

A4 distribue Kre8 en France

Animations et autres ressources sur www.a4.fr

Contenu

P1 Introduction

P2 Liste des éléments

P3 Pont en arche

P4 Pont à armature

P5 Pont suspendu

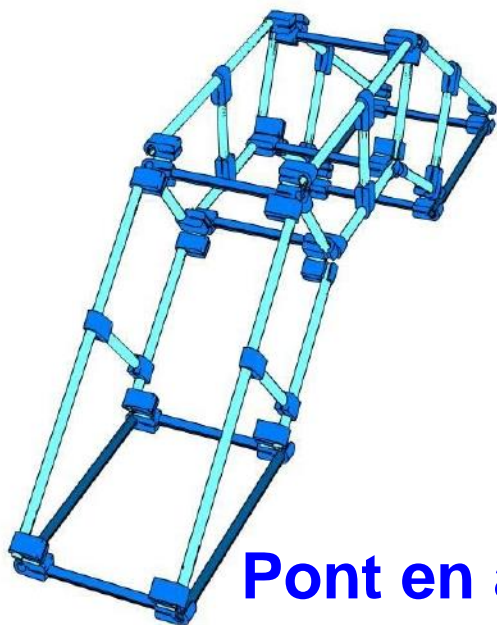
P5 Film de fabrication du pont suspendu

Les choses que vous pouvez réaliser

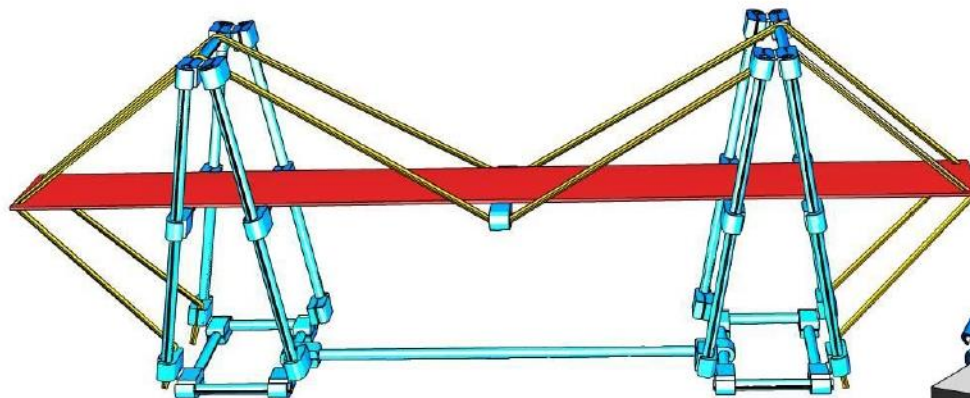
Connaissances – Enjamber un fossé, rigidité, raideur, enfermer un espace, triangulation, image miroir, traction, compression, élément redondant.

Fabrication – Compétences en assemblage et construction.

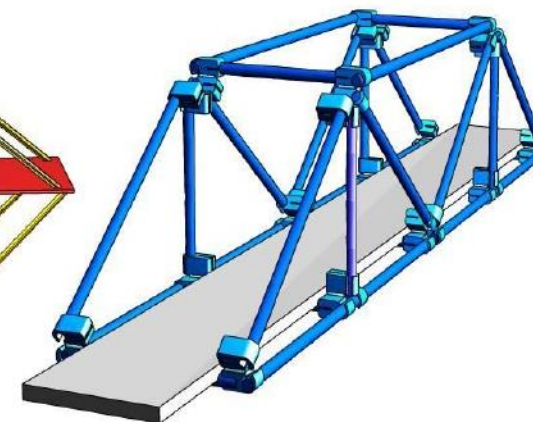
Conception – Faire un pont puis l'utiliser comme partie de conception de paysage urbain ou concevoir un nouveau pont pour une application particulière.



