

LES ACTIONS ET SOLLICITATIONS

I- Généralité :

A- Les Actions :

Les actions résultent de l'application directe des **charges** ou des **déformations** accidentelles ou systématiques (**retrait, fluage, dilatation**).

1- Actions permanentes :

Elles sont notées **G** et ont une intensité constante ou très peu variable dans le temps. Les actions permanentes comprennent :

- a- **Le poids propre de la structure** (poids des dalles, poutres, poteaux, semelles...).
- b- **Le poids des cloisons et des revêtements de sol** (pour les bâtiments).
- c- **Le poids des revêtements routiers et les garde-corps** (pour les ponts).
- d- **Les poussées de terre et les pressions des liquides** (pour les murs de soutènement et les réservoirs).

2- Actions variables :

Elles se notent **Q** et ont une intensité qui varie de façon importante dans le temps. Les actions variables comprennent :

- a- **Les charges d'exploitation** (poids des personnes, meubles...). Les charges d'exploitation résultent de l'exploitation du bâtiment.

b- Les charges climatiques, ce sont les charges regroupant les actions dues aux vents et la neige. Les charges provenant des équipements de chantier, de coffrage, des engins de transport, les dépôts provisoires de matériaux constituent aussi des actions variables.

3- Accidentelles :

Elles se notent **FA** et résultent des phénomènes se produisant rarement ou de façon accidentelle tels que le **séisme**, les grands **chocs**, les **explosions**.

B- Sollicitation : Notion de calcul d'état limite

Les sollicitations sont des éléments de réduction de **torseurs** des forces extérieures appliquées aux éléments de la structure.

Elles comprennent :

- L'effort tranchant noté **T**
- Le moment de flexion noté **M** (pour une poutre)
- L'effort normal noté **N** (pour un poteau).