

Le dessus des cartes (1)

I) Historique succincte de la cartographie :

La cartographie existe depuis la nuit des temps, empirique à ses débuts, elle s'est affinée avec les progrès techniques des instruments de mesure.

En France, la précision de cette discipline remonte au règne de LOUIS XIV, car elle servait les intérêts militaires. C'est d'ailleurs probablement grâce à elle que le roi décréta la création du canal dérivant les eaux de l'Eure, pour alimenter les bassins du château de Versailles. (Voir article « Berchères la Maingot » sur la « Tribune »
Ensuite, LOUIS XV chargea CASSINI de réaliser une cartographie détaillée du royaume.

Avec le temps, les mises à jour n'ont pas été effectuées, NAPOLEON 1^{er}, fit réaliser les cartes d'Etat Major.

Au 20^{ème} siècle :

- 1940 : Création de l'IGN (Institut Géographique National), en remplacement des Services Géographiques de l'Armée.
- 1947 : L'IGN se lance dans la cartographie de la France ; un territoire d'environ 672 000km² (soit un carré de 820km de côté).
- 1956 : L'IGN crée la carte au 1/25 000.
- 1986 : Lancement du premier satellite français SPOT, qui délivre des images du territoire avec une résolution de 1.5m.

Toutes les cartes sont réalisées à partir de différentes données : photos satellites, photos aériennes, relevés sur le terrain, cadastre, ...

A ce jour, l'IGN fournit plusieurs types de cartes, nous nous intéresserons aux cartes routières ; chacune ayant leur propre échelle.

(Historique réalisée à partir de différents sites internet)

II) Notion d'échelle :

L'échelle d'une carte est représentée par une fraction :

« C'est le rapport entre la longueur sur la carte (ramenée à l'unité) et la longueur réelle sur le terrain »

Exemple :

Soit une échelle : $\frac{1}{500\,000}$ (sur le plan)
500 000 (sur le terrain)

Ce qui signifie que 1 unité sur le plan représente 500 000 unités sur le terrain. Si l'unité est le cm (centimètre) :

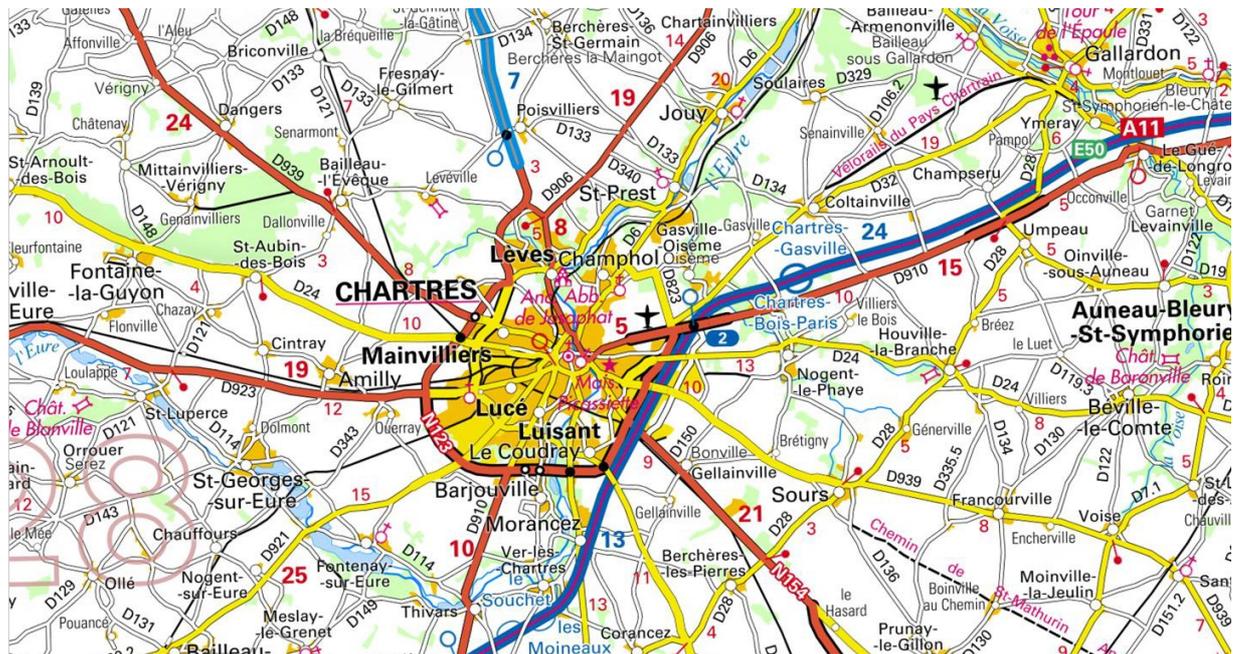
1 cm représente 500 000cm, soit 5 000 m soit 5 km (kilomètre)

