

Paramoteur Pulse 1,4 de Opale Paramodels

VOLEZ AUTREMENT !

J'aime bien les modèles atypiques. Dans notre hobby, le paramoteur est de ceux-là. Il y a donc bien longtemps que j'avais envie d'essayer ce type de produits. C'est chez le fabricant français Opale Paramodels que j'ai trouvé mon bonheur : l'aile Pulse 1,4 et son châssis backpack S. Autant vous le dire tout de suite, j'ai été em-ba-llé !

Texte : Yann Moindrot
Photos : Cécile Moindrot

Rappelons tout d'abord qu'une aile de parapente/paramoteur classique est fabriquée en toiles de spi (nylon). Elle est presque toujours de type « double peau » : deux toiles forment un intrados et un extrados. Des nervures souples relient les deux surfaces (en formant des caissons) et le bord d'attaque est ouvert. Le vent relatif que l'aile reçoit en avançant rentre dans le bord d'attaque, gonfle la voile (puisque le bord de fuite est fermé et que l'air ne peut pas s'échapper). L'aile forme alors un profil comme celui d'une aile d'avion et donne la portance.

Pour se diriger, on agit sur des « freins » : des fils qui sont reliés aux bords de fuite de l'aile (gauche et droite). En tirant d'un côté, le bord de fuite se baisse, déforme le profil et fait l'effet d'un aérofrein : l'aile va donc tourner. Pour ralentir l'aile à l'atterrissage, il suffit de freiner des deux côtés de façon symétrique.

Certains se rappellent peut-être du Skysurfeur de Graupner : ce paramoteur basique (voile en « sac plastique »), toujours commercialisé, avait été un des premiers à démocratiser la discipline. Mais ce modèle, piloté par déplacement du chariot et non par freinage de la voile, n'a rien à voir en termes de performances et de maniabilité avec les produits Opale...

Opale Paramodels est une petite société basée dans le nord de la France, spécialisée dans la conception et la commercialisation de parapentes/paramoteurs RC. Les ailes sont dessinées en France et produi-

tes en Europe de l'Est. Les châssis sont fabriqués en France.

La gamme ne comprend pas moins de 8 ailes dont la surface varie de 0,5 à 3,2 m². La plus petite, l'Oxy 0,5, a été développée pour le vol indoor. Son envergure à plat est de 1,3 m et l'aile est dépourvue d'intrados (afin de gagner du poids et réduire la vitesse). Sachez que ce petit paramoteur est capable de passer le looping en indoor !

On trouve ensuite l'Oxy 1.0 (envergure 2,25 m) qui est polyvalente pour le vol extérieur/intérieur. La nouvelle Oxy 1.5 (envergure 2,75 m) est idéale pour débiter en extérieur. Ces deux ailes sont de type « Mono-peau », donc dépourvues d'intrados.

La Pulse 1.4 est une aile « double-peau » : Elle a une envergure de 2,7 m et possède un meilleur plané que les modèles précédents.

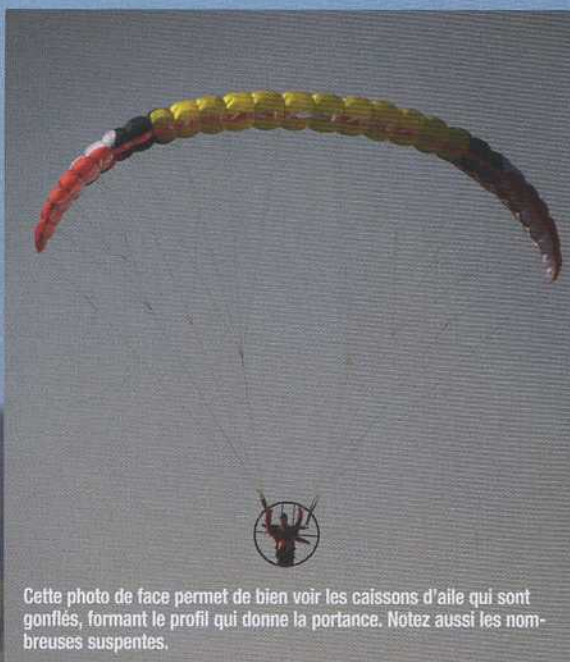
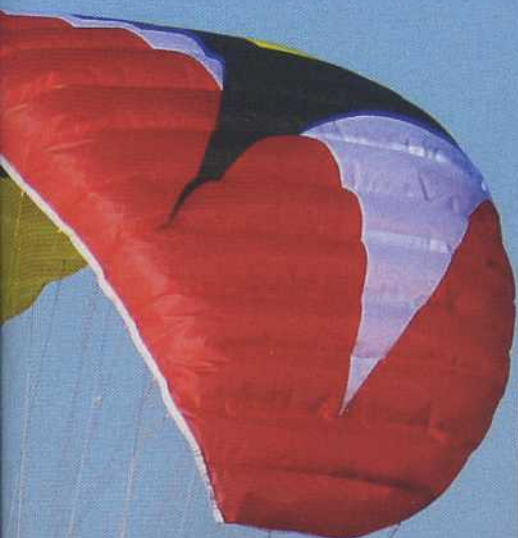
La gamme comprend également les Fox 1.5 et 1.5 GT (des ailes hautes performances), ainsi que l'énorme Spiral 3.2 qui affiche 3,9 m d'envergure (charge utile 5 à 10 kg !).

