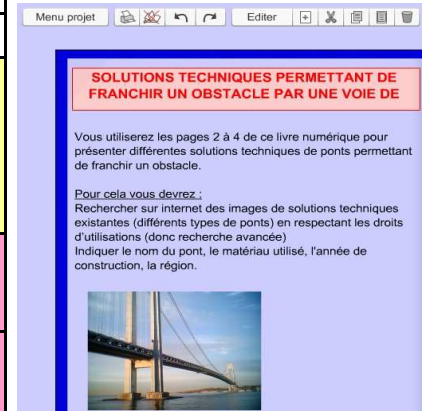


**CENTRE D'INTERET 4 : COMMENT FRANCHIR UN OBSTACLE PAR UNE VOIE DE PASSAGE OU DE CIRCULATION?
COMMENT REPRODUIRE LA STRUCTURE D'UN OUVRAGE?**

Séquence 1 : Rechercher des solutions techniques existantes pour réaliser la fonctions de service "Franchir un obstacle par une voie de circulation".		
<i>Investigation 1 : Analyser les solutions techniques existantes.</i>		
Connaissances	Niv. Appr.	Capacités
Solutions techniques	1 Fonc.	C3 : Comparer, sur différents objets techniques, les solutions techniques retenues pour répondre à une même fonction de service.
Outils logiciels.	3 CGI	I4 : Organiser des informations pour les utiliser. Produire, composer et diffuser des documents.
Moteur de recherche, mot-clé, opérateurs de recherche. Propriété intellectuelle. Copyright et copyleft.	1 CGI	I6 : Identifier les sources (auteur, date, titre, lien vers la ressource).
	1 CGI	I7 : Identifier les droits d'utilisation et de partage des ressources et des outils numériques, ainsi que les risques encourus en cas de non respect des règles et procédures d'utilisation.
© Tâches élèves : Rechercher sur Internet des images de solutions techniques existantes (différents types de ponts) en respectant les droits d'utilisation, organiser le stockage des ressources sur la clé usb, concevoir une partie du livre numérique (présentation des différentes solutions		



Séquence 2 :		
<i>Investigation 1 : Comment rigidifier un matériau ?</i>		
<i>Réalisation 2 : Réaliser une structure de pont en treillis supportant 500g sur une longueur de 30cm.</i>		
Connaissances	Niv. Appr.	Capacités
Solutions techniques.	2 Fonc.	C4 : Modifier tout ou partie d'une structure ou d'un assemblage pour satisfaire une fonction de service donnée.
Croquis, schéma, codes .	2 Fonc.	C9 : Traduire sous forme de croquis l'organisation structurale d'un objet technique.
Propriétés des matériaux.	2 Mat.	M1: Mettre en place et interpréter un essai pour définir, de façon qualitative, une propriété donnée.
	2 Mat.	M2 : Classer de façon qualitative plusieurs matériaux selon une propriété simple à respecter.
Propriétés mécaniques et esthétiques.	2 Mat.	M3 : Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.
Prototype, maquette.	3. Réa.	R5 : Participer à la réalisation de la maquette d'un objet technique.
© Tâches élèves : Tâche élèves : Tester et comparer la rigidité de plusieurs matériaux, trouver une solution pour les rendre plus rigides, trouver une solution avec 2 feuilles de papier pour soutenir un poids de 200g sur une portée de 15cm. Créer une voie de passage entre de points distants de 30cm avec des poutres papiers et des attaches parisiennes.		

