

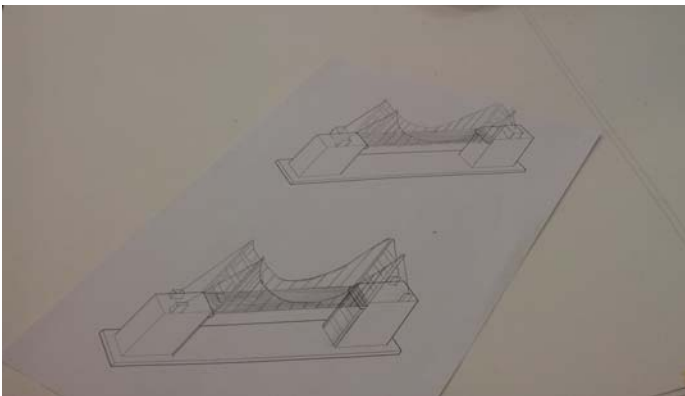
2014 : 4^{ème} PROJET PONT PLAISIR

SECONDE : SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

1. Présentation du projet :

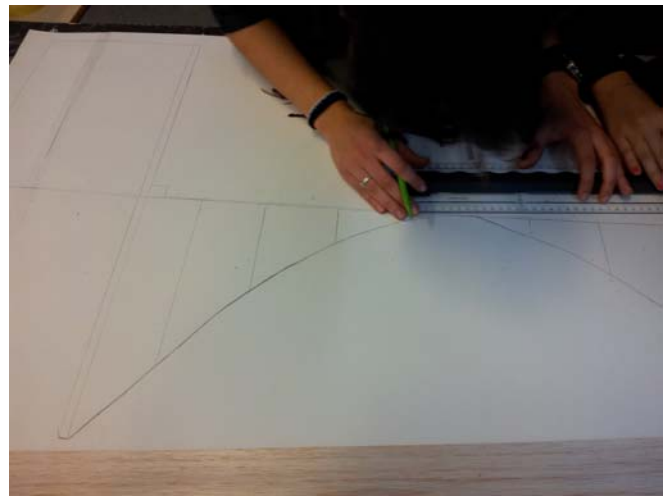
- Objectif : concevoir et réaliser une **maquette de pont** (au 1/100^{ème}) d'une **portée de 80 m** et 10 m de largeur de tablier, sans appui intermédiaire.
- Matériaux : **Balsa, colle et ficelle.**
- Concours : **8 classes de secondes** sont concernées ; les élèves travaillent par **groupes de 3**. A la fin du projet **6 prix sont décernés** (Grand prix, Prix de l'architecte, Prix de l'ingénieur, Prix de l'économiste, Prix du Constructeur et Prix du public soit 18 maquettes récompensées). Un prix spécial FNTTP sera aussi remis.

2. Conception :



Après une phase d'apprentissage des différentes techniques de conception des ponts, les premières esquisses sont réalisées.

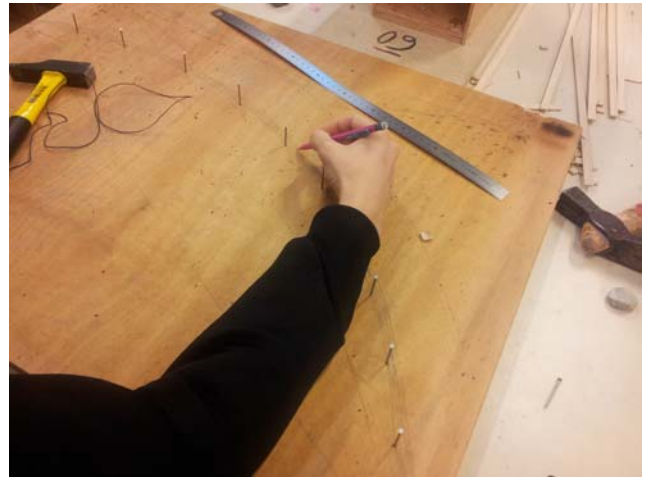
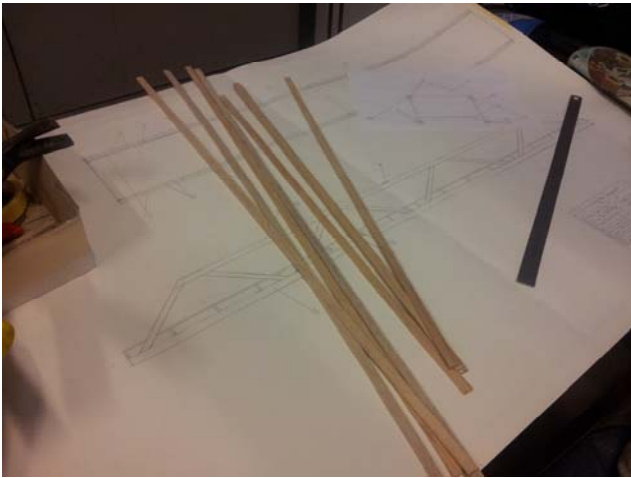
Les élèves réalisent les plans à l'échelle 1 afin d'en déduire le quantitatif des matériaux.



