



# Montgolfière solaire

*UNE MONTGOLFIERE QUI VOLE AVEC LE SOLEIL*



*Robert Granseigne*

Quelques heures suffisent pour construire cette montgolfière. Elle volera par un jour ensoleillé et sans vent.

### **MATERIAUX**

- Six sacs poubelle noir de mauvaise qualité. Choisir les sacs vendus très bon marché dans les solderies (le plastique est très mince, donc très léger).
- Un peu de ruban adhésif d'emballage.
- Un peu de petit fil de fer.

### **MATERIEL**

#### Gabarit de découpe

- Quatre vieux calendriers en carton.
- Un peu d'adhésif double face pour moquette.

#### Gabarit d'assemblage

- Quelques planches de bois brut de 27 mm d'épaisseur

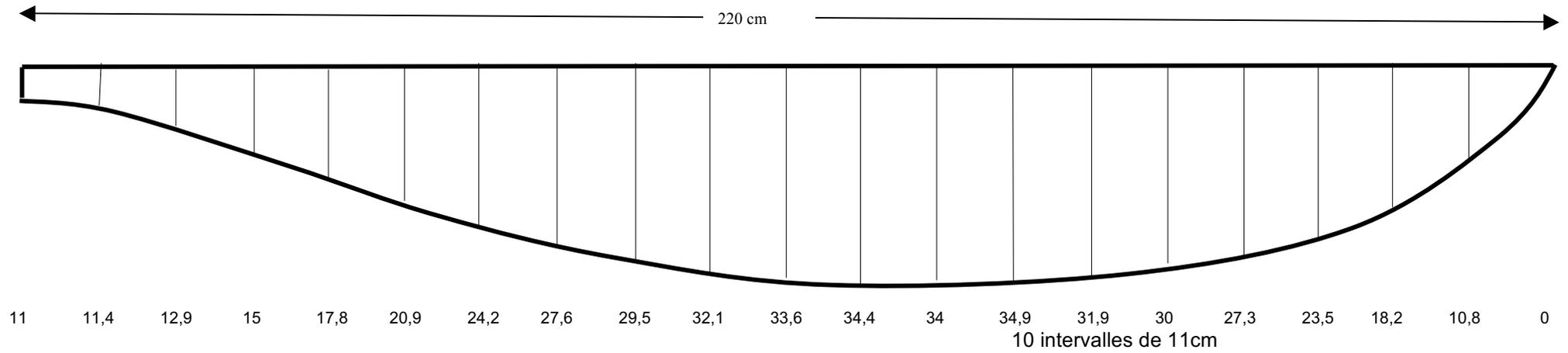
*Ces gabarits pourront servir pour construire une centaine de montgolfières*

- Mètre, crayon feutre, règle, ciseaux et décapeur thermique, trois petits serre-joints.
- Une table de montage (2 à 3 m de longueur).

# FORME DU GABARIT DES FUSEAUX

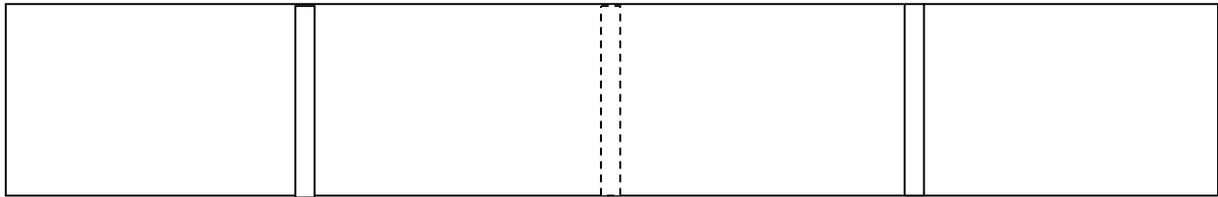
Cotes en cm

A reporter sur les calendriers



## FABRICATION DU GABARIT DE DECOUPE DES FUSEAUX

Assembler les quatre calendriers à l'aide de l'adhésif pour moquette dont on n'enlèvera pas le papier protecteur. *Attention : une bande dessus, une bande dessous pour que l'ensemble se plie.*



