



iFun 16, pour pilotes exigeants !

Il existe plusieurs manières d'aborder la construction industrielle de biens destinés aux particuliers. Sommairement, on peut s'arrêter à écouter ce qui semble être la demande du marché ou bien travailler à susciter cette demande. Cette dernière façon est plus difficile, puisqu'elle exige une forme de pédagogie sur le temps long qui ne porte pas toujours des fruits immédiats.

Mais, quand le succès est là, force est de constater que la formule peut s'avérer fertile !

Pierre-Jean le Camus

Chez Air Création, dans l'Ardèche, on a choisi depuis longtemps de travailler sur le long terme, sur la durabilité du pendulaire, plus que sur une réponse immédiate au marché. A Aubenas, plus de trente ans de conception de pendulaires, plus de 5000 ULM produits, des dizaines de modèles d'ailes et chariots différents ont permis d'établir, avant même de démarrer l'ordinateur (qui a remplacé la planche à dessin), un cahier des charges très strict sur lequel aucune concession n'est admise. Un pendulaire doit être « idiot-proof ». Sa stabilité dans toutes les configurations doit être absolue. Sa plage de vitesse, si elle

s'étend vers le haut, ne doit pas compromettre les valeurs basses dans des proportions qui rendent la gestion de la panne moteur critique. Sa manœuvrabilité doit offrir des commandes suffisamment souples et précises. Ce dernier point est important, car il marque un tournant dans l'évolution de ce constructeur, qui a admis, depuis une bonne dizaine d'années, que les clients veulent pouvoir piloter leur machine sans se faire de gros bras. Parce-qu'ils ne sont pas au sommet de l'art du pilotage ? Soit, il faut s'y adapter. Mais la difficulté est bien de produire du matériel à la fois manœuvrant et stable.



Et c'est dans ces « détails » qui s'observe la formidable progression du pendulaire. Pour aller vite, on a su très vite proposer des ailes très maniables (mais peu stables), comme par exemple les ailes La Mouette dans années 90. Dans le même temps, Air Création avait une vision inverse (ou plutôt l'état de l'art ne savait pas faire autrement que l'un ou l'autre), et produisait des ailes stables, mais très fermes aux commandes (comme les Anglais notamment). Il y a une quinzaine d'années, on a commencé de voir des ailes dont le ratio maniabilité – stabilité devenait intéressant. Les ailes commercialisées par DTA, par exemple, ouvraient cette voie. Aeros, en Ukraine, marquait le pas avec la première mouture de la Profi.

Ce rappel contextuel est aussi le mien dans mon cheminement pendulaire. Mon goût personnel (qui n'est pas un élément de discussion mais mérite d'être précisé car il influe sans doute aucun sur mes essais), porte plutôt vers des ailes maniables. Peu d'efforts aux commandes, en acceptant des dandinements plus marqués en turbulence. Mais peu d'efforts pour piloter la turbulence. Contre moins de dandinements pour d'autres, mais au prix d'efforts marqués quand ça finit par partir. La XP17 de Air Création, au succès confidentiel, était en ce domaine exemplaire ! Dominique Méreuze se souvient sans doute de m'entendre pester avec virulence contre cette aile, en turbulences au-dessus de la Bretagne « mais qui peut apprécier une daube pareille ? » Je dois à l'humilité d'admettre que je ne savais pas, il y plus de dix ans, évaluer un pendulaire selon des critères objectifs. Lesquels m'ont été donnés par l'observation, l'étude et

l'expérience des essais : voler le plus possible sous des machines différentes devrait être une sorte d'obligation. Y compris, voire surtout, pour les constructeurs.

M'aurait-on dit, dans la lessiveuse au-dessus des Pyrénées sous mon Chronos 16, que je connaîtrais un jour une aile montrant la même souplesse à la commande, tout en m'offrant la possibilité de lâcher totalement et longuement les commandes sans me trouver quasi immédiatement sur la tranche, que j'en aurai bien ri. Car ceci est contraire à la logique.

