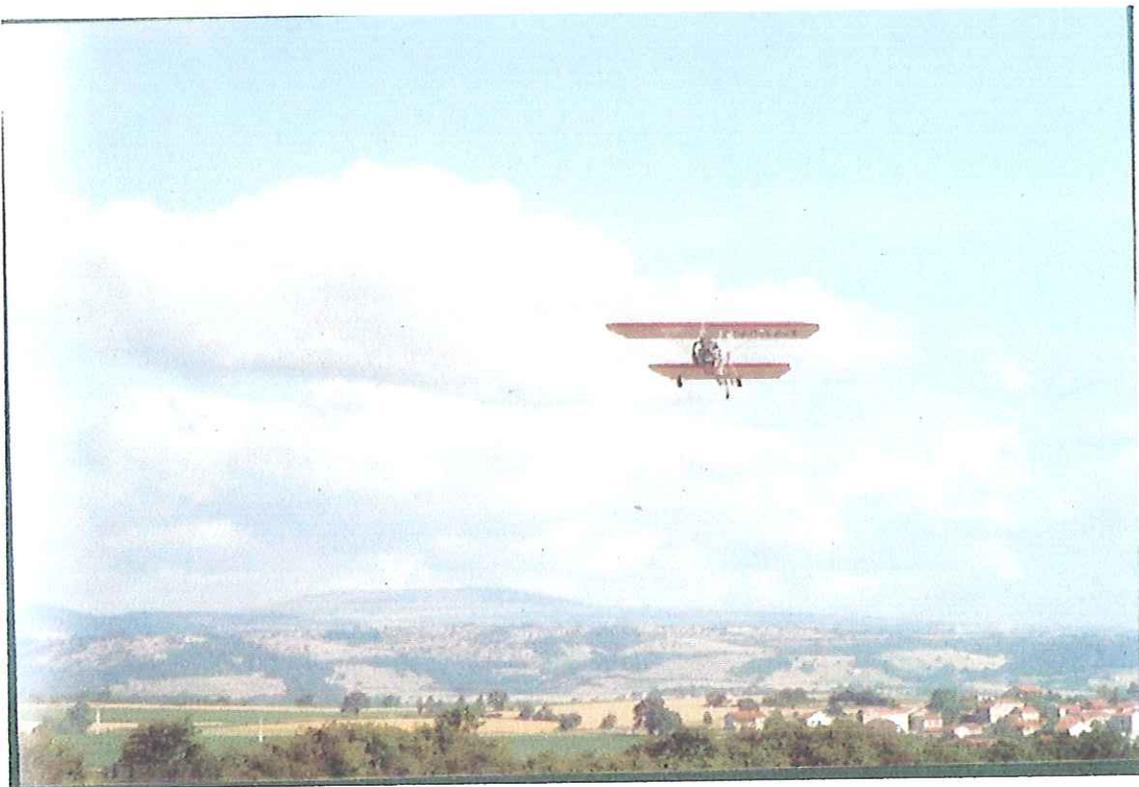




## INFOS POUCHEL

N°8



### Le POUCHEL BASIC

construit par les élèves du Lycée Sacré Cœur de ST CHELY d'APCHER  
sous la direction de Philippe PAYARD , a pris l'air le 11 juillet 2004 sur le  
magnifique terrain de BRIOUDE avec le soutien actif des vélivoles et de  
leur président Jacques BERGER

<http://brioudeclub.free.fr/>

## INFOS POUCHEL N° 8

Chers Amis,

Le premier vol du POUCHEL BASIC de Philippe PAYARD est un événement :

la machine est magnifique et extrêmement bien construite.

Elle vole merveilleusement ,à croire que la qualité de la construction et de la finition influence positivement sur le comportement d'un aéronef

Le POUCHEL II a terminé ces essais et le kit est lancé au prix de 4500 €.  
Les plans seront également diffusés (100 € pour les membres de l'APEV).

Nous venons encore de perdre des amis en ULM qui seraient encore parmi nous s'ils avaient eu un PARACHUTE...

