

# 5-TD descente de charges

## 1. Vocabulaire.

### 1.1. Schéma mécanique.

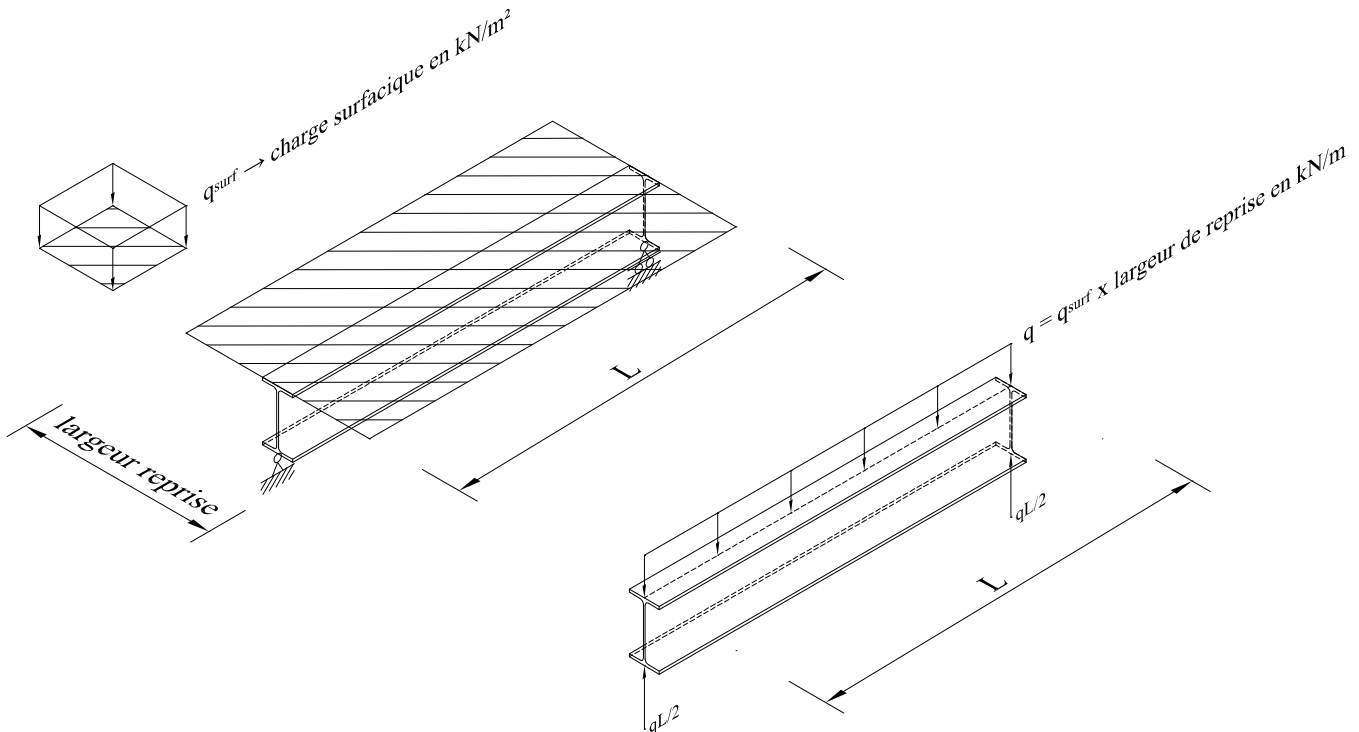
Un schéma mécanique doit faire apparaître :

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### 1.2. Chargement.

- Lorsqu'une poutre est chargée sur toute sa longueur, elle supporte une \_\_\_\_\_.
- L'unité de cette charge est le \_\_\_\_\_.
- L'intensité de cette charge dépend :

	VRAI	FAUX
De la charge surfacique des éléments qu'elle supporte		
De sa largeur de reprise		
De sa portée L		

