

ESSAI AVION

Nom	PC 6
Fabricant	Ecotop
Importateur	Topmodel
Prix indicatif	249 euros

Type de modèle

Semi maquette

Moteur

10 à 15 cc

Moteur pour l'essai

Magnum 91

Mode fabrication

Kit prêt à équiper

Ailes, fuselage et empen-
nages en structure entoilée
en Oracover.

Fonctions commandées

Profondeur
Ailerons
Direction
Moteur
Volets
Autobrake
Crochet remorqueur
Autre :



Envergure	1960 mm
Longueur	1540 mm
Corde emplanture	260 mm
Corde saumon	260 mm
Surface aile	50,9 dm ²
Profil aile	Naca 2415
Surface stab	10,71 dm ²
Profil stab	Planche
Masse annoncée	3800/4200 g
Masse obtenue	4000 g
Charge alaire annoncée	91 dm ²
Charge alaire obtenue	78 g/dm ²

BILAN DU TEST

CONSTRUCTION

Facile Moyen Délicat Difficile

PILOTAGE

Débutant Confirmé Expert

QUALITE DU KIT

Mauvais Correct Extra

QUALITES DE VOL

Dangereux Standard Fabuleux

Pilatus

Texte : Jean-Louis Coussot Photos : JL Coussot/D Cervera

Et oui... Un Pilatus PC 6, malgré son allure de Cessna retailé à la serpe du fait de son aile haute, ce n'est pas un petit avion, c'est même sur un terrain, un avion qui en impose... Archi connu comme avion largeur de parachutistes, cette bête de somme vole partout dans le monde, chaque fois qu'en principe... on ne peut pas se poser en avion !

Votre parachute sur le dos, vous êtes paré pour embarquer à bord de "l'ascenseur" !



Car avant de devenir un avion largeur, le PC6 a été conçu comme un avion de brousse, aux qualités STOL, c'est à dire avion à décollage et atterrissage court. Né

avec un moteur à pistons et un nez court, il s'est rapidement vu remotorisé avec un turbo-prop, Turbomeca au départ, puis l'universellement connu PT6. La masse réduite des turbo-prop a conduit, pour garder le centrage, à lui faire une vrai nez de Cyrano, un pic, un roc... J'en passe et des meilleurs, bref, un très long nez ! L'efficacité de l'avion en fait un avion

de transport de passagers, ou de fret, pour des pistes qui n'ont de piste que le nom, tant elles sont courtes, mal pavées, et souvent avec des approches pas vraiment dégagées... Car non seulement le "Pil" décolle et pose court, mais il offre des possibilités de montée forte pente et surtout de "tomber du ciel sans accélérer" uniques en son genre. C'est l'association de sa grande capacité d'emport,



La roulette de queue est elle aussi "maquette", avec une suspension.



L'accès au récepteur pour brancher les servos d'ailes, large et pratique. On a utilisé un terminal de connexion Topmodel.

PC6 Porter

La grosse bête qui monte !

de son taux de montée et sa faculté à redescendre très vite qui ont conduit les parachutistes à en faire leur monture favorite.

Et les modélistes en raffolent !

C'est un fait : les avions "tout bizarres" ont souvent la cote auprès des modélistes... Bien sûr, ils ne détrôneront jamais les Spitfire et Mustang, mais il est évident que des avions pas spécialement beaux, mais à forte personnal-

ité, ont un gros potentiel dans notre loisir. Ainsi, le PZL Wilga a toujours eu la cote, et le PC6, on ne peut plus taillé à la serpe et affublé de son long tarin (pas l'agent de police de Franquin...) fait partie de ces avions qui plaisent à coup sûr. Et notez la similitude : tous deux sont des "bonnes à tout faire",

des "rustiques", des "tracteurs"... Et surtout des avions à décollage court, et c'est bien je crois, ce qui fait qu'ils ont du "piquant"... Pour le pilote qui n'a pas envie de voltige taillée au cordeau,

voire de pas de voltige du tout, il faut bien trouver à sortir du petit rond en l'air... et les STOL sont effectivement une race d'avions ludiques, sans qu'il soit besoin de leur retourner la crêpe !



Fabriqués par Ecotop, le kit est superbe de qualité, tant la menuiserie que l'entoilage ou les accessoires.



