

# *Treillage des planeurs*



*Description et réalisation  
d'un ensemble de mise en altitude  
d'un planeur à partir  
d'un sandow*

Création du 07/03/2012 par Didier Faucon  
Dernière modification document le 24/05/2012

## Introduction

La mise en altitude d'un planeur en utilisant l'énergie emmagasinée dans un **élastique tendu** est un principe utilisé dès les débuts du modélisme.

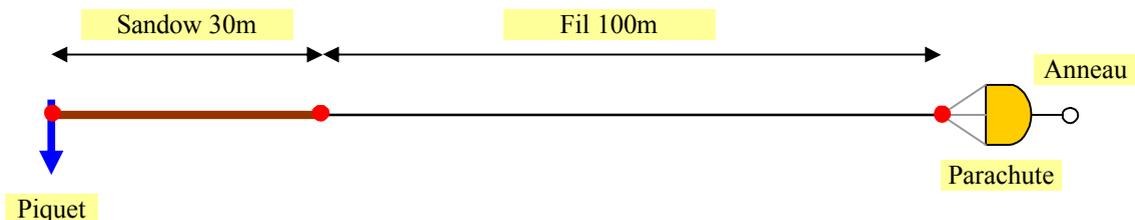
C'est une pratique un peu 'rustique', mais au combien plaisante, qui a peu évolué mise à part dans les **matériaux utilisés**.

Depuis plusieurs années ce mode de propulsion a gagné ses lettres de noblesse grâce à **la formule de concours FF2000** pratiquée sur tout l'Hexagone et qui rencontre de part sa simplicité un vif succès.

### *Les sandows du club (ACRN)*



## Description



L'ensemble est constitué :

- d'un piquet qui sert de point d'encrage
- d'un caoutchouc de **30m** relié au piquet par un système libre en rotation
- d'un fil nylon de **100m** relié au sandow par un système libre en rotation aussi
- d'un parachute pour l'alignement du câble pendant la retombée
- d'un anneau pour l'arrimage du planeur

## Principe du treillage par sandow

Le sandow est étiré jusqu'à une **tension de 7 à 8Kg** correspondant un allongement de **2.5 à 3 fois sa longueur**.

Le planeur est accroché à l'anneau et tenu par un aide.

L'ensemble est **aligné dans le lit du vent**.

L'aide maintient le planeur avec une **incidence pas trop forte** et lui donne une **impulsion de départ** afin qu'il atteigne rapidement une **vitesse de sécurité**.

Le sandow se détend et tracte le planeur.

Le pilote contrôle la montée uniquement à la **dérive**.

Si le planeur est bien réglé (**bon positionnement du crochet**) aucun ordre à la profondeur n'est nécessaire.

Des techniques plus élaborées (selon planeur et niveau du pilote) peuvent être utilisées (utilisation des volets de courbure...).

Arrivée à son apogée, lorsque le sandow 'ne **donne plus**', le pilote aide au décrochage par un **léger piqué**, suivi d'une ressource pour ne pas perdre la précieuse altitude atteinte (Les plus expérimentés font des zooms ...)

Le parachute entre en **action**, se gonfle, ralentit la chute du câble et du sandow en alignant l'ensemble dans le lit du vent.

Avec un vent moyen le planeur **atteint les 100m sans problème**...magique non !

## Caractéristiques

- Le sandow => caoutchouc **non gainé** de **diamètre 9mm et de 30m de longueur**.
- Le fil => câble **nylon** de **1.2 ou 1.3mm de diamètre (c'est l'idéal!)**
- Le parachute => modèle classique du commerce **d'environ 50 cm de diamètre** une fois développé (ou fabrication personnelle)
- Le piquet => '**queue de cochon**' traditionnelle pour attacher les chiens
- Les anneaux => anneau supportant **15Kg sans déformation** et de **20 à 25 mm de diamètre** pour s'adapter aux différents types de crochet de treillage
- Les émerillons => ceux utilisés pour la pêche, ils doivent pouvoir **supporter 15 Kg de traction** (évite l'enroulement du câble nylon sur lui-même)
- Les 'cœurs' => ceux utilisés **en marine pour les filins**, fixés à chaque extrémités du sandow il facilite son accrochage
- L'enrouleur => du **commerce ou de fabrication artisanale** il permet de ranger tout l'ensemble (Indispensable! 130m c'est très long...)

