

Nom :

Classe :

Appré-  
ciation éven-  
tuelle :

Prénom :

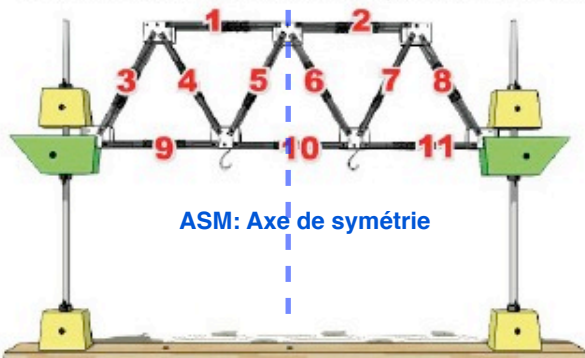
Cette activité consiste à.....

1-Mesurer les longueurs des barres lorsque le pont n'est pas chargé et les reporter dans la 1ère ligne du tableau

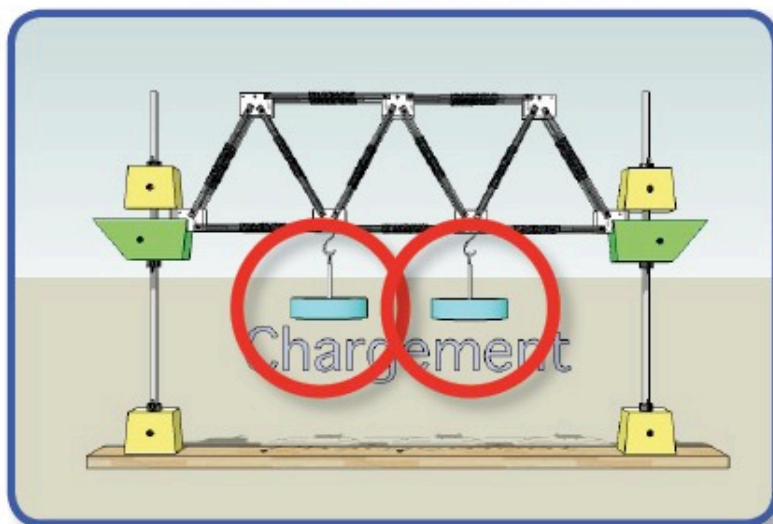
2-Mesurer les longueurs des barres lorsque le pont est chargé selon le protocole et les reporter dans la 2ème ligne du tableau

3-Calculer les allongements et raccourcissements ; les reporter respectivement dans les 3ème et 4ème lignes.

4-Dans la 5ème ligne, indiquer par les lettres T et C si les barres sont tendues ou comprimées, et la valeur « 0 » si vous n'observez pas de déformation.



**Lire les consignes de l'animation précédente...**



## PROTOCOLE N°1

### Chargement avec 2 poids identiques

N°1	COMPOTEMENT DES BARRES										
Chargement par 2 poids identiques	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LIGNE 1 Longueur NON chargée	167 mm	167 mm	167 mm	167 mm	...						
LIGNE 2 Longueur chargée	150 mm	150 mm	145 mm	180 mm	...						
LIGNE 3 Allongement Si- gne positif				+13 mm							
LIGNE 4 Raccourcissement Signe négatif	-17 mm	-17 mm	-22 mm								
LIGNE 5 Solicitation : T ou C ou 0.	C	C	C	T							

Laissé à l'initiative du professeur, il est possible d'estimer l'intensité des efforts qui sollicitent ces barres. On utilise le coefficient de raideur que vous avez déterminé auparavant (valable pour un couple de barres). Coefficient de raideur x Allongement (ou raccourcissement) = effort qui sollicite le couple de barres. Coefficient de raideur x Allongement (ou raccourcissement) / 2 = effort qui sollicite la barre.

Attention aux unités:  
 $0,19 \text{ N/mm} \times 13 \text{ mm} / 2 = 1,3 \text{ N}$

Investigation et Analyse : En analysant le tableau 1, que constatez vous, et qu'en déduisez vous ?

La structure et le chargement de la poutre treillis sont symétriques par rapport à l'ASM. On observe alors une symétrie dans le type de sollicitation des barres (Compression ou Traction).