

# RCM

radio modélisme

## CHT DE FRANCE MAQUETTES

**ESSAIS :**  
**P 40, Dash 120, Moustic, Stryker...**  
**PLAN ENCARTE :**  
**planeur rétro Salamandra**  
**PLANS :**  
**P 40 "Kittyhawk", TR 260...**



M2051 - 149 - 28,00 F

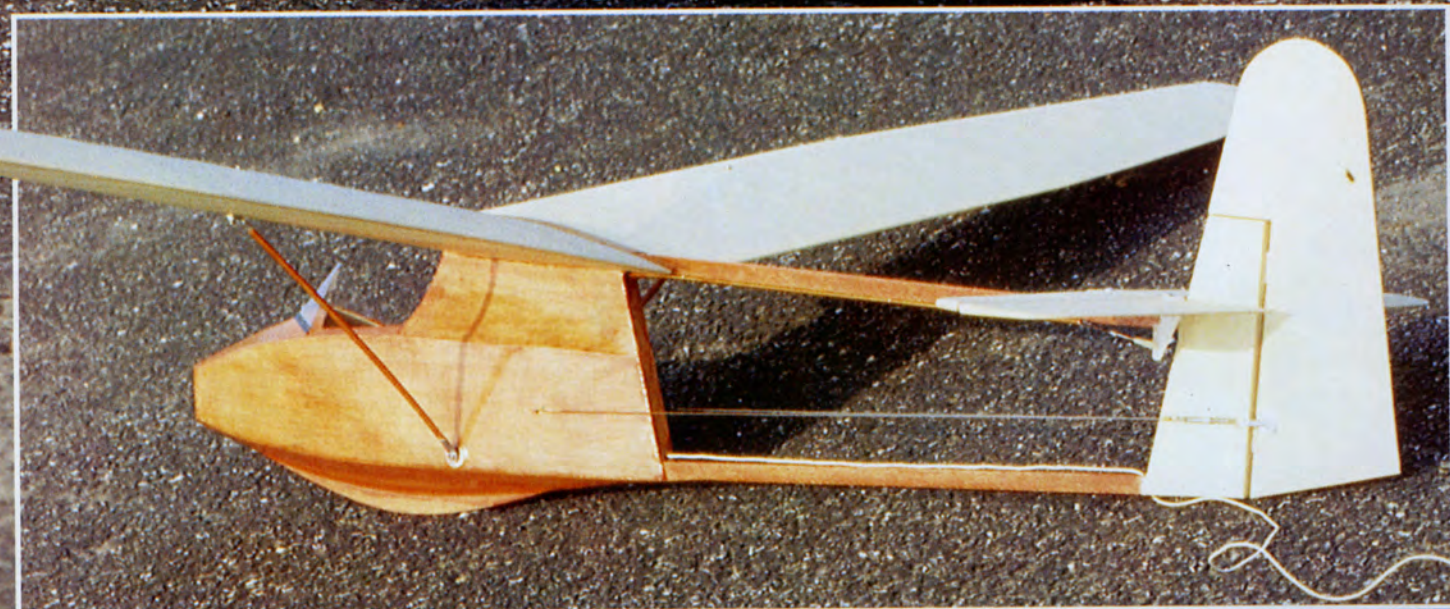
# SALAMANDRA

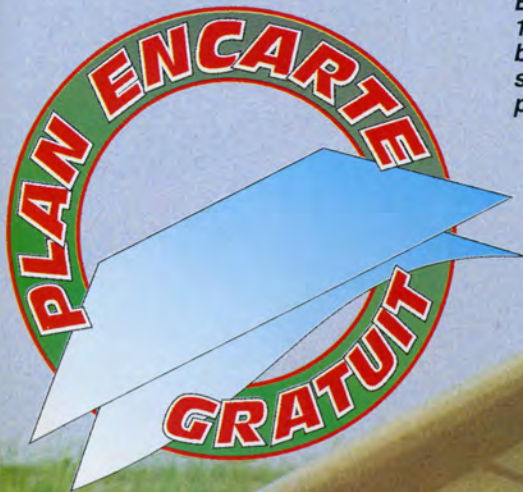
**RÉTRO, MAIS TOUT FEUX  
TOUT FLAMME ! (\*)**

Alfred Bellec



Le modèle que je vous propose de réaliser ce mois-ci est la reproduction d'un planeur d'entraînement des années 30, dont la voilure a servi à la construction de l'Emouchet.