Le train est fixé sous le fuselage, au centre, ce qui n'est pas un cas courant. Notez les pièces qui regroupent la fourche avec l'amortisseur.



Le servo de profondeur est installé à l'arrière du fuselage... C'est la mode, mais pas très maquette.



Le train est véritablement suspendu, ce qui ajoute à la fois du réalisme et une aisance sur herbe remarquable.

Trois tailles

Topmodel nous sort une gamme de Pilatus PC 6 qui comprend 3 modèles : le plus petit est déjà respectable, avec ses presque 2 m d'envergure et c'est lui que nous testons aujourd'hui. Le "moyen" est déjà un "petit-gros", avec 2 m 50 d'envergure, mais il saura rester en catégorie 1 puisque sa masse ne dépasse pas 9 kg et que 40 cc est un max pour lui ! Enfin, c'est tout fraîche-

ment arrivé, le grand frère mesure 3 m 20 d'envergure, recevra un MVVS 58 cc par exemple, et il ne pèse que... 13 kg environ ! Oui, j'en rêve déjà, mais ma voiture est trop petite... Les trois sont fabriqués par Ecotop, marque exclusivement proposée par Topmodel, et dont nous avons déjà pu apprécier la qualité. Si vous cherchez plus petit, Topmodel a encore la version électrique en 1 m de chez Modell Studio... Car comme les 3 mousquetaires, les PC

6 sont 4 chez Topmodel...

C'est donc la version en 1 m 96 que nous allons tester aujourd'hui.

Le kit

Il est conforme à ce que l'on connaît déjà des fabrications Ecotop : un kit ready to fly tout bois, capot fibre, et accessoires de très haute qualité. La boîte est imposante, car le fuselage est vraiment volumineux. Le fuselage

donc, est livré terminé, sauf la pose des vitres, la menuiserie est d'une masse très raisonnable, sans être ultra-légère, et surtout, les collages sont de propres, nous n'aurons pas à commencer par remettre de l'époxi ça et là comme sur des kits supposés "économiques" et qui à la longue... passons. Là, c'est superbe, et la conception est bien pensée, avec des accès faciles pour l'équipement : deux trappes sur le toit, et une trappe sous l'espace réservoir pour installer facilement les durits.

On note que les écrous prisonniers pour le stab, le train et les haubans sont en place, mais pas ceux pour le bâti moteur, car ici, les cotes varient suivant le moteur installé.

Les ailes sont elles particulièrement légères, en structure toujours, avec ailerons et volets articulés. Les charnières restent à coller, fibre pour les ailerons, et tubulaires installées à l'intrados pour les volets, ce qui va autoriser un débattement "de ouf" diraient certains, de 80° pour parler poliment comme la notice. Là aussi, écrou prisonnier pour le hauban en place d'origine. Les deux demi-ailes sont solidarisées avec le fuselage avec une clé en acier plate, et un téton d'incidence rond. Les haubans participent à la rigidité en ayant permis une aile construite légère.

Les haubans sont d'ailleurs livrés terminés, en tube alu profilé et écrasé aux extrémités. Ils sont ajustés et ne demandent aucun travail.

Les empenages sont en treillis entoilé, ils sont légers et rigides, et là encore, les charnières en fibre non tissée restent à coller.

Passons à un élément qui nous sort des habitudes : le train. Le train principal est constitué d'une fourche en corde à piano pliée, et d'une jambe remontant sur le fuselage et qui dans la réalité comporte l'amortisseur. Ici, on dispose d'une suspension à ressort, qui va déjà donner beaucoup de réalisme, et qui sur piste en herbe va absorber les irrégularités du sol. A noter la jonction entre les deux bras de la fourche et l'amortisseur, une pièce en plat d'acier pliée et usinée, qui évite d'avoir à faire une soudure toujours difficile, et donne un côté très mécanique à l'assemblage. Du beau travail ! Et toujours pour le train, la roulette arrière est montée sur l'étambot, comme sur le réel, et est non seulement orientable, mais également suspendue !

Il nous reste au niveau accessoires, le réservoir, le bâti moteur, les commandes, chapes, guignols... Tous de belle qualité, rien ne sera à rem-

FLY TEST

Taxiage : La roulette a un débattement assez réduit et le rayon de virage est assez élevé, il faut anticiper un peu les virages. Une fois ceci assimilé, le taxiage est facile, sur le dur comme sur l'herbe, sur laquelle le train suspendu fait merveille. Attention toutefois au vent fort latéral, le train est très avant et l'effet de girouette sensible, ce qui est logique.

