

**ESSAI**

**R/C**

Nom **Mistral 1300**  
 Fabricant  
 Importateur **Euberlay Modélisme**  
 Prix indicatif **153 €**

Type de modèle

Planeur 2 ou 3 axes

Moteur

Aucun

Moteur pour l'essai

Aucun

Mode fabrication

Kit prêt à équiper

Ailes structure

Fuselage fibre

Stabs structure

Fonctions commandées

Profondeur  
Ailerons (3 axes)  
Direction



Envergure 1300 mm  
 Longueur 820 mm  
 Corde emplanture 185 mm  
 Corde saumon 110/130 mm  
 Surface aile 20,7/21,0 dm<sup>2</sup>  
 Profil aile RG15  
 Surface stab 3,65 dm<sup>2</sup>  
 Profil stab Planche  
 Masse annoncée g  
 Masse obtenue 310/360 g  
 Charge alaire annoncée g/dm<sup>2</sup>  
 Charge alaire obtenue 15,2/17,3 g/dm<sup>2</sup>

**BILAN DU TEST**

**CONSTRUCTION**

Facile  Moyen  Délicat  Difficile

**PILOTAGE**

Débutant  Confirmé  Expert

**QUALITE DU KIT**

Mauvais  Correct  Extra

**QUALITES DE VOL**

Dangereux  Standard  Fabuleux

# MISTRAL

## Les frères

Texte : **François RICHARD** Photos : **Hanna FERRIERE**

Euberlay Modélisme nous propose depuis peu deux planeurs de petite taille qui n'entrent à priori dans aucune catégorie spécifique, et visent plutôt le vol de loisir, autant à la pente qu'en plaine. Une destination résolument ludique qui n'exclut cependant pas la performance, comme nous le verrons plus loin. Ces deux machines, proposées à un prix très attractif, sont fabriquées en Tchécoslovaquie, avec un grand savoir faire, et sont nanties de qualités de vol qui raviront un grand nombre de pratiquants. Ouvrons donc les cartons...



Le moins que l'on puisse dire, c'est que le Mistral est coloré !



Le Mistral dans ses versions 2 et 3 axes, et au premier plan, la version "1000", à moteur électrique.

### L'intérieur du dedans du carton

C'est un double essai que nous vous offrons cette fois, les deux planeurs pouvant bien entendu être acquis séparément, le Mistral 1300 étant disponible en 2 axes ou en 3 axes. Ils présentent cependant des éléments communs, que nous allons découvrir. D'abord un fuselage fibre gelcoaté blanc parfaitement réalisé et léger à souhait, de ligne très fine, dans le style des lancés-main d'il y a quelques années. La verrière ajustée est également en fibre, peinte en bleu métallisé. Les empennages papillons sont aussi communs, en structure de baguettes balsa, entoilés avec un film

# 1300 : 2 et 3 axes

## complémentaires



La version 3 axes est plus manœuvrante et autorise les passages tout près du pilote.

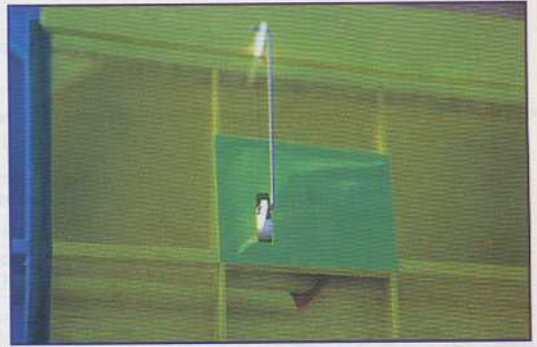


Deux micro servos se logent dans le nez du Mistral.

thermo-rétractable façon Orallight. L'ensemble est terminé, prêt à être collé en place sur le fuselage. Viennent ensuite les ailes, en structure traditionnelle très légère, qui sont, elles, spécifiques à chaque version. L'entoilage multicolore étant, encore une fois posé de belle façon. Le Mistral 1300 deux axes présente un double dièdre de bon augure, réparti en deux valeurs sur les panneaux externes. Le Mistral 1300 trois axes est livré de même, avec les ailerons en place, articulés au scotch spécial charnière. Le dièdre est cette fois réparti en une valeur sur les panneaux portant les ailerons. Le reste du contenu est complet, des platines servos aux gaines de commande, en passant par les vis nylon, les guignols et autres babioles nécessaires. Toutes ces fournitures sont adaptées à leur utilisation et ajoutées par Euberlay Modélisme. En bref, deux kits où il n'est rien d'autre à ajouter que la radio. Le temps de montage sera donc court, entre l'achat et la première envolée. Un peu de rangement dans l'atelier pour faire une petite place et c'est parti...



Les commandes du papillon, simples à souhait.



Pour la version 3 axes, il faudra deux micro servos supplémentaires.

