

Nom :

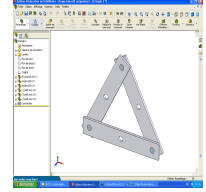
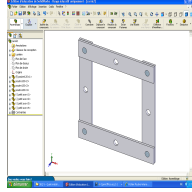
Prénom :

CL :

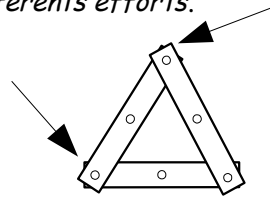
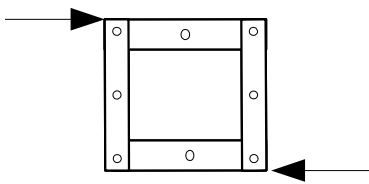
**Activité N°1:**

1- Réalisez ces deux constructions :

(avec les petites poutres  
et sans le tablier)



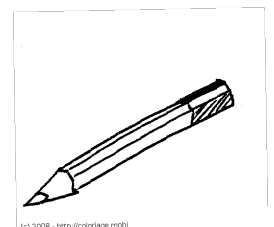
2- Testez leur résistance à la déformation en exerçant différents efforts.



Dessiner ce que vous obtenez

3- Quelle figure se déforme le plus ?

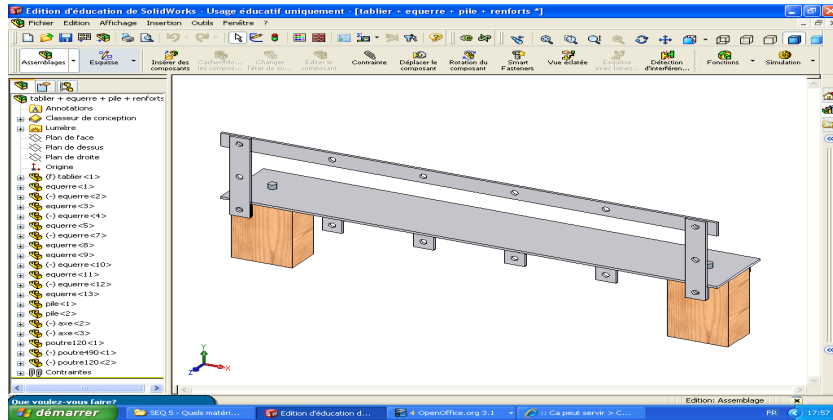
4- Trouver une solution pour éviter la déformation. Dessinez (à la règle) la solution que vous avez trouvée. Et dites pourquoi, à votre avis cette solution évite la déformation.



## Activité N°2:

Le problème: le tablier ne supporte pas le passage des véhicules, il fléchit déjà sous son propre poids !

1- Placez judicieusement les renforts nécessaires pour rigidifier la structure.



2- Comparez votre solution avec celles des autres groupes.

3- Dessinez (à la règle), le pont en treillis que vous avez construit.

### Activité N°3:

**Les ponts en structure métallique peuvent avoir des formes très variées:**

Retrouver sur le site <http://fr.structurae.de/> la date de construction ainsi que le nom du concepteur de chacun de ces ponts.



Pont sur le Forth (ECOSSE)



Story bridge (AUSTRALIE)



Hart bridge (ETATS UNIS)

**Leur treillis est cependant construit sur un des huit modèles courants (voir diaporama au tableau) .**

*1- Choisissez le type de treillis qui vous semble le plus résistant.*

*2- Construisez la maquette et testez sa résistance.*

### Activité N°3:

**Les ponts en structure métallique peuvent avoir des formes très variées:**

Retrouver sur le site <http://fr.structurae.de/> la date de construction ainsi que le nom du concepteur de chacun de ces ponts.



Pont sur le Forth (ECOSSE)



Story bridge (AUSTRALIE)



Hart bridge (ETATS UNIS)

**Leur treillis est cependant construit sur un des huit modèles courants (voir diaporama au tableau) .**

*1- Choisissez le type de treillis qui vous semble le plus résistant.*

*2- Construisez la maquette et testez sa résistance.*