

# Triangul'Aire

Conception : Séphane Cordier et Camille Bisson

Triangul'Aire est un ensemble d'objets pédagogiques qui permettent de comprendre la formule de l'aire d'un triangle. Ce premier objet permet de montrer que pour n'importe quel triangle ayant la même base et la même hauteur, l'aire (symbolisée par le nombre de billes) ne change pas, quel que soit la longueur des 2 autres côtés.

 Difficulté Facile

 Durée 2 heure(s)

 Catégories Science & Biologie

 Coût 30 EUR (€)

## Sommaire

Video d'introduction

Étape 1 - Découpe des pièces

Étape 2 - Assemblage de la boîte

Étape 3 - Ajout des billes

Commentaires

## Matériaux

Contreplaqué 3 mm

PMMA transparent 3 mm

PMMA coloré 3 mm

Billes 5 mm

1 vis et boulon M3 x 20mm

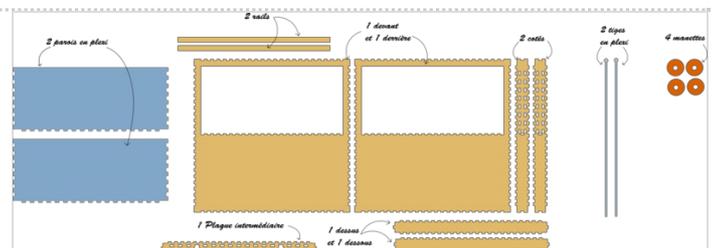
## Outils

Découpe laser

-  Triangul\_Aire\_parois-bois-3mm.svg
-  Triangul\_Aire\_parois-pmma-3mm.svg
-  Triangul\_Aire\_tiges-pmma-3mm.svg
-  Triangul\_Aire\_manette-pmma-3mm.svg
-  Triangul\_Aire\_notice.pdf

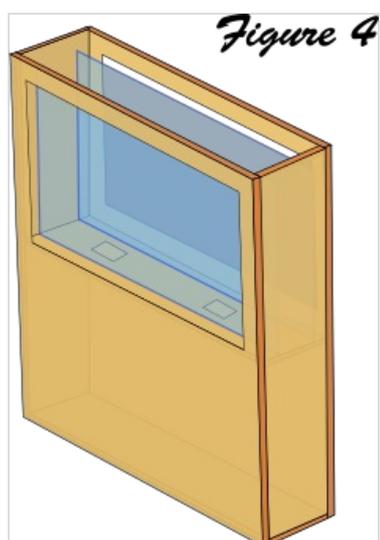
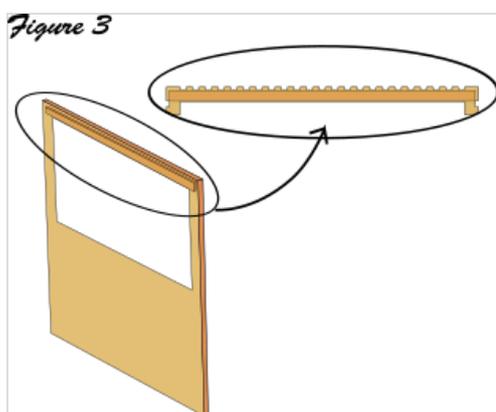
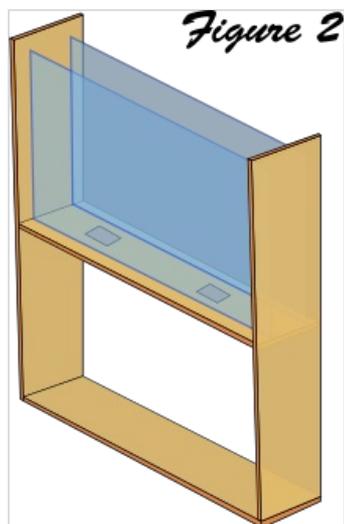
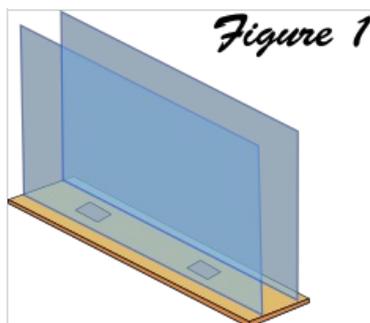
## Étape 1 - Découpe des pièces

1. Découper à la laser les différentes parois de la boîte en bois (2 cotés, 1 devant, 1 derrière, 2 rails, 1 plaque intermédiaire)
2. Découper à la laser les parois en PMMA ainsi que les tiges
3. Découper à la laser les manettes dans des chutes de PMMA coloré



## Étape 2 - Assemblage de la boîte

1. Assembler les parois en PMMA sur la plaque intermédiaire en bois (cf figure 1)
2. Assembler les cotés et le dessous (cf figure 2)
3. Coller les rails à l'intérieur des parois en bois "devant" et "derrière" (en dessous des crans, cf figure 3)
4. Assembler les parois en bois devant et derrière (cf figure 4)



## Étape 3 - Ajout des billes

1. Coller les tiges en PMMA (cf figure 5)
2. Insérer les tiges en PMMA, entre les parois en PMMA, les faire passer dans les trous de la plaque intermédiaire.
3. Verser les billes entre les tiges (si besoin fabriquez-vous un entonnoir en papier) en les resserrant petit à petit.
4. Rejoindre les extrémités des tiges avec les manettes et une vis de 3mm (cf figure 7)
5. Refermer la boîte

