

Dossier de description de la construction du pont en papier

Nous devons construire un pont en papier le plus léger possible pouvant supporter 3 kg, répartis sur toute sa longueur.

Première rencontre : jeudi 17 mars (2 heures) :



Ce jour-là nous avons décidé de la forme approximative que les poutres du pont devraient prendre : elles devraient être posées sur l'embase avec de plus petites poutres en soutien s'appuyant sur le bord du socle.

Deuxième rencontre : jeudi 24 mars (2 heures) :

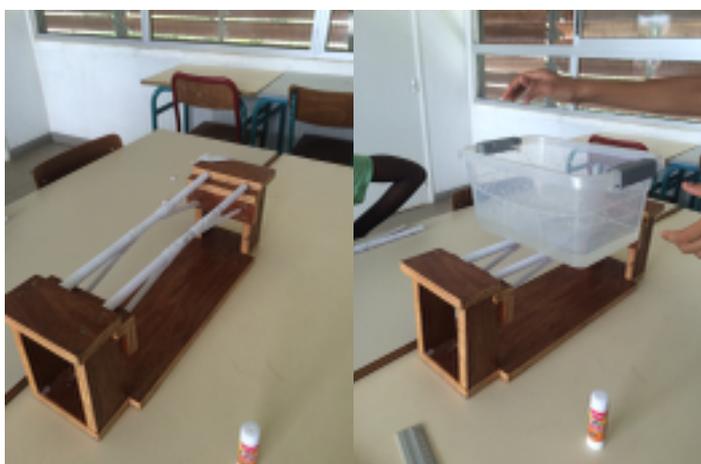
Ce jour-là nous avons décidé de la longueur exacte des poutres et de la façon dont on allait les fabriquer. L'embase mesure 42cm, une feuille, environ 30cm de longueur. Nous avons donc décidé que pour une poutre, nous allons prendre une feuille entière et une demi-feuille, qui, mises bout-à-bout mesurent 45 cm, et les coller sur 3cm, puis les enrouler et de les coller pour en faire une poutre.



Les poutres qui soutiendraient les principales seraient faites avec des feuilles coupées dans la largeur à 18cm du bord, enroulées, collées, puis les petites poutres seraient découpées afin de prendre la forme de l'embase, à un bout, et de la poutre, qu'elles soutiennent, à l'autre bout.

Le tout serait assemblé avec des bandes de papier.

Troisième rencontre : lundi 4 avril (2 heures) :



Ce jour-là nous avons fabriqué deux poutres dans le but de les tester. Après leur fabrication, nous avons rempli une bassine d'un litre d'eau en mesurant à l'aide d'une bouteille de 50 cl. Nous avons posé la bassine sur les deux poutres en constatant qu'elles résistaient au poids de l'eau et de la bassine.

Nous y avons alors ajouté 50cl d'eau. Les poutres ont tenu quelques secondes, avant que l'une d'elles ne cède. L'eau s'est alors, en partie, répandue sur la table et sur Rachael qui était derrière. Nous avons donc décidé de construire le pont avec cinq poutres pour qu'il puisse supporter un peu plus que 3kg.

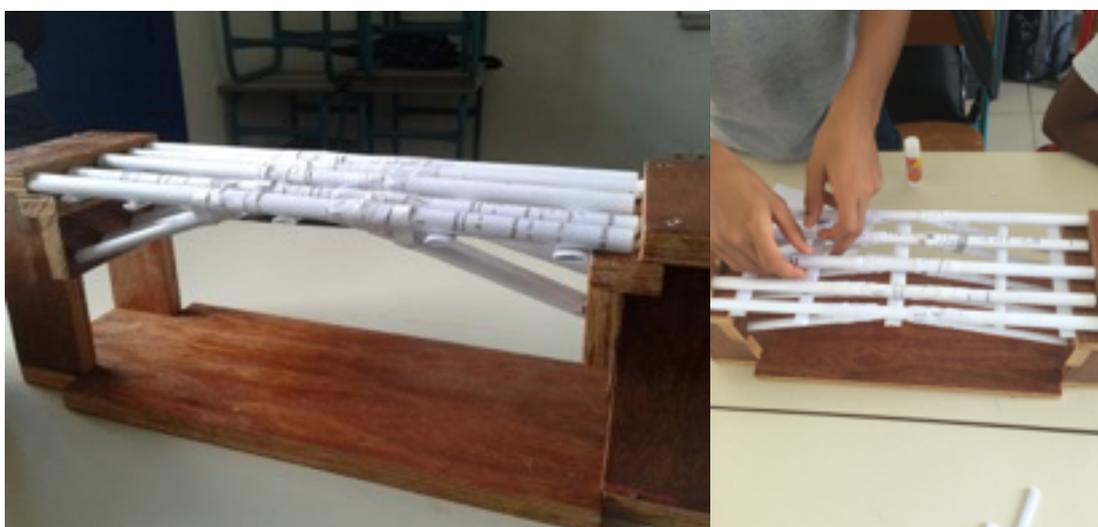
Quatrième rencontre : lundi 11 avril (2 heures) :

Ce jour-là, nous avons considérablement avancé sur la construction réelle du pont. Nous avons fait les quatre dernières poutres que nous allons utiliser pour le pont, en plus de celle que nous avons déjà.



Cinquième rencontre : mardi 12 avril (1 heure) :

Ce jour-là nous avons fixé les poutres entre elles pour qu'elles forment une structure rigide, en un morceau. Pour cela, nous avons pris des demi-feuilles, coupées dans la largeur, que nous avons enroulées et collées. Nous avons écrasé les poutres formées pour qu'elles forment des bandes solides, avant d'y mettre de la colle d'un côté et de les coller sur les poutres que nous avons posées sur l'embase. Nous avons fait en tout cinq fixations collées sous le pont.



Sixième rencontre : mercredi 12 avril (3 heures) :

Ce jour-là, nous avons ajouté des fixations au pont, comme pendant la séance précédente. Nous avons ensuite réfléchi à quelques idées de décoration, sans succès, puis nous avons testé la résistance du pont avec neuf canettes remplies (non entamées) pesant 3,3 kg disposées sur la longueur du pont. Le pont a résisté. C'est donc notre pont définitif.



Septième rencontre : lundi 2 mai (2 heures) :

Ce jour-là nous avons remarqué qu'il y avait trop de fixations en dessous du pont. Nous en avons donc enlevé trois pour que le pont soit un peu plus léger. Nous avons aussi décidé de colorer le pont. Le tablier en bleu, avec de la peinture à l'eau et les poutres au surligneur. Sous l'insistance de Malanie et Rachael, nous avons été contraints d'ajouter des paillettes au tablier du pont.



Conclusion :

Nous avons rencontré quelques difficultés lors de la réalisation de notre projet. Nous avons prévu de nous réunir les jeudis après-midi, mais des devoirs communs nous en ont empêché. Nous avons donc du trouver d'autres horaires. Le lundi midi a finalement été accepté par le groupe après beaucoup de négociations. Nous sommes satisfaits du résultats parce que nous ne pensions pas qu'il était possible que du papier supporte 3 kg. Nous avons appris beaucoup de choses concernant les différents ponts et les différentes manières de les rendre solides.

Dossier réalisé par : FILLON Noé, GUILLAUME Malanie, JOSEPH Rachael, TORVIC Rayan, CAMPOS TOMAZ Evelyne et VIANO Rashida.