

CONSTRUCTION D'UN CERF-VOLANT EN IMAGES « LE SLED »

Le matériel pour une classe de 24 :

6 m de tyvek (4 cerfs-volants par mètre de tyvek car il est vendu en 1m50 de large)

24 baguettes en fibre de verre

24 poignées contenant le fil + 1 pour faire les brides

1 rouleau de scotch armé

1 rouleau de rubalise pour faire les queues (un rouleau de 100 m suffit pour une classe)

Afin de prévoir les éventuels « ratés », nous vous conseillons de prendre un peu de marge sur votre commande.

Les outils :

Des ciseaux : Une bonne paire pour la découpe du tyvek et une paire usagée pour la découpe du scotch armé

Des feutres pour le traçage sur le tyvek

Une agrafeuse de bureau

Une règle de tableau d'un mètre

Une pince coupante d'électricien pour couper la fibre de verre

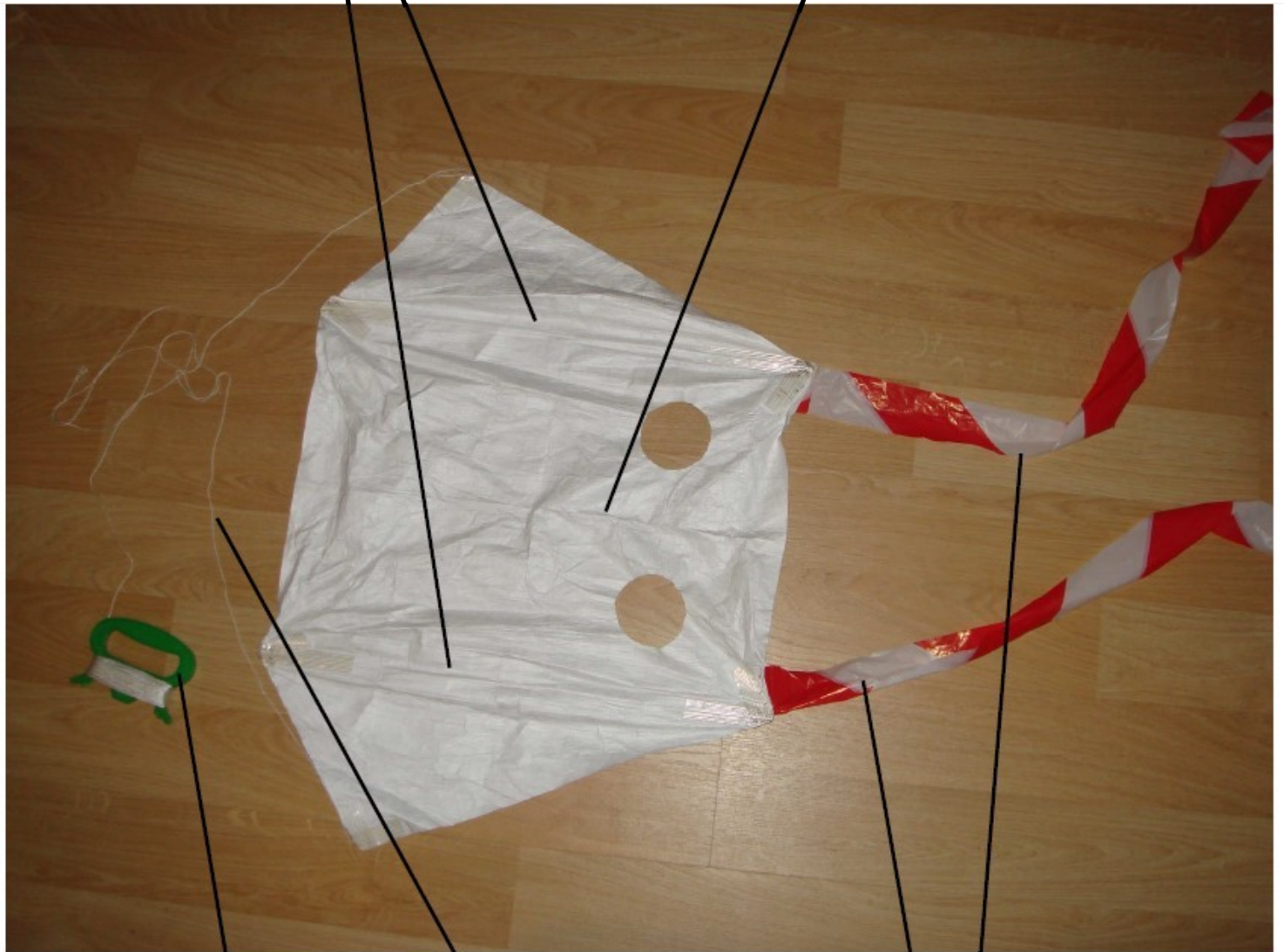
Une aiguille à canevas à chas large

Des tables suffisamment grandes pour y poser les pièces de tyvek de 50x75 cm

UN PEU DE VOCABULAIRE

L'armature (en fibre de verre)