Pont en arche



Pont suspendu







Pont à armature

Vérifiez que cette règle est correcte – elle dépend de la taille à l'impression (doit-être du A4)

2

Ponts – Liste des éléments









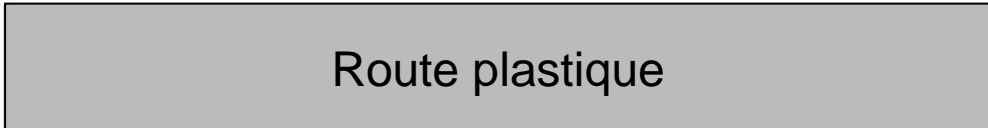
Instructions d'impression pages 3 - 5

| Pont en Arche | Pont Suspendu | Pont à Armature | Nb max de Pièces | |
|---------------|---------------|-----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | 12 | 0 | 12 |  |
| 8 | 6 | 4 | 8 |  |
| 4 | 0 | 4 | 4 |  |
| 0 | 0 | 6 | 6 |  |

Pour Faciliter l'assemblage
 Arrondissez les extrémités à l'aide de papier émeri

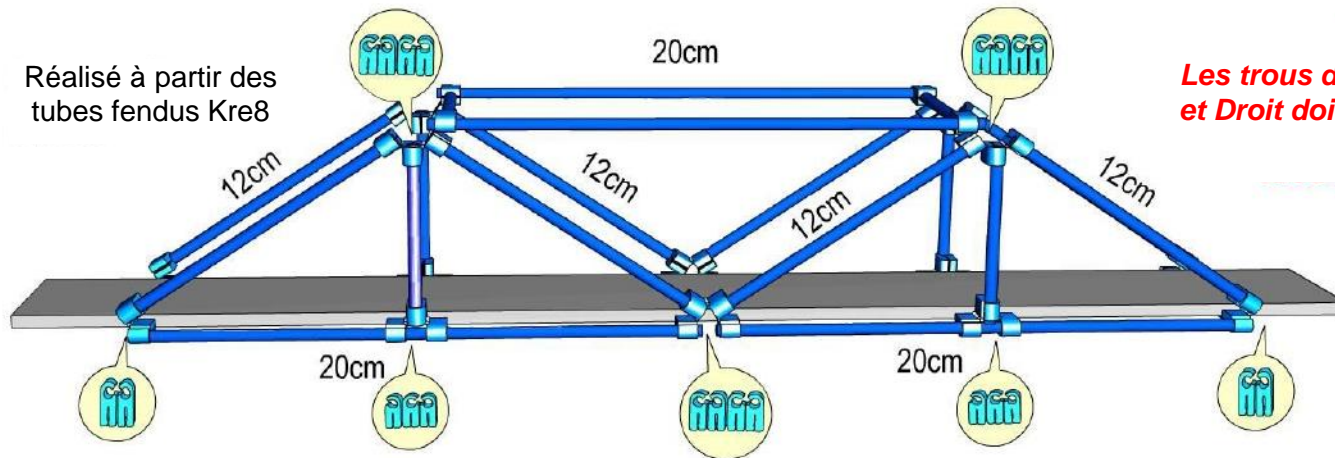
émeri

Il est plus facile d'insérer les tiges dans les connecteurs en tournant. Les jeunes élèves peuvent s'aider en arrondissant les extrémités de tubes avec du papier abrasif.

| ↑ | (éléments fournis) | | | ↓ | Connecteurs à clip | | Outils nécessaires |
|------------------------------|--------------------|---------------|-----------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Pont en Arche | Pont Suspendu | Pont à Armature | | Nb | Description | |
| Éléments fournis dans le kit | | | | 14 |  | |   |
| | 12 | 17 | 11 | 17 |  | 8cm | |
| | 4 | 0 | 8 | 8 |  | 12cm | |
| | 4 | 5 | 6 | 6 |  | 20cm | |
| | 7 | 0 | 0 | 7 |  | 20cm Tubes bleu-clair – couper à longueur |  |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | | Route plastique |  |
| | 0 | 1 | 0 | 1 | | Cordelette – longueur 2 m et de moyenne épaisseur | |

