

Comment peut-on construire un Eddy plus grand ?

Il suffit d'augmenter les proportions de votre mini Eddy.

Règles de base à respecter :

1 - Si voulez un CV de 60cm de haut, votre losange devra faire 60cm x 60cm, si vous voulez un CV de 2m de haut il devra faire 2m x 2m ...etc.

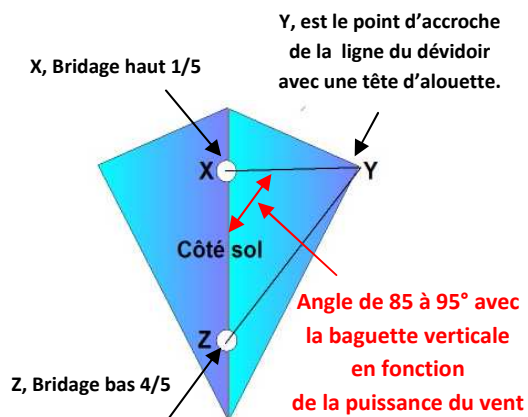
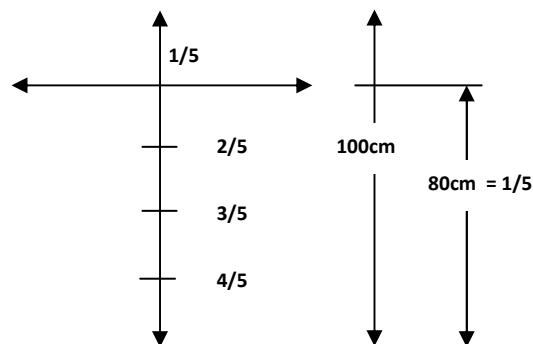
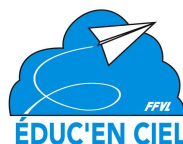
2 - L'intersection de vos diagonales devra toujours se faire au 1/5 ou 1/6 de la hauteur.

3 - Vous devez impérativement respecter la symétrie de votre voileure et de votre baguette coudée, sinon le CV sera déséquilibré en vol et ne volera pas ou très mal en virevoltant.

4 - La queue garde son rôle de stabilisateur par le phénomène de trainée. Elle doit impérativement être proportionnelle en longueur à la hauteur du cerf-volant, soit 5 fois sa hauteur. Si le cerf-volant fait un m de hauteur, la queue doit faire 5m ou 2 x 2,50m.

5 - Le bridage doit se faire sur 2 points, au 1/5 de la hauteur pour le point haut et au 4/5 pour le point bas. Il faut respecter un angle légèrement inférieur à 90° (voir croquis) pour un bridage moyen.

Plus le vent est important, plus on augmente l'angle au dessus de 90°, en couchant le cerf-volant (moins d'incidence en vol). Plus le vent est faible, plus on diminue l'angle pour lui donner un peu de verticalité et prendre plus de vent (plus d'incidence).

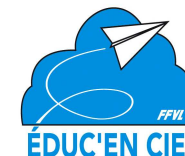


Fédération Française de Vol Libre

4, rue de Suisse Figure A – 06000 NICE - Téléphone :04 97 03 82 82

Contact : Alain GIRARD - CTN Vol Libre - 06 21 11 62 89

Le mini Eddy



Un peu d'histoire

Le cerf-volant Eddy tire son nom de son inventeur américain William Abner EDDY (1850-1909). Inspiré d'un cerf-volant utilisé par les autochtones de l'île de Java en Malaisie, il crée son propre modèle qu'il utilise d'abord pour la photo aérienne grâce à sa stabilité, Il est ensuite repris par l'armée pour l'entraînement au tir sur cible aérienne en mouvement. Son originalité par rapport au modèle en losange classique vient de sa forme en dièdre du longeron horizontal qui renforce la stabilité du cerf-volant. C'est un cerf-volant multifonctions aussi bien monofil que pilotable (en rajoutant une seconde ligne) et très facile à mettre en train pour accroître la force de traction sur le fil de retenue. Il est aujourd'hui un des modèles les plus connus sur le plan visuel et devenu un des symboles génériques de l'activité.

EDUC'EN CIEL, c'est expérimenter pour mieux comprendre !

