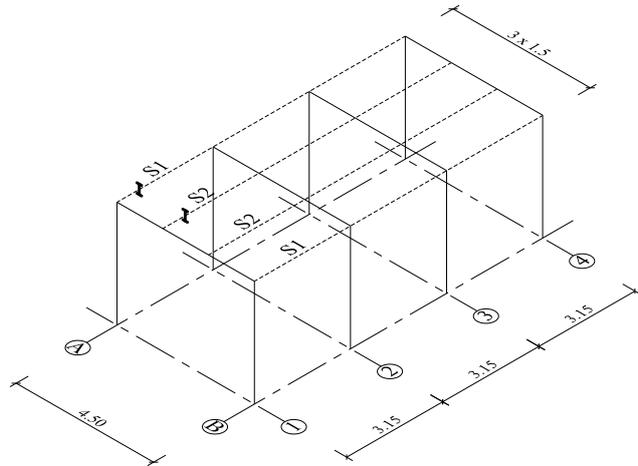


**1. Présentation.**

L'étude porte sur une solive de plancher.  
Chaque solive porte sur 2 appuis (portée 3.15m).

Poids propre du plancher : 1.65 kN/m<sup>2</sup>  
Charge d'exploitation : 2.50 kN/m<sup>2</sup>



**2. Travail demandé.**

2.1. Faire le schéma mécanique et la descente de charges de la solive S2.

Les charges G et I sont combinées pour les critères de résistance à l'Etat Limite Ultime de la manière suivante:  $1.35 \cdot G + 1.5 \cdot I$

2.2. Faire le schéma mécanique correspondant à l'ELU.

2.3. Tracer les diagrammes N, V<sub>z</sub>, M<sub>y</sub> de cette solive sous cette combinaison ELU.

2.4. Dimensionner la solive en négligeant l'effet de V sur M sachant qu'on choisit un profil de la gamme IPE en S275.

2.5. Vérifier que V était effectivement négligeable tout le long de la poutre.

2.6. Le poids propre du profil n'a pas été pris en compte. Quel % de la charge ELU représente-t-il ? Conclure.