

# LA PROJECTION

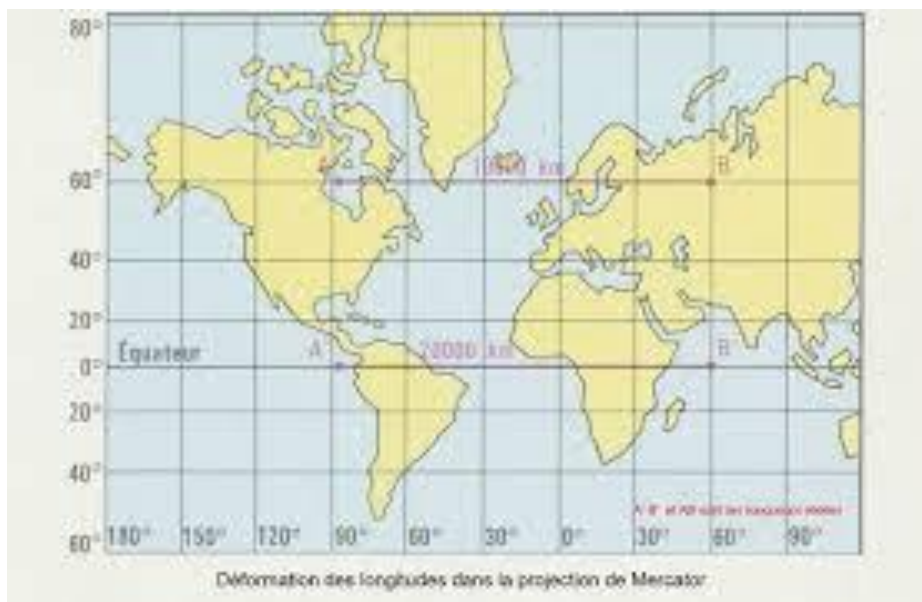
## I- La Projection :

**Méthodes** au moyen desquelles on représente **graphiquement** la surface de la **Terre** ou l'une de ses parties (**projections géographiques**), au moyen d'une **échelle** convenable et avec la plus grande exactitude possible.

Les projections géographiques qui se rapprochent le plus de la réalité sont celles qui sont dessinées sur un **globe** figurant avec une correspondance suffisante le **géοiδe** terrestre.

Toute autre représentation est approximative, car les surfaces sphériques ne peuvent pas être développées sur un **plan**.

Toutefois, on peut trouver et choisir des projections géographiques qui permettent de réduire au minimum des discordances (**déformations**) avec la surface terrestre réelle représentée, et de maintenir intactes les caractéristiques des **point** et **lieux** essentiels, correspondant aux finalités de la carte elle-même.



## 1- Méthodes et types :

Les **méthodes graphiques** utilisées sont celles de la **géométrie**, appelées **perspectives simples**, ou **azimuthales**, ou **zénithales**.

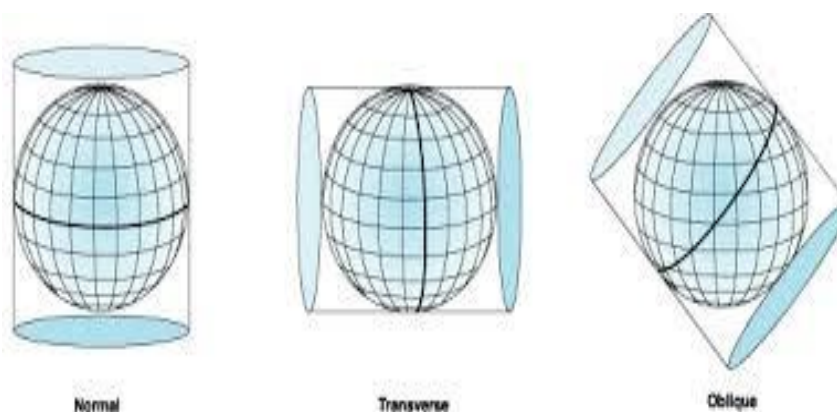
Des diverses combinaisons de ces méthodes, on peut obtenir **douze** projections géographiques perspectives simples et un certain nombre de projections géographiques perspectives plus complexes.

En partant d'un point de vue qui peut être placé au centre du **globe terrestre** (**projection centrale** ou **gnomonique**), à l'extrémité d'un diamètre tracé orthogonalement au centre du plan (**projection stéréographique**), en un point placé à l'infini par rapport à la droite reliant le centre du globe et l'extrémité du diamètre précédent (**projection orthographique**), en un point extérieur, toujours par rapport au diamètre précédent (**projection scénographique**).

On garde la correspondance des **angles** et des **côtés des routes**, comme dans les **cartes nautiques** ; dans ce cas, les projections sont dites **équivalentes** ou **homolographiques**.

On conserve inaltérées les distances dans les **cartes routières** et, dans ce cas, les projections sont dites **équidistantes**.

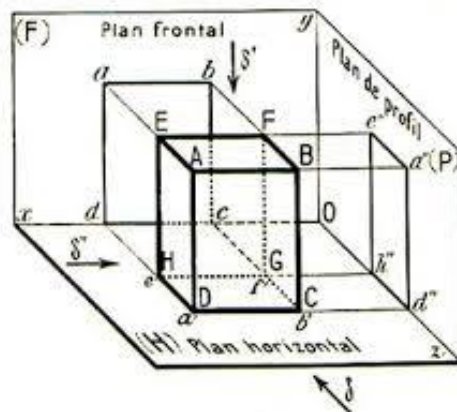
D'autres projections, telles les **projections de développement**, subdivisées en **cylindriques**, **coniques**, **pseudo-cylindriques**, **pseudo-coniques** ; elles sont obtenues en développant la surface d'un **cylindre** ou d'un **cône**, considérés comme **tangents** au globe terrestre et sur lesquels ont été projetés tous les points de la zone que l'on veut représenter.



## 2- Projection d'un point :

La projection d'un point **A1** sur un plan (P) est le pied de la perpendiculaire à droite du point. Les principaux plans de la projection sont : le **plan frontal (F)**, le **plan horizontal (H)**. Les principaux plans de la projection sont perpendiculaires //, intersection de **deux droites** appelée **ligne de terre**.

Si les deux plans ne suffisent pas, on 'introduction un **troisième plan de profil (P)**. Ces **trois plans** sont perpendiculaires **deux-à-deux**.



## 3- Projection des droites :

Pour projeter des droites, il suffit de les joindre. Il y a **deux cas** :

- Une droite // à un plan = une droite projetée en vraie grandeur.
- Une droite  $\perp$  à un plan = une droite projetée à un point.

## 4- Projection d'un objet :

C'est une figure plane obtenue en projetant les sommets, les arrêts et les faces des solides sur un plan. Exemple, un cube qui a **six phases** sur lesquelles sont marquées des points. La vue étant, choisi toujours la somme des chiffres des phases opposées, fait **7 points**. En intervenant, plaçons le dé à l'intérieur du cube de projection et projetons les six phases du dé sur un plan de projection.