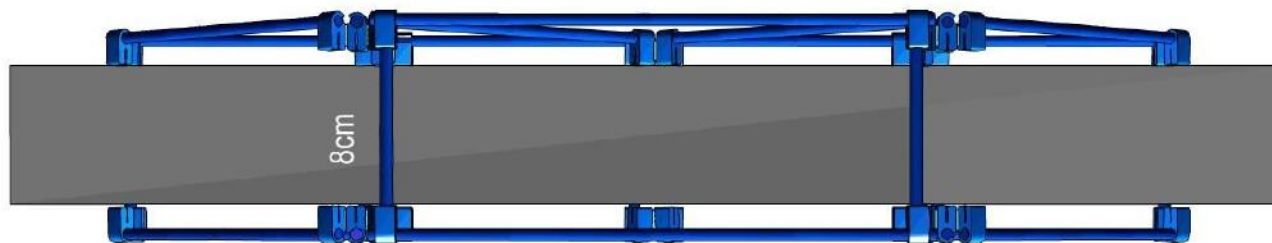
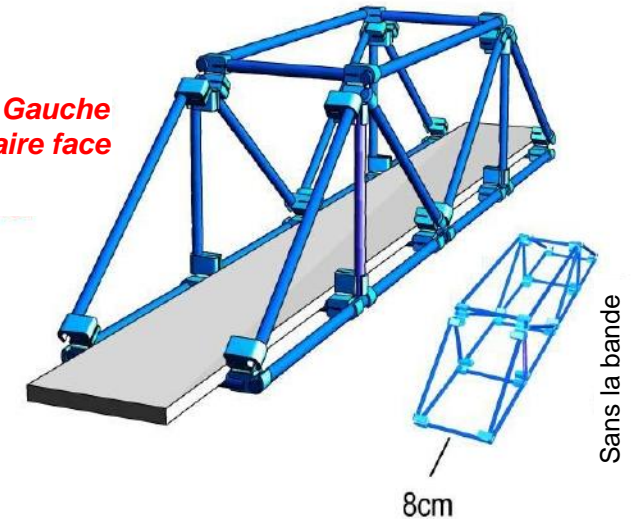
Fabrication

- (1) Commencer par l'AVANT en s'assurant que tous les trous de connecteurs soient loin de vous.
- (2) Faire la partie ARRIERE mais avec les trous de connecteurs dirigés vers l'AVANT.
- (3) Joindre ensemble l'avant et l'arrière avec 10 cm de tube fendu
- (4) Ajouter la bande de route et l'étendre sur les tubes support.