### Les Ailes

Comme nous l'avons vu, l'envergure est la même pour les deux modèles, mais la géométrie est sensiblement différente. Le panneau central rectangulaire ne présente pas de dièdre, et en 2 axes, y sont rattachés deux trapèzes dégressifs par demie-aile, terminés par un saumon. La version 3 axes utilise le même panneau central suivi d'un trapèze unique nanti d'ailerons fraisés en balsa plein. La structure, visible à travers l'entoilage transparent est construite de belle façon, légère et bien pensée. Les nervures sont en balsa 1,5 mm et les longerons sont en

pin caissonnés balsa, avec coffrage du tiers avant à l'extrados. Les ajustages sont parfaits et les collages solides. Le profil utilisé est annoncé comme étant le RG 15, que l'on connaît pour sa polyvalence et ses qualités dans de nombreuses catégories. L'entoilage transparent de trois couleurs est posé très correctement, en y intégrant le saumon, et aucun vrillage dû à la tension n'est à constater, ce qui mérite d'être signalé. Les ailerons sont articulés avec un scotch genre Blendern très fin. Le passage de la vis centrale de fixation est à percer dans les deux cas, ce qui est rapidement fait en positionnant les ailes sur le fuselage pour percer les deux éléments ensemble. Tant que la perceuse tourne, on réalise le trou de passage du téton de centrage avant, que nous avons tiré d'un rond carbone de 4 mm, collé époxy dans le bord d'attaque. A ce stade, l'aile 2 axes est prête à l'emploi. Passons au 3 axes. Des gaines plastiques placées lors de la construction permettent le passage des rallonges de servos d'ailerons. Pour ceux-ci, un logement balsa est prévu. Il ne reste

donc qu'à découper l'entoilage intrados à cet endroit, et à placer les servos, collés, pour notre part au double-face renforcé par un cordon de silicone sur le pourtour. Les rallonges ressortent au centre de l'aile, au dessus de l'ouverture du fuselage. Deux guignols en plaque époxy fournis sont dès lors collés solidement dans une fente pratiquée dans l'épaisseur des ailerons. Une C.A.P. 1 mm transmet le mouvement, et nous avons découpé un cache tout simple dans une feuille plastique autocollante pour boucher les puits de servos. Tout cela ne demande que peu de temps, et l'on peut passer à la suite.

### Les stabs

Livrés terminés et articulés, il reste à les coller ensemble au bon angle, ce qui est facile, puisque le fabricant a prévu les chanfreins nécessaires et adéquats. Le collage sur le fuselage se fait ensuite à l'époxy, non sans avoir placé les guignols de commande livrés dans le kit. Une fixation de l'ensemble par vis nylon et écrou est pos-

sible également, moyennant un petit travail supplémentaire. La place est cependant limitée, vu la finesse du fuseau. Encore une fois, toutes ces opérations ne demandent que peu de votre temps. Juste un peu de minutie pour respecter une bonne géométrie de l'ensemble.

### Fuselage

Sans doute la partie la plus longue du montage, mais pas de quoi se prendre la tête. Simplement, les éléments doivent être présentés à blanc, pour un bon positionnement, car le fuseau est fin. Les micros servos sont obligatoires, et la platine C.T.P. 2 mm livrée est prévue à cet effet en les montant en tandem. Le collage de celle-ci s'effectue à l'époxy, renforcée par un tissu de verre 100 g/m<sup>2</sup> posé à la résine. Petite modification personnelle sur ce fuseau, ou nous avons collé une plaque de C.T.P. 2 mm sous l'emplacement des ailes, à un endroit très sollicité au moment du lancé, et qui nous semblait un peu trop "mou" pour résister longtemps à la force des biceps.



**Du fait d'un bras de levier arrière très court, les empennages sont largement dimensionnés.**

Après vissage des servos, on peut coller les gaines de commande fournies en de nombreux points afin d'éviter tout flambage ultérieur. A l'arrière, les C.A.P. 0,8 mm seront simplement coudeés en L pour attaquer les guignols des volets de stab. Des embouts réglables prennent place sur les palonniers de servos, et il ne reste plus qu'à régler les neutres mécaniques.

L'écrou de fixation des ailes est collé avec sa plaquette C.T.P. et on visse l'aile en place pendant le séchage pour obtenir un alignement parfait.

### Finition

Inexistante, puisque tout est fait chez le fabricant. Reste seulement à positionner l'accu 350 mAh et le récepteur

de petit format, un micro 5/6 MPX dans notre cas. Le tout est bien calé par de la mousse, et l'on peut se pencher sur la verrière qui s'ajuste parfaitement, mais nécessite un verrou réalisé à partir d'une C.A.P. 1 mm qui fait office de ressort. Simple, efficace et maintenant classique.



**Les fils de servos d'ailerons sortent à l'emplanure.**

### Centrage et réglages

Les valeurs qui vont bien sont celles regroupées en annexe de cet article. Elles sont adaptées à une utilisation tous pilotes, mais peuvent être revues à la hausse comme à la baisse selon le choix de chacun. Toutefois, au vu du bras de levier arrière court et de la surface des volets de profondeur, il faut rester modeste à ce niveau. Le centrage n'est pas spécifié par le fabricant. Nous l'avons donc placé par sécurité à 33 % de la corde moyenne pour commencer, quitte à le reculer au fil des vols, ce qui s'avérera nécessaire pour obtenir la meilleure finesse. La masse totale sort à 320 g en 2 axes et 360 g en 3 axes, et le centrage demande une vingtaine de grammes de plomb.

