

# Jodel D 140 (2 axes)

*Je vous remercie d'avoir choisi un kit de la marque POLYMODEL, qui, je l'espère, satisfera à toutes vos exigences.*

*Ce modèle ne prétend pas faire partie des maquettes, mais avec un peu de soin à la finition, au sol comme en vol, son allure sera comparable à un avion de construction traditionnelle avec la robustesse en plus.*

*Ce qui caractérise ce modèle est sa très grande solidité due à la matière employée, l'EPP\*. Ce matériau est quasiment indestructible, il possède certaines particularités comme une grande souplesse, une mémoire de forme qui lui permettent d'encaisser des chocs violents lors de collisions ou à l'atterrissage.*

*Sa faible charge alaire lui confère d'excellentes qualités de vol, même à basse vitesse. Un seul conseil, éclater vous à le piloter comme je le fais, car pour éclater ce modèle, cela sera plus dur.*

*Bonne construction et bons vols.*

## **Recommandations :**

Attention ! Ce modèle n'a été conçu pour les modélistes débutants, il est donc préférable et même recommandé de se faire assister par un modéliste expérimenté lors de la construction et des réglages ainsi que pendant les premiers vols. Contactez le club le plus proche pour apprendre dans les meilleures conditions.

## **Précautions :**

Lors de travaux de chauffe sur l'EPP, veillez à bien ventiler les locaux (les fumées sont toxiques).

Utilisez des gants pour les collages à l'époxy ou la Béli-Zell.

**\*EPP : Polypropylène expansé, densité 20/25 kg/m<sup>3</sup>**

## **Contenu du kit Jodel D 140 (2 axes) :**

- Un fuselage préformé et évidé en EPP
- Deux pantalons de train d'atterrissage en EPP
- Une verrière transparente thermoformée
- Deux commandes (gaines plastique de 33 cm et cap de 45 cm)
- Une aile en EPP en trois parties dans ses dépouilles
- Deux plats en carbone 3 x 0.8 mm x 300/500 mm (renforts d'aile)
- Un stabilisateur en EPP avec ses volets déjà articulés
- Une dérive en EPP avec son volet déjà articulé
- Un sachet plastique contenant :
  - Une pièce en EPP (fermeture partie supérieure arrière)
  - Divers pièces en ctp, tourillons (8 pièces)
  - Deux guignols fibre (hauteur 25 mm)
  - Un plat carbone 5 x 1 x 100 mm (raccord volets stabilisateur)
  - Un plat carbone 5 x 1 x 50 mm (béquille)
  - Quatre rondelles en caoutchouc
  - Deux dominos Ø 2.0 mm
  - Six aimants (2 de 5/5 mm et 4 de 6/6 mm)
  - Deux roues en mousse de Ø 36 mm
  - Deux joncs en carbone (fixation roues)
- Une planche déco et une notice de montage

## **Caractéristiques :**

Envergure : 100 cm  
Longueur : 77 cm  
Surface : 16,75 dm<sup>2</sup>  
Profil : creux  
Poids : 230 g (en ordre de vol)  
Charge : 13,70 g/dm<sup>2</sup>  
Pilotage : 2 axes (dérive/profondeur)

## **Matériel nécessaire séparément :**

- Un ensemble radiocommande (4 voies minimum)
- 2 minis servos type 10/12 g
- Un contrôleur 10/12A
- Un moteur Brushless 80/90W
- Hélice SF 8 x 3.8 à 9 x 4.7
- Un mini récepteur (4 voies minimum)
- Un pack d'accus LiPo, 2 éléments 500/1000 mAh

## **Réglages préconisés :**

Les chiffres ci-dessous ont été trouvés après quelques vols afin d'obtenir des trajectoires plus coulées, moins heurtées, donc plus réalistes. Les débattements peuvent être augmentés à la convenance du pilote. Le piqueur moteur est déjà prévu par découpe et pour l'anticouple 1° vers la droite suffit (vue de l'arrière).

Centrage : 60 mm du bord d'attaque (au niveau du longeron en carbone).

Les débattements :

- Profondeur : 8 mm vers le haut, 6 mm vers le bas
- Dérive : 35/40 mm droite/gauche

Un peu d'exponentiel (facultatif) :

- Profondeur : 25/30%

- Dérive : 25/30%

### Informations :

Les collages seront principalement effectués à l'époxy (prise lente), à la UHU POR ou à la colle Béli-Zell (éléments en EPP, fixations ctp, renforts en carbone), mais la colle thermofusible (colle chaude en pistolet) et cyanoacrylate spécial Dépron, EPP avec ou sans accélérateur peuvent être utilisées pour les parties moins sollicitées. Dans le doute, effectuez des essais sur des chutes.