Décollage : Vous pouvez décoller dans toutes les configurations de volets, question de "style"... En lisse, on laisse rouler, avec un cran, ça décolle déjà vite, et plein volets... ça peut être totalement surréaliste avec le 15 cc plein gaz, puisque l'on roule vraiment moins de 3 mètres ! Plus classiquement, je choisis un décollage volets au premier cran, avec un petit mi-gaz. Il ne faut pas chercher à décoller avec vraiment peu de puissance, car alors, la tenue d'axe ne serait pas aisée. A partir d'une certaine puissance, on tient nettement mieux l'avion en ligne. Pour un beau décollage réaliste, il faut laisser monter sans trop cabrer, le "Pil" grimpe avec un fort vario (taux de montée), mais pas avec le nez en l'air !

Vol normal : En lisse, un gros tiers de gaz, et le Pilatus vole à vitesse moyenne. On note que le pilotage demande une bonne conjugaison à la dérive, non qu'il soit "critique" sans conjugaison, mais le vol ne sera propre à regarder que si l'on "s'occupe" de la machine. C'est un pilotage de maquette, pas un trainer.

Vol rapide : On va passer rapidement aussi sur le sujet... Plein gaz avec 15 cc, le Pilatus vole nettement plus vite, seulement calmé par une hélice 14 x 6, petit pas donc... Là, on peut "astiquer" le terrain en tous sens, mais franchement... Aucun intérêt !

Volte : Là encore, on pourrait passer très vite... Mais comme je sais que vous n'allez pas pouvoir vous retenir, on va développer un peu cette partie du domaine de vol pour laquelle le Pilatus... n'est pas conçu. Et bien, aussi surprenant que ce soit, notre PC6 passe une volte certes, de base, mais plutôt propre... La boucle n'est bien sûr qu'une formalité, mais plus surprenant, les tonneaux, avec un gros différentiel aux ailerons pourtant, passent très bien, peuvent être axés sans trop avoir à travailler... Le vol dos est lui aussi parfaitement stable et propre ! Et là où ça devient cocasse... c'est que le Pilatus tient parfaitement sur la tranche ! Et même avec la puissance d'un 10 cc, ça le fera... car je n'ai pas besoin du plein gaz pour tenir ! Il faut garder une dose d'ailerons dans le sens de l'inclinaison, 3/4 de dérive, et le travail à la profondeur n'est pas énorme... Etonnant ! Les corrections une fois appliquées sont aisées à tenir, on n'a pas à "se battre" avec les commandes ! On peut très bien faire des tours de piste sur la tranche... Bon, d'accord, pour le côté maquette, je vais prendre un zéro pointé ! Le décrochage est très doux, on est juste à la limite en fait. La vrille tourne bien, aidée avec juste un soupçon d'ailerons "pour", et malgré mon accu tout à l'arrière, l'arrêt est facile et classique. Voilà, je ne parlais tout de même pas de 3D... Faut pas exagérer...

Vol lent : Là, c'est beaucoup plus le domaine de prédilection de la machine. On déballe la courbe et en avant la musique ! On va pouvoir évoluer dans une volume restreint sans difficulté. Rester dans un volume de 100 m (la piste) x 50 m (en profondeur) x 25 m (en altitude) est parfaitement réalisable, en évolutions serrées, plein volets et avec de la puissance. Il faut bien sûr jouer sérieusement de la dérive, mais je dirais que justement, là est le plaisir ! Notez que ce vol "lent" demande pour être agréable de ne jamais voler "trop" lentement... Il faut malgré tout une vitesse passablement supérieure à celle de décrochage pour évoluer serré, car on a besoin d'efficacité et on est souvent à fort grande inclinaison. Un petit coup à prendre, mais après, c'est un régal de tourner devant ses yeux sans jamais s'écarter...