*Bien que moins connu que les Avia 15a et autres SG 38, le Salamandra a bel et bien existé ! C'est donc une belle semi-maquette rétro que nous vous proposons ce mois-ci.*



## Un air de ressemblance !

Lorsque j'ai découvert le plan 3 vues du Salamandra, j'ai immédiatement pensé au SG 38 que j'avais construit il y a déjà plusieurs années... et que j'ai stocké dans un carton au fond de ma cave.

Si son allure rustique était originale, ses qualités de vol l'étaient aussi... Pour tout vous dire, le temps de montée au treuil à pédales (un vélo savamment bricolé par Albert et sa bande...) aurait plus longtemps que le vol qui suivait. Je vous laisse imaginer la finesse de l'engin... Et le désespoir du pédaleur (un certain Jean Pierre qui se reconnaîtra...).

Le sujet d'aujourd'hui a attiré mon attention à cause de la même allure rétro qui ne manque pas de charme. Toutefois, l'avant du fuselage est caréné et la poutre arrière est dépourvue de croisillons. La dérive est plus importante que celle du SG 38 et les ailes ne sont pas rectangulaires, mais semi-trapézoïdales, ce qui leur confère un allongement de 10, gage d'une meilleure finesse.

Il est évident que la construction d'un tel modèle se fera en structure. Maintenant que vous êtes déjà en possession du plan, il n'y a rien de compliqué, d'ailleurs je vais essayer de tout vous dire...

## Le fuselage

Sa construction ressemble un peu à celle d'une coque de bateau. Il faut commencer par découper le patin en contre-plaqué multiplis de 2 mm et les couples C1, C2 et C3. Préparez aussi la poutre inférieure en balsa 10 x 10 mm (choisir une baguette bien droite et du bois assez fibreux pour ne pas avoir un point faible à cet endroit).

Assemblez maintenant toutes ces pièces en veillant à respecter un parfait alignement de l'ensemble.

Pour faciliter cette opération, il est intéressant de réaliser un petit support en contre-plaqué servant à maintenir le patin perpendiculairement au chantier.

Lorsque tout est sec, collez la poutre supérieure également en balsa 10 x 10 bien droit et les traverses C4, C5 et C6. Surveillez toujours le bon alignement de l'ensemble.

Sur cette ossature, vous allez pouvoir coller les deux flancs en balsa 20/10 assez dur. Attention car la courbure est assez forte. Il est préférable de préformer vos pièces en plaçant une cale au milieu et en pinçant à chaque extrémité après avoir mouillé la face extérieure. Laissez sécher 24 heures puis collez en place en prenant garde à ne pas introduire de vrillage.

L'opération suivante consistera à ajuster et coller les doublages intérieurs de flancs en balsa 20/10 entre les couples C1, C2, C3 et C4. Pensez à croiser les fibres du bois lors de cette opération. Collez aussi les renforts en contre-plaqué 2 mm et la traverse de fixation des mâts.

Un petit coup de poncette alignera le bord des flancs avec les couples et vous permet-

tra de coller les deux pièces en balsa dur constituant le fond du fuselage.

Vous pouvez déjà fermer le dessus de la partie avant et coller le bloc terminant le nez. Le reste du fuselage sera coffré plus tard, quand vous aurez installé la platine servos et les commandes.

Il vous reste maintenant à terminer l'arrière qui constitue la partie fixe de la dérive et vous pourrez vous occuper des empennages.

## L'empennage horizontal

Le plan fixe sera découpé dans du balsa de 5 mm d'épaisseur, assez léger et recevra, au centre, un petit renfort en contre-plaqué 1 mm pour sa fixation.

Les volets de profondeur seront construits en treillis suivant les dimensions indiquées sur le plan. Il n'y a pas de difficulté particulière mais il convient de soigner la construction pour éviter tout vrillage.

## Le volet de direction

Il sera également en structure légère, donc à soigner lors du montage.

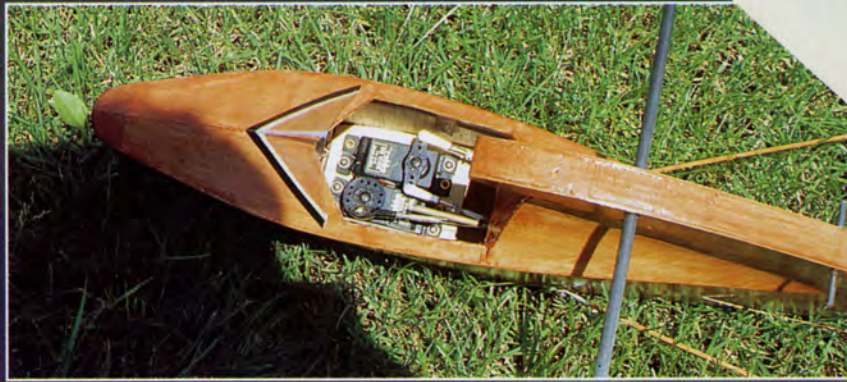
L'articulation sur le fuselage sera réalisée au moyen de deux charnières en nylon.