Alors n'hésitez plus, la vie n'a pas de prix

***L'Esprit reste.....***

***La Technologie avance.....***

Construisez sérieusement, volez prudemment

Daniel DALBY

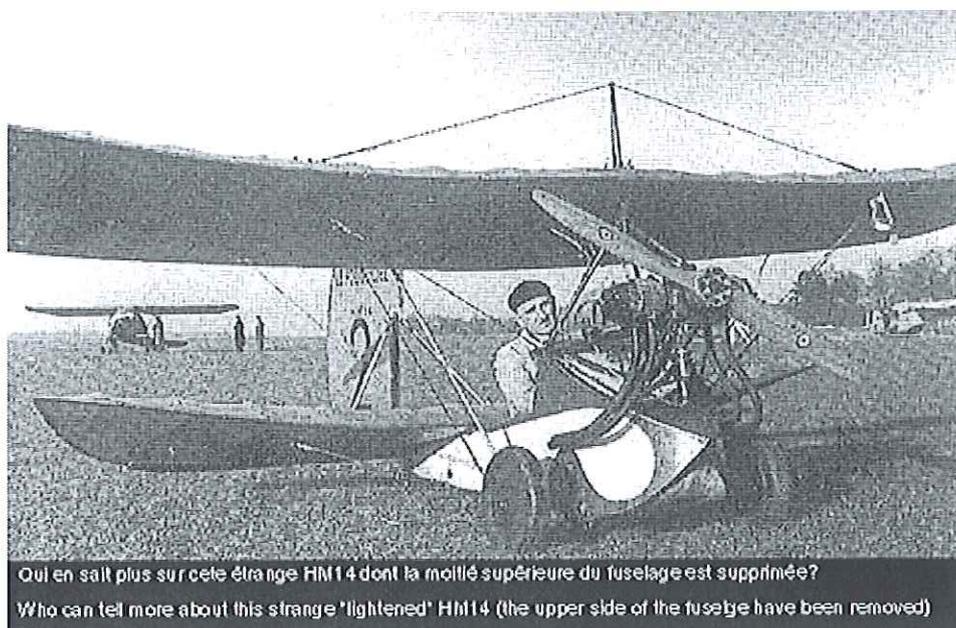
## ACTUALITES

- Le POUCHEL du Lycée de SAINT CHELY D'APCHER vole ; après 4 années d'efforts, la machine ayant été réalisée entièrement par les élèves de 1 à 2 H de cours par semaine, sans compter évidemment les nombreuses pièces rebutées, FELICITATIONS pour leur persévérance !!!
- Le BASIC de Jean Paul LEBOEUF commencé début 2004 est prêt à voler en Saône et Loire.
- Le CLASSIC GR construit par Christian DUPONT a volé à Brioude le 13 juillet dernier mais cette machine est beaucoup trop lourde (190 kg) et traîne... ; cela a nécessité de rallonger les ailes (voir MODIFICATIONS)
- Le POUCHEL II est lancé (voir POUCHEL II)
- Le BIPOUCHEL II est en construction par l'Association DEFERLANTE à TOULON (83) ; il est réalisé dans les locaux du lycée Rouvière avec des avantages en outillage et matériel mais aussi des inconvénients : fermeture pendant chaque vacance scolaire ; en principe, il devrait être prêt pour la fin de l'année 2004.
- Le BIPOUCHEL (Tandem) va recevoir un ROTAX 582 pour être transformé en HYDRAVION au printemps 2005.  
(récupération des flotteurs de l'HYDROPOUCHEL).
- Le BICHEL de Jean Philippe MEULIEN avant doucement mais sûrement !
- Le POUCHEL de Guy ALEXANDRE n'avance pas beaucoup mais il a la bonne idée de l'exposer à tous les rassemblements de sa région.
- Le POUCHEL II de l'IUT de TULLE devrait être terminé à l'automne.

## DATES TRES IMPORTANTES

- Les 4 et 5 septembre : Salon ULM de BLOIS  
(attention, cette année au BREUIL, présence du POUCHEL II)
- les 11 et 12 septembre : le traditionnel rassemblement de POU(x) à PONT / YONNE.

# AVERTISSEMENT



(l'ancêtre du BASIC)

Le POU est une machine pleine de qualités ; il ne décroche pas et il ne part pas en vrille mais il est fait pour voler avec un bon angle d'incidence et il est DANGEREUX de frôler les petits angles mais rassurez vous le POUCHEL vole comme cela et de plus, il est prévu avec une butée mécanique solide.

D'autre part si vous respectez le centrage qui je vous le rappelle est à 25% sur POUCHEL BASIC et CLASSIC , dans des conditions de vol normal , vous de risquez rien

Par contre si vous ne respectez pas les centrages, si vous malmenez la machine et si vous volez dans des conditions aérologiques épouvantables vous risquez un passage en négatif de l'aile avant et le piqué fatal qui s'ensuit

Si vous comptez utiliser votre POUCHEL par tous les temps, équipez le d'un PARACHUTE solidement fixé sur le fuselage.