La voile (en tyvek)



La poignée

La bride

Les queues (en rubalise)

LES ÉTAPES DE LA CONSTRUCTION

Les enfants seront par deux pendant toute la construction du cerf-volant. L'idéal est de mettre les tables face à face de sorte que le binôme puisse travailler en communication visuelle aisée.

Travail préparatoire :

Découper des rectangles de tyvek de 50x75 cm pour chaque élève à l'aide d'une bonne paire de ciseaux.

Fabrication de la voile du cerf-volant



Prendre le rectangle de tyvek.

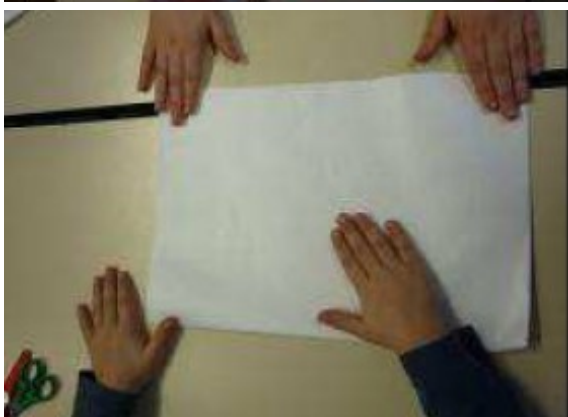
Il va falloir faire un quadrillage sans règle ni crayon.

Pour cela plier le rectangle en deux, une première fois.

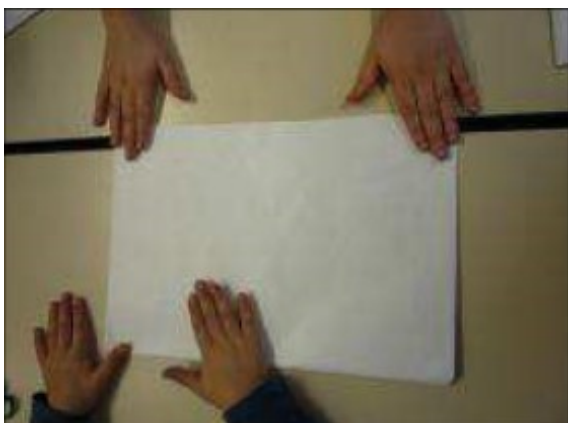
Il faut toujours plier en mettant le petit côté sur le petit côté.



A chaque pliage toujours bien lisser les bords pliés. Ainsi le quadrillage apparaîtra clairement une fois déplié.



Replier une deuxième fois les deux côtés les plus petits les uns sur les autres.

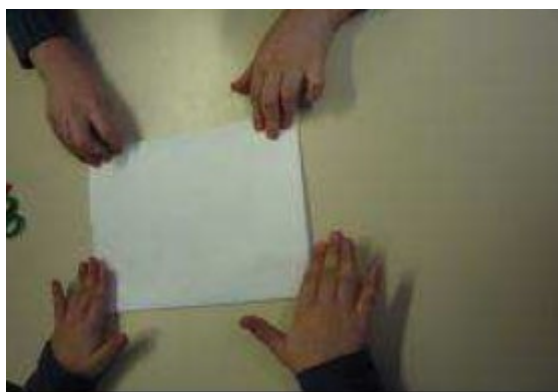


Bien lisser à nouveau le côté plié.

Sur les deux enfants travaillant, l'un tient la feuille et l'autre lisse.



Plier une troisième fois sur les côtés les plus petits.



Plier une quatrième fois sur les côtés les plus petits.



Terminer le pliage en appuyant bien et en lissant.

