

VALIDER UNE SOLUTION TECHNIQUE PAR DES TESTS EFFECTUER UNE REPARATION

Valider numériquement la structure d'un pont

Objectifs visés : Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.

Matériel dont je dispose : logiciel bridge construction set

Ce que je dois rendre : Un ensemble de ponts modélisés qui auront été simulés numériquement.

DEROULEMENT DU TRAVAIL :

Au cours de cette activité vous allez grâce à *bridge construction set* tester et choisir des solutions techniques ainsi que des matériaux pour réaliser le plus connu des **ouvrages d'art** : **le pont**.

Un pont est un ouvrage d'art qui permet de **relier 2 berges entre elles** (pour traverser une rivière, un bras de mer, un ravin,...).



LES CONTRAINTES :

Des piétons, des voitures, des trains,... seront amenés à traverser ce pont, et cela plusieurs fois. La **structure** (poutres, croisillons, câbles,...) et les **matériaux** (fer, acier, béton,...) devront donc avoir une **résistance** suffisante pour éviter les **ruptures**, mais également pour éviter les **déformations** trop importantes. Le pont est également soumis à d'autres contraintes que le poids des voitures qui vont y circuler. En effet celui-ci devra supporter également son propre **poids**, la force du **vent**, le **courant** de l'eau s'il comporte des parties immergées,...etc...