## UN POUCHEL SANS ECHELLE

Devant le succès du POUCHEL, notre fabricant d'échelles s'affole et n'est plus d'accord pour nous vendre les échelles (120 liasses de plans diffusées auprès des membres de l'APEV). Nous avons donc lancé l'étude du POUCHEL II.

La machine a été conçue et calculée sous CATIAV5 par une équipe d'élèves ingénieur de l'ICAM Toulouse (Nicolas Blanchard et Aurore Vidalens). Une deuxième équipe (Brice Magro, Christophe Poupard) a construit le prototype, finalisé le système d'acquisition de mesures, mis en place les jauges de contraintes et aidé à la mise en œuvre des essais de roulage puis des vols.

Ce monoplace économique est doté d'un moteur de 25 à 40 cv, largement dimensionné ; il permet au plus grande taille d'être à l'aise, ce qui n'était pas le cas avec l'échelle.

Il reprend le brevet n° 97026432 de Daniel Dalby sur les ULM à structure en forme d'échelle ; Les assemblages (riveté, collé) ont été testés et le choix de la colle optimisé. La structure des ailes est constituée d'un double longeron en profilé d'aluminium 80 x 40 x 2 reliée par des entretoises. Cette structure rigide facilite, comme sur le POUCHEL, la réalisation des ailes.

On effile les nervures en styroform de 30 mm sur la structure puis on colle bord d'attaque et bord de fuite en composite, et il ne reste plus qu'à entoilier avec du dacron.

Le fuselage est également réalisé avec des profilés 80 x 40 x 2.

Cette machine, qui bénéficie de l'expérience de 5 ans sur les POUCHEL (une machine a dépassé les 100 heures de vols), est encore plus simple à construire qu'un POUCHEL BASIC.

Ce monoplace a pris l'air en début d'année et les essais en vol sont concluants.

Lors des séances, les mesures sur les jauges de contraintes ont été enregistrées puis dépouillées et analysées par le professeur responsable du projet, Franck Petitjean. **Le rapport de l'étude en fatigue du POUCHEL II conclut à une durée de vie illimitée dans des conditions de vol normal.**

Aussi, nous avons décidé de lancer une première série de 10 kit au prix de 4500 euros.

Le KIT COMPLET ne nécessite qu'une centaine d'heures de travail avec un outillage des plus réduits (perceuse – pince à river – quelques clés – un fer à repasser) et avec tous les éléments disponibles auprès de l'association. Seule la peinture de décoration, les instruments et le GMP ne sont pas compris dans ce kit.

Le moteur du prototype est un ROTAX 447 qui convient parfaitement et donne le meilleur rapport qualité/prix (à partir de 800 euros en occasion)

L'opération est lancée de la façon suivante :

Les acheteurs potentiels envoient un chèque de 500 euros à l'ordre de l'APEV qui ne sera encaissé que lorsque les 10 commandes sont atteintes. Lorsque ces 10 commandes sont atteintes, un chèque de 2000 euros sera demandé, et le solde, 2000 euros, sera demandé à la mise à disposition du kit, soit 4 à 6 semaines plus tard.

Le prix de revient final devrait se situer entre 6 et 7000 euros.

**Vous pouvez découvrir le POUCHEL II sur notre site [www.pouduciel.com](http://www.pouduciel.com)  
cliquez sur POUCHEL II**



## BON DE COMMANDE

**APEV**  
**11 Cours Albéric Laurent**  
**13790 PEYNIER**

NOM .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

.....

Tel : .....

**Adhérent APEV**

**Commande** : : 1 Kit POUCHEL II, détail des fournitures en annexe.

Je règle ci-joint la somme de 500 € en acompte.

L'opération est lancée de la façon suivante :

Les acheteurs potentiels envoient un chèque de 500 € à l'ordre de l'APEV, qui ne sera encaissé que lorsque les 10 commandes nécessaires à la mise en route sont atteintes ; Lorsque les 10 commandes sont enregistrées, un chèque de 2000 € sera demandé, et le solde, soit 2 000 €, sera à régler lors de la mise à disposition du Kit, soit 4 à 6 semaines plus tard.

Fait à ..... le .....

