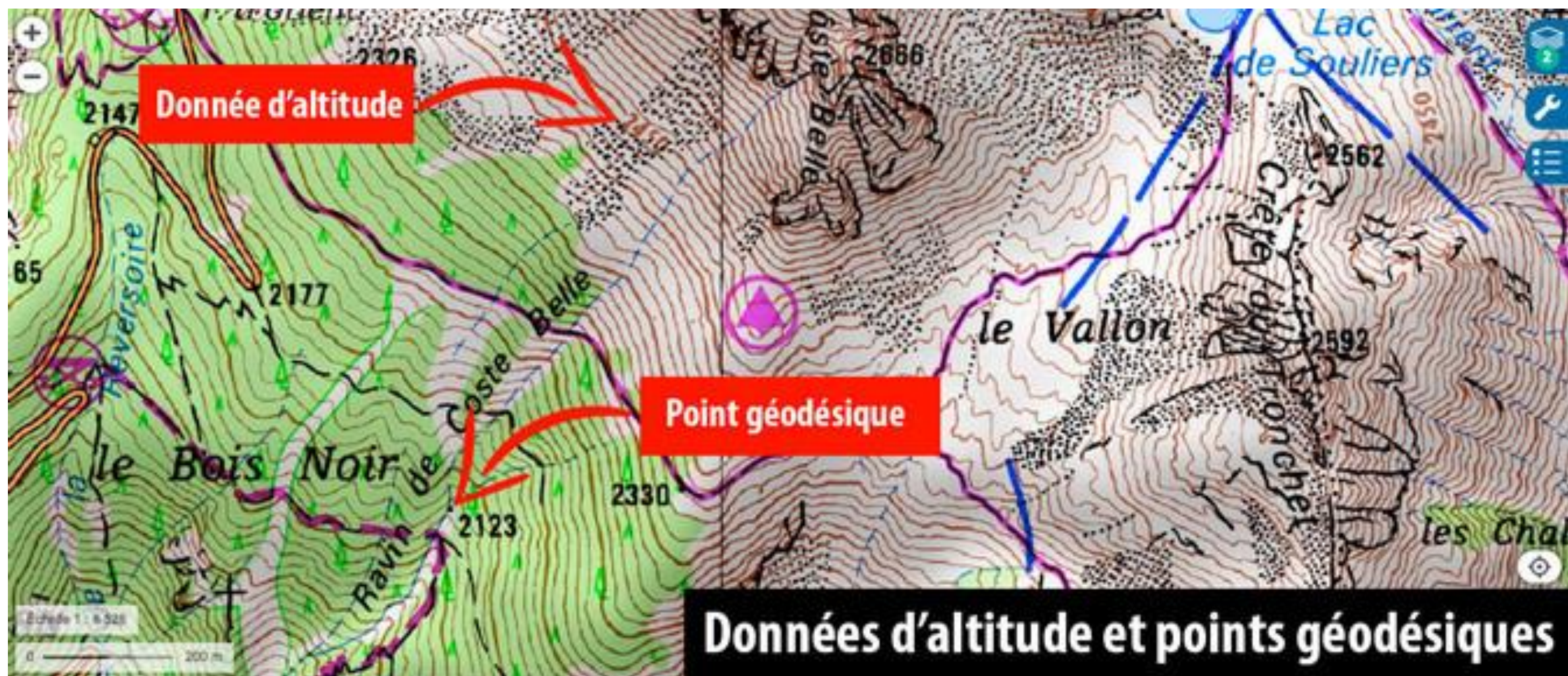
I.4. LES POINTS COTÉS

Les points cotés ont pour rôle de faciliter l'identification des courbes de niveau tout en précisant l'altitude de quelques points remarquables de l'orographie ou de la planimétrie.