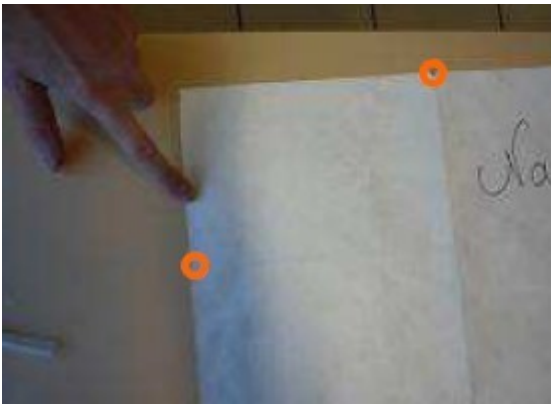
Chaque cerf-volant sera fait à tour de rôle par le binôme. Le tyvek qui ne sert pas reste plié (cela tient bien et ne prend pas de place sur la table)



Le pliage réalisé permet de visualiser 16 petits rectangle dans le tyvek. Ils vont servir de repère pour la construction.



Chaque enfant inscrit son prénom dans les deux cases du milieu de sa voile.



Tracer les deux points repères au feutre :
Avec son doigt suivre le bord et mettre un point à la première ligne de pliage rencontrée verticalement et horizontalement.



Avec le doigt suivre la ligne jusqu'en bas et noter le nouveau point repère.



Faire maintenant la même chose en symétrie pour l'autre côté de la feuille.



Six points repères sont maintenant indiqués.



Relier les points avec une règle de chaque côté.
Un enfant tient la règle et l'autre trace.



Le cerf-volant prend forme.

Les deux cerfs-volants se construisent maintenant alternativement.



Découper soigneusement sur les traits. Attention à ne pas faire de crans avec les ciseaux pour éviter que le cerf-volant ne s'abîme facilement.

L'autre enfant peut tenir le tyvek afin de tendre un peu la toile pour que le découpage soit plus aisé.



Tracer deux cercles au feutre en utilisant l'intérieur du rouleau de scotch armé.

Voir l'emplacement sur le dessin ci-dessous.

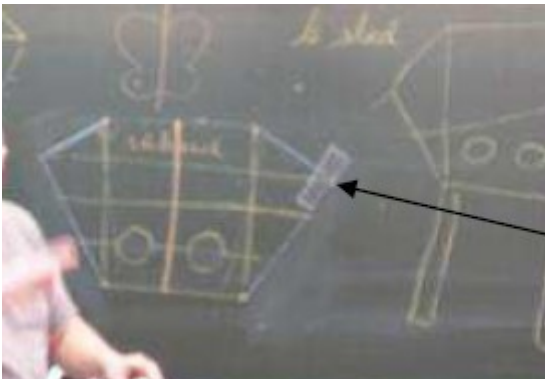
Renforcement des coins pour la fixation de la bride

Travail préparatoire :

Découpe de quatre morceaux de scotch armé de 10 cm environ.

Attention :

- Un morceau de scotch armé qui se colle sur lui même est très souvent inutilisable.
- Un morceau de scotch armé collé sur le bois peint enlève la peinture quand on le retire.
- Pour découper le scotch, n'utiliser qu'une seule paire de ciseaux car cela peut les endommager et laisser des dépôts de colle.

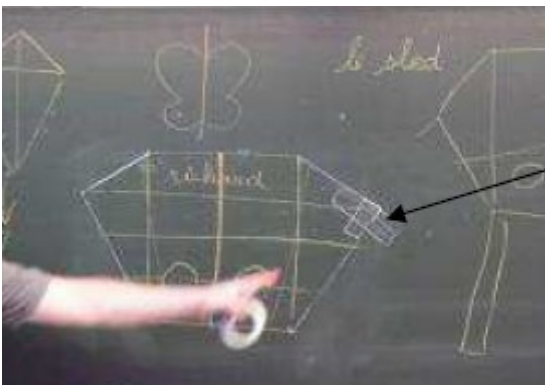


Il va falloir renforcer le cerf-volant à ses extrémités avec du scotch armé. C'est là que sera mise la bride.

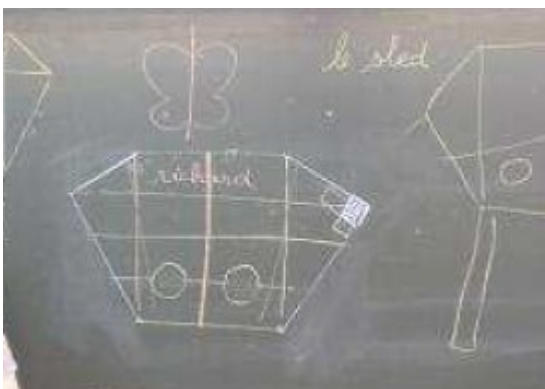
Un premier morceau de scotch armé est à placer le long de la toile, près de la pointe, à moitié collé sur le cerf-volant.