Signature

# MODIFICATIONS

## POUCHEL CLASSIC GR



La machine a été conçu pour une masse maxi à vide de 140 à 150 kg  
Avec une motorisation de 40 cv  
Masse maxi en charge 270 kg  
Centrage maxi arrière 28%

### Caractéristiques

Eav=5m60

Ear=5m

Calage aile ar 6°

Une finition soignée avec entoilage du fuselage est recommandée (meilleure finesse et meilleure efficacité de la direction)

**POUR LES MACHINES DONT LA MASSE A VIDE EST SUPERIEURE A 150 KG  
IL FAUT AUGMENTER LA SURFACE ALAIRE**

Jusqu'à 170 kg

Eav=6m60

Ear=5m

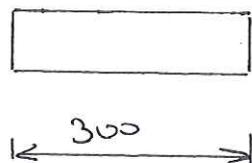
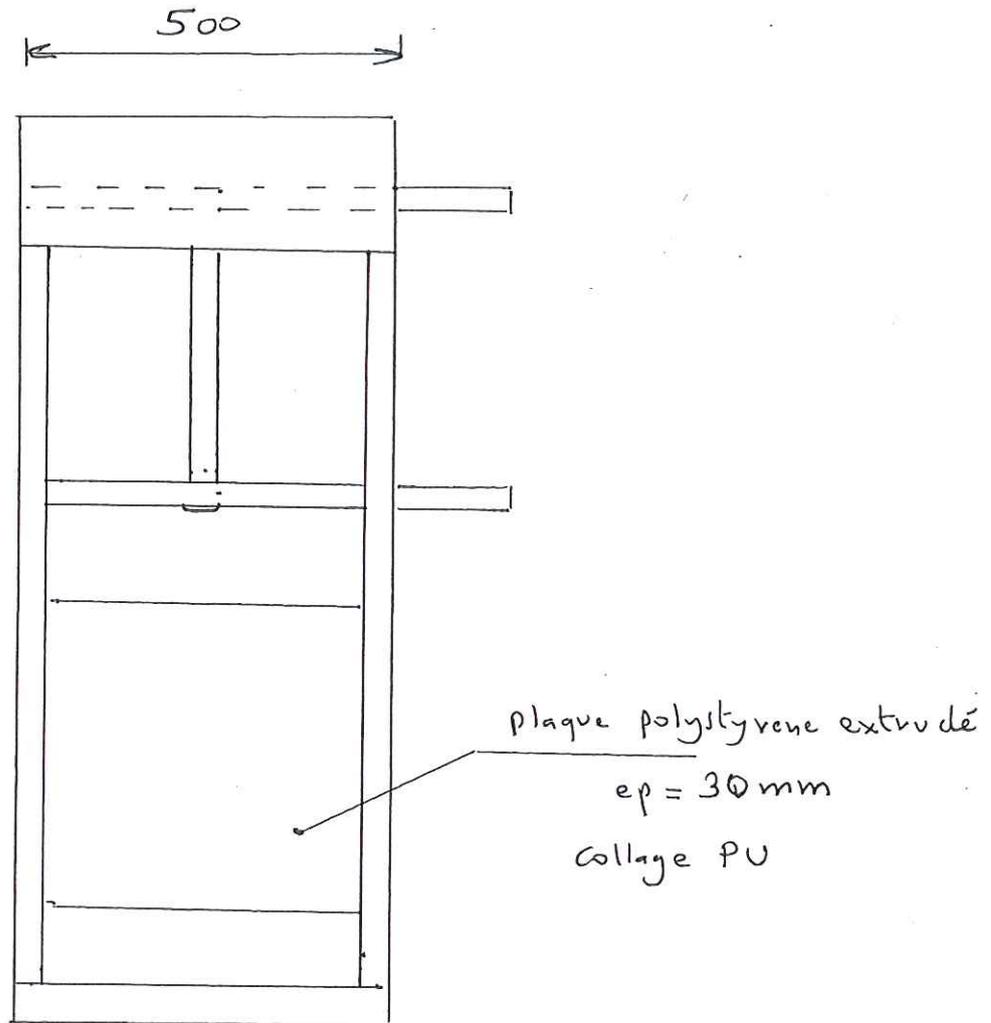
Calage aile ar 8°

Au delà de 170 kg, il faut trouver un moteur plus léger (ZANZO ou RDM)  
Gain de 15 à 20 kg/ROTAX 447

## RALLONGES AILE AVANT

A réaliser dans vos chutes d'échelles TUBESCA 2410/024

Collage des manchons en PU ou PU modifié (SADER extérieur)



Manchon CTP 18mm  
Contreplaque extérieur.

