

# Mon Pou du Ciel HM 14

PIERRE ECLANCHER



à l'échelle 1/3

Après le petit Pou du Ciel construit par Laurent Buissyne, que vous avez découvert en pages 10 à 14, nous vous proposons un autre Pou, construit il y a presque 20 ans, par Pierre Eclancher. Pas de plan pour cette maquette, le livre écrit par Henri Mignet, à été la base de travail, comme pour tous les Pou" construits en réel. Nous avons jugé utile de vous présenter cette réalisation, qui a été remise en vol pour réaliser les photos accompagnant ce texte. En effet, on peut la considérer comme une maquette exacte à 99 %, y compris au niveau du vol, en tout point identique à ce que quelques valeureux constructeurs amateurs ont pu connaître. Comme quoi, il n'y a pas de si grandes différences entre un réel et une maquette.

Quelques schémas de Pierre Eclancher vous en diront un peu plus sur les réglages du Pou.

Cette maquette du HM14 a été construite en 1978 d'après le bouquin d'Henri Mignet de 1937 (4<sup>ème</sup> édition) que je conserve précieusement comme une véritable relique. Il n'y a donc pas de plan à proprement parler, car tout ce qu'il faut savoir pour construire tient dans ce livre de plus de 500 pages. C'est une mine d'or encore aujourd'hui car

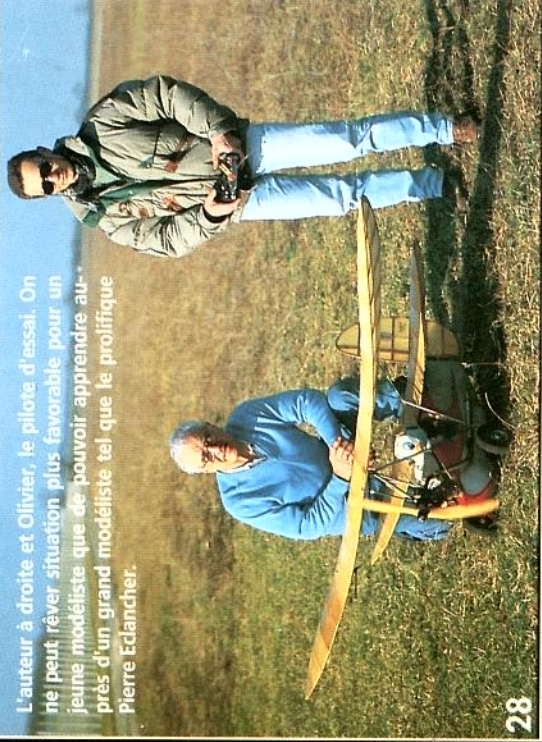
il est bourré de croquis, d'astuces et de tours de main. Lorsqu'on a lu ce livre on est pris d'une irrésistible envie de construire un avion !... son avion ! C'est une drogue et comme toutes les drogues elle a fait ses victimes. "Si vous savez clouer une caisse d'emballage, vous pouvez construire le Pou du Ciel". Ce slogan célèbre était peut être un peu trop encourageant pour certaines personnes dont quelques unes ont payé de leur vie leur inexpérience ou leur inconscience (les deux sans doute). Mais le Pou du Ciel, bien construit et surtout bien réglé était une merveilleuse petite machine. La preuve c'est que la formule a traversé les décennies pour faire encore aujourd'hui la joie de nombreux constructeurs amateurs. Lisez donc le bouquin d'Henri Mignet : le Sport de l'Air. Cela vaut n'importe quel roman !... Car c'est un roman !

**Sorti de la naphthaline !**

Toujours est-il que je décidais il y a bientôt 20 ans de construire un HM14 conforme au bouquin c'est-à-dire avec toutes ses qualités et tous ses défauts... le tout à l'échelle 1/3. Cela donne un engin de 2 mètres d'envergure pour 1 m<sup>2</sup> de surface. Pas de plans... et alors ? Il suffisait

