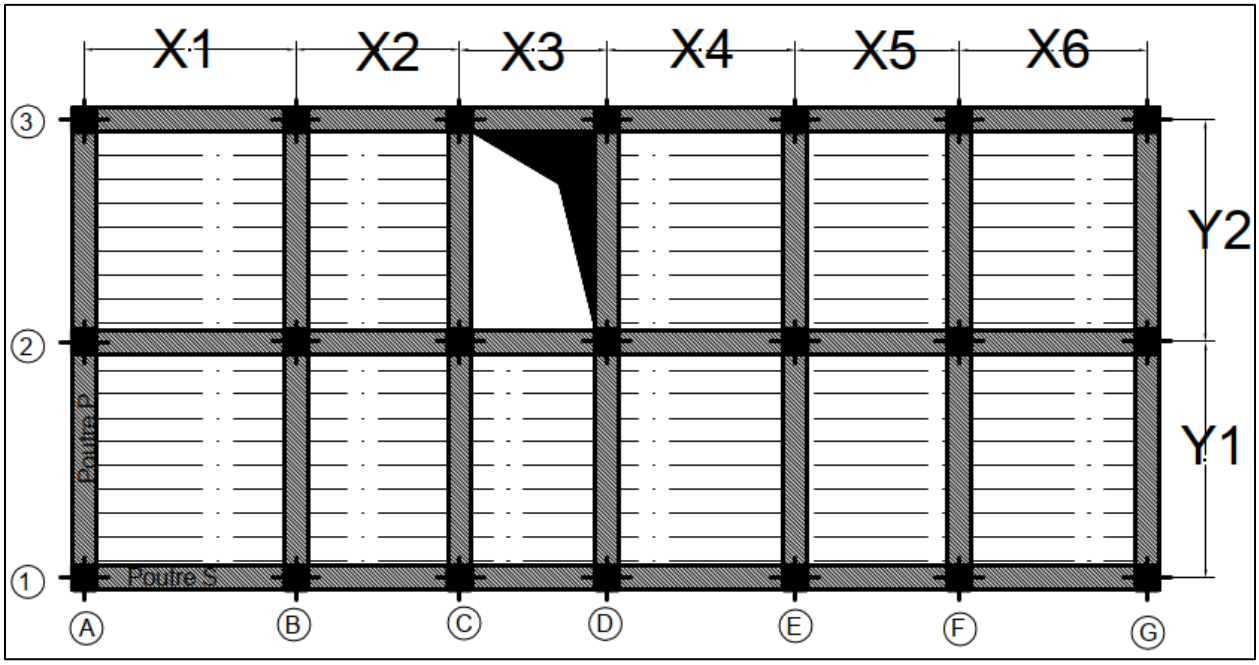
Exercice : 1

Soit la structure en portique (R+6 + 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 $\overline{K}$ et les coefficients de correction *a* dans les deux sens X et Y.



Les données du projet :

Hauteur du sou sol : …….m
Hauteur d'un rez-de-chaussée :…… m
Hauteur d'un étage courant : …… m,

Les Planchers en corps creux : (16+4) cm
Les Poutres principales : b= …. cm h =……..cm.
Les Poutres secondaires : b= ……. cm. h = … cm

Les Poteaux :
S Sol 1, RDC et 1er étage : ……. cm^2
2eme, 3eme et 4eme étages : ……. cm^2.
5eme et 6eme étages: ……. cm^2.
Module de Young E = 32164.2 MPa.

Unité en cm				sens X						sens Y		Poteau			Pprinc		Pseco	
	$H_{s\text{-}sol}$	H_{RDC}	H_{etages}	x1	x2	x3	x4	x5	x6	y1	y2	SS /RDC /1ET	2/ 3/ 4ET	5 /6ET	b	h	b	h
V1	272	357	306	445	345	310	395	345	395	495	465	45	40	35	30	40	30	35
V2	274	359	306	450	350	315	400	350	400	500	470	50	45	40	35	45	35	40
V3	273	358	306	447	347	312	397	347	397	497	467	47	42	37	32	42	32	37
V4	269	354	306	440	340	305	390	340	390	490	460	40	35	30	25	35	25	30
V5	270	355	306	443	343	308	393	343	393	493	463	43	38	33	28	38	28	33