## Où trouver le matériel ?

### Sandow :

Le meilleur moyen est de contacter un Club pratiquant le FF2000 ou l'association Eole ou d'aller sur le forum <http://www.f3news.fr> dans la rubrique FF2000

Voici les dernières coordonnées du fabricant qui livre Eole AMV

Daniel Ortega  
chez TUPI caoutchouc  
au 02 43 93 06 80  
[d.ortega@tupi-cc.com](mailto:d.ortega@tupi-cc.com)

Le forum permet de faire des commandes groupées, car il est difficile de faire les sandows à l'unité.

### Piquet :

Grande surface ou animalerie

### Câble nylon :

Magasin de pêche (pas toujours facile) ou chez certains distributeur de matériel modélisme

### Parachute :

Magasin de modélisme

### Enrouleur :

Brico du coin (Leroy merlin...)

### Emerillon :

Magasin de pêche

### Cosse coeur :

Rayon accastillage pour bateau

## Contraintes d'utilisation

### Taille du terrain :

Ne pas oublier que le caoutchouc s'allonge jusqu'à **90m** environ auquel il faut ajouter **100 de câble**, on arrive très vite à une taille minimale de terrain **de 190 à 200m !**

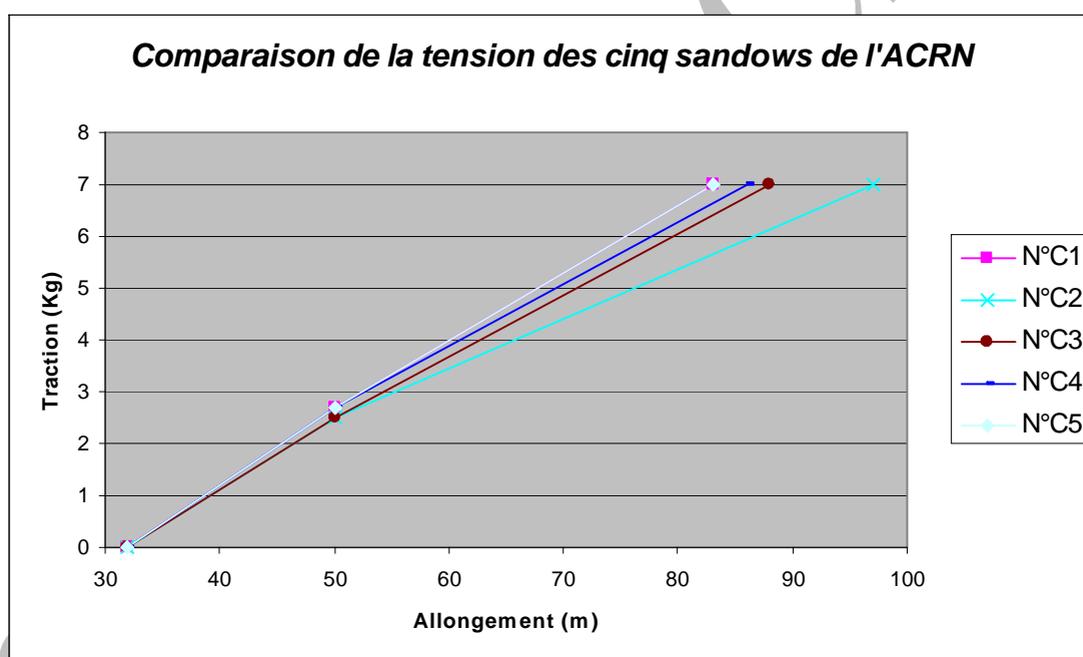
### Entretien :

- Hivernage pour les plus méticuleux => dérouler l'ensemble dans un **grand sac poubelle**, mettre du **talque** et bien brasser l'ensemble, laisser **au repos tout l'hivers !**
- Stockage => le meilleur moyen de conservation pour le caoutchouc est de le garder à **l'abri de la lumière** à une température constante (cave, sous sol...)