Le dispositif Educ'en ciel de la FFVL, c'est la défense du principe pédagogique de l'apprentissage par l'expérimentation, comme pour les ateliers « La main à la pâte » de Georges CHARPAK. Ici, nous utilisons le modèle d'un mini Eddy (30cm x 30cm), très facile à construire avec des matériaux de récupération que vous pouvez reproduire chez vous.

Ce modèle réduit, monté sur une canne à vent permet la compréhension du rôle de la trainée provoquée par la queue dans la stabilité du cerf-volant.

L'animateur de la FFVL qui vous a remis ce document vous l'aura fait découvrir dans le cadre de l'atelier pédagogique auquel vous venez de participer en famille ou au sein de votre école.

Les matériaux

Un sac polyane de grande surface usagé
2 brochettes de barbecue en bambou de 30cm
40cm de ruban adhésif
80cm de fil,
Une canne de bambou style tuteur de + ou - 1m

Le matériel

Une aiguille
Une bougie
Un mètre
Une paire de ciseaux
Un crayon



Fédération Française de Vol Libre

4, rue de Suisse Figure A – 06000 NICE - Téléphone :04 97 03 82 82

Contact : Alain GIRARD - CTN Vol Libre - 06 21 11 62 89

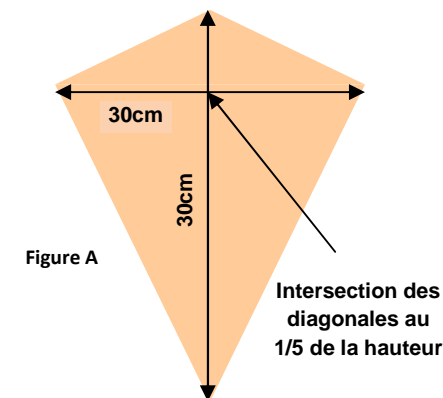


Figure A



Construisez votre mini Eddy !

1 – **Découper** un losange de 30cm x 30cm selon le plan et les proportions de la figure A.

2 – **Coudez** une des 2 baguettes en son milieu à l'aide d'une bougie (angle + ou - 135° figure B)

3 – **Solidarisez** la voilure et l'armature, à l'aide du ruban adhésif en commençant par la baguette coucée.

4 – **Renforcez** la voilure par un morceau de scotch sur la partie située en dessous de l'intersection des baguettes, ou se fera le bridage du cerf-volant.

5 – **Fixez la bride** du cerf-volant, à 1cm de l'intersection des baguettes côté sol en faisant traverser la ligne sur le renfort (scotch) à l'aide d'une aiguille et faites un nœud de pêcheur double.

6 – **Fixez l'autre bout de la ligne** sur la canne, posez la ligne dans l'axe de la canne d'une longueur supérieure à la largeur de l'adhésif avec lequel vous faite un tour sur l'extrémité de la canne par dessus la ligne. Rabattez ensuite la ligne sur le scotch et faites un second tour autour de l'extrémité de la canne avec le restant du scotch.

Maintenant, expérimentez !

1 – **Faites voler** le CV au bout de la canne comme un ruban de GRS, sans avoir posé une queue sur la partie basse du cerf-volant.

Il tourne sur lui-même et ne vole pas !

2 – **Rajoutez une queue** de 1cm de large sur 1,50m de long (5 fois la hauteur du CV). Refaites la même expérience.

Le cerf-volant plane parfaitement et sans tourner ! La trainée créée par la queue, stabilise le cerf-volant. La queue n'est pas le rôle d'une simple décoration, elle a une réelle fonction mécanique.