Tomber du ciel : Bien sûr, il est tentant de reproduire le vol d'un avion largeur... Donc, une montée douce jusqu'à 100-150 mètres, le passage avec un cran de volets sur l'axe pour simuler le largage (et je pense que pour certains, ce ne sera pas une simulation...), et ensuite, tout réduit, plein volets... nez vers le sol ! On peut descendre sous plus de 45° sans prise notable de vitesse et rejoindre ainsi la piste en quelques secondes. Si la descente se fait face à vous, vous avez presque l'impression de tomber à la verticale, question d'angle de vue... C'est spectaculaire, car il ne reste qu'à arrondir et à poser si on le désire ! Le Pilatus n'allongera pas, et si un peu de vent de face est présent, ce sera encore plus impressionnant !

Atterrissage : Là encore, au choix ! On peut poser très classiquement en lisse ou avec un cran de volet, et faire un beau trois points. Plein volets, l'avion est tellement freiné qu'il est utile de garder (ou de remettre) un filet de gaz durant l'arrondi pour souffler la profondeur si l'on ne veut pas faire le kangourou. Poser de piste (deux points) est alors préférable, et dès que les roues ont touché, on coupe et on n'attend alors pas pour cabrer et poser la roulette et avoir un bon contrôle de l'axe (du moins sur piste en dur). Sur piste en dur et sans vent, moins de 30 mètres de roulage en posant plein volets. Sur herbe, se sera encore bien plus court !

Impression générale : Le Pilatus, malgré son allure et son aile haute, n'est pas un "gros trainer", c'est véritablement une maquette avec le pilotage qui va avec. Un avion sans vices, mais qui pour donner un vol propre et élégant sera exigeant envers son pilote. Un avion avec lequel on travaille vraiment son pilotage trois axes, et qui rend en retour énormément de plaisir, avec l'étendue du domaine de vol offerte par les volets à braquage monumental. Bref, même s'il en est capable, ce n'est pas un avion avec lequel on va voltiger, mais plutôt faire des tours de piste, des séries de touch and go, varier le style d'approche à l'infini, tant en plan qu'en vitesse... Bref, travailler souvent près du sol à des exercices qui sont tout aussi passionnants que les figures classiques. Ajoutons que les possibilités du gros fuselage font qu'il sera facile d'en faire un vrai largeur, mais il est tout aussi facile de l'équiper en remorqueur... Bref, on n'est pas près de s'ennuyer, avec le Pilatus... Et je n'ose imaginer ce que c'est avec le 2 m 50 et le 3 m 20...

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

REGLAGES

Centrage

90 mm du bord d'attaque à l'emplanture.

Débattements

Ailerons : 20 mm vers le haut, 10 mm vers le bas.
Direction : +/- 30 mm
Profondeur : +/- 20 mm
Volets : 0, 20 mm vers le haut, 45 mm de prof à piquer, et 45 mm avec 8 mm de prof à piquer.



Notez les vitres sur toute la hauteur, côté droit..

placer et c'est à signaler. Les vitrages sont à découper et à poser (sauf le pare-brise déjà ajusté et en place).

La notice est un peu moins fournie que sur les trainers de Topmodel, mais déjà conséquente et amplement suffisante pour les modélistes auxquels est destiné un tel avion !

Choix de motorisation

Le PC 6 est prévu pour recevoir des moteurs de 10 à 15 cc. Topmodel recommande un superbe 4 temps, le Saito 72. J'ai pu piloter l'avion ainsi équipé sur la piste privée de Topmodel, et le moteur emmène l'avion facilement, avec un son splendide.

Au vu des essais, il est évident qu'un 10 cc 2Temps fera très facilement voler le Pilatus. Pour ma part, j'ai monté un moteur que j'avais disponible et qui représente le maxi pour l'avion, à savoir un 15 cc 2 temps, en l'occurrence un Magnum Pro 91. Là, malgré les 2 mètres, "y'en a".... et le décollage se contente d'un tiers des gaz ! Ce sera un choix idéal si vous envisager de faire du remorquage de planeurs jusqu'à 3 ou 4 kilos avec votre Pilatus (je vais d'ailleurs envisager le montage d'un crochet sous peu...).

Le choix du moteur va conditionner l'installation radio, en particulier le montage de l'accu de réception. En effet, avec le nez démesuré, un moteur lourd rend le centrage délicat à obtenir, et c'est le cas avec le 91. Il m'a en effet fallu ouvrir une trappe supplémentaire sous l'arrière du fuselage, juste en avant du stab, pour fixer un 5 éléments 2500 mAh (format R6 tout de même), à cette position. Pensez-y lors du choix du moteur. Si le remorquage n'est pas envisagé, inutile de monter un moteur aussi lourd...

