

★ **MATERIAUX** ★

- 3 baguettes de peuplier (section 8 mm vendues dans les magasins de mat. modélisme),
- du papier kraft grande largeur,
- de la colle pour papier,
- du crépon,
- une bobine de ficelle solide.

★ **MATERIEL** ★

- une paire de ciseaux,
- un bon couteau,
- une règle plate graduée,
- quelques épingles,
- du kraft adhésif.

CERF-VOLANT HEXAGONAL

★ **INTERET - MOTIVATION** ★

La construction de l'hexagonal permet d'obtenir un cerf-volant de taille moyenne capable de voler haut et loin. L'activité peut s'enrichir par la réalisation de navigateurs qui pourront monter le long du fil de retenue.

1 - **L'ATELIER**

Les enfants peuvent se grouper par deux.

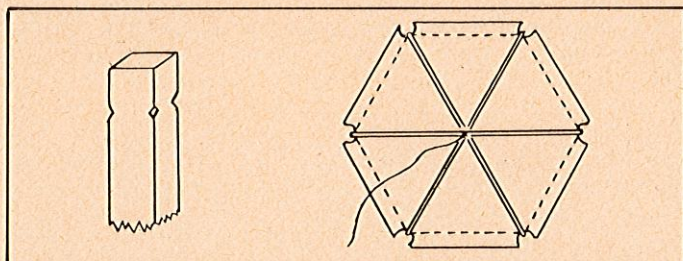
L'atelier s'organise dans l'espace de la façon suivante :

- une table commune sur laquelle est disposé le matériel collectif nécessaire,
- des tables groupées ou séparées sur lesquelles se fera la confection des cerfs-volants.

ATTENTION ! Pour qu'un cerf-volant aille loin, il faut apporter beaucoup de soins dans sa réalisation.

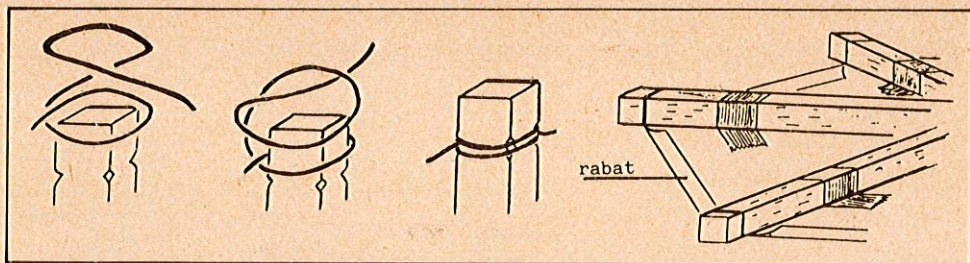
2 - **TECHNIQUE ET FABRICATION**A - **VOILURE ET MEMBRURE**

- Sur chacune des baguettes, à un cm environ de leurs extrémités, pratiquer avec un couteau deux entailles sur chaque arête.
- Répérer ensuite le milieu de chaque baguette (marquer un trait).
- Les superposer à cet endroit et les faire pivoter pour créer un angle égal entre elles (60°).



- Lier ensuite dans cette position avec une ficelle en prenant soin de laisser une longueur libre d'environ 80 cm sur l'une des extrémités de celle-ci.
- Fixer à l'extrémité d'une baguette, à la hauteur des encoches une ficelle (4m).
- Mesurer la longueur : entaille → croisement des baguettes. Ecarter deux de ces dernières de cette distance et faire la fixation suivante :

.../...



- Répéter la même opération sur tout le tour de l'hexagone.
- Poser ensuite cette **MEMBRURE** (armature) sur une feuille de papier kraft et tracer un hexagone débordant d'environ trois cm de celui formé par la ficelle. Découper en enlevant les angles.
- Pratiquer un petit trou au centre du papier, renforcer celui-ci avec un œillet toilé et faire passer par ce trou la ficelle de la ligature centrale.
- Rabattre le kraft (voilure) qui dépasse de la ficelle et coller ce repli sur toute la longueur.
- Maintenir la voilure plaquée contre la membrure avec de l'adhésif large fixé au milieu de chaque demi-baguette.

B - LA BRIDE

Elle est composée de trois ficelles :

- la ficelle centrale (que l'on a passée à travers la voilure),
- et deux morceaux fixés sur deux sommets consécutifs.

La longueur de ces derniers morceaux est égale à celle du côté de l'hexagone.

Par vent moyen, la longueur de la ficelle centrale est la même que les deux autres. Ces trois ficelles liées ensemble forment un tétraèdre régulier.

Au sommet du tétraèdre est fixé **LE FIL DE RETENUE**.

N.B. : la longueur de la troisième ficelle doit être réglée en fonction de la force du vent.

C - LA QUEUE

Elle est attachée sur les deux sommets opposés à ceux déjà utilisés.

Elle est formée d'une longue ficelle (3 ou 4 mètres selon la force du vent) sur laquelle on attache des « papillottes » en papier crépon de couleurs variées.

3 - LE LANCEMENT

Le **FIL DE RETENUE** est attaché au sommet du tétraèdre. Il est long de plusieurs dizaines de mètres (on a intérêt à fabriquer un dévidoir).

Un enfant tient le cerf-volant **LEVÉ FACE AU VENT** ; un autre tient la bride à quelques mètres. Lorsqu'une rafale survient, le premier lâche le cerf-volant et le second tire brusquement sur la bride.

Pour que le cerf-volant poursuive son ascension, il faut donner de nouvelles secousses ; quand il y a une traction, on donne du fil ; si ce dernier oscille, il faut enrouler.

N.B. : Le terrain d'envol doit être dégagé, loin des arbres ou des maisons pour éviter les turbulences.

Attention à ce qu'il n'y ait pas de fil électrique ou à haute tension : le fil de retenue humide conduit le courant (de même que la foudre).

