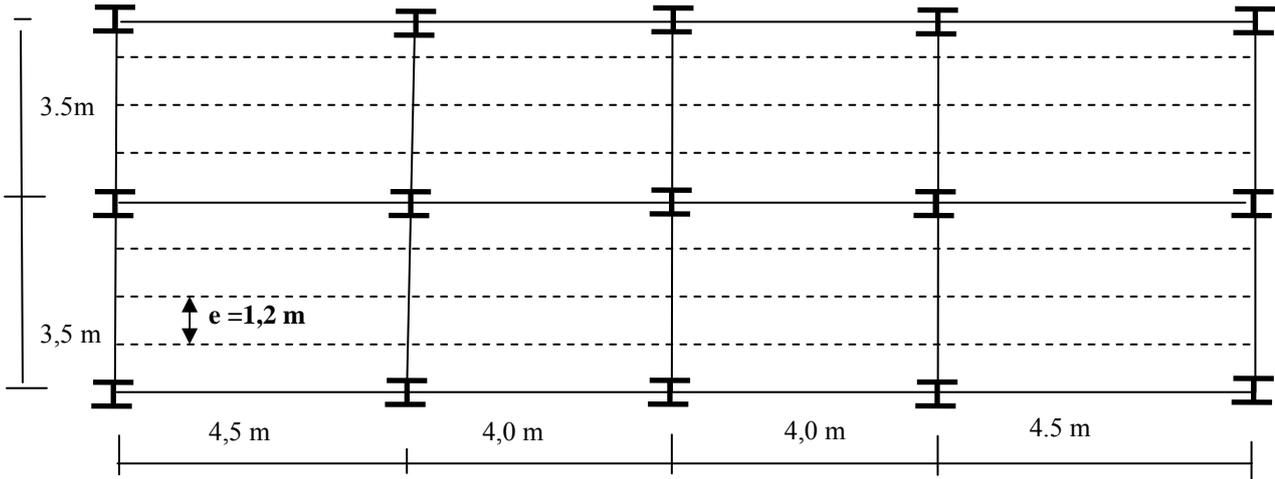


TD - Planchers Mixtes

On veut étudier la résistance d'un plancher mixte faisant partie des éléments résistants d'un bâtiment à usage d'habitation en charpente métallique.

Le plancher est du type mixte à savoir une dalle en béton armé sur une ossature métallique formée de solives + coffrage perdu en TN40.

Le plan du plancher est donné par la figure ci-dessous.



Système de chargement (Etage Courant)

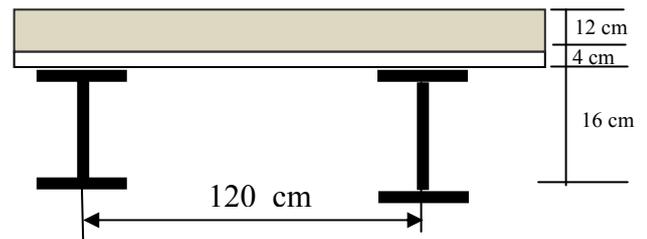
- **Charge permanente G:**
- dalle + revêtement + f.plafond + cloison + coffrage490 daN / m²
- **Surcharges d'exploitation :**250 daN / m²

On suppose que les solives sont en profilé **IPE160** et la dalle en béton armé avec **f_{ck} =25MPa**.

N.B ; La charge permanente est donnée sans le poids propre des solives

I) Vérifier la résistance de la section mixte :

- 1- Moment plastique **M_{pl}**.
- 2- Effort plastique **V_{pl}**.
- 3- Fleche.



II) On suppose que les connecteurs du type goujons de diamètre **d=17mm** et de hauteur **h= 90mm** (nombre de goujons /nervure =1).

-Déterminer l'espacement entre goujons.