Opale commercialise 5 types de châssis de paramoteur et 2 types de pilotes.

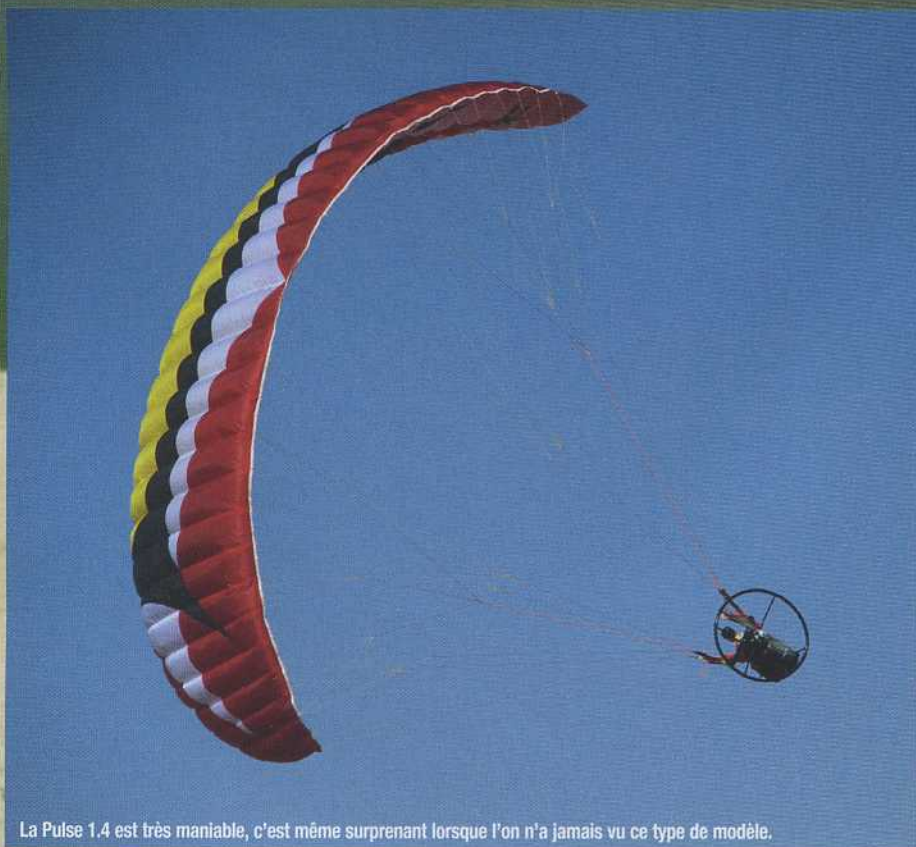
Enfin vous pourrez opter comme moi pour un kit complet : il existe 3 kits parapentes (comprenant l'aile, le pilote, deux servos et sa sellette), ou 6 paramoteurs (aile, pilote et/ou châssis avec servos, moteur et contrôleur) sont proposés.

Sur les conseils de Mathieu, le responsable d'Opale, j'ai opté pour la Pulse 1.4 qui semble être un bon compromis performance/facilité de pilotage, le petit châssis backpack S et le moteur préconisé (cette aile

Ne croyez pas un instant que l'on s'ennuie aux commandes de ce grand paramoteur de près de 2,7 m : la maniabilité est surprenante, il y a un vrai pilotage et des automatistes à acquérir. Ce n'est d'ailleurs pas difficile. On prend un grand, très grand plaisir à voler avec cette aile Pulse 1.4 et son châssis Backpack S d'Opale Paramodels (entreprise française).



Cette photo de face permet de bien voir les caissons d'aile qui sont gonflés, formant le profil qui donne la portance. Notez aussi les nombreuses suspentes.



La Pulse 1.4 est très maniable, c'est même surprenant lorsque l'on n'a jamais vu ce type de modèle.