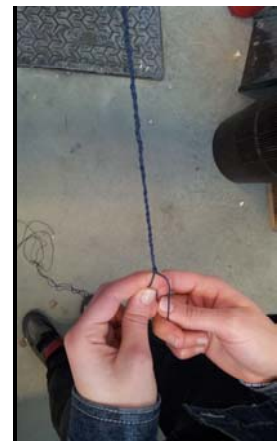
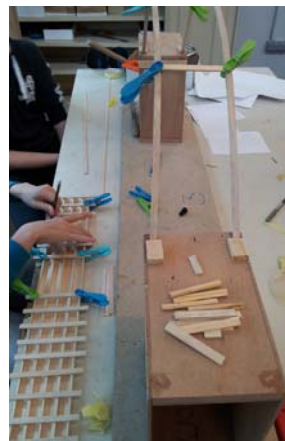
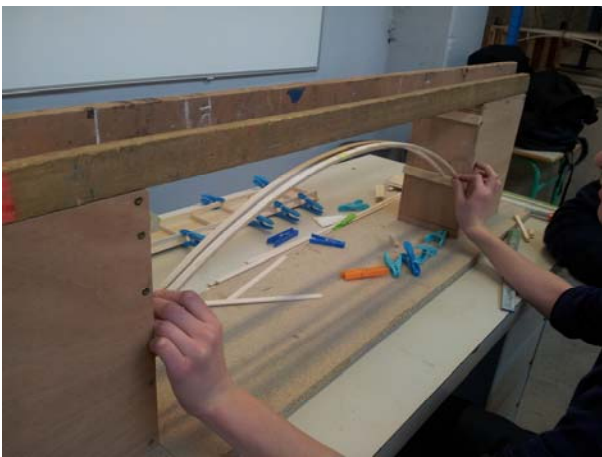
Nous allons passer ensuite sur la phase de montage

3. Réalisation :

Les plans réalisés, on mesure, découpe et colle. Certains osent réaliser un arc en lamellé collé sur un gabarit !



Au cours du montage, quelques vérifications s'imposent ! On commence à réaliser le câble porteur en tressant les fils !



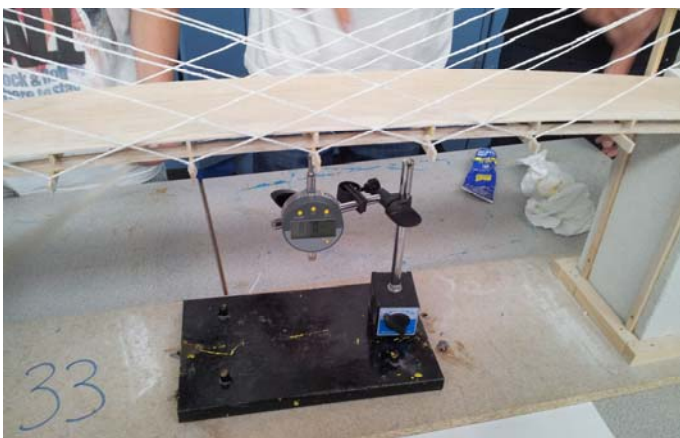
48 maquettes à réaliser et à stocker : il faut de la place !



Enfin la phase de finition avec la mise en peinture !



Vient ensuite le moment fatidique du test de rigidité avec ses instruments de torture ! Pourvu qu'il tienne !



4. Exposition :

L'ensemble des maquettes seront exposées dans l'agora du lycée le **vendredi 04 avril 2014** toute la journée afin que le public puisse voter (**les parents sont les bienvenus**) !



Exposition de l'année dernière.

Les professeurs organisateurs : BEGONIN et WIDLOECHER