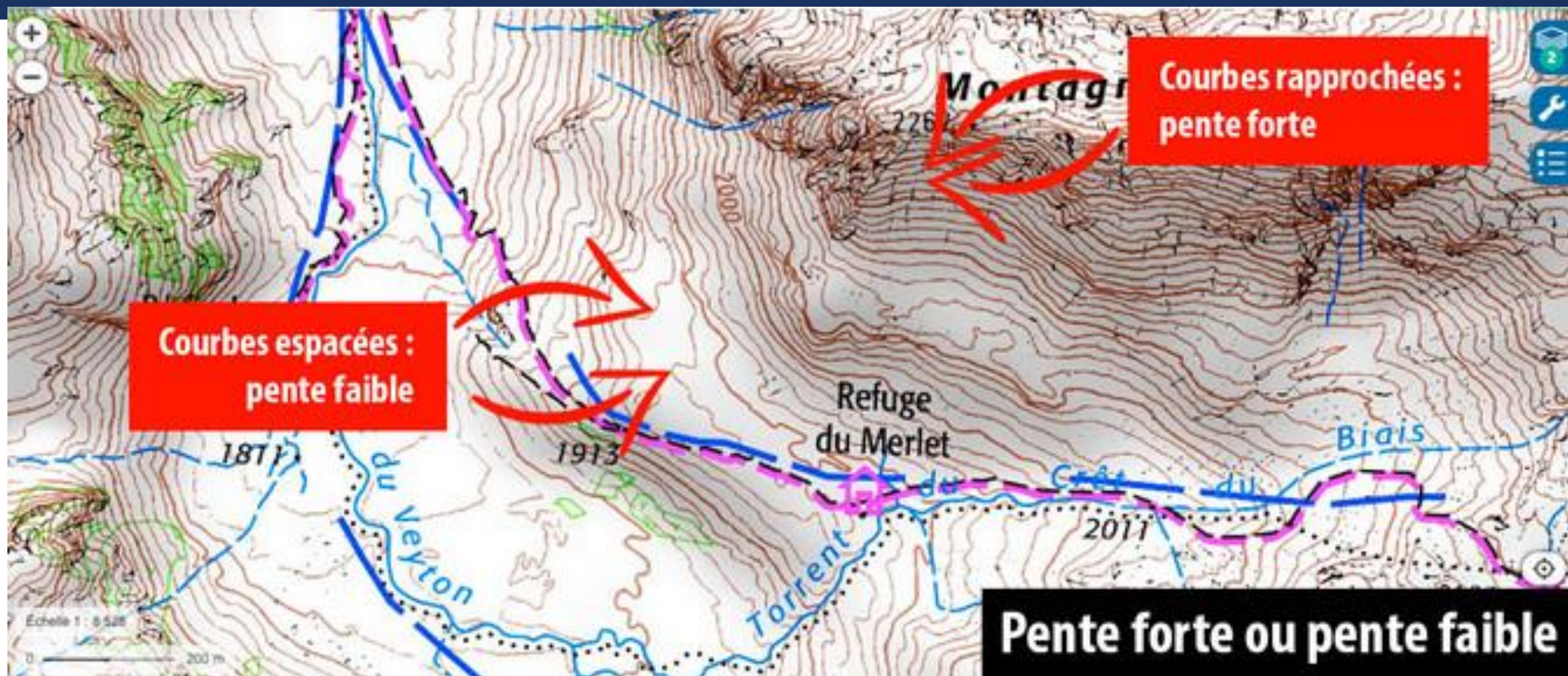
Il existe deux types de points cotés :

- Les points cotés simples, définis par interpolation;
- Et les points cotés géodésiques, pour lesquels on connaît avec précision la position en x, y et z (longitude, latitude, altitude). Les points géodésiques sont représentés sur les cartes par des triangles.



2. ÉQUIDISTANCE

- Lorsque la différence d'altitude entre les courbes est fixe, on parle d'**équidistance** (c'est le cas des cartes topographiques) ; lorsqu'elle est progressive on parle de **courbes hypsométriques** (c'est le cas des cartes à petite échelle).
- **Attention:** ne pas confondre **équidistance** et **écartement des courbes**!