Je note aussi que ce Pilatus sera très facile à motoriser en électrique, le capot en fibre étant suffisamment rigide pour recevoir une plaque support de moteur. Et chez Topmodel, vos n'aurez aucun mal à trouver un moteur équivalent à un 10 cc... Un bon pack en 5 ou 6 S Lipo et le tour sera joué ! Et là, le long nez va parfaitement s'accommoder des cages tournantes légères actuelles !

Montage

Il est de coutume de reprendre les points "qui clochent"... ça va pas être facile, le Pilatus se monte tout seul ! Il suffit de suivre la notice, c'est un sans faute, et ma seule modification a déjà été dite, l'installation de l'accu de réception tout à l'arrière du fuselage... Pour la voilure, pensez juste à bien régler le palonnier de servo perpendi-



Articulées à l'intrados, les volets peuvent vraiment débattre !

culaire pour la position "1^{er} cran" des volets. Vous pouvez décaler le guignol de volet en arrière d'un bon centimètre, ça aide au mouvement. Vérifiez bien que les volets peuvent débattre à presque 90°, 80° seront réellement utilisés !

Rien à signaler pour les empennages... Le train : là encore, à monter suivant la notice, ça marche, RAS ! Si... La roulette de queue m'a fait une surprise : vérifiez le serrage de la bague d'arrêt qui maintient l'axe sur le support... ça évitera d'en rechercher une, plus un ressort, dans la boîte à rabiot de la caisse de terrain.

Le montage du moteur est également très classique. Avec un 4 temps, presque rien ne doit dépasser, avec mon gros 91 2 temps, il faut hélas amocher pas mal le capot pour passer le carbu et l'échappement.

Bref, un week-end suffit pour mener à bien le montage du Pilatus, sans forcer ! La mise en croix se fait alors que l'on a tout terminé, et aucune surprise, l'avion est droit !

Une mini modification : le montage sur le terrain impose d'ouvrir une des trappes de toit pour visser les vis M3 qui bloquent l'aile. Cette trappe est tenue par deux vis parker qui a force, ne vont plus tenir grand chose... J'ai donc installé deux contreplaques de guignols, qui en pivotant font des verrous très pratiques montés en 2 minutes.

Le montage sur le terrain demande la clé BTR pour ces deux vis M3 et un tournevis cruciforme pour les 4 vis des haubans. Montage en 3 minutes maxi...

Radio

Rien de particulier, le Pilatus s'équipe exclusivement avec des servos de format standard, et de bon 4 kg.cm partout seront parfait, ce qui reste économique.



Passage lent, toute la "ferraille" dehors... Le Pilatus se laisse admirer.



Les servos sont installés sur des supports moulés.



Le long museau caractéristique se remarque au premier coup d'œil !

Réglages

Pour le centrage, pas de problème, on suit la notice. Pour les débâtements... je suis moins d'accord, en ce qui concerne les ailerons pour lesquels un débâtement symétrique est proposé, et qui donne un très puissant lacet inverse. Un différentiel de 50% est une base de départ que chacun affinera suivant ses goûts, mais symétrique... non. Pour ma part, j'ajoute un mixage ailerons vers direction quand les volets sont abaissés, ce qui donne beaucoup de confort.

Conclusion

Que vous dire de plus ? Le kit ne souffre aucune critique ! Voilà un avion parfaitement pensé, construit, qui se monte sans rien modifier, qui vole merveilleusement, et qui de plus a tout

pour bien vieillir à une époque où l'on trouve tant de kit "prêts à jeter"... Sachant que les deux grands frères sont de la même veine, fabriqués de la même manière, je pense qu'il ne vous reste plus qu'un dilemme : lequel choisir ? Sans doute le budget et la taille de votre voiture seront les éléments clés pour répondre à cette question. Car côté plaisir, c'est garanti quel que soit la taille. Et dernier point, là encore quelle que soit la taille, le prix des Pilatus Ecotop est plutôt impressionnant ! Je n'ose calculer le prix du même avion si je devais acheter le bois et les accessoires et... tout faire moi-même ! De beaux et gros avions proposés à ce tarif, on comprend que Topmodel doit en permanence en faire fabriquer