L'autre moitié es ensuite pliée.



Doubler ce premier scotch par un autre, sur l'autre bord.



Le plier également.



Renouveler la même opération de l'autre côté du cerf-volant.



Faire attention à ce qu'il ne dépasse pas et à ne pas faire de plis.

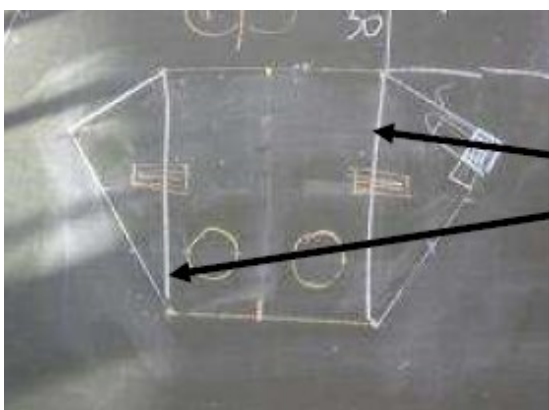
Pose de l'armature en fibre de verre

Travail préparatoire :

Découpe des baguettes en fibre de verre à la pince coupante en deux morceaux de 50cm par cerf-volant.

Attention à la poussière de verre qu'elles dégagent quand on les coupe (irritation des yeux).

Découpe de deux morceaux de scotch armé de 5cm environ et 4 autres morceaux de 10cm environ par cerf-

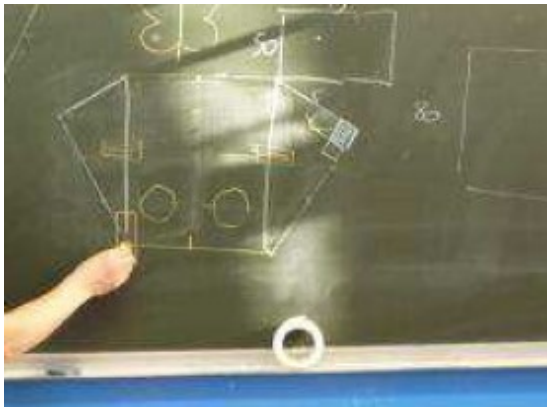


Donner à chaque enfant deux baguettes en fibre de verre de 50 cm.

Les placer comme indiqué sur la photographie

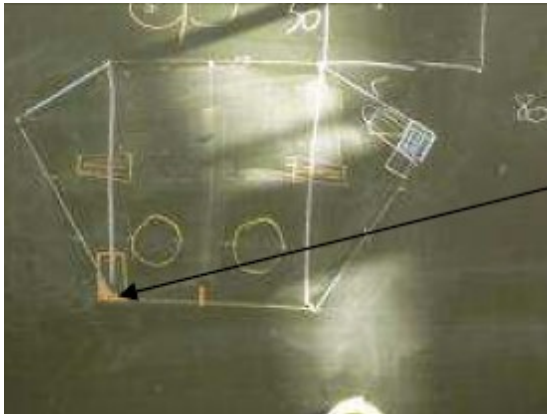


Placer un bout de scotch armé de 5cm environ au milieu de chacune pour les maintenir en place.



Mettre un premier bout de scotch d'environ 10 cm sur le bas de la baguette.

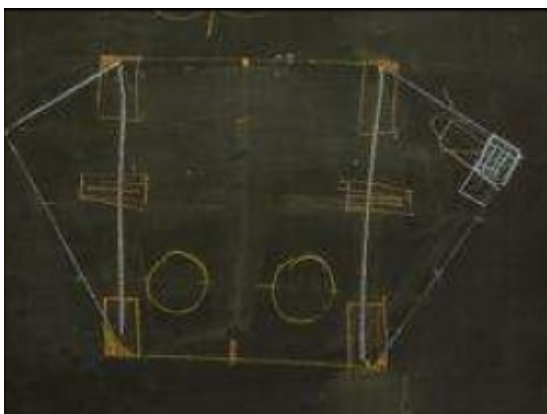
Le coller à moitié pour pouvoir le plier ensuite.