### Dynamomètre ou peson :

Indispensable pour **contrôler la force de traction imposée au planeur**, on le trouve principalement dans les rayons pêche des spécialistes.

## Mesures sur les cinq derniers sandows du club

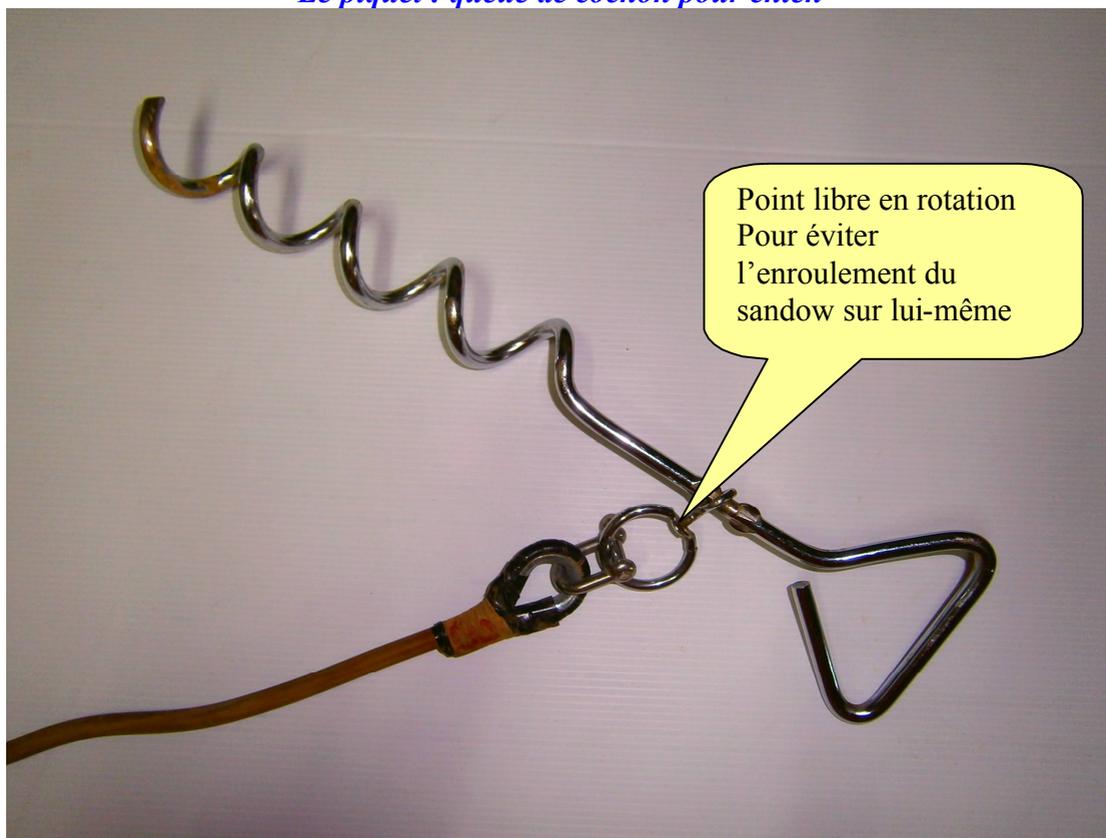


## Limites d'utilisation

**L'ensemble décrit dans ces lignes permet une mise en altitude pour des planeurs de 2.5 à 3Kg grand maximum.**

## Réalisation du matériel

### *Le piquet : queue de cochon pour chien*



### *Réalisation