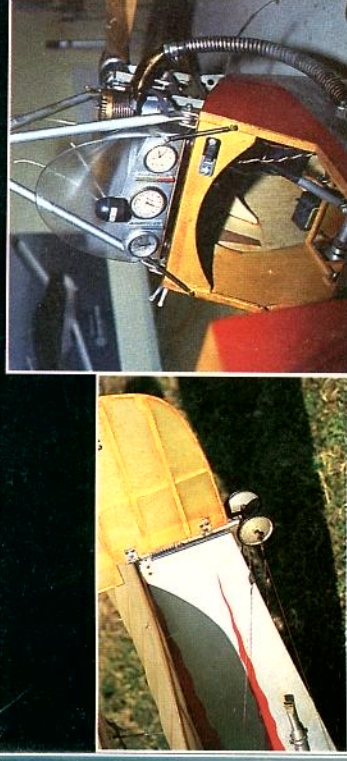
de suivre pas à pas les conseils du "Saint Patron". J'ai respecté toutes les sections et les qualités de bois, les principes d'assemblage et la configuration de la structure. Je n'ai fait qu'une entorse (que je regrette maintenant) pour les nervures d'ailes qui sont en treillis de balsa au lieu de contre-plaqué ajouré. C'est le seul balsa utilisé dans mon Pou

L'auteur à droite et Olivier, le pilote d'essai. On ne peut réver situation plus favorable pour un jeune modéliste que de pouvoir apprendre auprès d'un grand modéliste tel que le prolifique Pierre Eclancher.



28

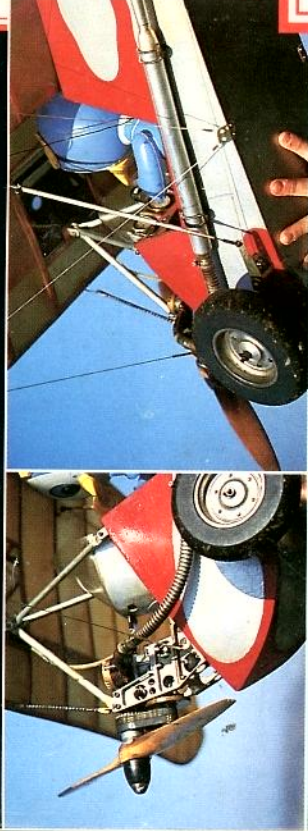
MVM



A gauche : Si vous avez l'occasion d'observer un vrai "Pou" sur un terrain, vous serez surpris par l'allure si particulière du diabololo constituant la roulette arrière. Encore une astuce du "Père Mignet". A droite : Le poste de pilotage inclus un tableau de bord succint. Voilà une maquette facile à reproduire...



Le profil d'origine du Pou du Ciel, a été intégralement repris pour la construction de cette maquette à l'échelle 1/3. Ici, une nervure entièrement en balsa, alors que sur le réel, elles étaient en contre-plaqué.



A gauche : Pas de secret, pour propulser d'un façon très réaliste une maquette de vieille toile, rien de tel qu'un moteur réducteur. Ci dessus à droite : Détail sur la commande de "profondeur" de l'aile avant, identique au réel.



Ci contre : Le diabololo de roulette arrière est amorti : simple et efficace, comme sur le vrai.

du Ciel qui pourtant ne pèse que 4,5 kg.