### En conclusion

Voilà deux planeurs très polyvalents, inclassables dans une quelconque catégorie, mais qui présentent de très bonnes qualités de vol, et qui font d'excellentes machines à utiliser tous les jours, simplement pour le plaisir du vol. Leur seule limite sera les jours de tempête ou leur taille et leur charge alaire deviendra un handicap. Ils sont donc destinés à la majorité des modélistes, mais pas tout à fait au vrai débutant, et leur taille réduite est un atout majeur pour le transport et la mise en œuvre. La solidité autant en vol qu'au moment de l'atterrissage est plus que satisfaisante. Alors, si vous cherchez un planeur simple et performant, facile à loger en plus des bagages familiaux, le Mistral 1300, deux ou trois axes est pour vous... A bientôt et bons vols à tous...

## FLY TEST

**Lancé :** Le lancé n'est qu'une formalité. Si le vent souffle un peu, il suffit de poser l'oiseau sur l'air. De suite, il pénètre sans mal (sauf par grand vent) et avance facilement au-dessus de la vallée. En plaine, un tourillon collé en travers du fuselage permettra un lancé puissant, et sans atteindre les altitudes d'un lancer-main de performance, il y a de quoi faire quelques tours de spirale à la recherche de l'ascendance. La finesse alliée à la charge alaire faible donnent un petit volier bien sympathique.

**Vol lent :** En 2 axes, les valeurs de dièdre sont parfaitement calculées, et le Mistral 1300 est vraiment stable et manœuvrant. En 3 axes, le pilotage est encore plus agréable et précis, avec des gouvernes mordantes mais douces, aux valeurs de débattement recommandées dans le tableau ci-joint. La présence de la commande de direction est très démonstrative pour un vrai pilotage 3 axes. La vitesse de vol peut être faible avant d'atteindre le décrochage qui n'est jamais méchant au centrage retenu. La meilleure finesse est obtenue en laissant filer le planeur. C'est une des caractéristiques du profil RG 15 qui aime les trajectoires tendues pour avoir le meilleur rendement. Dans tous les cas et pour les 2 versions, le pilotage et les qualités de vol sont très agréables. La chasse à la bulle est un vrai plaisir, et l'engin repère et exploite facilement le moindre souffle ascendant. Nous n'avons pas encore testé treuil et sandow, mais cela ne doit poser aucun problème.

**Vol Rapide :** A l'opposé, malgré une faible masse, les 2 planeurs aiment accélérer, la version 3 axes étant bien sûr plus apte à la vitesse. Cette accélération peut être importante, par rapport à la vitesse minimum, sans toutefois atteindre celle d'un planeur plus chargé au dm2. Les transitions assez rapides permettent de quadriller un grand site de vol. On reconnaît bien, encore une fois, le profil RG 15 et ses capacités de vitesse. Le bras de levier arrière court et la surface des gouvernes du papillon obligent à des débattements profondeur faibles pour ne pas obtenir des réactions trop violentes sur cet axe. Seule ombre au tableau, le Mistral dans ses 2 versions n'apprécie pas le grand vent et les turbulences fortes liées à ce type de temps. La faible charge alaire n'aide pas non plus dans ces conditions, mais la bête reste maniable, même si elle a du mal à avancer dans ces conditions. On pourrait sans problème, dans ce cas, ajouter un peu de lest au centre de gravité pour améliorer la pénétration.

**Voltige :** En 2 axes, on se limitera aux boucles et renversements, le tonneau étant possible, mais très gros consommateur d'altitude. En 3 axes, la bête s'avère très vive et permet bien des fantaisies et autres amusements, toutefois un peu limitées par une inertie faible due à la masse générale. Boucles et tonneaux sont faciles, ainsi que le renversement. La voltige est cependant plus du dévouement débridé et il ne faut pas attendre des trajectoires parfaites. Ludique, comme on vous le disait. La solidité des ailes est très satisfaisante, mais il convient cependant de ménager leur structure.

**Approche et atterrissage :** La finesse est bonne, mais point n'est besoin de venir de très loin pour poser. Il suffit d'un dernier virage serré avant de revenir sur soi. Si la dynamique souffle, on peut l'arrêter face au vent et forcer le piqué pour rejoindre le sol. L'envergure faible permet d'utiliser toutes sortes de petites à micro-pentes avec zone d'atterrissage réduite. Toutes les gouvernes restent bien efficaces dans cette phase de faible vitesse, et le rattrapage à la main est possible.

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

## REGLAGES

### Centrage

62 mm du BA. Plage allant de 61 à 64 mm.

### Débattements

Profondeur : +/- 6 mm  
Direction : +/- 10 mm  
Ailerons : 12 mm vers le haut, 6 mm vers le bas.  
Aérofreins : ailerons relevés de 15 mm avec correction à piquer de 1 mm.