Une fois que vous êtes en possession de ces deux éléments, montez-les sur le fuselage. Installez ensuite la platine avec les servos de direction et de profondeur puis placez les gaines de commandes correspondantes : la commande de profondeur sortira sous la poutre supérieure.

La commande de direction sera constituée de deux câbles gainés constituant un aller-retour.

Après cette opération, vous allez pouvoir coller le "dossier" de l'habitacle et achever le coffrage du fuseau.

Laissez sécher puis poncsez soigneusement votre œuvre et préparez-vous à lui donner des ailes !



Quelques détails de la construction : le carénage abrite la radio, qui ne devra pas être trop énorme... les minis servos sont les bienvenus...  
Les haubans et leurs attaches : indispensables pour la solidité de l'ensemble, surtout lors des atterrissages.

## Les ailes

Elles constituent le plus gros morceau de la construction de cet engin, surtout si vous optez pour la version à ailerons, représentée sur le plan.

Pour ma part, compte-tenu de mon planing chargé, je me suis contenté de la version deux axes.

Les nervures seront usinées en deux blocs distincts : le premier pour les parties rectangulaires des deux ailes, le second pour les deux trapèzes ; les nervures de ce bloc

seront ensuite égalisées deux à deux à la poncette.

Le montage est archi-classique. Après les nervures, préparez les cloisons verticales qui viendront se placer entre les nervures et contre les longerons au cours du montage. Par la même occasion, elles maintiendront les nervures perpendiculaires au chantier. La partie inférieure du bord de fuite sera épinglée sur le plan au début du montage. Lorsque toutes les nervures seront en place, collez la deuxième partie du bord de fuite.

Collez aussi le faux bord d'attaque en balsa 30/10, placez le fourreau de clé et laissez sécher.

Libérez ensuite votre aile du chantier, donnez un coup de poncette pour ajuster le faux bord d'attaque puis coffrez et collez les chapeaux de nervures de l'intrados.

L'opération suivante consiste à coffrer l'extrados en bridant correctement l'aile sur le chantier.

Utilisez la cale de vrillage à placer sous le bord de fuite afin d'éviter un vrillage positif en bout d'aile (ça pourrait faire désordre dans les virages), profitez-en aussi pour coller les chapeaux d'extrados. Il vous reste maintenant à coller les saumons et achever le coffrage de l'emplanture.

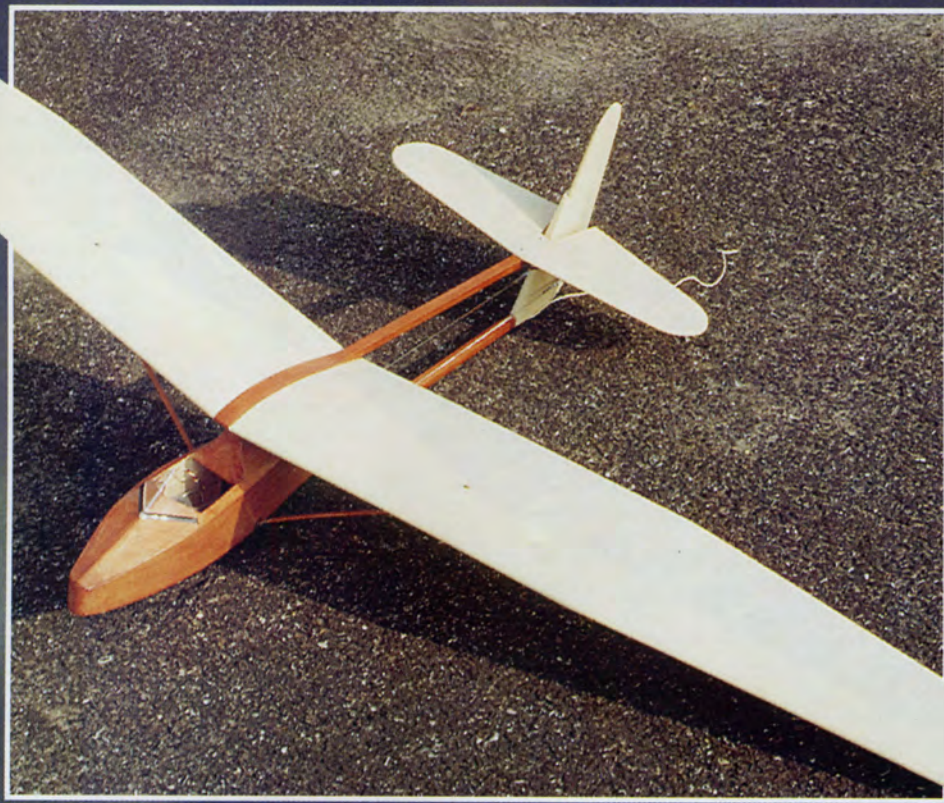
Collez le bord d'attaque en balsa dur de 5