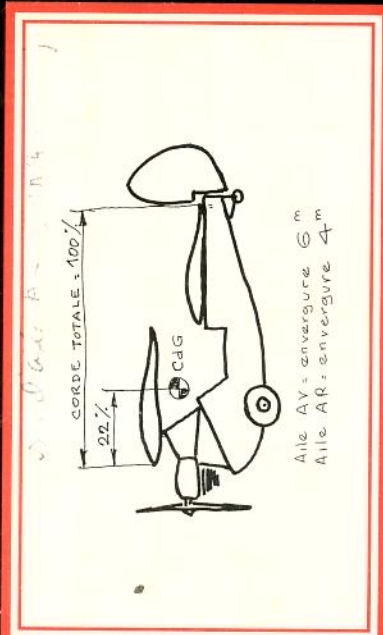
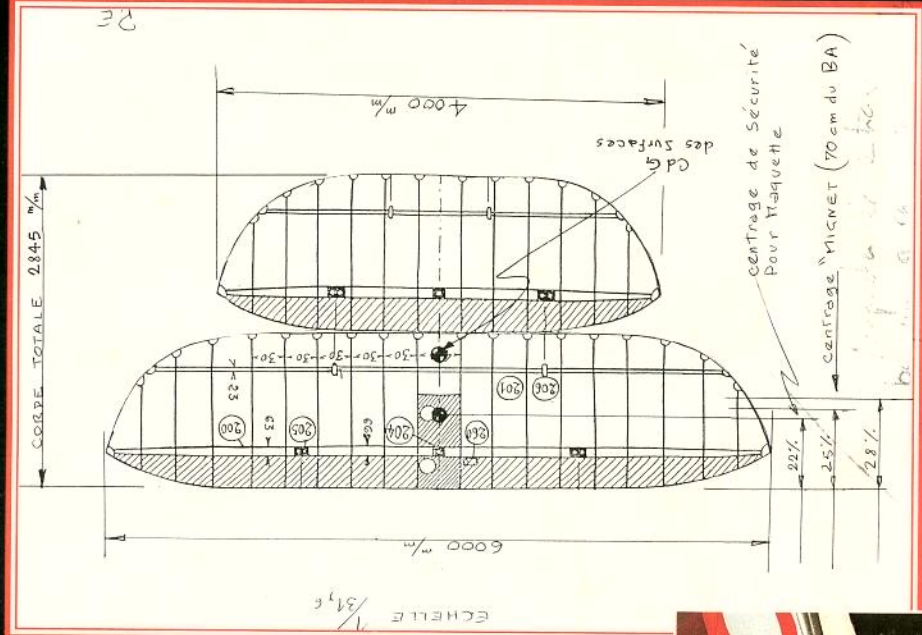
Le moteur est un bon vieil OS 60 qui a le même âge que l'avion. Il entraîne une hélice de 50 cm de diamètre (à l'échelle) par l'intermédiaire d'un réducteur maison à courroie crantée de rapport 1/2. Cette

énorme hélice freine évidemment le moteur autour de 6 à 7000 tr/min ce qui permet d'obtenir un excellent rendement à 3000 tr/min. De ce fait, le HM 14 vole tranquillement à mi-gaz, sans bruit, c'est un régal. Le rédac' chef de MVM m'ayant demandé de lui communiquer quelques photos, j'ai donc remis en vol cette relique qui n'avait pas pris l'air depuis au moins une quinzaine d'années. Après démontage et nettoyage complets du moteur qui refusait de tourner même d'un quart de tour, tout s'est bien passé. Les roulements étaient complètement bloqués par l'huile de ricin transformée en un infâme mastix.

**Le centrage**

Quelques mots du centrage : le secret du vol du Pou du Ciel réside dans le centrage et les incidences relatives des deux ailes. (Rappelons que seule l'aile avant est mobile et assure la fonction de profondeur). Lorsque j'ai effectué le premier vol, le centrage et les incidences étaient conformes au bouquin (pages 325 à 332). Il faut dire que Mignet n'était à l'époque pas très prolix sur ce sujet, recommandons pour sa défense, que le problème aérodynamique est singulièrement complexe. Le décol-

29 MVM



lage s'est passé tout à fait normalement et le vol à plat sans problème. Où cela s'est gâté, c'est quand j'ai poussé sur le manche pour descendre et atterrir. L'appareil est passé brutalement sur le dos avec impossibilité d'en sortir. Curieusement l'avion semblait stable dans cette configuration pour le moins dangereuse. Par bonheur, se trouvant au point d'impact un carré de luzerne providentiel qui évita à mon nouveau-né une destruction prématurée. Cependant, le pilote avait pris un sérieux chaud et froid. Ce défaut avait été constaté à l'époque sur plusieurs appareils, causant la mort de plusieurs pilotes. Rentré à la maison, perplexe, je consultais plusieurs spécialistes du Pou du Ciel qui me précisèrent que les deux ailes vues en plan devaient être considérées comme une seule et même surface, pouvant être assimilée à une aile volante. C'est ainsi que j'ai obtenu d'excellents résultats en ce qui concerne la stabilité longitudinale. Ce centrage très en avant, comparable donc à celui d'une aile volante, se situe à 22 % de la corde totale. Cette position du centre de gravité diminue un peu la participation de l'aile arrière à la portance totale, mais le but c'est de voler en sécurité sans pilote à bord... n'est-il pas ? Quant aux variations d'incidence de l'aile avant, elles doivent être très faibles : moins 1 à 2° à plus 5 à 6°. Le passage en portance négative de l'aile avant risque en effet de provoquer ce fameux passage sur le dos tant redouté. En espérant que ces quelques indications vous seront utiles, je vous souhaite de bons vols avec votre Pou du Ciel qui assurément ne passera pas inaperçu sur les terrains.