Pourtant, ils l'ont fait !

Quand Jean-Luc Tilloy, directeur commercial Air Cré, m'a causé de la iFun 16, je dois admettre que ma première réaction fut circonspecte. En 2014, à l'heure des ailes sans mât de 11 m² qui volent à 160 km/h barre lâchée, ailes que je ne méprise pas puisque je les essaie avec enthousiasme, (mais pas toujours avec grand plaisir, ce qui est différent), mettre sur le marché une aile à transversales apparentes de 16 m² peut relever a priori d'une forme d'esprit rétrograde.

Mais c'est pour essayer le Pixel iFun 13 que je suis à Aubenas et je profite de l'occasion pour essayer la 16, bien qu'elle soit très fraîche. Le Pixel a un an, ULMiste est de retour, marquons le coup ! L'essai de la 16 en a décidé autrement, le Pixel attendra encore un numéro, nos confrères en ont déjà (presque) tout dit et les ULMistes commencent à le voir et l'essayer sur les terrains.



L'ancienne Fun 18 du début des années 1990 et la iFun16 de 2014. De grandes similitudes à première vue... pourtant !

iFun 16

Quand on vole à 15 heures début septembre autour de Aubenas, par grand soleil et avec un peu de vent, à 100 mètres au-dessus des reliefs, on a déjà dépassé les conditions que le penduleux médian accepte. J'ai déjà bien volé avec la IFun16 en air calme ce matin, mais je reste tout de même aux aguets, la barre bien en main. Doucement, ma pression se relâche instinctivement, je me sens bien sous cette aile malgré la lessiveuse ! Je croise les bras et l'observe se dandiner tranquillement, revenant à plat d'elle-même, déviant certes du cap que je lui imprimais, mais sans aucun soupçon de coup tordu ! Mon vario dance, de +3 à -3, le nez monte et pique, l'aile se penche à droite à gauche, mais j'ai le sentiment qu'une main invisible et magique limite les débattements à des valeurs qui laissent mon entrecôte bien tranquillement macérer dans ses sucs. C'était certes déjà le cas avec les BioniX (surtout la 13), mais constater ce comportement sur une aile aussi simple est nouveau !



Golf 1 et Golf 6... quatre roues, un volant, 5 portes. Pas de grand changement à première vue... pourtant !

Détails

Cette étonnante mise en bouche formulée, allons voir les détails. Visuellement, rien ne casse des briques. Autant le corset des BioniX ou l'absence de mât des ailes sans haut attirent l'œil dans ce qu'ils ont d'inhabituel, autant rien ne ressemble plus à une « simple-surface » qu'une... « simple-surface ». Un peu à la manière de l'automobile : une Golf1 et une Golf6 ont sensiblement la même allure : quatre roues aux mêmes endroits, des sièges, un volant, levier de vitesse, etc. Mais le comportement, lui, a évolué d'une façon spectaculaire.

C'est pareil ici. Il faut avoir l'œil averti, pour par exemple observer que le nez est ouvert (absence de capot), tandis que les bouts sont fermés. Sur les précédentes Fun, c'était l'inverse. Cette disposition permet une meilleure tenue de l'intrados de l'aile. La suppression permanente observée entre l'extrados et l'intrados permet une meilleure tenue du profil à toutes les vitesses. Gilles Bru m'en offre la démonstration en posant un ruban adhésif, voir photos en page suivante.