Fédération Française de Vol Libre

Vue de dessus

Extra dos ou côté ciel

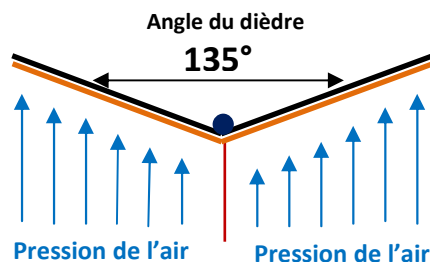
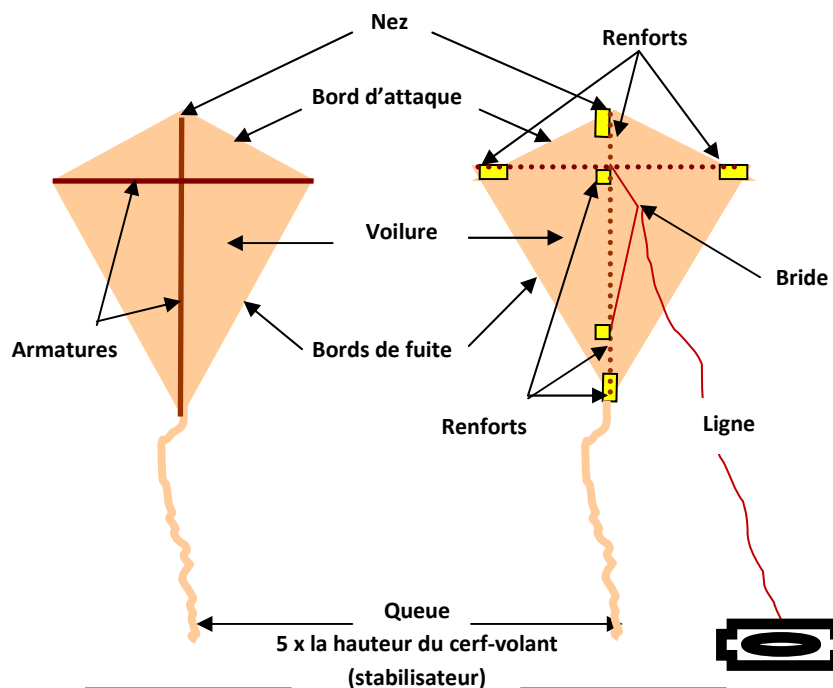


Figure B



Extrados
ou côté ciel

Intrados
ou côté sol

Dévidoir

Copyright / FFVL 2012

Petit lexique

Armatures : baguettes qui servent à rigidifier la voilure du cerf-volant

Amovible : se dit d'une chose qui peut se démonter, se déplacer,

Bride : fil fixé au cerf-volant sur 2 points qui permet un réglage de l'incidence de vol en fonction de la puissance du vent.

Bord d'attaque : partie ou côté du cerf-volant par laquelle l'air va entrer

Bord de fuite : partie ou côté du cerf-volant par laquelle l'air va s'échapper

Dévidoir : poignée servant à enrouler la ligne du cerf-volant.

Dièdre : forme donnée au cerf-volant Eddy par la courbure de sa baguette horizontale (figure B)

Extrado : côté ciel du cerf-volant

Incidence : angle de vol du cerf-volant

Ligne : fil reliant la bride du cerf-volant au dévidoir.

Intrado : côté sol du cerf-volant

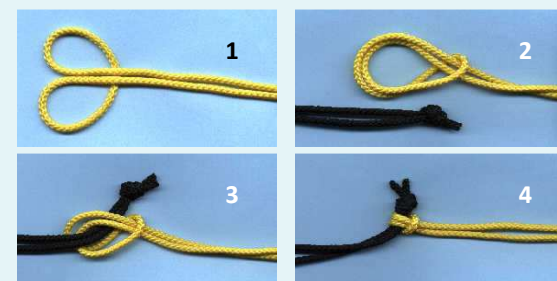
Nez : partie haute du cerf-volant

Portance : poussée verticale de l'air sur une surface, qui permet de voler.

Voilure : partie souple, sur laquelle le vent va agir. Elle est en polyane, tissu ou papier, c'est ce qui va donner de la portance au cerf-volant par l'action du vent. Plus la surface est importante, plus le vent a d'actions sur la voilure.

Tête d'alouette : nœud amovible permettant de fixer la ligne sur la bride du cerf-volant.

Trainée : dans notre cas c'est la force qui s'oppose au mouvement d'avancée du cerf-volant dans l'air. Cette force le tirant vers l'arrière le maintient dans l'axe et le stabilise.



Pour toute information
d'ordre pédagogique ou de formation

Contact : **Alain GIRARD - CTN Vol libre**
06 21 11 62 89 - a.girard@ffvl.fr