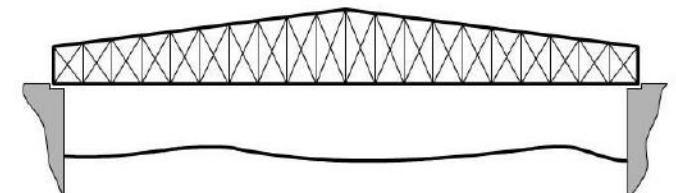
VUE AVANT

NOTE
Les trous des côtés Gauche et Droit doivent se faire face



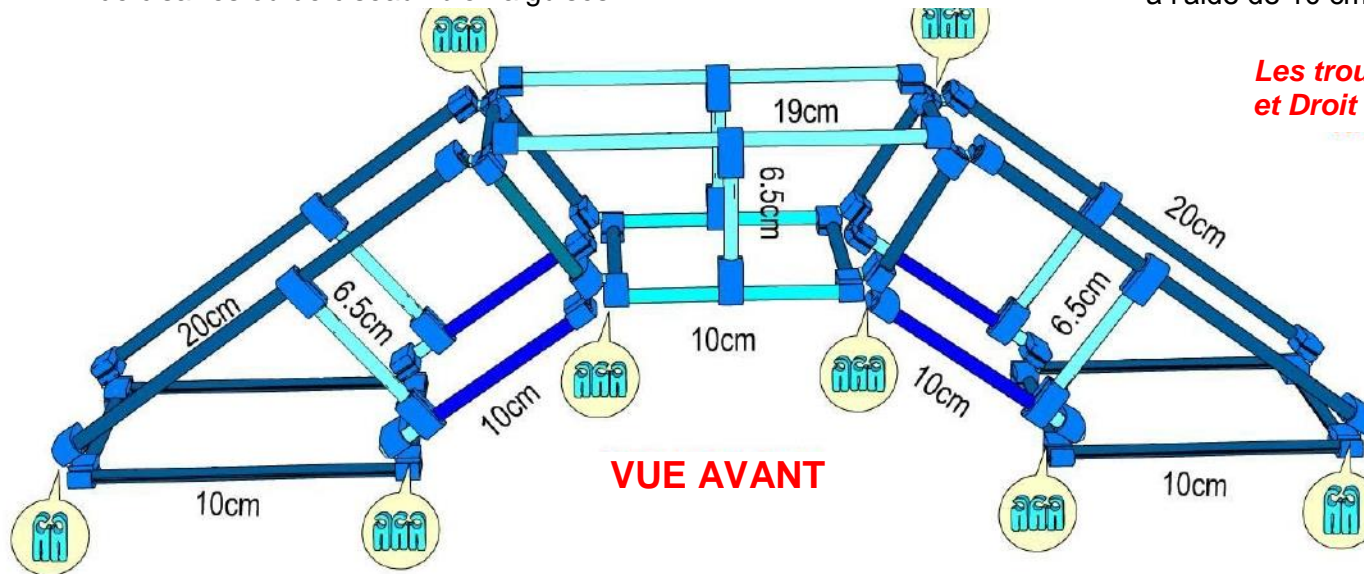
VUE DE DESSUS

Les ponts à armature peuvent enjamber d'assez longues distances au-dessus de routes or de fleuves, comme montré ci-dessous.

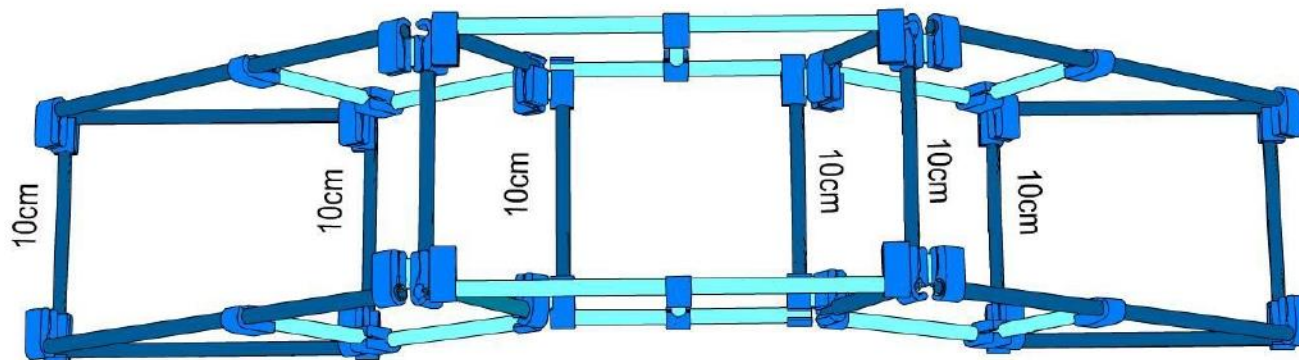
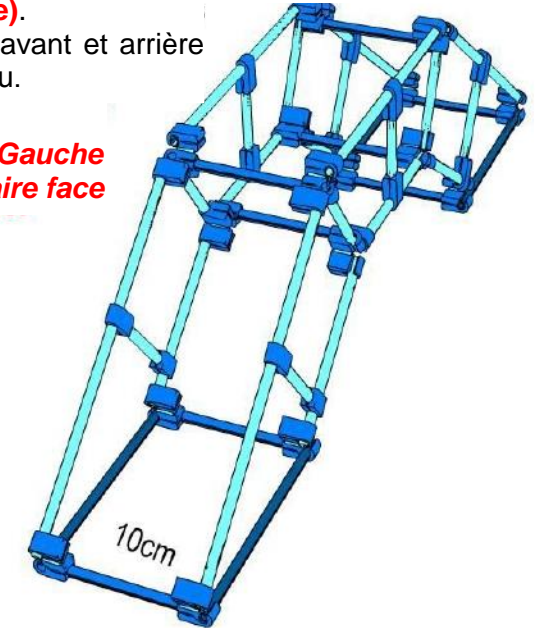