de l'extrémité sandow coté piquet*

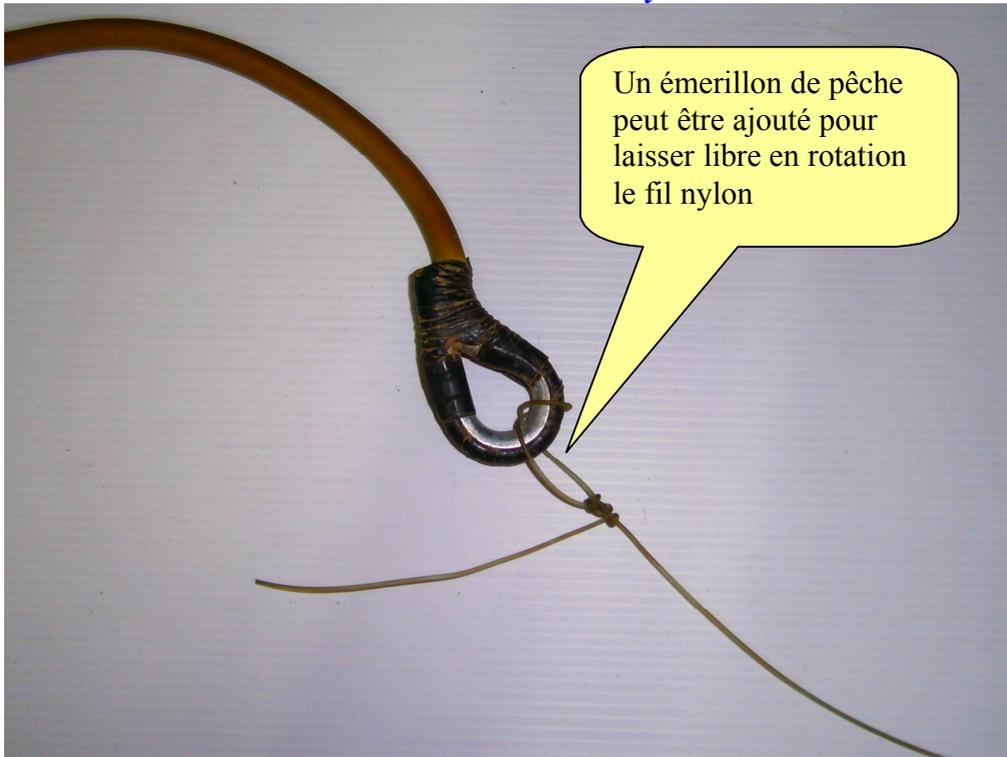


A partir de collier électrique :  
Rapide et pratique mais légère  
tendance à blesser le câble

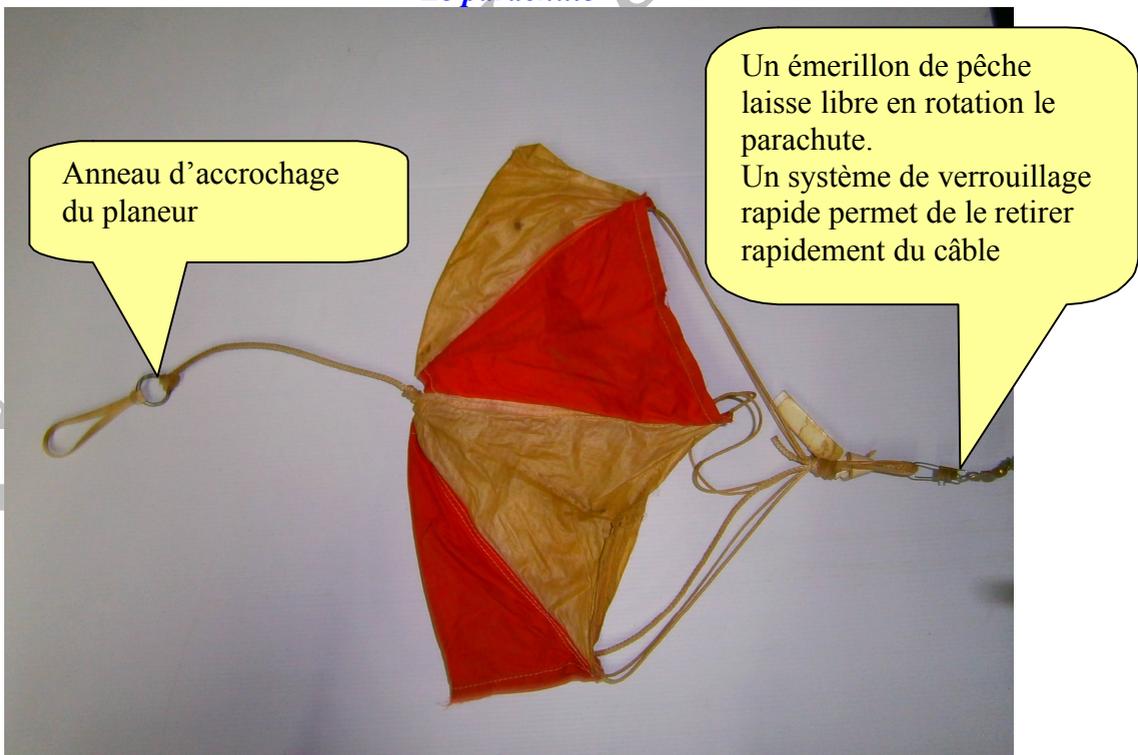
A partir de ruban adhésif de bonne  
qualité:  
Faire une ligature (il faut être deux,  
un qui tend le caoutchouc, l'autre  
qui enrubanne la sortie de la  
boucle).  
Excellente tenue dans le tends sans  
blesser le câble (surtout si  
utilisation de cosse cœur)



