

# LES FONDATIONS

## I- Généralité :

### 1- Définition :

La **fondation** d'un ouvrage est la partie de celui-ci en contact avec le sol, à laquelle il transmet toutes les charges de la **superstructure**.

### 2- Destination :

Les fondations sont destinées à répartir le poids d'un ouvrage sur le sol. Il est donc indispensable pour déterminer leurs dimensions de connaître :

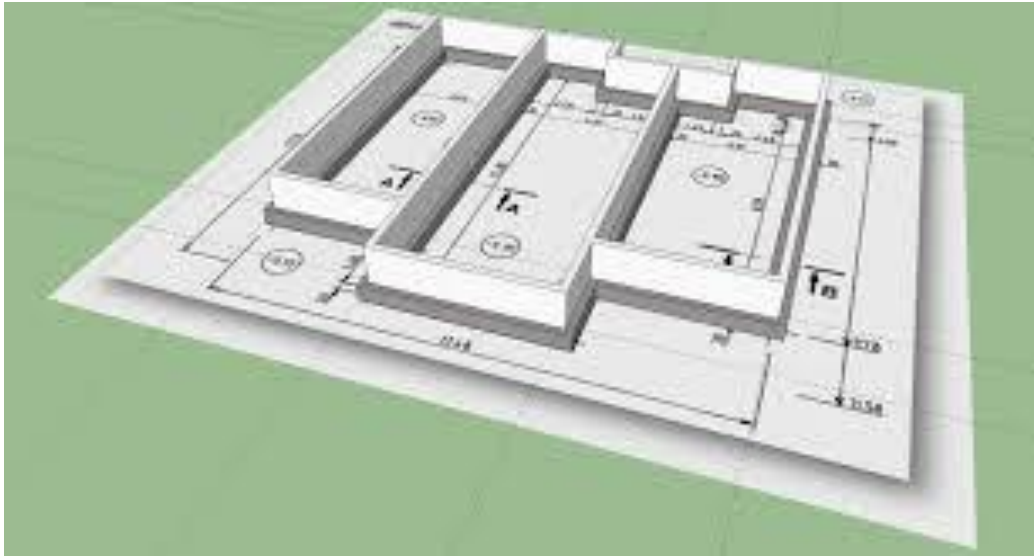
- Le poids total de l'ouvrage,
- La force portante (ou contrainte admissible) du sol sur lequel doit reposer la construction.

La relation entre la force portante du sol et le poids total de l'ouvrage s'écrit :

$$\text{Force portante du sol} \geq \frac{\text{Poids total de l'ouvrage}}{\text{Surface d'appui au sol}}$$

### 3- Fonction :

- Les fondations doivent supporter sans rupture ou déformation importante les charges et surcharges appliquées à l'ossature de l'ouvrage (**murs, poteaux**).
- Elles devront ensuite retransmettre ces charges et surcharges au terrain d'assise qui devra également les supporter sans rupture ni déformation.



#### 4- Problème des fondations :

Le principal problème des fondations est le **tassement différentiel**. Le tassement différentiel est la descente régulière d'une ou de toutes les parties d'un ouvrage par différent infinitivement petit. Il est prévu dans la construction.

#### 5- Classification des fondations :

La connaissance de la nature du terrain est absolument indispensable pour savoir à quel niveau nous disposons du terrain d'assise suffisamment résistant.

Suivant la profondeur de ce terrain d'assise, nous aurons :

- **les fondations superficielles**, elles sont situées immédiatement sous la base de l'ouvrage. On y distingue : les **fondations linéaires (semelles)** continue ou filantes, sous murs ou sous poteaux ;
- **les fondations fonctionnelles**, (semelles isolées dans les poteaux) ;
- **les fondations surfaciques**, (radiers, généraux, cuvelage). Ces fondations sont situées loin de la base de l'ouvrage. On y distingue des **poutres** et des **pieds**.