L'aile montre une surface de 16,3 m², une envergure de 9,5 m, un allongement de 5,5 et une double surface à 40%, pour une masse de seulement 45 kg. Il y a 8 lattes de chaque côté, munies du système d'accroche développé pour les BioniX, à réglage par vissage – dévissage. C'est le seul réglage possible sur cette aile, ce qui la rend donc très durable dans le temps. La faible double surface et l'absence de liaisons internes intrados-extrados engendrent une aile simple et peu chère à produire, par rapport à des ailes plus complexes. Sa masse maximale au décollage est de 462 kg. Soit, 450 kg plus un parachute, sans l'injustifié bonus que permet la réglementation, mais qui est un casse-tête pour les constructeurs. Du moins, pour ceux qui veulent obtenir une aile dont le comportement varie le moins possible selon la charge. Or, les 15 derniers kilos, jusqu'à 472,5, sont les plus difficiles à dompter. L'aile sur laquelle je porterai le plus d'attention est montée sur





Tout poussé



En palier

un Skypper 582 équipé assez sommairement : pas de parachute, instrumentation standard. J'ai retenu le 582 car c'est avec ce moteur que l'aile sera sans doute la plus utilisée, en remplacement sur des GTE ou GtBi. Pour ce dernier tricycle, les tests n'ont pas été effectués et il n'y a donc pas de dossier technique. Air Création ne rechigne pas à ce que cette aile soit montée sur GtBi, mais prévient que la moindre marge à pousser augmente la vitesse minimale, comme sur beaucoup d'ailes montées sur ce chariot.

J'ai testé le montage de l'aile monoplace de 13 m², qui ne diffère de la 16 que par une latte en moins et une moindre surface. L'opération ne présente aucune difficulté et peut être réalisée seul, en une quinzaine de minutes. Le montage de l'aile sur le Skypper est grandement facilité par le point de bascule, qui est désormais à la base du chariot et l'empêche donc, contrairement aux GTE, de basculer sur l'arrière.

Volons

La prévol ne présente pas de difficultés particulières. Pour la présentation du Skypper 582, vous pouvez vous reporter à ULMiste n° 5.

Le démarreur électrique est de série sur le Skypper, dans le réducteur (E). Le lanceur manuel, lui, est en place, mais non accessible depuis le poste de pilotage ; il n'est là qu'en cas de panne de batterie au sol. L'hélice est la quadripale Arplast. L'installation à bord ne pose pas de problème et, ma foi, avec le temps on s'habitue à l'esthétique de la langue qui part à l'avant de la grosse console à instruments. Nous avons ici un MGL Stratomaster, un compas, un compte-tours mécanique, une radio ATR 500, une température d'eau, une jauge à essence, un compteur horaire et quelques interrupteurs. Pour l'électricité, un simple voyant vert dit que tout va bien, merci.

Le roulage est toujours aussi confortable et permet de fréquenter des terrains très mal pavés.

Le vent est plutôt faible, environ 10 km/h, presque dans

l'axe. Ce premier vol aura lieu en solo. Le décollage survient en moins de 4 secondes, les basculements du chariot sont très faibles. Je laisse monter tranquillement en constatant la grande souplesse de l'aile en même temps que son immense précision. Je me sens tout de suite bien et ceci conforte l'idée que je me fais d'un bon pendulaire : celui sous lequel on se sent tout de suite à l'aise. Cet essai, pour être exhaustif, n'aura pas besoin de durer longtemps, ce qui n'est pas toujours le cas. Mais je ferai durer un peu tout de même, pour le plaisir ! Grand virage à gauche pour dégager du terrain et, au-dessus des turbulences de frottement, j'entame mes essais. Le taux de montée à la puissance maximale s'observe à près de 6,5 m/s, en poussant légèrement la barre (sans grand effort), pour afficher 63 km/h. Le taux de chute minimal est de 2,2 m/s, toujours en poussant légèrement. Le décrochage statique en palier à plat ne montre rien de malsain et survient en-dessous de 50 km/h affichés. Au décrochage en virage, un mouvement de lacet se manifeste, mais comme à plat, la récupération est quasi immédiate et sans souci. La stabilité en tangage est excellente malgré un rappel au neutre peu prononcé mais bien présent et linéaire. La position neutre est bien présente, mais les efforts à tirer comme à pousser sont faibles, sauf à l'approche des extrêmes. En haut de parabole barre lâchée et après réduction de la puissance, la barre reste à sa place, à peu de chose près, sans rien de malsain.

