

HABITAT ET OUVRAGES : Les Ponts

HO - P

Centre d'intérêt : « Stabilité d'une structure »

CI-SS

<u>CAPACITES</u> (Ce que je saurai faire à la fin de la séance) :	<u>NIVEAU D'ACQUISITION :</u>
- Mettre en place et interpréter un essai pour définir, de façon qualitative, une propriété donnée.	2 (expression)
- Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.	2 (expression)
- Organiser des informations pour les utiliser, produire, composer et diffuser des documents.	2 (expression)
- Traduire sous forme de croquis l'organisation structurelle d'un objet technique.	2 (expression)

Situation problème : Quelle sera la forme de votre pont ? Sera-t-il solide ?

Ressources : - Boîte à outils n°2 « Les laboratoires virtuels »
<http://www.pbs.org/wgbh/buildingbig/lab/index.html>

Travail à effectuer - Consignes individuelle et/ou pour le groupe :

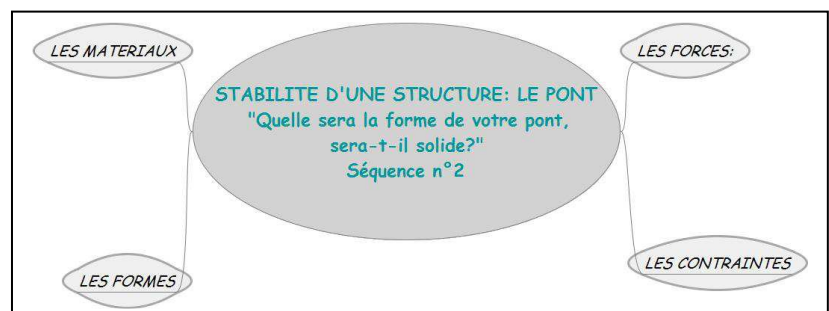
Temps donné : 3H00

1. Dans le but de finaliser votre document de synthèse et en utilisant la boîte à outils n°2, vous allez parcourir les 4 laboratoires pour comprendre et expliquer :

En groupe

- Les **forces** qui peuvent être soumises à une structure : « **Forceslab** »
- Les **contraintes** que doivent supporter une structure : « **Loadslab** »
- Les choix des **matériaux** de construction : « **Materialslab** »
- Le choix d'une **forme** d'une structure. : « **Shapelab** »

Rq : Vous présenterez votre travail sous forme de « Carte heuristique »
 Voir exemple ci-contre



2. Réalisez le schéma de votre pont (celui qui remplacera le pont de Tacoma), légendez afin de préciser les formes et matériaux choisis.

Rq : Il est préférable de choisir une structure simple dans un souci de moindre coût mais... encore faut-il qu'il soit solide.