**Attention : ne pas jeter les dépouilles des ailes car elles seront utiles pour le montage et une bande sera même découpée pour faire la continuité du fuselage sous l'aile.**

### Montage :

#### Aile :

- Collez les plats en carbone de 3 x 0.8 dans leurs saignées. Déposez un filet de colle dans le fond des saignées, insérez les plats en carbone et déposez un scotch dessus. Il suffira de mettre l'aile retournée sur sa dépouille extradados (dessus) avec un peu de poids pour avoir une bonne planéité de celle-ci (**Fig.1**).
- Récupérez la dépouille intrados (dessous) de la partie centrale de l'aile (partie rectangulaire) pour y découper une bande de 5 cm de large jusqu'à l'encoche de devant (**Fig.2**).
- Collez (Béli-Zell ou époxy) cette bande bien perpendiculaire à l'aile et à fleur avec la partie avant (encoche) (**Fig.3**).
- Collez (époxy de préférence) la plaque en ctp en vérifiant l'alignement du trou central avec le trou dans l'EPP et dans la foulée collez (époxy de préférence) également le tourillon en le laissant dépasser de 3 à 5 mm max. afin de faciliter le déboîtement de l'aile en cas de choc (**Fig.4**).
- Après séchage complet, collez (époxy de préférence) les trois morceaux de l'aile en posant la partie centrale à plat (avec la dépouille extradados avec un peu de poids) et les deux extrémités relevées d'environ 55/60 mm à l'aide de cales (**fig. 5**).

#### Fuselage :

- Positionnez la pièce en ctp rectangulaire percée afin d'aligner correctement l'aile sur le fuselage (**Fig.6-1**).
- Collez (époxy de préférence) cette pièce sur le fuselage avec l'aile en place en intercalant un plastique fin afin de ne pas coller l'aile ☺ (**Fig.6-2**) : posez un peu de poids dessus pour un bon plaquage de l'aile.
- Collez (époxy) les aimants pour la fixation de l'aile (voir procédure de collage des aimants en annexe) : vérifiez bien la mise en croix de celle-ci avec le fuselage (perpendicularité) : posez un peu de poids dessus pour un bon plaquage de l'aile.
- Collez le couple moteur en ctp (époxy) en positionnant temporairement le capot supérieur avant afin de déterminer le bon positionnement (en hauteur) du couple moteur (**fig7**).
- Collez (époxy) le plat en carbone sur le stabilisateur reliant les deux volets (sur la partie inclinée) (**fig8**).
- Faire un montage à blanc de la commande de profondeur (avec le stabilisateur et son servo en place), puis repérez l'emplacement du futur guignol (sur le dessus et à droite du fuselage vu de l'arrière).
- Après avoir fait une incision dans l'EPP à l'emplacement du guignol, collez (époxy) celui de la profondeur (le trou de fixation de la commande bien à la verticale de la charnière) (**Fig.9**).
- Faire la même chose pour la commande de la dérive (montage à blanc et repérage de l'emplacement du guignol (à gauche du fuselage vu de l'arrière) (**Fig.10**).
- Positionnez le stabilisateur pour repérer son bon positionnement sur le fuselage (centrage et perpendicularité).
- Collez (Béli-Zell ou époxy) les empennages (stabilisateur puis dérive) en veillant bien à leur centrage, perpendicularité et alignement par rapport au fuselage (mise en croix) (**fig. 11**).
- Mettre en place les servos de dérive et profondeur côte à côte avec les cordons vers l'avant et les palonniers vers l'extérieur dépassant d'environ 5.0 mm. Ceux-ci peuvent être immobilisés (colle fusible ou autre mais **surtout pas de colle Béli-Zell, ni cyano**) (**fig.12-1**).
- Repérez les trajectoires des gaines de commandes en évitant les courbes trop prononcées pouvant créer des points durs lors du coulissement des cordes à piano.
- Posez les gaines de commandes (cordes à piano en place). Recoupez ces gaines à environ 3 ou 4 cm des palonniers et guignols. Immobilisez les gaines avec quelques points de colle (cyano par exemple) et des petits morceaux d'EPP découpés dans les dépouilles d'ailes (**fig.12-2**).
- Réglez les commandes (palonniers de servos et volets au neutre), manivelles (cordes à piano) côté servos (trou du milieu) et coupez puis coudez à l'équerre l'autre bout de la corde à piano, solidarisé ensuite sur le guignol par une rondelle en caoutchouc ou bien utilisez les dominos fournis pour régler plus facilement le neutre (**fig.12-3 et 12-4**).
- Collez la partie arrière supérieure (Béli-Zell ou UHU Por) à l'aide d'épingles et de scotch (**fig.13**) : les épingles permettront d'avoir un bon alignement des bords avec les flancs du fuselage puis le petit couple en EPP pour fermer l'arrière arrondi.
- Collez (Béli-Zell ou UHU Por) la partie (déjà détachée) entre le futur capot amovible et la verrière (**fig.14**).