De même : pour $\frac{1}{25\ 000}$

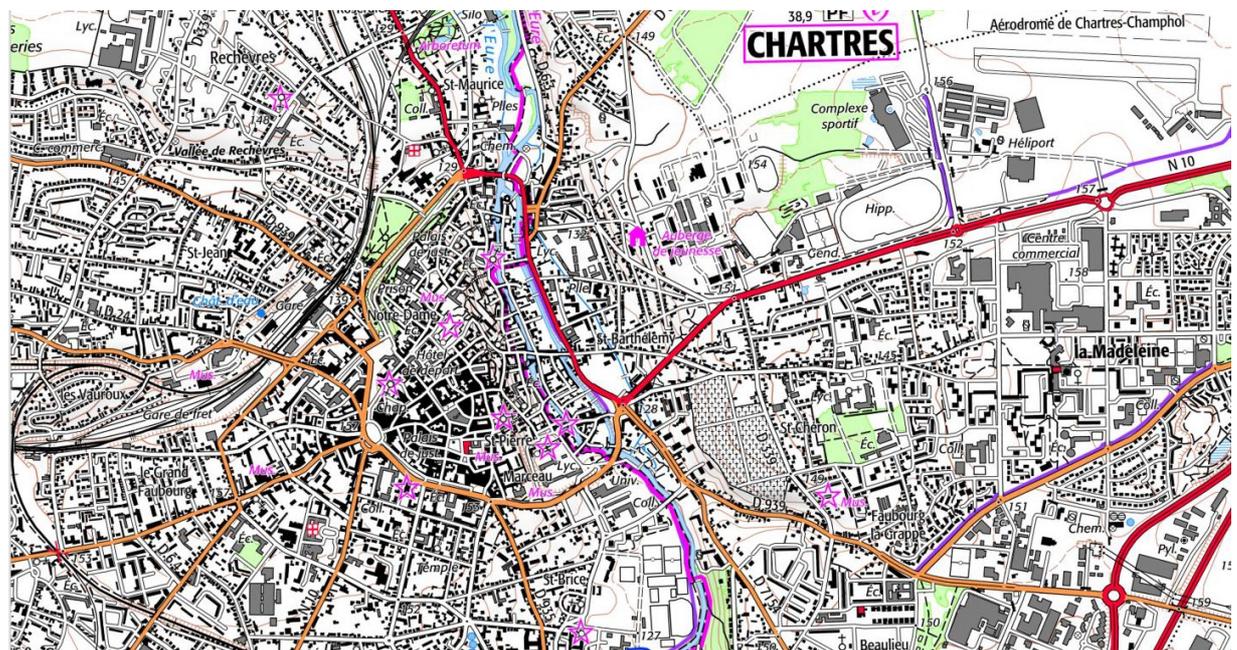
1 cm sur le plan représentera 250 m sur le terrain.

En conclusion, plus le chiffre inférieur de la fraction est petit, plus la carte sera précise, mais plus la surface représentée, à plan égal, sera petite, mais plus détaillée.

Exemple :



Environs de Chartres (1/200 000^{ème})



Cœur de ville de Chartres (1/25 000^{ème})



En fait, il est impossible de représenter la terre en préservant les distances ; la terre est une **sphère** (plus ou moins exacte), et la carte est un **plan**.

Pour remédier à cela, différentes projections ont été créées, avec des distorsions notables (agrandissements de certaines contrées, aux pôles notamment et réduction d'autres contrées à l'équateur).

{Exercice : prenez une orange qui sera la terre, et essayer d'étaler la peau sur un plan.

Bon courage, et, si vous y arrivez, envoyer vos photos au site du Pied Levé}

Pour la suite, nous n'utiliserons que la carte IGN, série bleue, à l'échelle de 1/25 000ème

Compte tenu de notre relief local, peu développé, l'approximation des distances sur les cartes sera très proche de la réalité.