LES TYPES DE COURBES DE NIVEAU

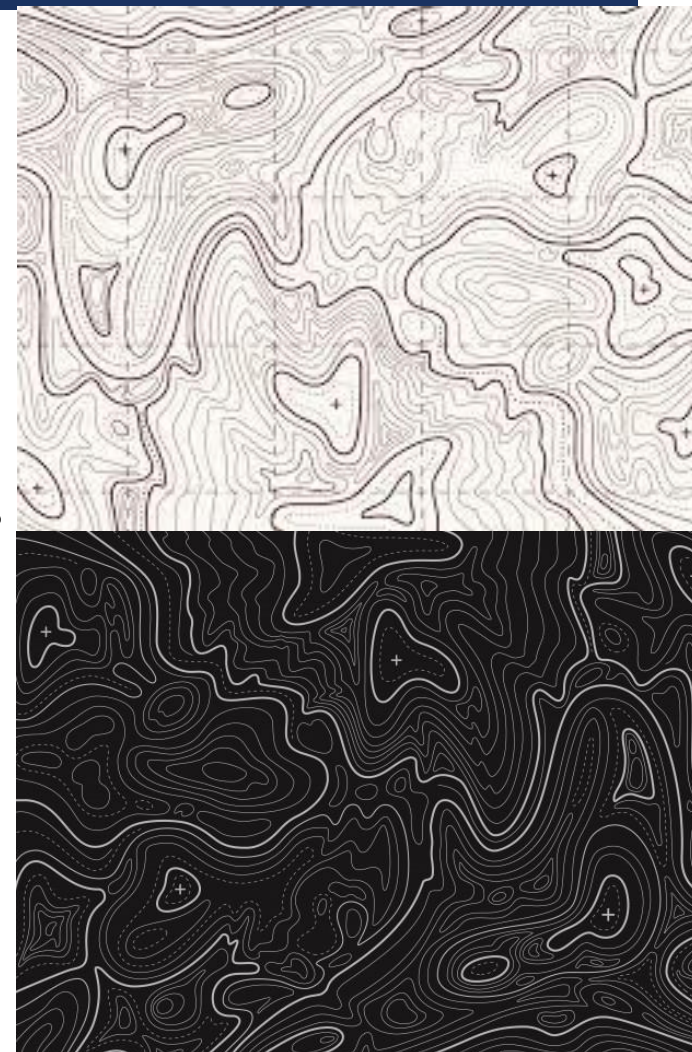
Une courbe **normale** sur 5 est renforcée. Il s'agit des **courbes maîtresses** sur lesquelles l'altitude est mentionnée (les sens des écritures correspondent au sens de la pente).

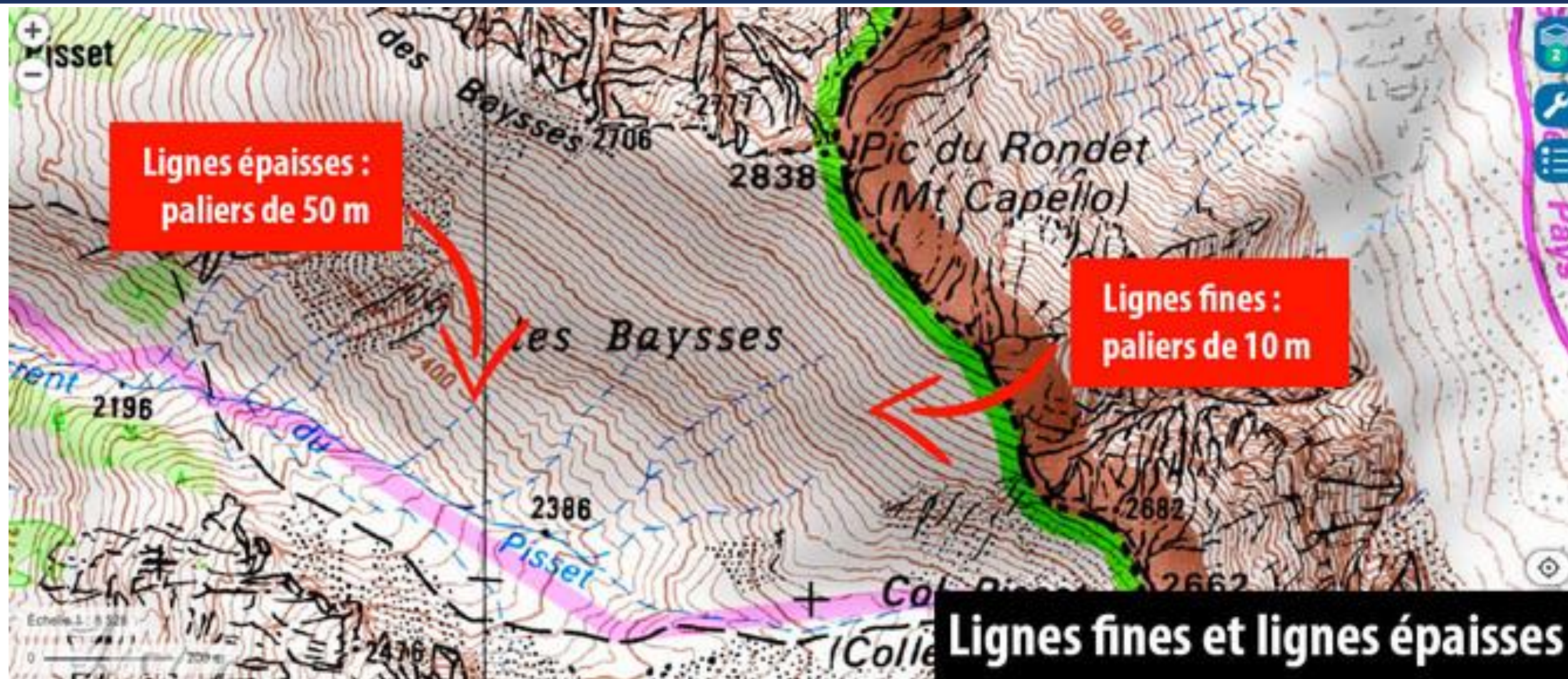
Dans les régions peu accidentées, on ajoute, en tireté, des courbes **intercalaires**, qui correspondent à la moitié, voire au quart de l'équidistance.

