

# CORDÉES: DÉFI PONT EN PAPIER

## Cahier des charges pour le défi 2015 2016

Chaque équipe sera évaluée sur les 3 tâches suivantes :

1. La construction du pont
2. Le dossier récapitulatif
3. La présentation orale et son diaporama.

### La construction

**Objectif:** construire un pont le plus léger possible, pouvant supporter une charge de 3,0 kg répartie sur sa longueur

#### Nature de l'objet à confectionner :

Pont qui relie 2 zones d'appui distantes de 37 cm (voir plan)

#### Matériaux :

- Feuilles de papier usagées, format A4, grammage maximum de 80gr/m<sup>2</sup>
- Colles en bâton ou colle vinylique (colle à bois)

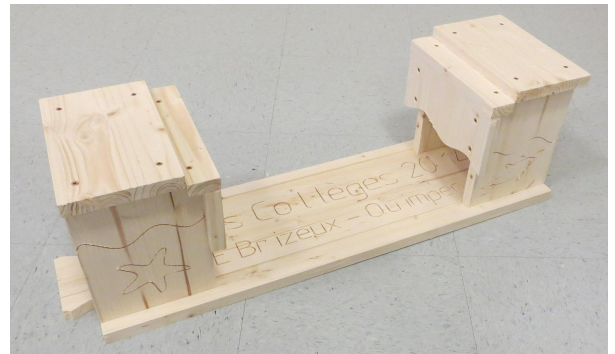


Aucun autre matériau n'est autorisé.

La colle sert à assembler le papier, elle peut également servir à enduire le papier pour le rigidifier. La technique de papier mâché peut également être utilisée.

#### Matériel fourni : un gabarit de pose par classe

(La classe peut réaliser elle-même d'autres gabarits)



#### Contraintes de fabrication :

- Relier les 2 zones d'appui en permettant le stockage de canettes de 33cl jusqu'à 3,0 kg
- Le pont doit résister à la charge exercée par les boîtes sur toute sa longueur.
- La largeur du pont doit permettre de stocker 2 rangées de canettes de 33cl.
- Le pont ne peut pas être collé sur le gabarit : il doit simplement être posé sur les zones d'appui.
- Largeur maximum : 20 cm

#### Critères de validation

Le pont doit résister à la charge répartie

Le pont ne peut être en contact avec le support qu'au niveau des zones d'appui (cf annexe)

#### Critère de performance

Le pont doit être le plus léger possible

## Le dossier

**Objectif :** Expliquer la démarche suivie pour la construction par écrit.

**Nature du dossier :**

Dossier de 4 pages A4 maximum (photos incluses) expliquant le travail effectué, la démarche et les choix réalisés lors de la construction de l'ouvrage

**Date limite d'envoi du dossier :**

Chaque équipe doit envoyer son dossier pour le 03 mai 2016 à l'adresse mail suivante : [gburgunder@ac-guyane.fr](mailto:gburgunder@ac-guyane.fr).

## Le diaporama et la présentation orale

**Objectif :** Présenter à l'oral aux autres élèves et au jury la construction réalisée avec un diaporama support.

**Durée de présentation :** 7 minutes.

**Contenu de la présentation :**

L'organisation du groupe sera présentée. Les choix techniques seront discutés. La présentation doit permettre de relater le cheminement du travail réalisé.

**Date :** Mardi 10/05/2016 - 13h30

**Lieu :** CPGE Lycée Léon Gontran Damas

## Critères retenus par le jury

### LE JOUR DU DÉFI

**Date:** Mardi 10/05/2016 - 13h30

**Lieu:** CPGE Lycée Léon Gontran Damas

### Validation de résistance des ponts et mesure

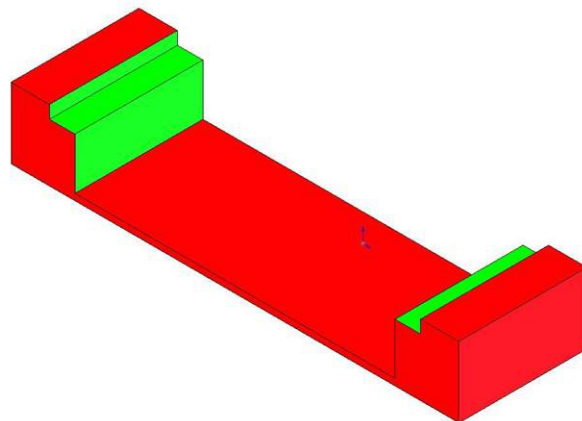
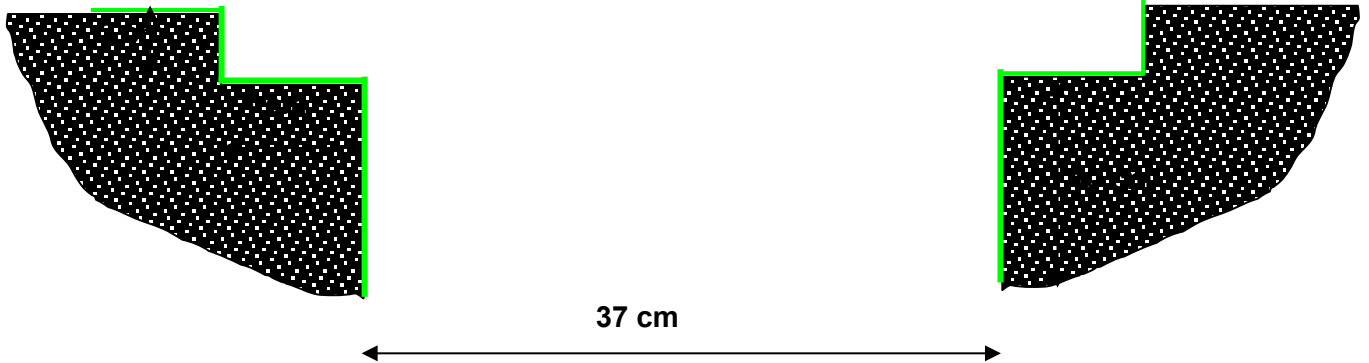
Chaque classe dépose le pont sur la balance afin de mesurer sa masse, puis place le pont sur le gabarit et assure son chargement avec les canettes.

Le diaporama est ensuite projeté et commenté (durée de 5 à 10 minutes)

Critères d'appréciation
Résistance à la charge
Respect des zones d'appui
Diaporama de présentation
Masse du pont
Esthétique du pont
Aspect écologique
Dossier écrit

**Annexes :**

Zones d'appui autorisées



Les zones d'appui autorisées sont les parties vertes de la structure