

# DÉFI PONTS CINQUIÈME

**But :** créer des maquettes de pont capable de résister à une charge d'au moins 5 kilogrammes.

## Travail fait par les élèves :

À partir des différentes activités faites tout au long de l'année :

1. Comment ces deux structures réussissent-elles à tenir sans s'effondrer ?
2. Comment faire pour qu'une poutre résiste à une charge ?
3. Quelles lignées pour les ponts ?

## Par équipe de 3 à 4 élèves, ils ont :

1. Comprendre le problème et le cahier des charges.
2. proposer chacun une forme de pont compatible sous forme de grands croquis à main levée.
3. Proposer des critères de choix objectif, rédiger un choix argumenté.
4. Dessiner à échelle 1/1 un profil du futur pont pour rechercher les proportions et dimensions.
5. Avec les compétences acquises en fabrication depuis la sixième (traçage trusquin, pointage, perçage...), fabriquer la maquette en PVC expansé.
6. Tester la résistance du pont avec une charge d'au moins cinq kilogrammes.

## Mini cahier des charges



### BESOIN

La reconstruction du pont répond au besoin :

- D'élargir le pont pour laisser passer deux voitures.
- De laisser passer piétons et vélo en toute sécurité.
- De résister aux passages des camions.

### MINI CAHIER DES CHARGES DE LA MAQUETTE

Fabriquer une maquette de pont de 23 x 8 m à l'échelle 1/50.

Résister à une charge d'au moins 5 kg.

Prendre place sur le support de maquette (sans collage ni fixation).

Être esthétique.

Les maquettes ne pourront être fabriquées dans sa structure principale, **qu'à partir des composants suivants :**

- Des lames de bois de section 2 x 10 mm.
- Des lames de PVC rigide de section 2 x 10 mm.
- Des plaques de PVC expansé de 3 mm d'épaisseur

Réalisable avec les moyens du collège.

### CRITÈRES DE CHOIX RETENUS

Être esthétique.

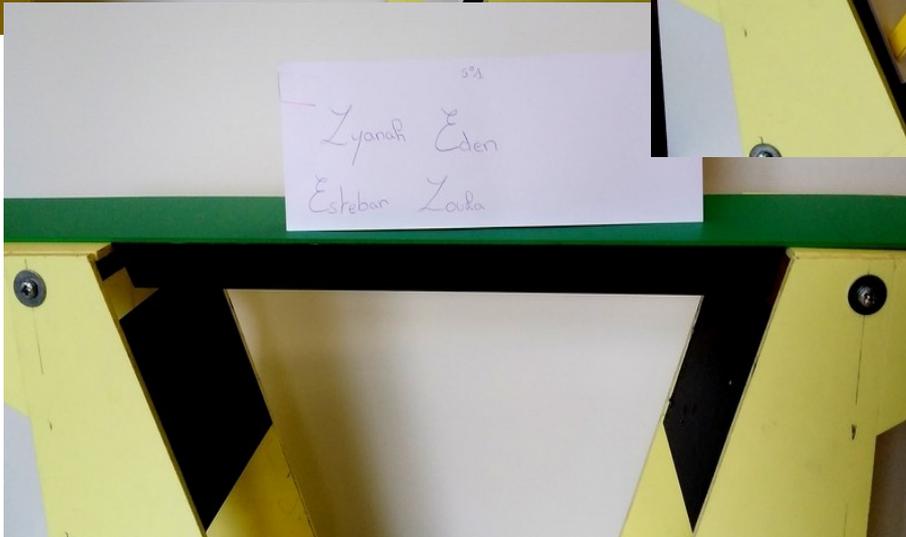
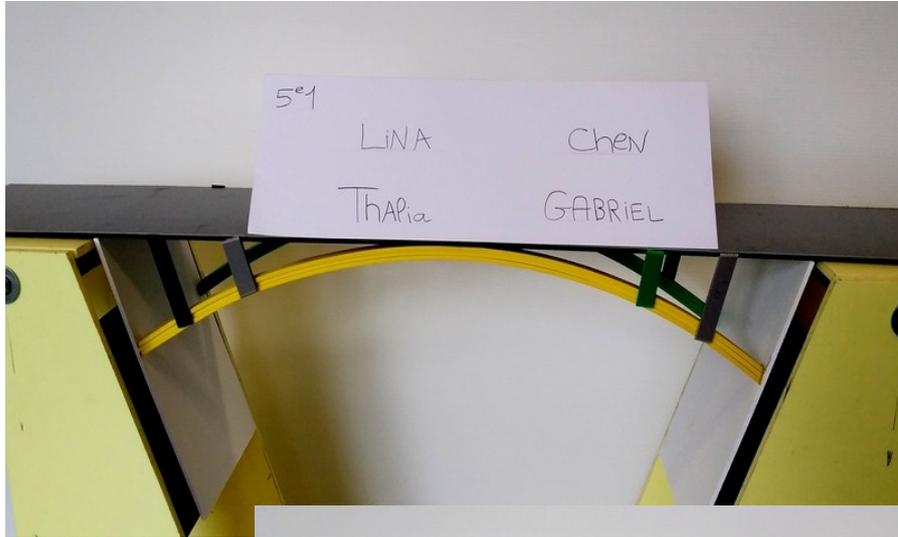
Réalisable avec les moyens du collège.