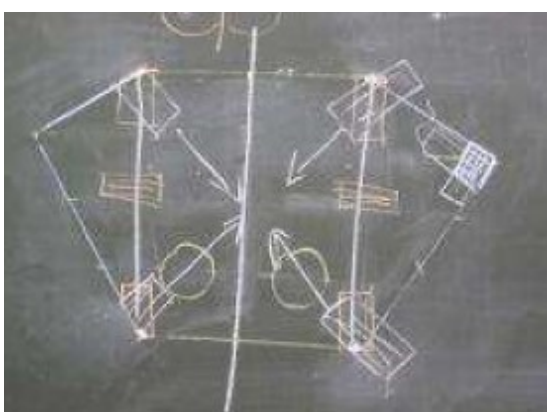
Avec le pliage, un petit triangle de scotch collé sur lui-même se forme.



Ne le coupez pas !



Renouveler la même opération sur les trois autres extrémités des baguettes en fibre de verre.



Pour renforcer les coins, quatre nouveaux bouts de scotch de 10 cm environ seront posés.

Ils se positionnent sur le petit triangle de scotch pour l'emmener sur le derrière du cerf-volant afin qu'il ne dépasse plus.

Attention au positionnement des scotchs : ils se dirigent tous vers le centre.



Positionnement du scotch.



Pliage sur le petit triangle qui ne dépasse maintenant plus.
S'il dépasse encore des bouts, ne pas les découper.



Tous les bouts de scotch sont bien positionnés et maintiennent correctement les deux baguettes.



Possibilité de renforcer les scotchs pas des agrafes afin d'éviter que le sable ne puisse les faire partir.
A chaque coin mettre deux agrafes sur les scotchs de chaque côté de la baguette (8 agrafes en tout)

Installation de la bride en fil nylon

Travail préparatoire :

Découpe d'un fil de 150 cm (le double de la largeur de la voile) par cerf-volant.

Utilisez le fil d'une même poignée pour préparer toutes les brides de la classe.



Prendre une aiguille à canevas (large chas) pour percer les trous.

Donner à chaque enfant un fil de 150 cm

Enfiler celui-ci dans le chas de l'aiguille



Percer le coin renforcé en faisant attention aux doigts.
(Ne surtout pas les laisser derrière)

Le sens de perçage n'a pas d'importance.



Percer le second coin renforcé en faisant attention de laisser du mou dans le fil pour l'autre côté.



Afin de nouer chaque coin, si on réalise un nœud normal et que l'on tire sur le plus grand côté du fil, le nœud s'en va.



Il faut donc faire enrouler plusieurs fois le fil dans ce nœud (4 à 5 fois)



Il suffit maintenant de serrer doucement pour former le nœud.



Faire la même chose pour l'autre coin renforcé.

Accrochage de la poignée



Plier le cerf-volant et superposer chacun des côtés.



Prendre le fil et le tendre pour qu'il soit aussi parfaitement plié en deux afin que le cerf-volant s'équilibre



Faire un nœud à 5cm du bout du fil plié afin de réaliser une boucle qui permettra d'attacher la poignée.



Pour préparer le fil de la poignée, réaliser une boucle de 10cm en faisant un nœud.



Faire entrer cette grande boucle de la poignée dans la petite boucle de la bride.



Pour fixer la poignée, la faire rentrer dans sa propre grande boucle.



Prendre le fil et le tendre pour qu'il soit aussi parfaitement plié en deux afin que le cerf-volant s'équilibre

Fabrication de la queue du cerf-volant

Travail préparatoire :

Découper deux rubans de 150 cm (le double de la largeur de la voile) dans le rouleau de rubalise.



Plier quatre fois sur lui-même le bout de chacun des rubans (pour consolider l'extrémité des rubans fixé sur la voile)



Fixer les rubans avec des agrafes aux deux extrémités du cerf-volant.

Décorer la face restée blanche (celle sans le prénom) ainsi quand le cerf-volant volera, la décoration sera visible d'en bas et le prénom regardera le ciel. L'idéal est d'utiliser de la peinture acrylique qui résistera en cas de pluie.

PETIT TRUC : Par vent fort, le vent s'engouffre dans le cerf-volant et le referme. Dans ce cas, rajouter une bande de bristol sur la partie haute et basse du cerf-volant avec quelques agrafes et celui-ci ne se fermera plus.

BONNE CONSTRUCTION