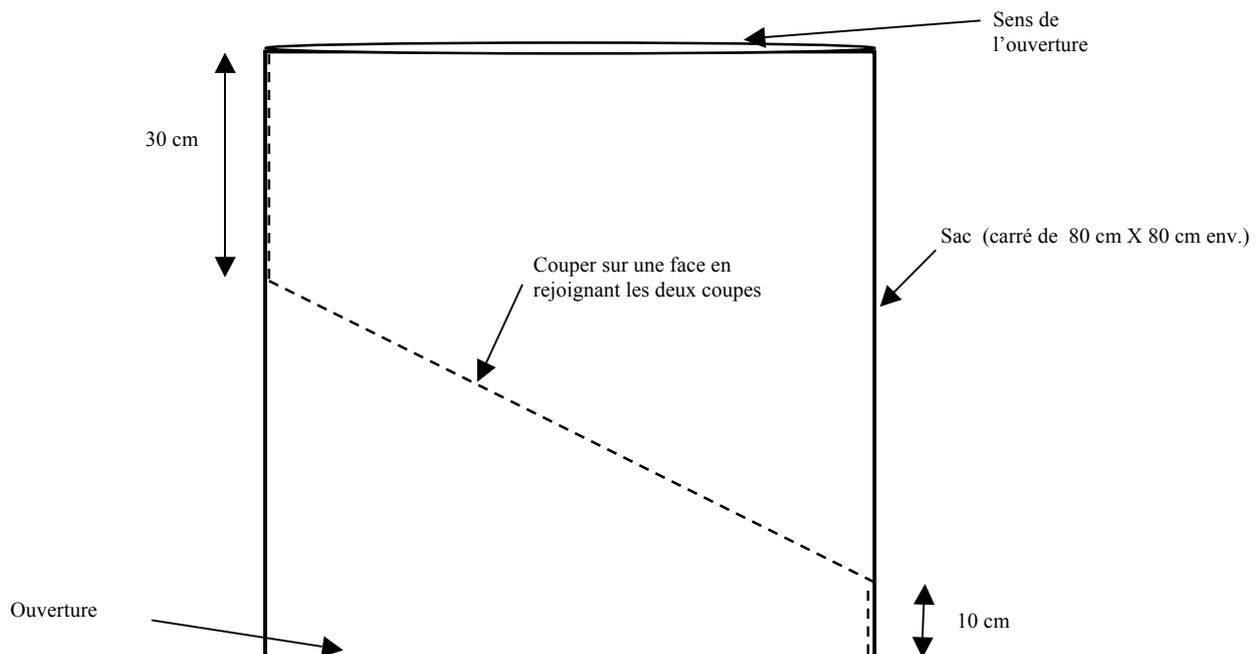
Croquis 1

Tracer le gabarit à la forme indiquée à la page précédente et découper.

## DECOUPAGE DES FUSEAUX

Couper sans le déplier, le fond des sacs (on enlève 1 à 2 cm). Déplier pour obtenir une gaine. Récupérer chaque cordon d'attache en plastique.

Découper chaque sac suivant le croquis (2) *Attention au sens de l'ouverture.*

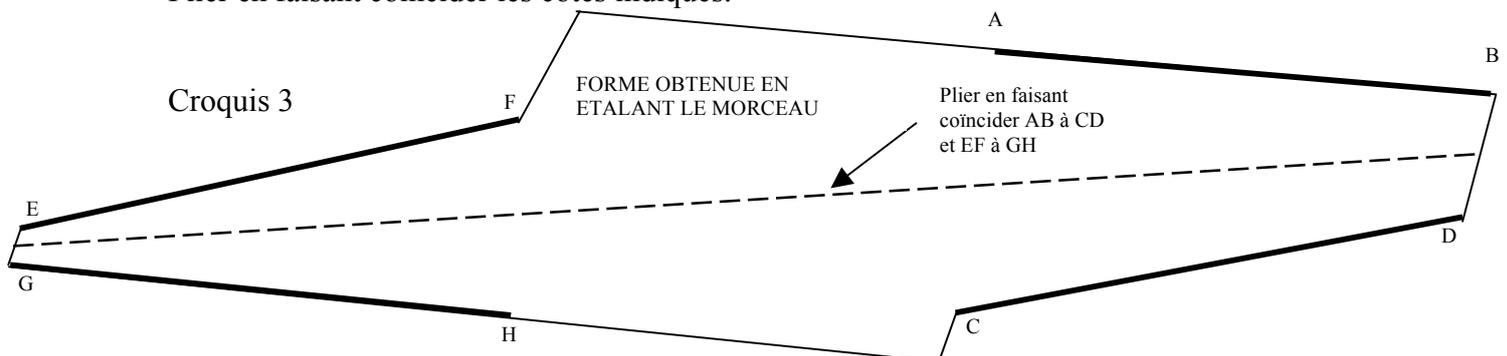


Croquis 2

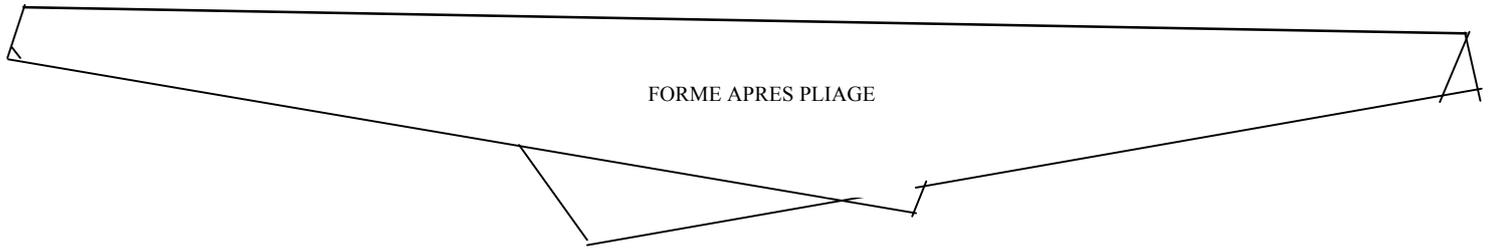
Ouvrir les sacs. On obtient la forme du croquis (3).