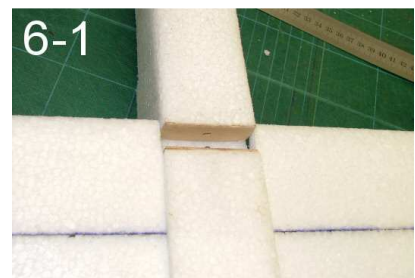
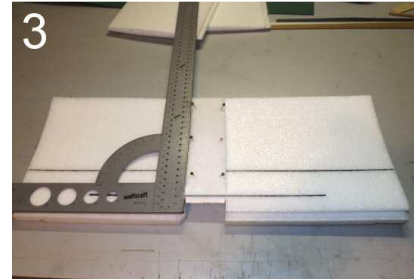
- Installez le moteur sur le couple avant avec les fils vers le dessous du fuselage.
- Collez (cyano ou époxy) les petits taquets en bois dur sur le pourtour du couple moteur qui serviront de fixation au futur capot moteur (**fig.15**).
- Positionnez le capot amovible supérieur, chauffez une corde à piano ou un tube et traversez le trou supérieur du couple moteur puis après vérification, collez (époxy) le tourillon dans celui-ci : ne laissez dépasser le tourillon que de 3 à 4 mm du capot en EPP afin de pouvoir le démonter facilement (**fig.15**).
- Collez (époxy) les aimants de fixation du capot amovible puis ceux de l'aile (voir procédure de collage des aimants en annexe).
- Les angles des parties à l'avant du fuselage pourront être légèrement arrondies par ponçage suivant la forme du couple moteur en ctp.
- Préparez le capot moteur en plastique en évidant la partie centrale et en recoupant sa profondeur par rapport au moteur : laissez dépasser seulement le moyeu avec les vis de fixation de l'hélice (**fig.16**).
- Repérez puis percez l'emplacement des trous de fixation du capot moteur : celui-ci pourra être ensuite peint (acrylique) par l'intérieur pour lui donner un aspect métallisé et le protéger des rayures (**fig.16**).
- Collez ensemble (Béli-Zell ou époxy) les trois parties constituant les pantalons de train : **attention à bien faire deux trains symétriques et non pas identiques (fig.17-1)**. Ceux-ci pourront être légèrement arrondis par ponçage.
- Collez (époxy) les pantalons de trains sous l'aile avec un espace entre eux de 16 cm (indiqué par un tracé) et à cheval sur le renfort en carbone : **attention à la symétrie encore une fois (fig.17-2)**.
- Insérez les roues dans leurs joncs en carbone qui seront ensuite collés dans les fentes (**fig.17-3**).
- Collez (cyano) le plat carbone 50 x 1.0 mm qui servira de béquille pour protéger l'arrière du fuselage.
- Fixez à l'aide de Velcro adhésif le contrôleur au fond du compartiment avant et branchez le au moteur (pas d'importance pour le branchement des trois fils car si ensuite le moteur tourne dans le mauvais sens, il suffira inverser deux fils au hasard). Une fois le modèle entièrement réglé (sens moteur), les raccords de connecteurs pourront être sécurisés avec des morceaux de gaine thermorétractable.
- Le récepteur sera maintenu dans le compartiment central sous le fuselage à l'aide de Velcro adhésif et l'accu avec également du Velcro adhésif à l'avant au-dessus du contrôleur.
- Ajustez et fixez la verrière à l'aide de scotch transparent ou de double face sur les flancs du fuselage (sur la photo, c'était avant le montage des servos et l'emplacement du récepteur est désormais sous le fuselage) (**fig.18**).
- Voilà, c'est presque fini, il ne reste plus qu'à mettre l'hélice, régler la radiocommande et votre modèle pourra recevoir une petite déco et ensuite s'envoler pour de nombreux vols.

