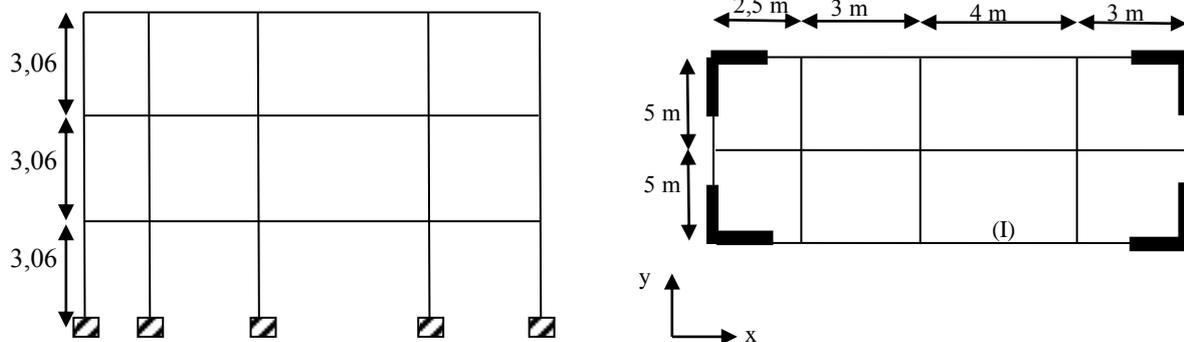

Test de la matière Modélisation des structures par SAP 2000

Soit le bâtiment R+2 suivant:



Les caractéristiques du matériau béton:

Module de young $E=32000\text{MPa}$

La résistance à la compression $f_{c28}=25\text{ MPa}$

Le poids volumique du béton $\gamma = 25\text{kN/m}^3$

Le coefficient de poisson $\mu = 0,2$

Les charges et surcharges

$$G_{\text{étage}} = 5,5\text{kN/m}^2 \quad Q_{\text{étage}} = 1,5\text{kN/m}^2$$

$$G_{\text{Terrasse}} = 2\text{kN/m}^2 \quad Q_{\text{Terrasse}} = 1\text{kN/m}^2$$

Les sections des éléments

Poteau RDC (50 x 50) cm^2

Poteau 1er étage (40 x 40) cm^2

Poteau 2eme étage (30 x 30) cm^2

Poutre principale (35x30) cm^2

Poutre secondaire (30x30) cm^2

Epaisseur du voile 15cm, Longueur du voile 1,4 m

Questions:

Déterminer le moment et l'effort tranchant maximale dans la poutre (I).

Déterminer l'effort normale du poteau du RDC se situant à $(x = 12.5\text{m}, y=0)$.