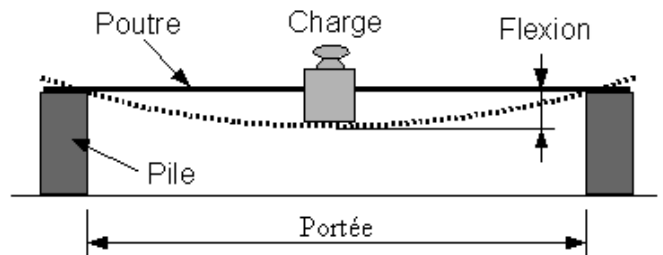


Pourquoi un pont poutre a-t-il une plus grande portée qu'un pont dalle ?



1. **Préparer** votre feuille de travail :

- Titre : **Expérimentation sur la flexion d'une poutre**
- Sous-titre : **Pourquoi un pont poutre a-t-il une plus grande portée qu'un pont dalle ?**



1. **Reproduire** le schéma légendé ci-contre -->

2. **Déballer** et **vérifier** le matériel :

3 poutres, 2 appuis, 2 charges, 1 « pièce rouge ».

## A. Expérimentation

Réaliser sur le cahier le Tableau suivant :

	Tablier fin	Tablier moyen	Tablier épais
Sans charges			
Avec 1 charge			
Avec 2 charges			

Noter : **Tablier fin = DALLE**

1. Positionner le tablier sur ses appuis, sans charge.

Noter : **Sans charge, flexion** : très faible, faible, moyenne, importante (choisir...)

2. Mettre une charge au milieu du tablier.

Noter : **Avec une charge, flexion** : .....

3. Mettre la deuxième charge au milieu du tablier.

Noter : **Avec deux charges, flexion** : .....

Recommencer l'expérimentation avec le **Tablier moyen** et le **Tablier épais = POUTRE**, noter

## B. Rédiger une conclusion de l'expérimentation (4 à 6 lignes)

Noter : **Conclusion**

Répondre aux questions suivantes :

- De quoi dépend la flexion d'une poutre ?
- Un tablier de pont doit-il fléchir ?
- Pourquoi un pont poutre a-t-il une plus grande portée qu'un pont dalle ?

Séq. .... : 1

Séance .. : 3

International french school of singapore – Technologie – 5° -

Centre d'intérêt : DES FONCTIONS AUX SOLUTIONS TECHNIQUES

EXPÉRIMENTATION **SUR LA FLEXION D'UNE POUTRE**

## C. Expérimentation

Noter : **Comment réduire la flexion sur le tablier fin ?**

- le tablier doit être composé uniquement de la plaque fine.
  - Trouver deux solutions différentes en utilisant les éléments d'expérimentation.  
(la pièce rouge et un autre tablier fin)
1. Faire le croquis de chaque solution.
  2. Indiquer les particularités de chaque solution.