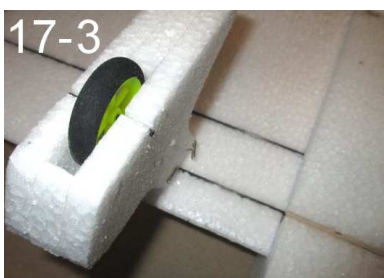
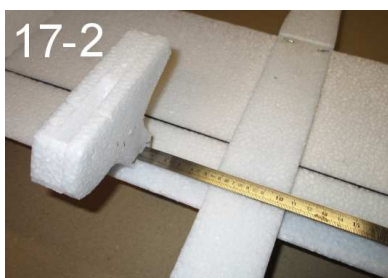
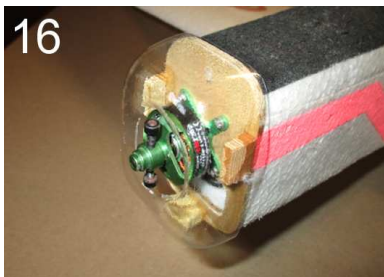
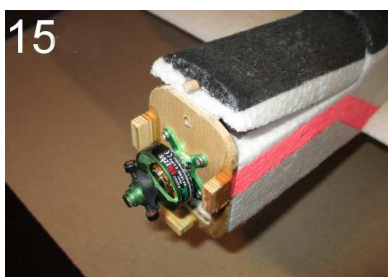
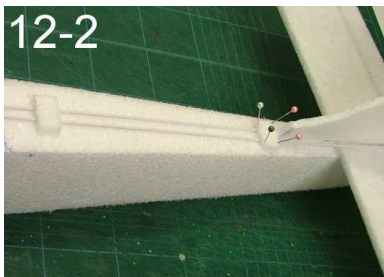
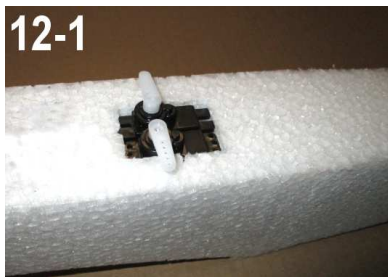
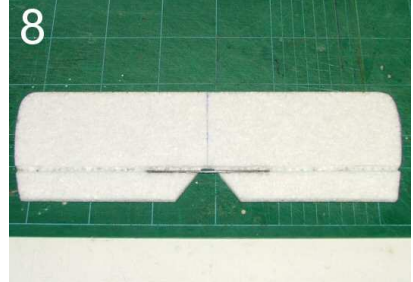
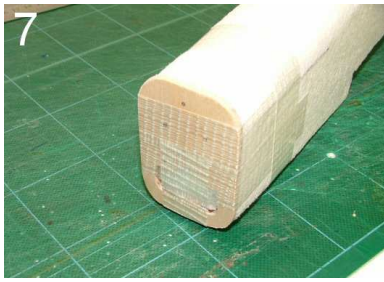
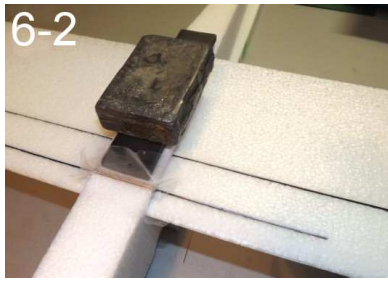
**Le centrage du modèle pourra être affiné en déplaçant l'accu de propulsion.**

#### **Finition :**

Celle-ci se limitera à la pose de la planche adhésive et éventuellement à quelques touches de peinture (marqueurs Posca par exemple). **Pour la pose d'adhésifs, de Blenderm, il est conseillé de poncer légèrement l'EPP (aspect velours au toucher)** et préférable d'encoller (colle en bombe : UHU 3 en 1 par exemple) les décorations avant leurs poses afin d'avoir une meilleure adhérence sur l'EPP (**Attention** : ces "décalques" ne résistent pas à l'eau, un verni acrylique ou du Vénilia transparent débordant de 5.0 mm sur leurs pourtours les protégeront efficacement).

*Quelques photos valent toujours mieux qu'un long discours !*





Pour mieux visualiser les photos (zoom), vous pouvez nous contacter pour recevoir cette notice au format PDF.

Bons vols ! Pp