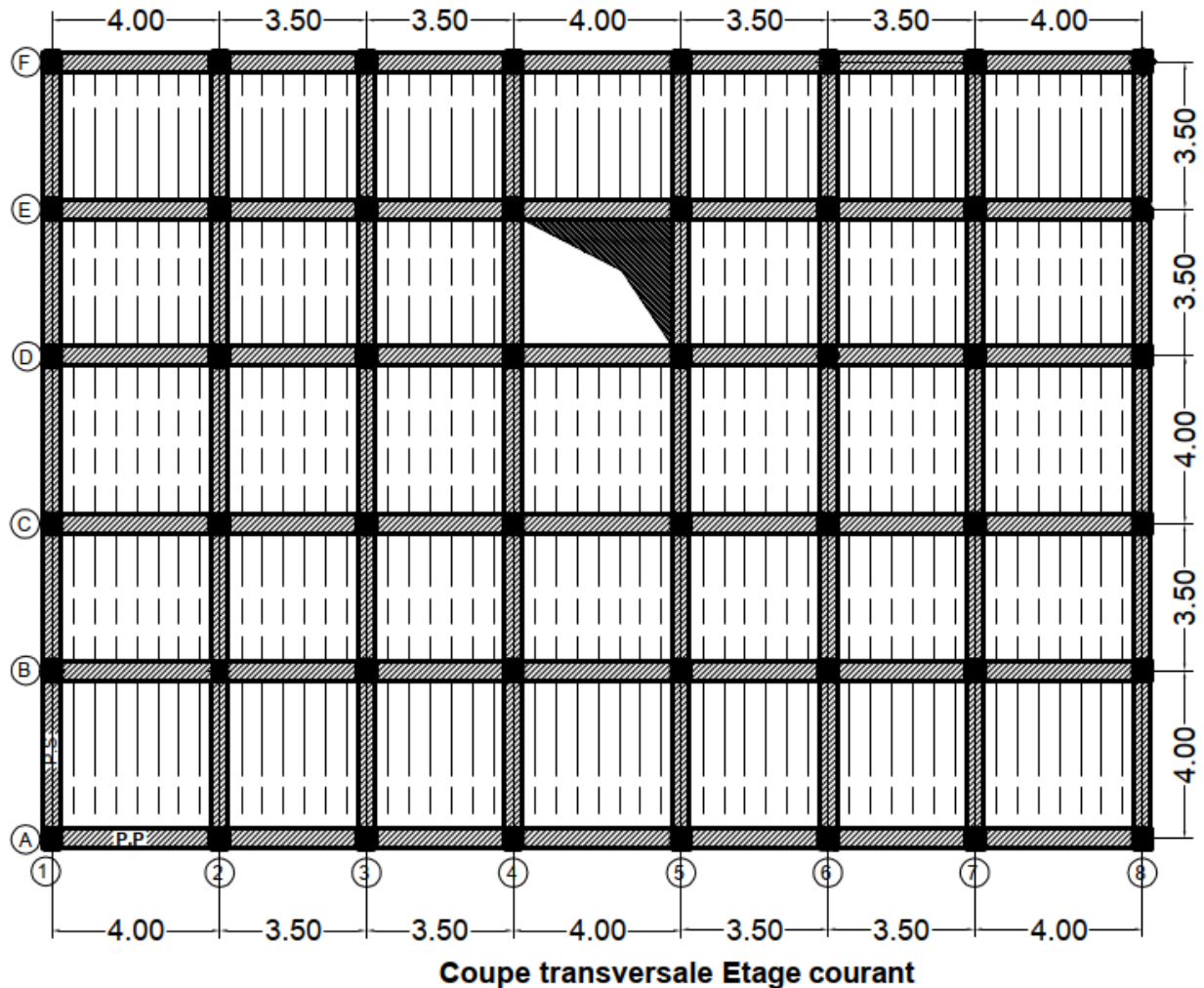


Application :

Soit la structure en portique (R+5 + 2 sous-sol) de la figure ci-dessous.

On demande de

1. Calculer l'inertie des poteaux et des poutres pour les axes X, Y
2. Calculer les raideurs des poteaux et des poutres
3. Calculer les coefficients \bar{K} et les coefficients de correction a dans les deux sens X et Y.

**Les données du projet :**

Hauteur du sou sol 1 : 4.08m
 Hauteur du sou sol 2 : 3.06m
 Hauteur d'un rez-de-chaussée : 3.06 m
 Hauteur d'un étage courant : 3.06 m,
 Hauteur de l'acrotère : 0.6 m,

Les Planchers en corps creux : (16+4) cm
 Les Poutres principales : $b= 30$ cm $h =45$ cm.
 Les Poutres secondaires : $b= 30$ cm. $h = 40$ cm

Les Poteaux :

S Sol 1, S Sol 2 et RDC : 45×45 cm²
 1^{er}, 2^{eme} et 3^{eme} étages : 40×40 cm².
 4^{eme} et 5^{eme} étages: 35×35 cm².
 Module de Young $E = 32164.2$ MPa