On voit la commande de profondeur par gaine qui suit la poutre du fuselage.



La profondeur est construite en treillis, à l'image du vrai.



mm puis rabotez et poncez au profil. Voilà votre aile "2 axes" terminée. Si vous avez opté pour la version "3 axes", la structure de base est identique hormis les longerons d'articulations et la structure des ailerons. Compte-tenu de la géométrie du Salamandra, la seule solution "simple" est de placer un mini servo par aile raccordé par un cordon en Y si vous avez une radio simple. Dans le cas d'une radio programmable, vous pouvez toujours prévoir un mixage avec la fonction "aéofreins".

*Le pilotage du Salamandra rappellera beaucoup de choses aux amateurs de planeurs rétros.*

Vos ailes étant terminées, découpez 2 nervures en contre-plaqué de 2 mm, ajustées à l'emplanture. Ces deux pièces seront collées de part et d'autre du fuselage, en veillant à respecter l'incidence indiquée sur le plan (et identique pour les deux ailes). Les mâts seront confectionnés à l'aide de baguettes 5 x 3 en pin avec un embout en tube alu de  $\varnothing$  4 intérieur aplati. Le longeron sera ajusté au montage. La fixation côté fuseau et sur l'aile se fera à l'aide de petites vis "Parker" dans les tasseaux de bois dur prévus à cet effet.

### Installation radio

Déjà bien avancée en cours de construction, il reste à installer la commande de profondeur constituée d'un câble de frein de vélo

### Finition

Ne possédant pas de photos de l'original, je n'ai pu faire travailler que mon imagination. Ce genre d'appareil était en général de teinte écru ou beige pour les parties entoilées, les parties bois étaient de couleur foncée.

J'ai choisi d'entoiler mon Salamandra avec du Solartex "antique" qui convient parfaitement pour les ailes, le stab et la dérive. La nacelle a été entoilée à la soie avec 2 couches d'enduit puis toutes les parties bois ont reçu deux couches de vernis "acajou". Vous pouvez compléter votre appareil en installant divers haubans mais cela pénalisera la "finesse" de votre planeur qui aura tendance à ressembler à une toile d'araignée volante...

### Réglages, vols

Le centre de gravité est indiqué sur le plan et s'obtient en plaçant du lest dans le compartiment avant (j'ai du mettre 80 g de plomb).

Les débattements seront réglés aux valeurs suivantes :

- profondeur :  $\pm$  12 mm
- Direction : 30 mm de part et d'autre.

Dirigez-vous maintenant vers votre pente préférée.

Évitez les jours de portance anémique, de même que les tempêtes du style "quarantièmes rugissants" car la finesse du Salamandra n'est pas redoutable et si, dans le premier cas, le retour à la planète sera rapide, dans le deuxième cas vous risquez de voir votre



œuvre

voler à reculons pour cause de manque de pénétration due à la faible charge alaire liée à une finesse médiocre.

Après avoir libéré votre oiseau favori (je ne suis pas sûr que "Salamandra" soit un nom d'oiseau !), vous allez constater que la vitesse de vol est modérée mais que, malgré tout, la direction est efficace. Évitez de trop ralentir l'engin pour conserver une bonne maniabilité et profitez du spectacle en faisant évoluer près de vous un modèle peu courant sur les pentes...

Bons vols et à bientôt pour un nouveau plan encarté !

(\*) Salamandra : latin emprunté au grec. La salamandre est un genre de batracien urodèle (c'est-à-dire qui conserve sa queue à la métamorphose, hé si !), qui, croyait-on, jouissait de la propriété de traverser les flammes sans se brûler (Petit Larousse).