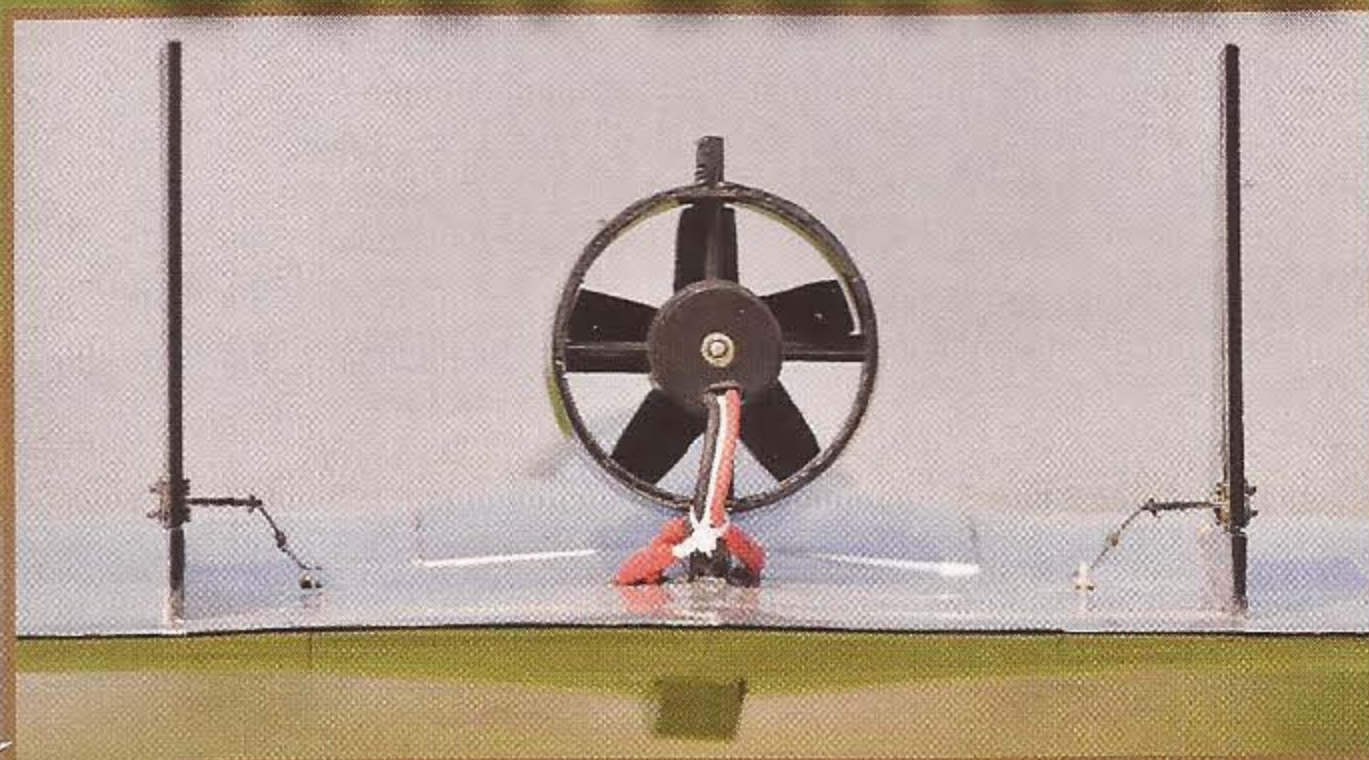


# TA



De face, de dos, de côté, la Manta se montre fine sous tous les angles. sa formule n'est pas très éloignée des ailes Horten, dérives en plus... Les qualités de vol sont bien réelles !

## “Ceci est une raie évolution”



terminer où positionner la turbine ? Toujours par souci de simplicité, la solution du pylône au dessus de l'aile devint vite une évidence.

géométrie de l'Horten IX, à laquelle j'ai greffé une pointe supplémentaire à l'avant afin de pouvoir avancer le centrage de l'appareil. Il faut y penser car sur ce type d'appareil, le centre de gravité doit être posi-

onnaient un petit plus à la ligne de l'appareil. Si c'est plus joli, allons jusqu'au bout de la démarche et dotons-les de gouvernails. Ainsi, si l'aile a du mal à tourner aux ailerons, les dérives pourront m'aider à réaliser les virages : Après tout, autant multiplier les atouts pour le vol !

Il n'y a pas de train sur cette aile, juste un patin en contre-plaqué pour aider aux lancers. L'atterrissage se fera dans l'herbe ou dans les champs en espérant limiter la casse. Avec l'arrivée des trains rentrants électriques, il sera peut-être possible d'en doter la Manta dans un futur proche.

La construction : simple et rapide L'avion est conçu comme une aile traditionnelle dotée d'une section centrale un peu plus complexe. Toute la construction sera réalisée en balsa et contre-plaqué. Un tube carbone diamètre 6 mm sera utilisé comme clef d'aile sur la plus grande partie de l'envergure (le tube est positionné entre les deux nervures n 11). Deux autres tubes moins longs

sont prévus entre n 3 et n 9. Ils aideront à obtenir la bonne géométrie et amélioreront la rigidité de l'aile.

Afin de réduire au maximum le poids, j'ai sélectionné avec beaucoup de soin les planches de balsa qui ont été utilisées. Dans cette même optique et également pour accélérer la construction, j'ai employé de la colle cyano pour l'ensemble des collages. En plus d'avoir l'avantage de sa prise rapide, cette colle est plus légère que la colle blanche et sur l'ensemble de la construction, on doit pouvoir gagner quelques précieux grammes. Afin de faciliter l'assemblage de la Manta, toutes les nervures sont dotées de deux talons qui permettront d'obtenir la géométrie souhaitée en travaillant sur une surface plane.

Après avoir découpé l'ensemble des pièces composant la structure de la Manta, la construction débute par le collage de chaque côté de la nervure n1b des renforts en contre-plaqué r1 qui permettront de fixer la turbine.

L'assemblage commence par la réalisation de la section centrale de l'aile à l'aide des nervures n3b et des couples c2b à c10b. Lors de

### Quelles inspirations ?

Quand on me parle d'aile volante, je pense tout de suite aux réalisations de l'Allemand Horten ou de l'Américain Northrop. C'est donc en me replongeant dans les créations de ces deux visionnaires que je me suis demandé ce qu'aurait pu être une aile volante française au début des années 50...

Pour réaliser le Manta, je me suis inspiré des grandes lignes de la

tionnée entre 15 et 20 % de la corde moyenne de l'aile. Le cockpit est assez protubérant afin de pouvoir y loger le récepteur, le contrôleur et surtout l'accu de propulsion en gardant un peu de marge pour pouvoir avancer ou reculer ce dernier pour jouer sur le centrage. Cette pointe rend également l'aspect du Manta plus moderne.

Ayant prévu l'utilisation d'un profil Eppler 184 autostable, je me suis longtemps demandé si j'allais doter ou non le Manta de dérives... En théorie, c'est inutile. Mais après les avoir dessinées, j'ai trouvé qu'elles