La stabilité en virage : neutre jusqu'à environ 30° d'inclinaison, c'est-à-dire que l'aile reste là où on l'a mise, sans y toucher. Au-delà, une très faible instabilité se fait ressentir, qui ne demande quasiment pas d'effort pour être contrôlée. Le basculement de 45° à 45° n'est pas foudroyant, mais avec 3 petites secondes à la vitesse de compensation, on reste assez manœuvrant pour bien jouer.

La vitesse minimale de contrôle, celle à laquelle l'aile est encore pilotable en roulis sans tendance à décrocher du côté incliné, a été relevée à 48 km/h indiqués, ce qui est notable !

La vitesse maximale en palier a été notée à 116 km/h



Tout tiré



au GPS en triangle, moteur affichant 6300 tours/minute. Il reste donc de la marge. Air Création, dont les mesures sont par ailleurs en cohérence avec celles que je relève, note 120 km/h dans sa documentation. Ils me semblent plausibles, j'avais sans doute de quoi encore tirer un peu. Les efforts à tirer à la vitesse maximale sont faibles jusqu'à 110 km/h indiqués, plus marqués au-delà. A haute vitesse, l'aile garde son cap.

A l'atterrissage, qui peut se négocier sans tirer comme un sourd sur la barre, le touché de roues s'effectue à la vitesse de 45 km/h indiqués, barre contre le tube avant et avec une grande précision. Il est à noter que lorsque l'on tire l'aile pour descendre, la machine descend sur une trajectoire rectiligne, sans partir en ressource comme les ailes plus anciennes.

Pour juger de cette précision en tangage et en roulis, j'use désormais d'une méthode qui me semble indiquée et, ce qui ne gâche rien, est fort plaisante. Au-dessus d'une piste (bien sûr !), à 50 cm/sol, en essayant de suivre d'abord une ligne droite, puis ensuite une trajectoire décidée d'avance, par exemple bord gauche de la piste, diagonale, bord droit, puis retour bord gauche, etc. Ici se fait la différence entre une aile précise, une aile qui l'est moins et celle qui ne l'est pas du tout ! La IFun 16 va exactement où je veux, sans résister et sans en ajouter. Voici ce qu'est la précision.



Biplace

En bi, j'amène Marie Géraux, instrutrice paramoteur et trois-axes sur la plateforme, actuellement en formation pendulaire. Avec l'ajout d'essence (quasi plein) et une estimation de la masse de ma passagère (ça se fait pas de demander à une dame !), nous sommes au-delà de 400 kilos au décollage. Donc pas à la masse maximale.

Le décollage est un peu plus long (de moins de deux secondes), le taux de montée un peu plus faible (de deux m/s) et le décrochage obtenu à une vitesse un peu plus élevée (de 5 km/h). A part ces données, le comportement de l'aile est strictement identique, à d'imperceptibles variations près.





C'est ici que le pendulaire a considérablement évolué dans le temps (du moins chez les constructeurs les plus avancés). Le lest sur le siège arrière avant le lâcher, c'est fini ! L'élève trouvera la même machine en solo comme en bi, à la vitesse de montée près. Nous touchons ici à l'excellence dans ce domaine.

En turbulences

Je teste le vol en turbulences en solo et en bi, pour observer les différences. Le contexte a été précisé plus haut, ainsi que le constat : l'aile ne bouge pas, ou du moins pas plus que ce qu'exige la sérénité. En solo, je m'amuse même à enrouler un thermique, sur 200 mètres, moteur au régime de palier. Efficace, même si la machine n'est pas conçue pour.