## MODIFICATIONS CLASSIC GR

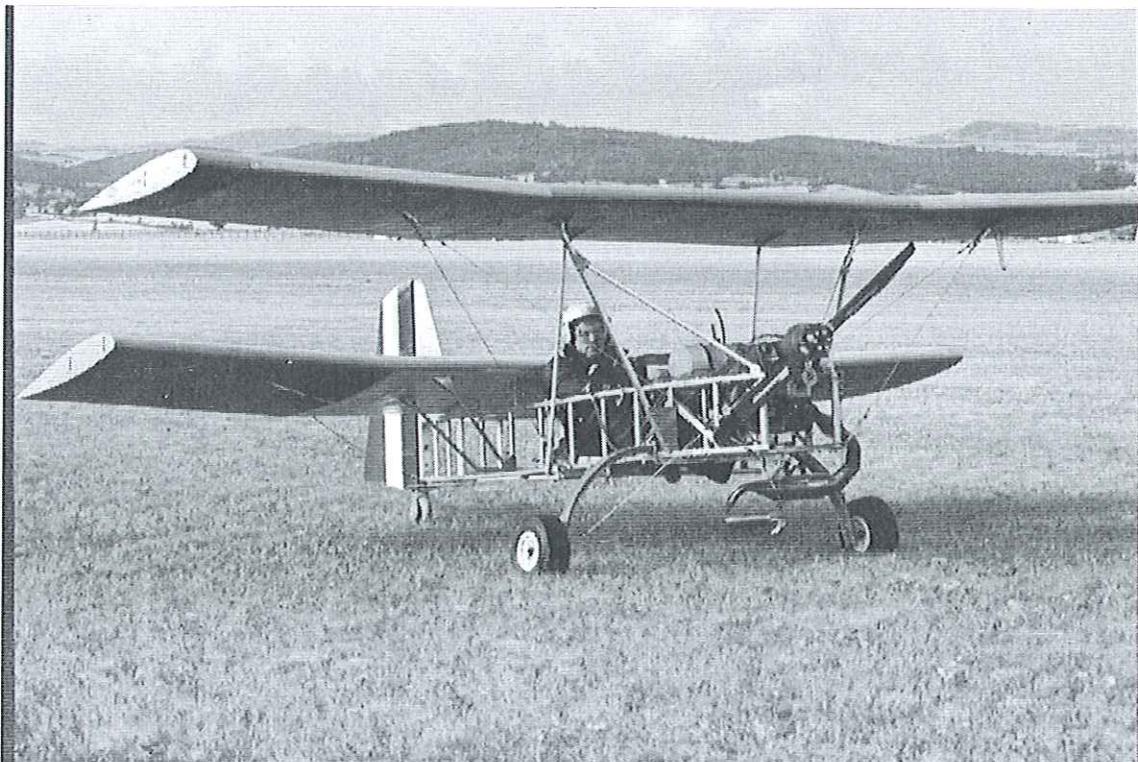
**Le tube de torsion de la commande de l'aile avant doit être rempli de bois collé PU**

**Les bielles de commande de l'aile avant passe en diamètre 20 mm**

**Renfort de la cabane par adjonction de contre fiches en diamètre 25 pour les machines avec des haubans de diamètre 25 (facultatif pour les haubans en diamètre 30)**