BRIEFING

MARQUE

Opale Paramodels

MODELE

Pulse 1.4 + backpack S

PRIX TTC INDICATIF **618,00€**

CARACTÉRISTIQUES

ENVERGURE	2700 mm
CORDES	600/300 mm
PROFIL	Double peau
SURFACE	140 dm ²
MASSE	2245 g
CH. ALAIRE	16 g/dm ²

EQUIPEMENTS

SERVOS	x2, couple 10 kg/cm
MOTEUR	Dualsky XM2830 1350 t/V
CONTROLEUR	Dualsky 25 A
HELICE	APC 8x6E
PACK PROP.	LiPo 3S 2200 à 3700 mAh

REGLAGES

DEBATTEMENTS*

FREINS	maximum possible de chaque coté
--------	------------------------------------

(* : «+» vers le bas et «-» vers le haut)

DEBRIEFING



BIEN VU

- Qualité du produit
- Solidité
- Maniabilité
- Vol très réaliste



A REVOIR

- Place comptée pour l'accu de propulsion
- Un peu plus d'autonomie moteur



Le bord d'attaque de l'aile Pulse 1.4 est maintenu ouvert par des petits joncs. Le vent relatif s'y engouffre et gonfle l'aile, formant un profil comme avec une aile d'avion.



Sur l'attache qui se fixe au harnais du pilote en version parapente ou au châssis en version paramoteur, le fil rose à l'avant permet de modifier l'incidence de l'aile en fonction de l'utilisation.



Les servos qui ont un couple de 10 kg/cm sont installés dans le buste en résine du pilote et actionnent les bras.



En version parapente (photo) comme en version paramoteur, la sellette contient les lests, le récepteur et l'accu (réception ou propulsion).



Le pilote est installé sur le châssis avec 3 élastiques : difficile de faire plus simple !



Le moteur est celui qui est proposé par Opale Paramodels et développe un peu plus de 200 W. L'arceau autour de l'hélice limite les risques de couper les suspentes.

peut recevoir un châssis plus lourd et mieux motorisé mais le pilotage est alors plus difficile).

Le prix de ce combo peut sembler élevé mais la qualité est au rendez-vous et l'ensemble devrait avoir une grande durée de vie.

LA PULSE 1.4 ET SON CHASSIS

A la réception du colis, on découvre que le pilote, sa sellette et la voile sont livrés dans un sac à dos : pratique à l'usage.

L'aile tient repliée dans un tout petit sac et il y a une surprise une fois cette aile dépliée : elle est très grande ! Elle est cousue en toile de spi très fine et on s'aperçoit très vite qu'il y a beaucoup de travail. Les suspentes ne comprennent pas moins 70 points de fixations sur l'aile. Il y a 30 caissons et de nombreuses pièces en toiles de spi, cousues entre chaque caisson, assurent la forme de l'ensemble une fois l'aile gonflée. Les nervures ne sont que « virtuelles » car il n'y a aucune forme rigide. Au bord d'attaque, on trouve simplement sur chaque caisson un petit insert (type jonc de fibre de verre ?) qui « force » le bord d'attaque à rester ouvert. Un kit de réparation avec des suspentes et deux morceaux

de toiles de spi autocollants sont fournis.

Le pilote est le modèle « Max ». C'est un pilote entier qui comprend deux servos de tailles standard placés dans le buste (moulé en résine, comme les jambes, la tête et les bras). L'ensemble est livré peint et habillé. Les servos (couple 10 kg/cm environ) actionnent directement les bras qui tireront sur les freins, comme sur un parapente réel. Ce pilote est installé sur une sellette et la partie arrière s'ouvre avec une fermeture éclair, permettant de loger une partie des 700 g de lest fournis, le récepteur et l'accu (non fournis).

Ceci forme le kit parapente. Pour une utilisation paramoteur, il faut donc le châssis sur lequel sera installé le pilote. C'est ici le BackPack S. On est surpris par la masse élevée du châssis qui semble réalisé en tôle d'acier soudée (livré peinte). Mais en lisant la notice, on s'aperçoit très vite qu'il faut de toute façon voler avec du lest. Donc le poids n'est pas un problème. Cette nacelle est très solide et supportera les atterrissages brutaux.

Le kit moteur utilisé ici est celui qui est préconisé : il est composé d'un brushless Dualsky XM2830 1350 tr/V, un contrôleur 25 A et une hélice APC 8x6E. Si vous débutez, il est préférable d'opter pour une



Le modèle surpris pendant une « SAT », une descente verticale en tournoyant. Le châssis est à l'horizontal, au même niveau que l'aile et la rotation est rapide.