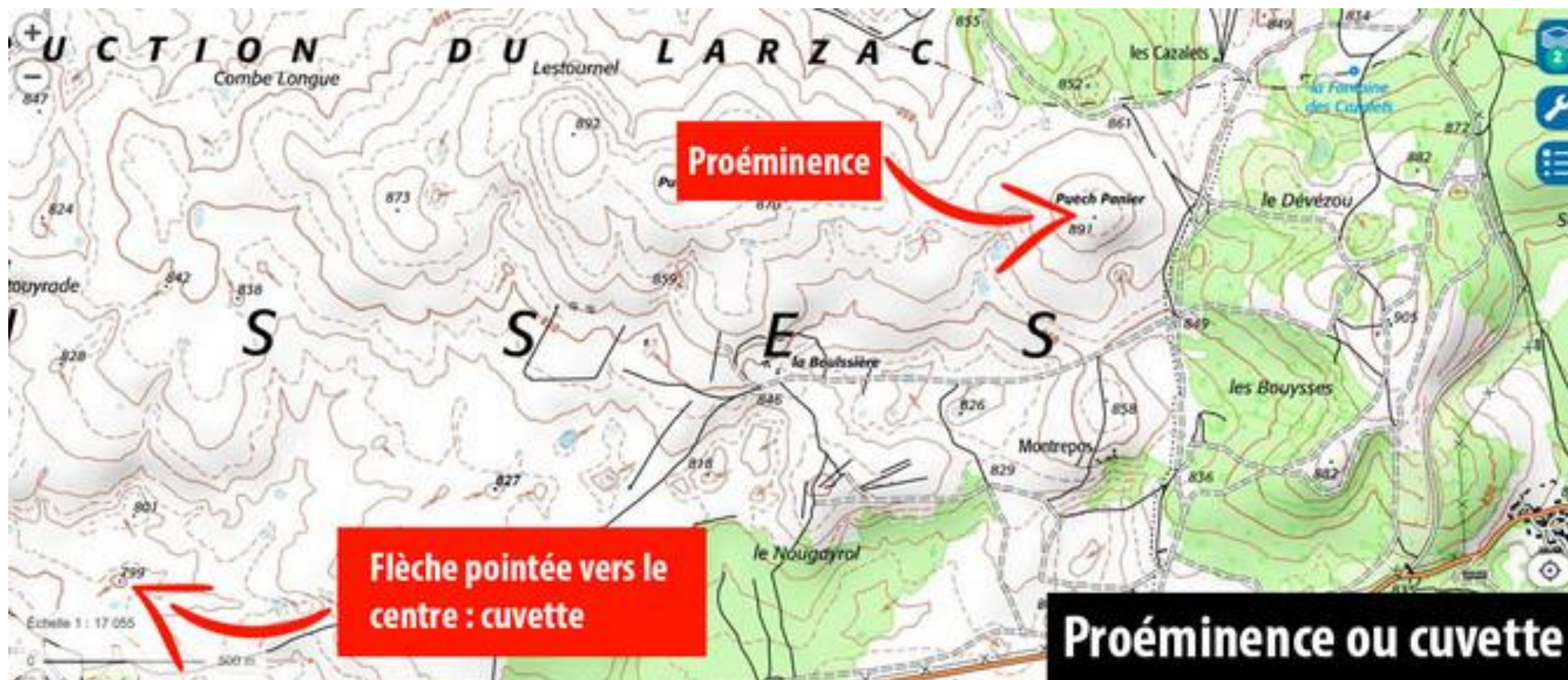
Dans les régions montagneuses (ex : coupure Chamonix, dans les Alpes françaises, on supprime parfois une courbe sur deux et la légende précise : équidistance de 10 et 20 m