Prendre place sur le support de maquette.

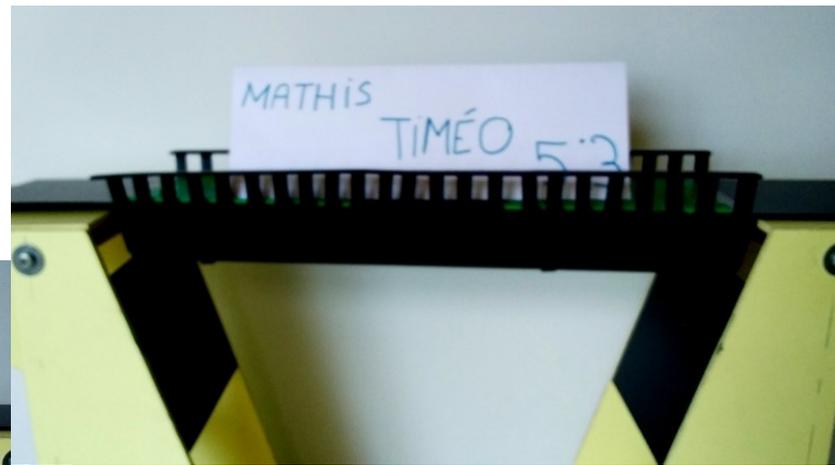
« Qu'à partir des composants suivants »

# Classe de cinquième 1





## Classe de cinquième 3

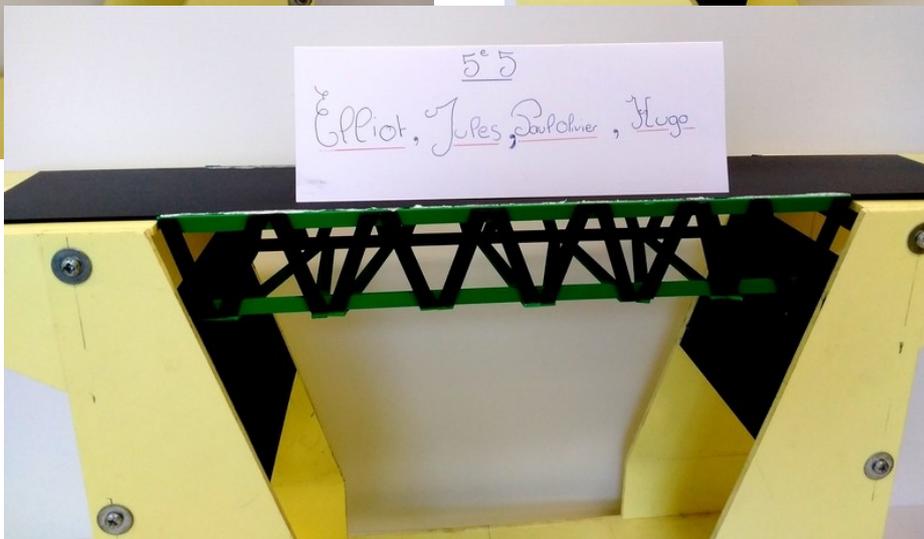


FLEUR ~ VALENTINE  
5°3  
ANDY ~ GREGORY

CLIA  
5°3  
MANON  
OSENEVA

PIERE  
JONNA  
RUBEN  
KENEL  
5°3

## Classe de cinquième 5





## Classe de cinquième 7