912

Un petit tour en 912 80 cv s'impose. Air Création insiste sur le fait que ce n'est pas l'ensemble sur lequel cette aile s'exprime le mieux, mais je veux tout de même m'en faire une idée. Bien sûr, le décollage est encore plus court, le taux de montée, à près de 8 m/s, inutile, sauf

usage très particulier. Les autres performances ne varient pas, l'aile montrant toujours le même comportement. En croisière seul à bord, le régime de palier s'établit à moins de 3500 tours/minute, sans la moindre vibration. Du coup, j'imagine que cet ensemble prend tout son intérêt pour ceux qui veulent faire le moins de bruit possible (faible empreinte sonore, pour parler technocrate), tout en consommant peu. Mais aussi, voire surtout, en école. Malgré un prix d'achat plus élevé qu'un 582, le potentiel moteur fait la différence dans le temps. Entre un 582 qui offre 300 heures et le 912 qui en offre 2000, mais aussi sur la consommation et le niveau sonore. On va se réconcilier avec les voisins !

Pour pilotes exigeants

Bien curieux, s'agissant d'une aile dite « simple-surface » (c'est-à-dire à transversales apparentes), aux performances modestes (en 2014 « performant » est synonyme de « rapide » dans nos esprits), de sous-titrer : « pour pilotes exigeants ».

Et pourtant ! Qu'est en droit d'exiger un pilote pendulaire en 2014 ? Une aile pas trop chère pour ce qu'elle offre. Une aile sous laquelle il se sente immédiatement à l'aise, parce-que précise, sensitive, souple et stable à

la fois. Une aile qui ne se dérègle pas dans le temps. Un constructeur offrant un bon SAV et un réseau de concessionnaires étoffé. La IFun 16 propose tout ceci à la fois et se destine donc aux pilotes exigeants. Concernant le prix, à 6 120 € TTC (TVA 20%), le tarif peut sembler élevé. Cette aile sera sans doute plébiscitée, en remplacement, par ceux qui volent actuellement sous des 16SX, Mild ou autres XP15. Si l'on

rapporte le prix de ces ailes à leur lancement, en monnaie constante, le tarif n'a guère évolué, voire baissé. A la différence que, pour le même prix, on a aujourd'hui beaucoup mieux !

P-J

Sans bla bla

Modèle essayé :
Air Création Skypper 582 S, iFun16,

Données techniques

- Puissance à l'hélice : 64 cv
- Réservoir : 55 litres
- Sièges : semi rigides, réglable à l'avant
- Carénage : option
- Palonnier réglable : oui
- Freins : à disque (sur les trois roues en option)
- Frein de parc : oui
- Parachute : en option
- Surface alaire : 16,3 m²
- Masse à vide : 194 kg

Observations au sol

- Déplacement au sol : classique
- Accessibilité (prévol): très bonne
- Niveau de pression des roues : RAS
- Installation à bord : RAS
- Démontage et pliage aile : RAS
- Remplissage du réservoir : RAS
- Confort : très acceptable
- Qualité de construction : irréprochable
- Finitions : bonnes

Observations en vol

- Visibilité vers l'avant : correcte
- Visibilité vers l'arrière : selon souplesse du pilote
- Visibilité inférieure : bonne
- Visibilité supérieure : quasi nulle, comme tous les pendulaires
- Vitesse de décrochage : < 50 km/h indiqués
- Vitesse max en croisière : 116 km/h
- Stabilité virage : neutre jusqu'à 30°, légèrement instable au-delà
- Dureté des commandes : souple !
- Précision commandes : très grande !

- Constructeur : Air Création SARL
Aérodrome de Lanås
07200 Aubenas
Tél : +33 (0)4 75 93 66 66
Email: info@aircreation.fr
Site internet : aircreation.fr

- Belgique : Christophe & Didier Coddens. Tél. : +(32) 2-653 08 32 / ulm.be



Ah oui, et le prix ?
Prix de base : 29 964 € TTC (TVA 20%)
Aile seule : 6 120 € TTC (TVA 20%)

Où acheter ce jouet ?