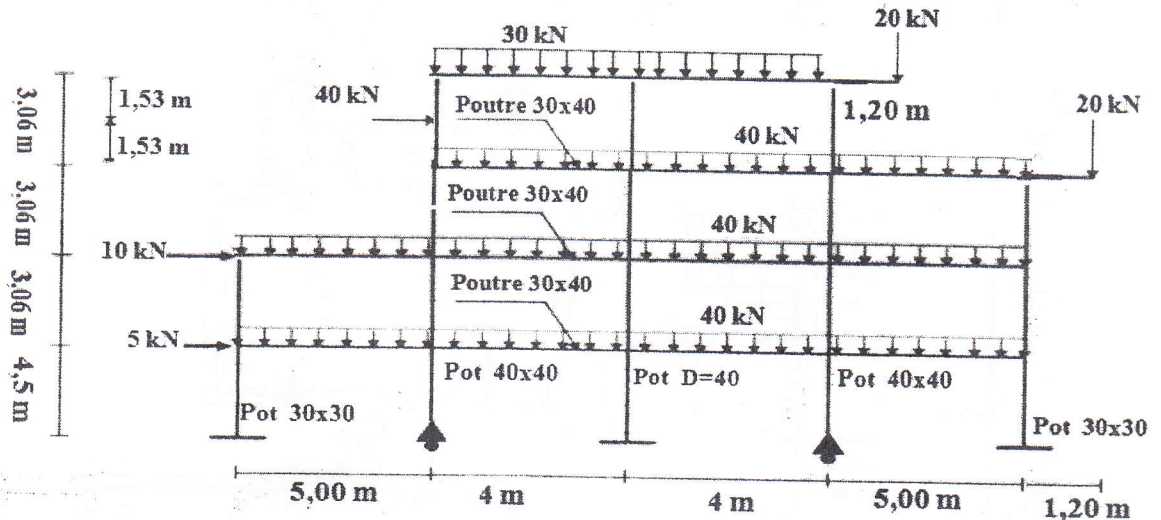




Examen (Informatique)

Exercice N°1 (08 point) (TP)

- 1) Modéliser la figure sur Robot.
- 2) Construire les diagrammes des efforts tranchants et moments fléchissant.



Exercice N°2 (12 point)

L'ouvrage étudié est une structure réalisée en béton armé à usage d'habitation, composé d'un rez de chaussée et quatre étages (**R+4**), contreventé par des voiles et portique, situé dans la wilaya de (**Azzaba**), classée selon RPA comme zone de **moyenne sismicité** avec un **site ferme S2**.

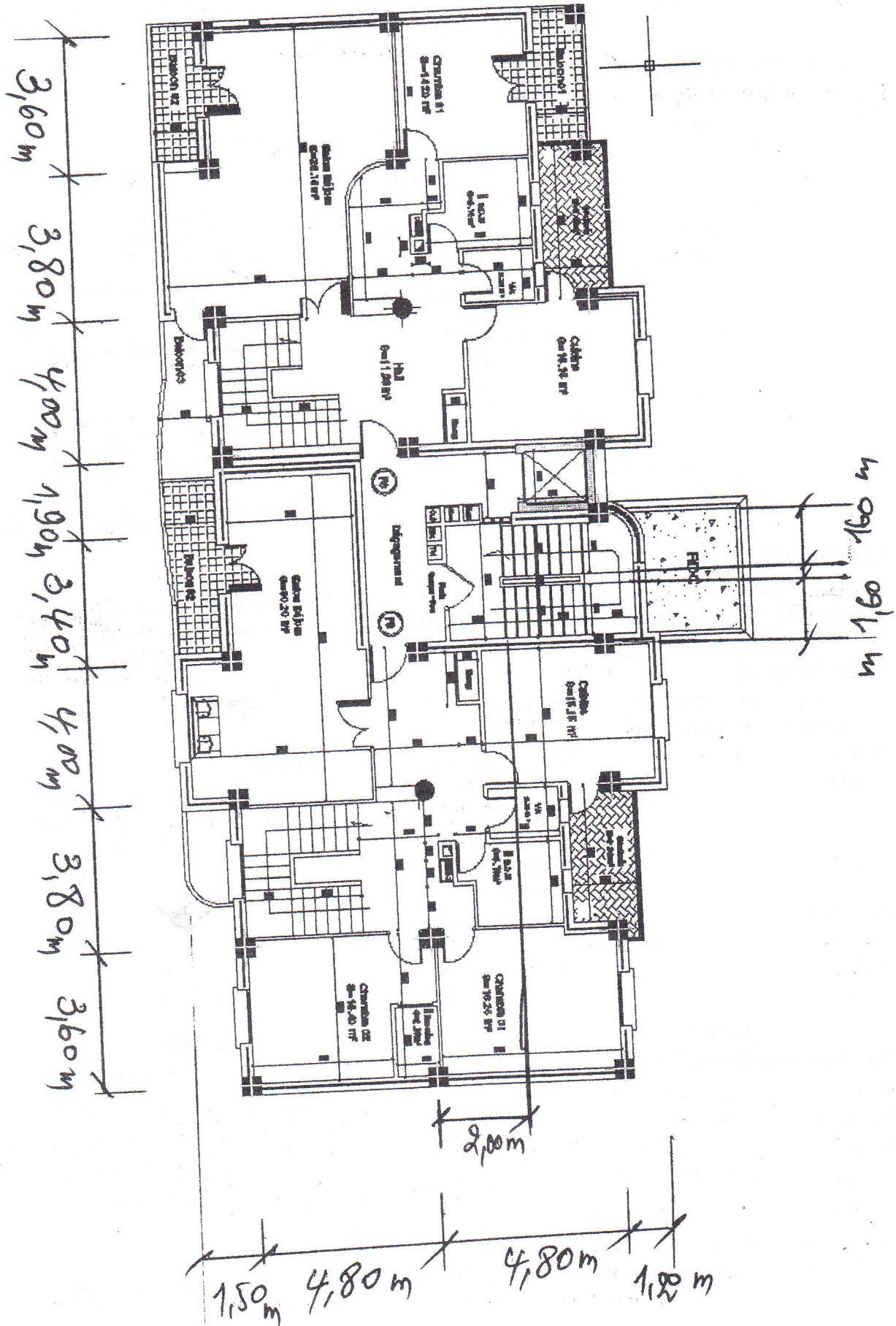
❖ Hauteur : 3.06 m pour tous les niveaux.