Plier en faisant coïncider les côtés indiqués.

Croquis 3

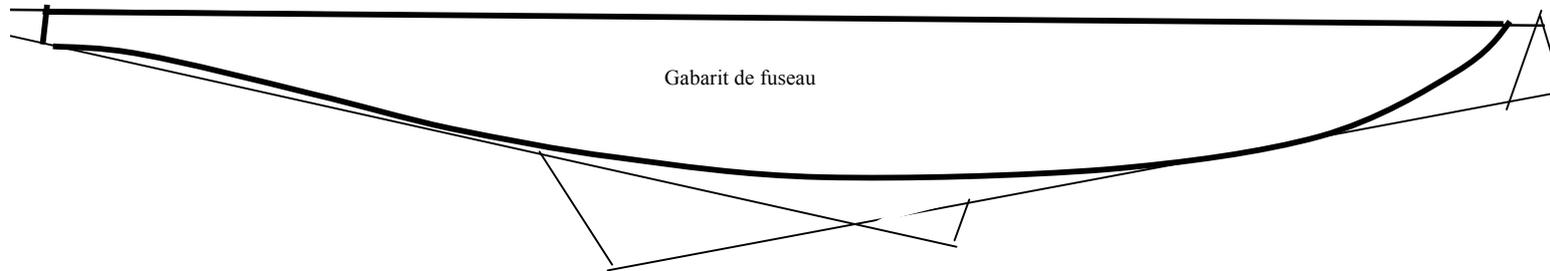


On obtient la forme du croquis (4)



Croquis 4

Empiler les six formes dans le même sens en les faisant coïncider parfaitement.  
Poser le gabarit dessus et découper les forme plastiques au cutter, croquis (5).



Croquis 5

Les fuseaux sont terminés.

### DECOUPE DES GABARITS D'ASSEMBLAGE

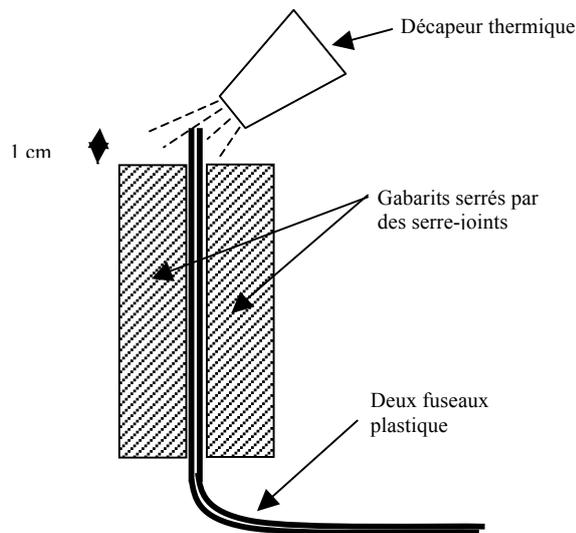
Dans les planches en bois brut découper les gabarits en se servant du gabarit en carton.  
(photo)



Deux gabarits pour la partie supérieure.  
 Deux gabarits pour la partie intermédiaire.  
 Deux gabarits pour la partie inférieure

### ASSEMBLAGE.

- Ouvrir deux fuseaux. Les empiler l'un sur l'autre.
- Coincer la partie supérieure entre les gabarits de découpe supérieurs en laissant dépasser le plastique d'un centimètre environ. Serrer avec trois petits serre-joints. Croquis (6)
- Chauffer avec le décapeur. Le cordon de soudure se forme près des planches.
- Même opération pour la partie intermédiaire et le bas.



Croquis 6

Recommencer l'opération pour les quatre autres fuseaux jusqu'à la soudure du premier avec le dernier fermant ainsi le ballon.

*Soigner particulièrement la partie supérieure où se joignent tous les fuseaux.*

*Il doit être possible de faire un seul gabarit d'assemblage qui doit être alors de la longueur des fuseaux.*

Retourner le ballon pour que les soudures se trouvent à l'intérieur.

Le bas de la montgolfière est renforcé par l'adhésif d'emballage qui emprisonne un anneau de fil de fer. Les 6 attaches (récupérées au début) sont fixées à chaque fuseau par un carré d'adhésif d'emballage. Elles sont nouées à leur extrémité et assemblées à un émerillon de pêche. Cet émerillon sert à fixer un fil pour rendre la montgolfière prisonnière.

### ESSAI

Par un beau soleil et **sans vent**, déplier le ballon, écarter le plus possible pour que l'air entre à l'intérieur.

Au bout d'un moment, l'air s'échauffe et la montgolfière se gonfle.  
 Elle va s'élever.

*Attention, elle est vagabonde et s'échappe facilement si vous ne mettez pas de fil de liaison.*

