## Le tracé des voies, la composition des chaussées (les différentes couches de la chaussée).

**Les caractéristiques géométriques d'une voirie.**

La **voirie** est un réseau constitué d'un espace collectif qui est appelé à couvrir la circulation des différents usagers (piétons, véhicules) avec une certaine fluidité.

La décision de créer une voirie est :

- d'abord **politique**
- puis **juridique**
- ensuite **urbanistique**

Et - en fin **technique**. Cette dernière qui nous concerne porte l'objet de faisabilité du réseau de voirie afin d'aboutir aux objectifs pour lesquels ce réseau est conçu.

**Les représentations du tracé routier** sont:

Un tracé routier se caractérise à l'aide de trois types de plan:

- le tracé en plan
- le profil en long.
- les profils en travers.

- **le tracé en plan** d'un réseau de voirie est la projection verticale de l'espace occupé par ce réseau sur le plan horizontal ou c'est une vue de dessus de la route.

Le **tracé en plan** d'une route est constitué d'une succession de courbes et d'alignements droits séparés ou pas par des raccordements progressifs.

Il se caractérise par une succession de courbes et d'alignements droits séparés par des raccordements progressifs ou des raccordements circulaires.

Le tracé en plan vise à assurer de bonnes conditions de sécurité et de confort tout en s'engageant au mieux dans la topographie du site.

Le tracé en plan est généralement réalisé, sur un fond de relevé topographique.

Il permet de visualiser:

- la largeur de la voie.
- les aménagements de la voie et son voisinage.
- les zones en déblais et en remblais.
- la position des profils en travers.

**Tracés de profils en long et en travers.**

Lors d'un avant-projet sommaire de l'étude d'un projet routier, le projeteur a besoin d'une vue en coupe du terrain naturel suivant l'axe du projet qu'il étudie, ce graphique est **le profil en long du terrain naturel**.

- **le profil en long.**

Le profil en long est une coupe longitudinale de la route suivant l'axe de la route généralement situé au milieu de la chaussée.

* Il est la représentation d'une coupe verticale suivant l'axe d'un projet linéaire (route, voie ferrée, canalisation, etc.).

* Il est un graphique sur lequel sont reportés tous les points du terrain naturel et de l'axe du projet, il est établi en premier lieu.

* Il se caractérise par une succession de déclivités et de parties horizontales liées par des raccordements circulaires ou paraboliques.

* Il permet de visualiser les zones en déblai et en remblai le long du tracé.

Les informations portées sur le profil en long doivent permettre:

- de contrôler la bonne coordination avec le tracé en plan, afin d'assurer les bonnes conditions de visibilité.
- une bonne lisibilité de la chaussée à l'usager.

Le profil en long est complété par des profils en travers.

**Les profils en travers.**

Les profils en travers sont **des coupes transversales perpendiculaires au profil en long** (à l'axe du projet).

* Ils se caractérisent par un ensemble de couches de matériaux juxtaposées ou superposées permettant de définir la géométrie de la voie de la structure.

**Les avantages**: leur établissement permet:

a- en général le calcul des mouvements des terres (cubatures = volumes des déblais et des remblais).

b- de définir le tracé idéal d'un projet de manière à rendre égaux les volumes de terres excavées avec le volume des terres remblayées.

c- de calculer la position des points théoriques d'entrée en terre de terrassements.

d- de calculer l'assiette du projet et son emprise sur le terrain naturel.

Les informations des profils en travers par axe doivent permettre de connaitre:

1- la structure de la chaussée.

2- la position de cette structure par rapport au terrain naturel afin d'effectuer les calculs des cubatures.

3- les devers de la chaussée.

Pour faciliter la lecture:

- le tracé du terrain naturel est en vert.
- le tracé du projet est en rouge.

Le profil en travers doit mettre en évidence:

a- les largeurs des voies, des accotements, des fossés et de l'emprise.

b- les pentes de talus qui en conditionne la stabilité.

c- les pentes transversales de la chaussée et des accotements, indispensables pour un bon écoulement des eaux.

Le profil en travers illustre essentiellement:

a- la largeur de la chaussée.

b- la largeur des accotements.

c- les pentes transversales.