Fabrication

- (1) Commencer par l'élément AVANT en s'assurant que tous les trous de connecteurs soient dirigés vers le haut si déposé à l'assemblage. Les éléments de bleu-clair marqués doivent être coupés à longueur à l'aide de cisailles ou de ciseaux bien aiguisés.
- (2) Faire l'élément ARRIERE identique à celui de l'AVANT (**vous avez ainsi les versions gauche et droite**).
- (3) Joindre ensemble les parties avant et arrière à l'aide de 10 cm de tube fendu.

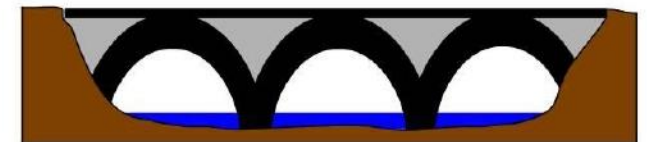


NOTE
Les trous des côtés Gauche et Droit doivent se faire face



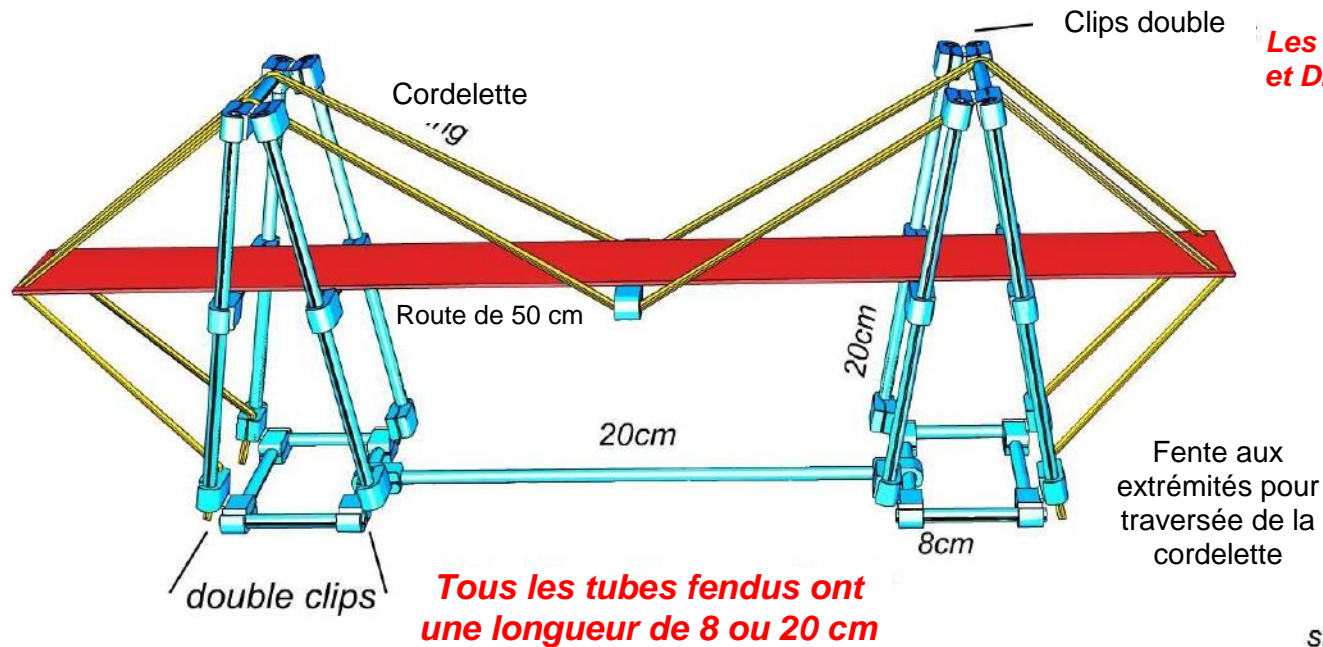
USAGE

Les ponts à arche sont utilisés pour de petits enjambements avec le poids (route) en haut et remplissage pour l'éviter de bouger. Exemple montré ci-dessous.

