

NOM:		Prénom:		Classe:	
5ème					<i>Synthèse Ponts</i>
Compétence: C3.10, C1.18, C3.3, C3.4					
Capacités :	-Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.				



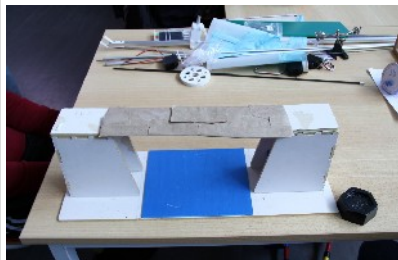
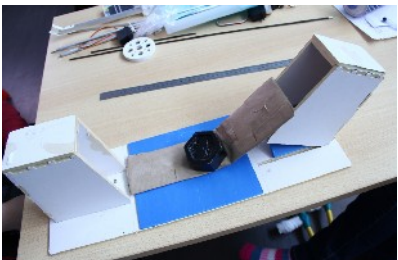
Synthèse de l'activité sur les ponts :

Cette activité vous a permis de vous rendre compte que la réalisation d'un pont n'est pas une chose si simple que cela : Ce n'est pas juste une planche entre 2 berges !

Nous nous sommes rendus compte qu'il fallait :

- Suivre un cahier des charges avec des fonctions et des contraintes : voir doc « réalisation de son pont » (respect des dimensions, ...)
- S'adapter au milieu dans lequel ce pont sera construit (au dessus de l'eau, ...)
- Choisir la forme de son pont


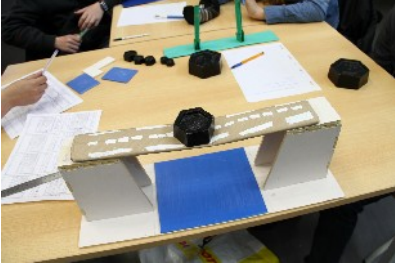
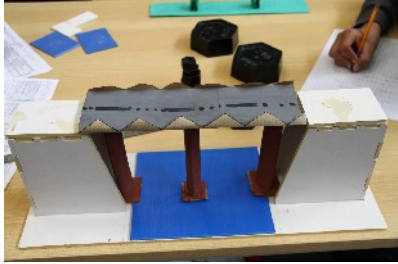
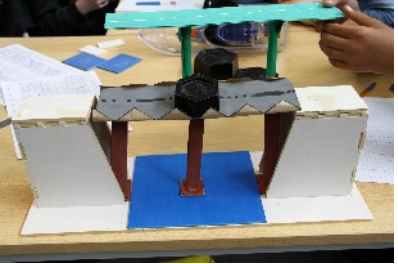
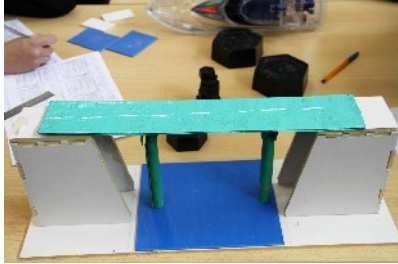
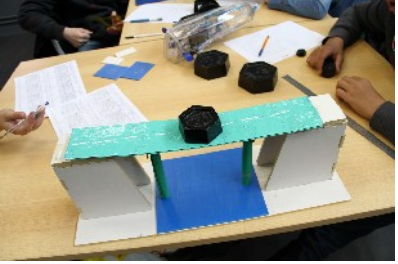




Voici ci-dessous le résultat de tous les groupes avec à chaque fois la remarque correspondante :

Pont avant le test	Pont après le test	Remarques
		Pont valide ! Aucune déformation du pont
		Pont non valide ! Le tablier se plie en son milieu !

NOM:		Prénom:		Classe:	
5ème				<i>Synthèse Ponts</i>	
Compétence: C3.10, C1.18, C3.3, C3.4					
Capacités :	-Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.				


Pont avant le test	Pont après le test	Remarques
		Pont non valide ! Les fixations des piles lâchent et le tablier se déforme Le tablier ne respecte pas la longueur minimale de 270mm
		Pont non valide ! Les piles s'écrasent et le tablier se déforme Le tablier ne respecte pas la longueur minimale de 270mm
		Pont non valide ! Les piles restent intactes mais le pont bascule et le tablier se déforme
		Pont non valide ! Les piles restent intactes mais le tablier se déforme énormément
		Pont valide ! Le tablier résiste largement sans se déformer !

NOM:		Prénom:		Classe:	
5ème				<i>Synthèse Ponts</i>	
Compétence: C3.10, C1.18, C3.3, C3.4					
Capacités :	-Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.				

Pont avant le test	Pont après le test	Remarques
		Pont valide ! Le tablier se déforme légèrement
		Pont non valide ! Aucune déformation du pont mais l'ouverture libre n'est pas respectée !
		Pont valide ! Le tablier se déforme légèrement
		Pont valide ! Le tablier se déforme assez mais résiste
		Pont valide ! Le tablier se déforme légèrement

NOM:		Prénom:		Classe:	
5ème				<i>Synthèse Ponts</i>	
Compétence: C3.10, C1.18, C3.3, C3.4					
Capacités :	-Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.				

Pont avant le test	Pont après le test	Remarques
		Pont non valide ! Le tablier se résiste pas et se plie
		Pont valide ! Aucune déformation du pont
		Pont valide ! Le tablier se déforme légèrement
		Pont valide ! Aucune déformation du pont
		Pont non valide ! Le tablier se déforme en se pliant en deux !

NOM:		Prénom:		Classe:	
5ème					<i>Synthèse Ponts</i>
Compétence: C3.10, C1.18, C3.3, C3.4					
Capacités :	-Décrire le principe général de fonctionnement d'un objet technique. -Identifier les principaux éléments qui constituent l'objet technique.				

CONCLUSION :

Après avoir testé les ponts de tous les groupes, nous pouvons classer ces derniers en 2 catégories :

Ceux qui respectent le cahier des charges fonctionnel (CDCF) et ceux qui ne le respectent pas

Questions à se poser :

Pourquoi certains ponts ne sont pas valides ?

Il existe plusieurs raisons à cela :

- Soit le dossier n'a pas été bien lu : non respect des dimensions imposées, ...
- Soit le groupe n'a pas réussi à répondre entièrement à la demande : pont trop fragile
- Soit problème de réalisation : piliers plus larges que sur le dessin de conception.

Sur les 17 ponts, 9 répondent au CDCF et 8 n'y répondent pas soit environ 50%.

La finalité n'étant pas que 100% des ponts soient valides mais que vous ayez compris pourquoi certains ponts ont résisté et d'autres non !

Ces maquettes étant le passage obligé avant de réaliser l'objet dans sa taille réelle : Une maquette permettant de valider, ou non, tout ou partie d'un objet !

Remarques : Certains groupes ont réalisé des ponts avec des parapets. Ces parapets permettent plusieurs choses :

- La 1ère et la plus importante : la **sécurité** : afin de ne pas passer par dessus le pont (pour les voitures, camions, ... mais aussi pour les piétons)
- la 2ème : **l'esthétique** : pour créer une dynamique, c'est à dire de créer une forme permettant de donner un sens au pont : donner une impression de solidité avec un parapet large et plein, une impression de légèreté avec un parapet en forme de barrière, ...

Lors de la réalisation des ponts, nous avons omis volontairement, afin de simplifier les recherches, le matériau. Nous en parlerons dans de prochaines activités.