**Si vous n'avez pas encore réalisé les ailes**

**Le dièdre de bout d'aile passe de 4° à 2° ( cela améliore la stabilité en roulis aux grands angles)**



TRUUS

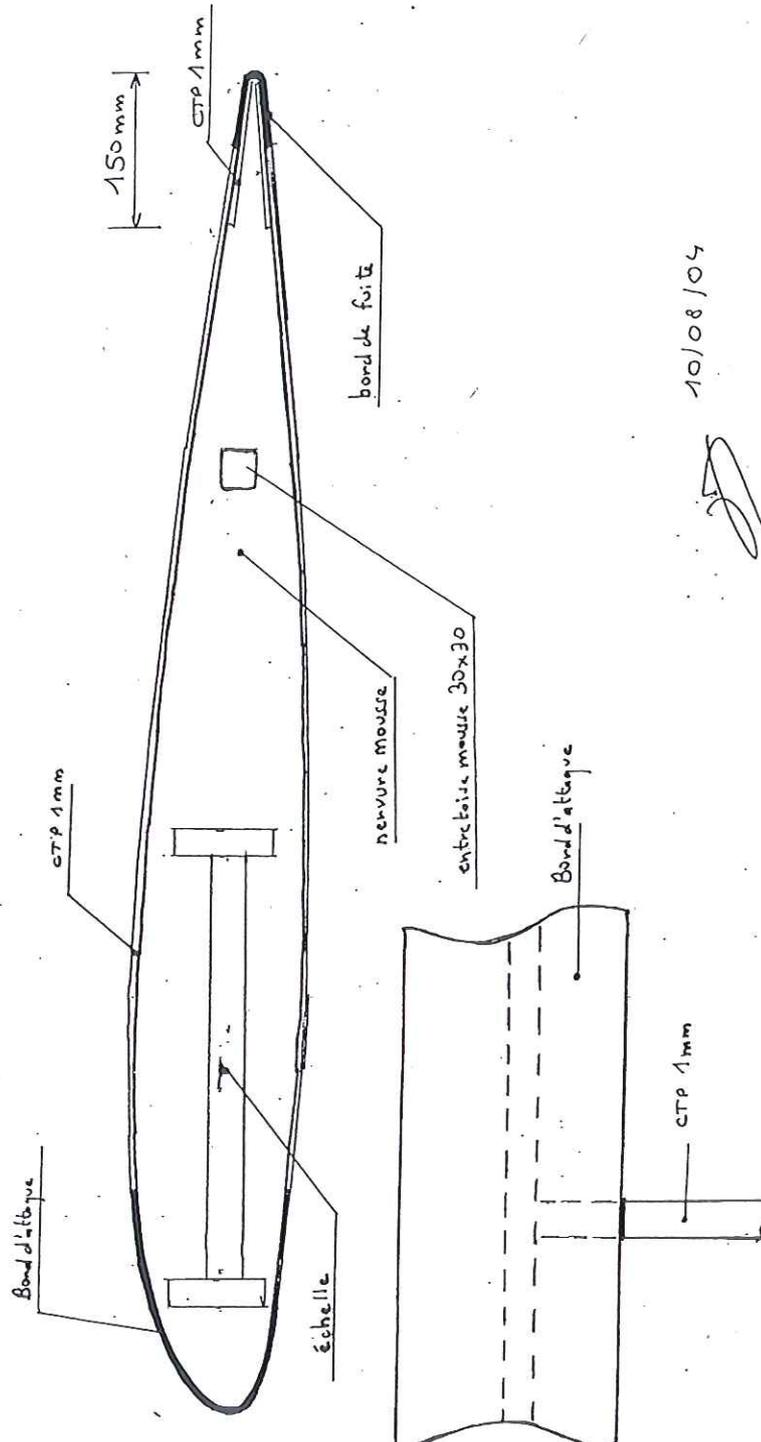
ET

ASTUUES

Pour les « allergiques » aux matériaux composites, je propose une solution permettant de supprimer le cerclage en verre epoxy

Il suffit pour cela de diminuer la mousse de la nervure de 1 mm en épaisseur de chaque côté sur 150 mm à partir du bord de fuite puis de coller à la STRUCTAN ou PU GEL une bande de CTP de 1mm avant le collage du bord de fuite et du bord d'attaque.  
Coller ensuite une bande de CTP 1 mm entre le bord d'attaque et le bord de fuite.

Cela est valable pour tous les POUCHEL ( POUCHEL II compris)



# OCCASIONS

## APEV vend :

- POUCHEL II de démonstration – ROTAX 447 – hélice bipale bois état neuf.  
..... 6 000 Euros
- POUCHEL BASIC – 10 heures de vol – ROTAX 277 – hélice bipale bois  
.....2 500 Euros avec entoilage en l'état (doublure de manteau)  
.....3 000 Euros avec entoilage DACRON neuf

## Eric PONCET vend :

- Tous les éléments pour construire un POUCHEL BASIC GR  
Eléments APEV et échelles TUBESCA  
.....1 000 Euros, hors frais de transport

(Tél : 02 51 05 83 21)

## AILES LIBRES DE LA MEDITERRANEE vend :

- Chariot monoplace pour PULMA pendulaire, sans moteur  
..... 230 Euros (contacter Daniel Dalby)
- Moteur ROTAX 277 avec réducteur PolyV sans carbu ni échappement  
..... 230 Euros (contacter Daniel Dalby)

## Claude RONCO vend :

- Moteur ROTAX 377 complet avec réducteur, très bon état  
..... 800 Euros, à débattre  
(Tél : 06 80 61 75 44)