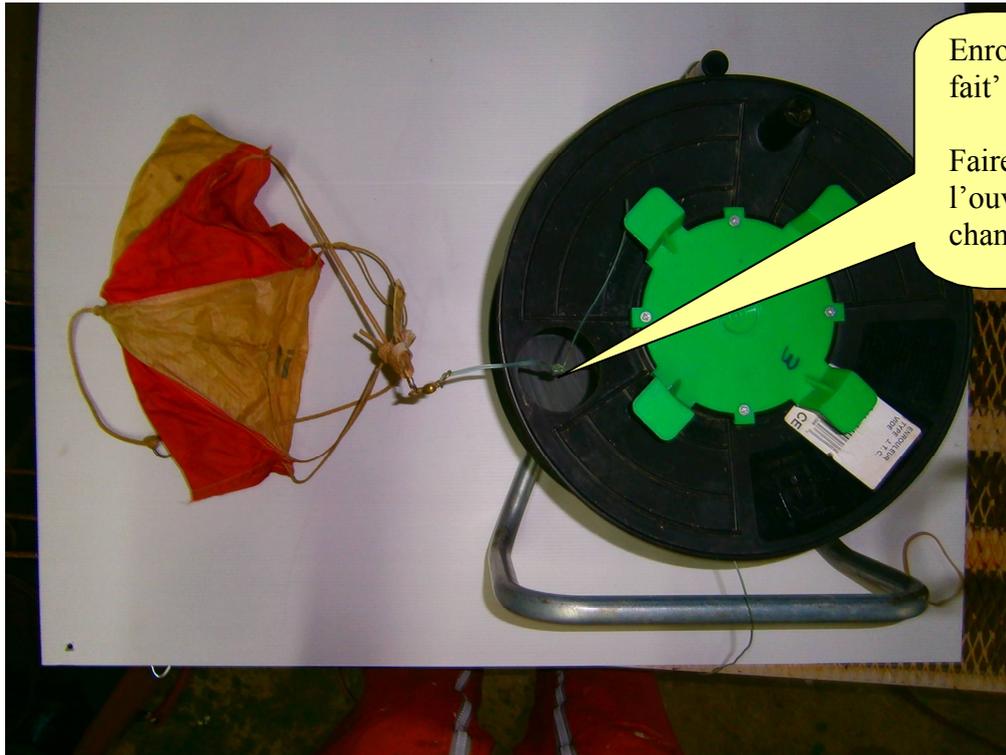
*Liaison sandow – câble nylon*



*Le parachute*



*L'enrouleur*



Enrouleur électrique 'tout fait' du commerce vendu nu

Faire sortir le parachute par l'ouverture pour contrôle ou changement rapide

*L'ensemble enroulé*

