

TECHNOLOGIE	Niveau 5ème	Fiche péda : CI-SS-Séq2_S3&4_Peda
<u>Centre d'intérêt :</u> Stabilité d'une structure		<u>Support(s) pédagogique(s) :</u> Le pont (objet distant)
<u>N° séquence :</u> 2	<u>N° séance :</u> 3 & 4	<u>Durée :</u> 2 x 1h30

Connaissances visées :	Niveau d'acquisition
- 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)

Compétences du socle commun visées :	
Pilier n°1	Maîtrise de la langue française
Pilier n°2	Pratique d'une langue vivante étrangère
Pilier n°5	Maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication
Pilier n°7	Autonomie et initiative

Pré-requis élèves :

Abordés dans la séquence n°1 :

- Raisons de l'effondrement du pont de Tacoma
- Contraintes de conception et de fabrication d'un pont
- Types de pont

Situation problème :

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

Travail à effectuer - consignes / groupe

(Voir la fiche d'activité afférente :

2- CI-SS-Séq2_S3&4_Les contraintes et principes généraux de construction)

Formulation d'hypothèses puis investigation pour validation :

- Formuler des hypothèses de réponses sur les questions précédentes
- Effectuer des recherches documentaires pour trouver les réponses et valider les hypothèses

Echange argumenté - Structuration des connaissances :

- Structuration des connaissances acquises.
- Création d'une carte heuristique de synthèse présentant les réponses aux deux questions reformulées.

TECHNOLOGIE	Niveau 5ème	Fiche péda : CI-SS-Séq2_S3&4_Peda
<u>Centre d'intérêt :</u> Stabilité d'une structure		<u>Support(s) pédagogique(s) :</u> Le pont (objet distant)
<u>N° séquence :</u> 2	<u>N° séance :</u> 3 & 4	<u>Durée :</u> 2 x 1h30

Critères de réussite :

Production d'un dossier commun présentant l'analyse des 4 laboratoires et d'un dossier individuel présentant le schéma d'un pont en remplacement du pont de Tacoma en utilisant les TIC.

Organisation pédagogique de la classe :

Groupe de 5 élèves : Répartition des travaux au sein de l'équipe. Recherche documentaire (Internet ...).

Groupe/classe entière : Restitution et mise en commun du résultat des recherches.

Individuellement : Réalisation d'un schéma d'un pont.

Ressources élèves :

Site Internet : *Boîte à outils n°2 « Les laboratoires virtuels »*

<http://www.pbs.org/wgbh/buildingbig/lab/index.html>

Site Internet : google translate

Matériel nécessaire, configuration particulière :

Un îlot/groupe de 5 élèves avec un ordinateur avec Open office et connecté à l'Internet.

1 ordi-prof avec logiciel « Xmind ».

1 vidéoprojecteur + Baffles.

Evaluation prévue :

Comportement :

Investissement, intégration dans le groupe, respect du temps de parole des autres, prise de parole, facilité à s'exprimer.

Structuration des connaissances :

« Evaluation du dossier individuel »

Critères :

- Qualité de présentation
- Qualité de rédaction
- Développement des réponses
- Contenu : Texte explicatif, illustration(s) en rapport avec le texte