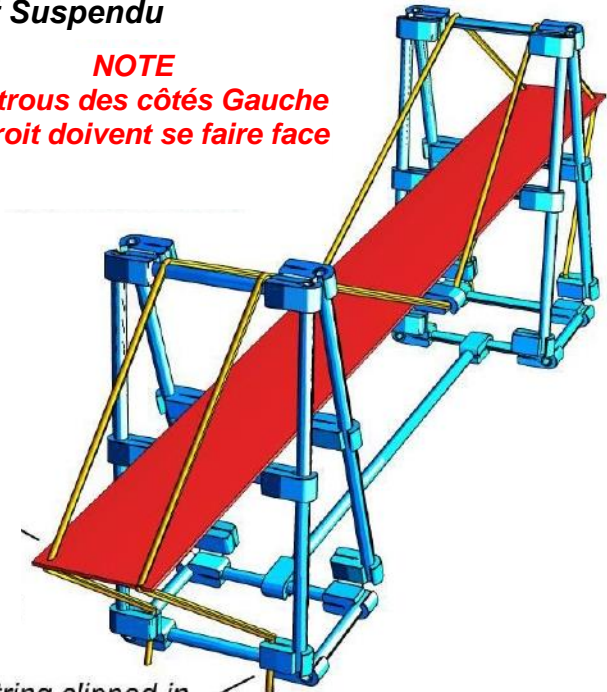


Un « pont à trois arches » traversant une rivière

Vous pouvez aussi suivre étape par étape l'animation du Pont Suspendu

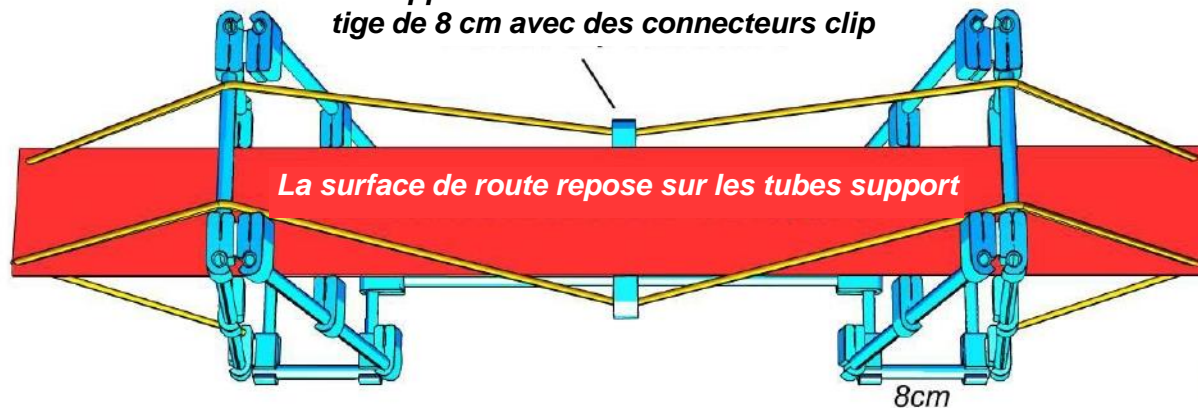


NOTE
Les trous des côtés Gauche et Droit doivent se faire face



string clipped in the slot

Le support du milieu de chaîne est une tige de 8 cm avec des connecteurs clip



Pour assembler

- 1) Faire l'AVANT d'une tour.
- 2) Faire l'ARRIERE d'une tour.
- 3) Joindre l'AVANT et l'ARRIERE.
- 4) Répéter pour la seconde tour.
- 5) RELIER les bases des tours avec une cordelette
- 6) Ajouter la bande de route sur les supports de route des tours
- 7) Marquer le « milieu du support de route » pour la cordelette.
- 8) Ajouter la cordelette de SUSPENSION comme indiqué.
Les extrémités de la cordelette peuvent être fixés dans les fentes des connecteurs.



Le pont suspendu est adapté aux grandes longueurs