

# **L'IMPLANTATION.**

## **1. Introduction.**

La réalisation de tout ouvrage de génie civil nécessite la maîtrise de plusieurs opérations faisant intervenir plusieurs spécialités.

L'architecte en qualité de chef d'orchestre dans le projet de construction, doit obligatoirement non seulement connaître toutes ces opérations dans les moindres détails, mais aussi l'ordre chronologique où elles interviennent. Et c'est dans ce cas et uniquement dans ce cas qu'on parlera de l'art de construire.

En bref, un projet de construction ne se restreint pas en un ensemble d'idées ou d'expressions architecturales reproduite sur plans mais doit s'étendre jusqu'au chantier.

## **2. l'implantation.**

Cette opération consiste à matérialiser sur le terrain l'ensemble des tracés géométriques telles que :

- ✦ Terrassements à entreprendre (excavation pour déblais en grande masse).
- ✦ Délimitation des rigoles et des tranchées
- ✦ Position des organes de fondations,
- ✦ Passages des canalisations et des regards
- ✦ Tracé des murs de façade, pignons etc.

### ***2.1. Documents nécessaires à l'établissement de l'implantation.***

Il est clair que pour pouvoir établir une implantation il est impératif de disposer de documents techniques graphiques et écrits. Parmi ces documents nous citerons :

#### **A. Pièces graphiques**

1. Le plan de situation : Ce plan permet de **localiser le terrain** à bâtir par rapport à des repères fixes tels que rues, boulevards
2. Le plan de masse : Ce plan permet de **localiser la construction projetée** et ses abords immédiats :

- ✦ propriétés non bâties
- ✦ constructions voisines et limites mitoyennes

- ✚ zone de recul par rapport à la limite de la propriété publique ou privée (bande non- -aedificandi) .

3. Le plan d'implantation : C'est en réalité un plan **de masse reporté sur un relevé topographique**. Le plan topographique étant un plan donnant l'allure altimétrique du terrain, ce dernier nous permet d'apprécier si le terrain est plat ou accidenté. Aussi, le plan d'implantation peut parfois être accompagné par des pièces graphiques annexes telles que :

- ✚ Plan d'implantation des plates formes
- ✚ Plan de situation des profils
- ✚ Les plans détaillés de profils en long et en travers (cotes de niveaux et cotes projet)

## **B. Pièces écrites .**

1. Le devis descriptif : Ce document précise les différents travaux, les modes opératoires et les matériaux à utiliser.
2. Le quantitatif : Ce document définit quantitativement les surfaces, les cubatures de déblais, de remblais etc.
3. Les documents techniques unifiés D.T.U ainsi que les normes à utiliser.
4. Les cahiers de prescriptions communes et spéciales (CPC , CPS) .

## **3. Réalisation de l'implantation.**

### **3.1. Eléments de base**

Pour réaliser correctement une implantation d'ouvrage, il est nécessaire de disposer d'un certain nombre d'éléments de base.

#### **3.1. 1. Alignement de référence.**

Toute construction doit impérativement s'intégrer dans le bâti existant .Ceci est souvent caractérisé par un choix préalable d'un alignement particulier .Cet alignement pouvant être par rapport :

- ✚ A un axe de voirie (route)
- ✚ Bordure de trottoir .
- ✚ Alignement par rapport à des édifices existants...

#### **3.1.2. Repères de nivellement.**

L'alignement de la paroi verticale d'un édifice n'est pas la seule exigence en matière d'intégration de l'édifice sur le site .Il existe aussi une exigence altimétrique ou de nivellement .Cette dernière pourra être effectuée grâce à :

- ✚ Un point déterminé d'un niveau supérieur de la bordure d'un trottoir.

- ✚ Le tampon d'une bouche d'égout en vue de l'évacuation des eaux pluviales (EP) eaux vannes (EV) ou encore des eaux usées (EU).

## 4. Réalisation de l'implantation.

La réalisation de l'implantation passe par un ensemble d'opérations préparatoires dont on cite :

### 4.1. Le piquetage.

Cette opération vise à matérialiser au moins deux axes généralement orthogonaux .Ces deux axes sont généralement reportés hors de l'emprise de la construction dont l'un est parallèle à l'axe longitudinal de l'ouvrage .Ces deux axes serviront ensuite de base pour tracer un ensemble de lignes directrices secondaires situées cette fois à l'intérieur de l'emprise du bâtiment.

### 4.2. Le nivellement.

Comme son nom l'indique, le nivellement cherche à repérer les différents niveaux en vue de procéder à tous travaux de fouille ou de terrassement .Pour ce faire on réalise en général un quadrillage à grande maille (15m x 15 m) ou (20 m x 20 m).A l'intersection des lignes du quadrillage on place des piquets munis de repères altimétriques qui serviront plus tard à l'exécution des fouilles et des terrassements.

### 4.3. Mise en œuvre pratique de l'implantation.

Il se peut que les notions de piquetage et de nivellement soient quelque peu abstraites, il n'en demeure que ce sont des méthodes couramment mises en œuvre en pratique. Les pratiques de chantiers menant a cette fin se résument comme suit :

- Nettoyage et débroussaillage avec un nivellement grossier du terrain
- Repérage de l'emprise de l'ouvrage au moyen de piquets posés aux angles de ce dernier.
- Mise en place des chaises d'implantation .Les chaises sont des planches en bois placées en équerre juste derrière l'emprise de l'ouvrage.
- Détermination des lignes principales en les matérialisant au moyen de cordeaux ou de fil de fer recuit cloués sur les chaises .Les lignes principales sont déterminées pour les directions orthogonales ou plus généralement suivant les directions principales de ce dernier .à l'intersection des cordeaux on repère les axes des poteaux ou des voiles.

Une fois l'implantation terminée on repère au moyen de plâtre ou de craie la position des différentes fouilles à exécuter ceci sera l'objet du prochain cours '**Les terrassements**'.