**Calcul des Poutres Continues**

1. **Méthode Forfaitaire**

Le calcul des sollicitations des poutres continues peut être effectué par la méthode forfaitaire ou la méthode de Caquot.

**Méthode Forfaitaire**

**I-Conditions d’application de la méthode forfaitaire**

Elle est applicable dans le cas des planchers à surcharges d’exploitation modérées et quand les conditions suivantes sont vérifiées :

-Q ≤ max [ 2 G ; 500 kgf / m2 ] ; avant pondération.

-Toutes les travées ont le même moment d’inertie.

-Le rapport de deux travées voisines est compris entre (0,8) et (1,25).

-Fissuration non préjudiciable (peu nuisible).

**II- Calcul des moments fléchissants :**

1. **Notations :**

**.** α = $\frac{Q}{G+Q}$ ; Q : surcharge de base

**.** M0 :  moment isostatique

**.** Mw ; Me : valeurs absolues des moments sur appuis de gauche et de droite

**.** Mt : moment en travée

1. **Moments sur appuis Ma : (voir figures)**

**.** sur appuis de rive : 0,2 M0  ≤ Ma ≤ 0,4 M0

**.** sur appuis intermédiaires : 0,6 M0 → pour une poutre à deux travées.

0,5 M0  → pour les appuis voisins de rive d’une

 poutre à plus de deux travées.

 0,4 M0  → pour les autres appuis intermédiaires d’une

 poutre à plus de trois travées.

0,2M0 0,6M0 0,6M0 0,2M0

0,2M0 0,5M0 0,5M0 0,5M0 0,5M0 O,2M0

0,2M0 0,5M0 0,5M0 0,4M0 0,4M0 0,4M0 0,4M0 0,5M0 0,5M0

 0,2M0

1. Moments en travées :

 1,05. M0 – 0,5 . ( Mw + Me)

Mt = max ( 1 + 0,3 α ) . M0 - 0,5 . ( Mw + Me )

 0,5. ( 1 + 0,3 α ) .M0…….............(travée intermédiaire).

 {

 0,5. ( 1,2 + 0,3 α ) . M0 ……………(travée de rive).

**III-Calcul des efforts tranchants**

**a)Dalle portant dans un seul sens :**

On prend la valeur de l’effort tranchant isostatique.

b) **Dalle portant dans deux sens :**

Voir le chapitre sur le calcul des planchers.

c)**Poutrelles et poutres** : (voir figures).

**.** sur appui de rive et intermédiaire, on prend la valeur de l’effort tranchant isostatique.

**.** sur l’appui voisin de rive on majore l’effort tranchant isostatique venant de la travée de rive de :

**-**10 % poutre à plus de deux travées.

**-**15% poutre à deux travées.

T0 1,15T0

 1,15T0 T0

T0 T0 1 ,1T0

 1,1T0 T0  T0

T0 T0 T0 T0 1,1T0

 1,1T0 T0 T0 T0 T0

T0 : l’effort tranchant isostatique.