



## **Pourquoi un ouvrage ne s'écroule-t-il pas ?**

Conception

**Durée : 3H00**

Vous avez à votre disposition :

- x Une maquette d'obstacles à franchir autoroutes / rivière
- x Une planche de polypropylène (plastique fin et souple) matérialisant la bande de bitume
- x Du carton ondulé
- x Du matériel de découpe et un pistolet à colle.

### **Votre mission :**

Réaliser deux maquettes de pont permettant de franchir chacun des obstacles, autoroute, puis rivière, en respectant les contraintes suivantes :

#### ***Contraintes :***

##### **Autoroute :**

- Aucun obstacle ne doit empiéter sur les chaussées et les bandes d'arrêt d'urgence.
- Après mise en charge du pont (4 kg au centre), le tirant d'air au-dessus de chaque chaussée doit être d'au moins 7,5 cm.

##### **Rivière :**

- Aucun obstacle dans la rivière.
- Après mise en charge du pont (4 kg au centre), le tirant d'air au-dessus du centre de la rivière doit être d'au moins 6 cm.

Dès que votre pont est terminé et mis en charge, appelez le professeur pour qu'il le photographie. Chaque membre du groupe recevra une photographie de votre pont à coller dans le cahier.

**Conseil :** N'oubliez pas que le carton ondulé est plus ou moins résistant à la compression selon le sens d'orientation de ses ondulations...