

Nom :

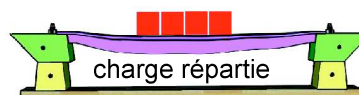
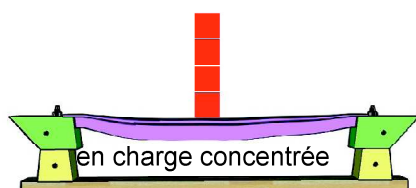
Classe :

Appréciation  
éventuelle :

Prénom :

Cette activité consiste à.....

- réaliser une expérimentation en 2 phases. Lisez bien les consignes :  
Réalisez les 2 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 2 flèches différentes selon la charge centrée sur le tablier, cette charge est constituée de 4 blocs de bois bleus ou jaunes prélevés dans la mallette qui sont superposés ou juxtaposés.



Construire la maquette avec les...	Manipuler (Faites)	Observer (cochez)	Mesurer - Donnez la flèche (en mm)	
			Charge concentrée	Charge répartie
poutres jaunes posées à plat	Chargez avec 4 blocs de bois superposés 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.

La charge concentrée fait fléchir davantage le tablier que la même charge répartie. Selon la "théorie des poutres", la flèche d'une poutre sous charge concentrée est 2 fois plus importante que sous charge répartie.  
De manière anecdotique, on range les livres sur des étagères en les répartissant plutôt qu'en les empilant au centre.

■ Répondre aux affirmations suivantes :

AFFIRMATIONS	DANS QUELLE ACTIVITÉ L'AVEZ-VOUS OBSERVÉ ? (51, 52, 53, 54 ou 55)
Dans un pont à poutres la flèche prise par le tablier dépend de la portée	A.53
Dans un pont à poutres la flèche prise par le tablier dépend de l'intensité du chargement	A.54
Dans un pont à poutres la flèche prise par le tablier dépend de la position (à plat, sur chant) de la poutre.	A.52
Dans un pont à poutres la flèche prise par le tablier dépend du mode de chargement	A.55
Dans un pont à poutres la flèche prise par le tablier dépend de la nature du matériau	A.51