

Nom :

Classe :

Appréciation
éventuelle :

Prénom :

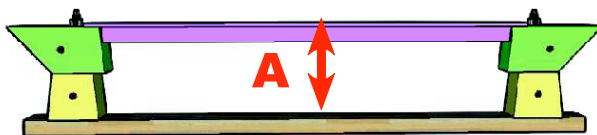
Cette activité consiste à.....

- réaliser une expérimentation en 5 phases. Lisez bien les consignes :
Réalisez les 5 expériences, et notez les valeurs de mesure de la flèche prise par le tablier dans la dernière colonne du tableau.
Cette fois encore les poutres seront les jaunes posées à plat sous le tablier de plastique gris. Vous mesurerez 5 flèches différentes selon la charge centrée sur le tablier, cette charge est constituée de blocs de bois bleus ou jaunes prélevés dans la mallette.

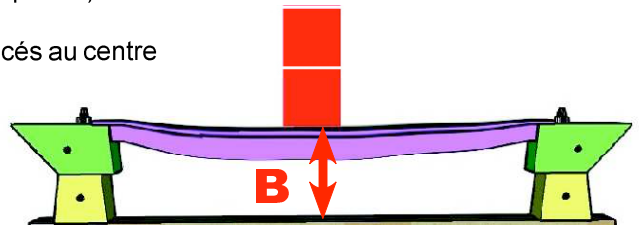
Voici le schéma qui permet de définir la distance que les architectes et ingénieurs en matériaux nomment la flèche :

Il s'agit de la distance A - B (A et B sont mesurées au centre de la poutre)

La flèche va varier selon le nombre de blocs de bois qui seront placés au centre sur le tablier



A vide



en charge

Construire la maquette avec les...	Manipuler (Faites)	Observer (cochez)	Mesurer - Donnez la flèche (en mm)				
			Charge = 2 blocs	Charge = 3 blocs	Charge = 4 blocs	Charge = 5 blocs	Charge = 6 blocs
poutres jaunes posées à plat	Chargez les-blocs de bois superposés sur la partie centrale du tablier (La charge est dite concentrée)	<input type="checkbox"/> Le tablier ne se déforme pas <input type="checkbox"/> Le tablier se déforme (si oui, mesurez la flèche au centre du tablier avec une règle graduée) <input type="checkbox"/> Le tablier s'écroule					

A remplir en fonction des observations et des résultats de mesures obtenus.

Après analyse des résultats, rédigez votre conclusion à propos de cette expérimentation.

Lorsque les expériences restent dans le domaine "élastique" du matériau (ce qui signifie que les déformations liées à une sollicitation s'annulent lorsque la sollicitation disparaît) alors, selon la "théorie des poutres", la flèche est directement proportionnelle à la charge.

Exemple: en doublant la charge, la flèche est doublée, en triplant la charge, la flèche est triplée, ...