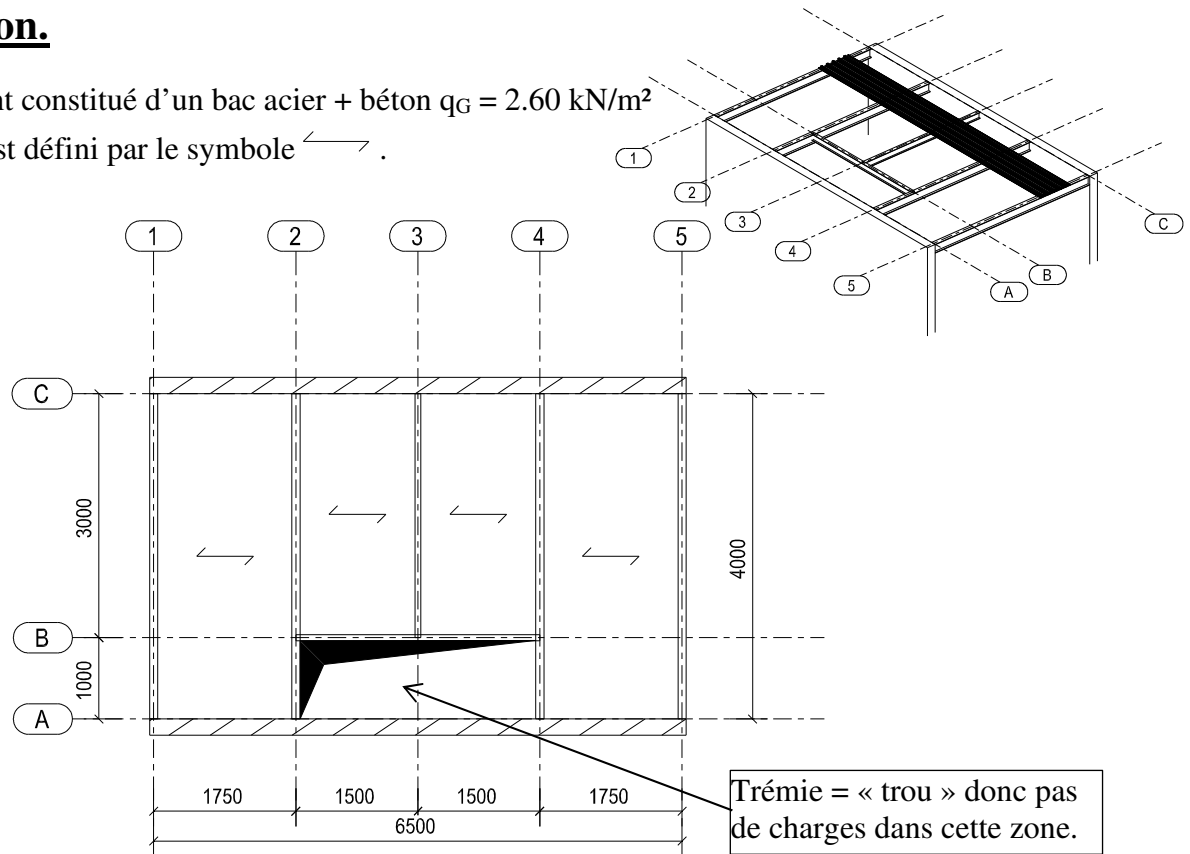


- Si la charge surfacique et la largeur de reprise sont constantes, la charge est \_\_\_\_\_.
- Si la charge n'est plus répartie mais « locale », on parle de \_\_\_\_\_.
- L'unité de cette force est alors le \_\_\_\_\_.

## 2. Application.

Plancher collaborant constitué d'un bac acier + béton  $q_G = 2.60 \text{ kN/m}^2$

Le sens de portée est défini par le symbole  $\leftarrow$ .



### 2.1. Etude des solives file 1.

- Faire le schéma mécanique (solive + appuis + cote de portée).
- Sur le schéma ci-dessus, colorier la largeur de reprise et en déduire sa valeur.
- En déduite l'allure du chargement dû à G (charges permanentes).
- Calculer la valeur de  $q_G$  en  $\text{kN/m}$

### 2.2. Etude des solives file 3.

- Reproduire les étapes a à d de la question 2.1.
- Calculer les réactions d'appuis.

### 2.3. Etude de la poutre (appelée chevêtre) file B.

- Faire le schéma mécanique (solive + appuis + cote de portée).

L'action de la solive file 3 sur la poutre file B est ponctuelle. Elle correspond à la réaction d'appui calculée ci-dessus.

- En déduite l'allure et la valeur du chargement.
- Calculer les réactions d'appuis (inutile de faire un PFS quand la répartition entre les 2 appuis est évidente !).

### 2.4. Etude de la solive file 2.

- Faire le schéma mécanique (solive + appuis + cote de portée).

La présence de la trémie induit 2 largeurs de reprise différentes.

- Sur le schéma ci-dessus, colorier ces 2 largeurs de reprise et en déduire leur valeur.
- En déduite l'allure du chargement dû à G (charges permanentes).
- Calculer les 2 valeurs de  $q_G$  en  $\text{kN/m}$
- Compléter le schéma en tenant compte de l'action du chevêtre.