Pré dimensionnement

Poteau	40x40 et D= 50 cm	
Poutres	Poutres porteuses : (PP)	40x45 cm ²
	Poutres secondaires: (PS)	40x35 cm ²
Escalier	Poutres palière :	30x30 cm ²
	Paillasse épaisseur	16 cm
	Palier épaisseur	15 cm
Plancher	Plancher à corps creux	16+4
Balcon	Epaisseur	14cm
Voile	Epaisseur	15cm

Charges	(G)	(Q)
Plancher terrasse inaccessible :	6.3 kN/m ²	1 kN/m ²
Plancher Etage courant :	5.00 kN/m ²	1.5 kN/m ²
Paillasse	4.31 kN/m ²	2.5 kN/m ²
Palier	1.67 kN/m ²	1 kN/m ²
Balcon	1.16 kN/m ²	3.5 kN/m ²

- 1) Modéliser la figure sur Robot.
- 2) Construire les diagrammes des efforts tranchants et moments fléchissant de la structure.





Réponse sur logiciel (Autodesk Robot Structural Analysis Professional)

1- Nom :

Prénom :

2- Nom :

Prénom :

Exercice N°1 (08 point) (TP)

N°	Désignation	Evaluation		Note
		Oui (Vrai)	Non(Faux)	
1	Définition des axes (X/ABCD..., Z/1234...)			 / 01
2	Définition de la section (Poutre, Poteau)			 / 01
3	Décomposition de la poutre			 /0,5
4	4-1 Modélisation Poutre, Poteau (Portique) 1 ^{er} niveau			 /0,5
	4-2 Modélisation Poutre, Poteau (Portique) 2 ^{er} niveau			 /0,5
	4-3 Modélisation Poutre, Poteau (Portique) 3 ^{er} niveau			 /0,5
	4-4 Modélisation Poutre, Poteau (Portique) 4 ^{er} niveau			 /0,5
5	Chargements			
	5-1 Définition des cas de charges (G et Q)			 /0,5
	5-2 Définition de la charge (toutes les charges)			 / 1,5
6	Définition des appuis			 /0,5
7	Analyse et Résultats (moments fléchissant et déformation)			 / 01

Exercice N°2 (12 point)

N°	Désignation	Evaluation		Note
		Oui(Vrai)	Non(Faux)	
1	Lignes de construction (X/ABCD..., Z/1234...)			 / 01
2	Définition de la section (Poutre, Poteau, Dalle, Voile...)			 / 01
3	Décomposition de la poutre			 / 0,5
4	4-1 Modélisation des éléments barres (poutres, poteaux)			 / 01
5	Modélisation (dalles pleines, plancher à corps creux, escaliers et voiles)			
	5-1 Modélisation Plancher à corps creux			 /01
	5-2 Modélisation Balcon			 /01
	5-3 Modélisation Escaliers			 /01
	5-4 Modélisation Voile			 /01
6	Chargement			
	6-1 Définition des cas de charges			 /0,5
	6-2 Chargement (étages niveaux 3.06)			 /0,5
	6-3 Chargement des balcons			 /0,5
	6-4 Chargement des escaliers			 /0,5
	6-5 Chargement de terrasse			 /0,5
7	Création des étages			 /0,5
8	Définition des appuis (Poteaux, voile, escaliers)			 /0,5
9	Fermeture d'étage terrasse la réservation d'escaliers			 /0,5
10	Analyse et Résultats (moments fléchissant et déformation)			 /0,5

Note finale : / 20