En général pour les cartes topographiques, les équidistances sont de :

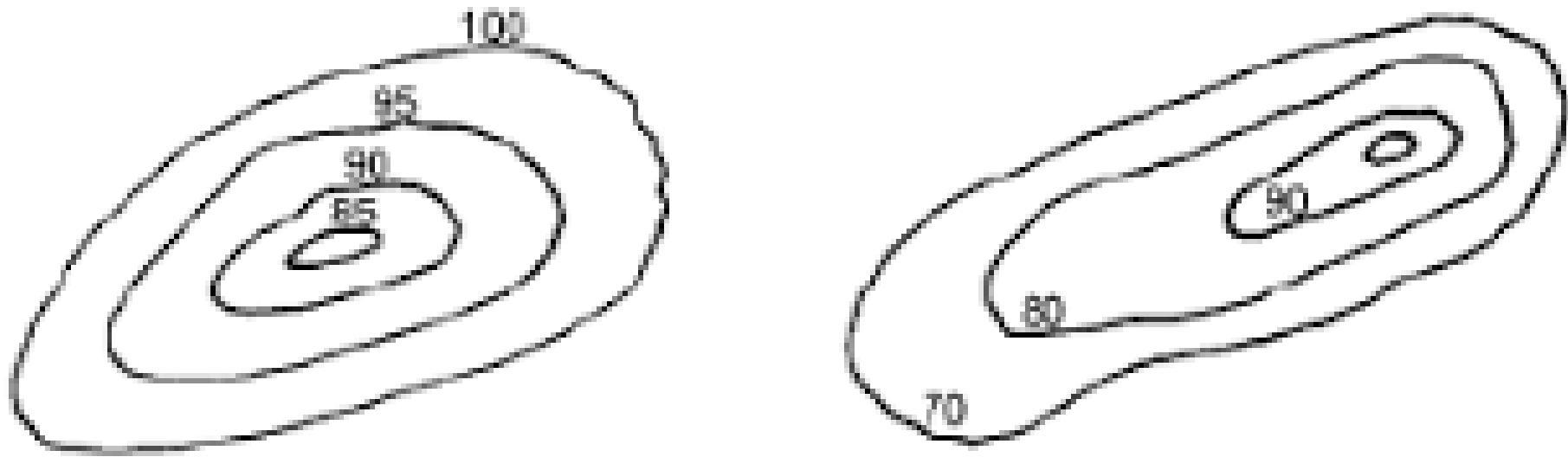
- 5 m à l'échelle 1/25 000,
- 10 m à l'échelle 1/50 000,
- 50 m aux échelles 1/100 000 et 1/200 000.



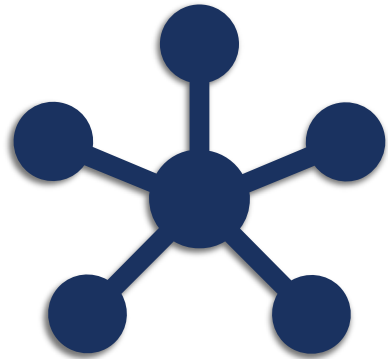




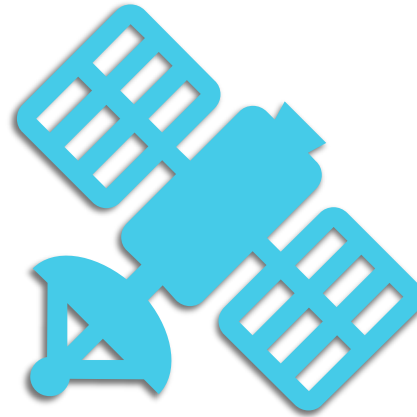
SOMMETS ET CUVETTES



Collines et dépressions fermées



Réseau



Satellite



Liaison

EXIGENCES TECHNOLOGIQUES



MERCI DE
VOTRE
ATTENTION

DES QUESTIONS?

fibenzian@gmail.com