

**Fiche travail 2**

Problème du jour : Quelle forme doit avoir le tablier pour résister le mieux possible à une charge ?

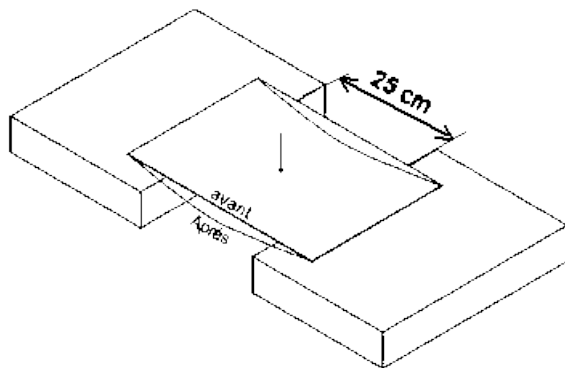
Ma recherche personnelle :

A partir uniquement d'une feuille de papier A4 (de récupération (vieille photocopie...) posée sur deux supports, poser une charge au milieu pour voir si elle résiste.

Attention il est interdit d'utiliser de la colle, agrafes... on « joue » sur la forme seulement.

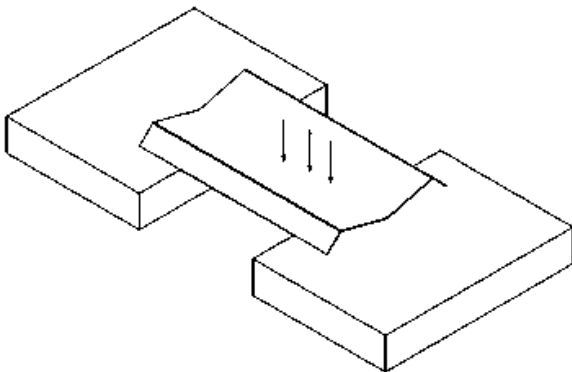
Pour cela vous « simulez » les 2 rives d'une rivière avec des livres... **distant de 25 cm.**

La largeur de votre tablier ne doit **pas être inférieure à 6 ou 7 cm** pour que les voitures puissent circuler sans problème.

**Première expérience :**

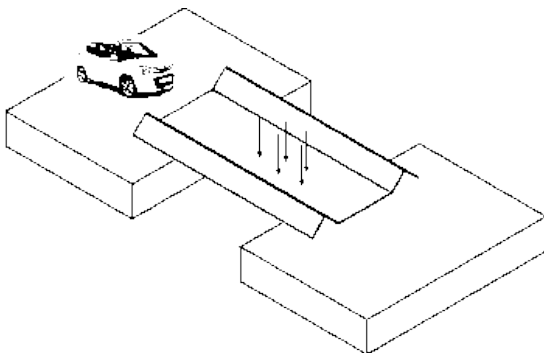
Je pose la feuille sur les deux supports,

La feuille fléchit sous la charge (et même sans aucune charge)

**Deuxième expérience :**

Je vais plier la feuille pour changer sa forme son profil.

La feuille fléchit moins et supporte donc une charge plus importante

**Troisième expérience :**

Je fais des plis supplémentaires pour vérifier leur influence sur la rigidité.

Un pliage supplémentaire rend la feuille plus résistante, le profil simple triangulaire crée une « sorte de poutre » sur les côtés.

Un pliage supplémentaire rend la feuille plus résistante.

Remarque : plus le profil est haut plus la feuille est rigide.