

VOL **ULM** + LSA *moteur*



**TEST
MULTIAXES**

SKYLANE

« 285 NUANCES DE GRAY » !

Salon & news
OSHKOSH 2017

Réflexions Maître Conti
Dépasser la masse à vide :
risques et conséquences

Plein écran
20^e championnat du monde de planeur ultra-léger

ULM +

- PILOTAGE : FINALE ET ATERRISSAGE
- PRATIQUE : LE PLAN DE VOL
- FICHE PRATIQUE : LE DÉPARASITAGE
- PHILOSOPHIE : VOYAGER OU BUTINER ?

LA GRÈCE EN ULM



TWIST'R : NOUVELLE DANSE ?



**PROTO
AUTOGIRE**

L 14137 - 379 - F: 6,90 € - RD



SKYLANE 285 nuances de Gray !

Jérôme Cannelle avec sa pétillante fille Charlotte et la mascotte Junior. Un trio gagnant !



En option, un kit de feux d'atterrissage même en plein soleil.





Sous ce titre, il faut lire la masse à vide de la machine de notre essai pourtant totalement équipée : 285 kg. Une référence pour sa catégorie ! Le jeu de mot avec Gray est un clin d'œil à la ville où est basé le centre de Gray Light Aviation et le roman de « Fifty Shades of Grey » de EL James.

sage particulièrement efficace

Facile, sain et confortable, le Skylane est un quasi sans-faute.





Cessna ? Non ULM Skylane ! Le poste de pilotage et surtout les commandes ressemblent furieusement à l'avion connu de tous. En vol, ses volants en U sont un régal de précision et de confort. Pourquoi n'en voit-on pas plus souvent ?

En pleine nature

Tempête de ciel bleu et température estivale, voici l'occasion rêvée pour mettre le cap sur Gray Light Aviation. Malgré un emploi du temps chargé et bon nombre d'essais programmés, je trouve enfin le créneau pour me rendre à Gray. Les installations sont à la mesure de la réputation qui a précédé Jérôme Cannelle : magnifique ! De nombreux travaux ont naturellement été effectués ici pour un résultat impeccable : beaux et vastes hangars neufs, salle de cours, bureaux, stock de pièces et atelier de maintenance immaculé. Charlotte, la fille de Jérôme, participe à la tâche en jonglant entre le téléphone, les agendas et son snack accolé à l'école. Voilà donc une belle étape si vous naviguez dans le grand Est ! D'autant que les paysages sont riches et variés (Gray Saint Adrien LFEV Latitude : 47° 26' 00 N et Longitude : 005° 37' 22 E).

Un air de déjà vu ?

Toute l'équipe est là pour m'accueillir de bon matin malgré la température déjà écrasante. La masse d'air commence à bouillonner avec une manche à air ne sachant à quelle direction se vouer.

Le Skylane est rangé dans le magnifique hangar et il est temps pour moi de l'équiper de l'appareil photo en bout d'aile pour les clichés de la couverture et de cet article. Le large hauban me donne du fil à retordre et il me faudra fouiller dans les armoires de Jérôme pour trouver des vis suffisamment longues pour fixer solidement mon matériel. Merci pour le coup de main, me voilà équipé d'une fixation dont je pourrai me resservir !

Nous détaillons la machine et effectuons une grande visite prévol. Je remarque, au passage, les trois balances présentes dans le hangar que Jérôme a préparées. La force du Skylane c'est également sa masse à vide. La machine de

notre essai, pourtant équipée de pratiquement toutes les options, affiche 285,50 kg (inclus parachute, radio, transpondeur, trim et volets électriques, feux, strobes...) ! Voilà un ULM référence dont certains constructeurs devraient s'inspirer. Faire léger c'est possible la preuve est là !

Si comme moi, vous êtes passionné d'aviation, vous remarquerez que la silhouette ne nous est pas inconnue ! Cela me rappelle étrangement le Cessna 182 sur lequel je volais il y a déjà 20 ans. Et pour cause ! La silhouette est très ressemblante et seule la puissance embarquée et les dimensions de l'ULM sont un peu réduites (11 m d'envergure contre 8,95 m et 80 ch au lieu des 230).

La ressemblance a été poussée très loin puisqu'en cabine, je retrouve même les volants en U. Pour finir, le constructeur Airlony, implanté en République Tchèque, a poussé le « vice » jusqu'à affubler son appareil de la dénomination « Skylane », ce terme n'étant, apparemment, pas déposé...

Construction

Le secret de cette faible masse repose sur un choix de construction... finalement classique, voire banal. En effet, si le fuselage monocoque, la lame de train et les capots sont en composite, les ailes, la dérive et les plans horizontaux sont en bois ! L'ensemble est ensuite entoilé avec rigueur et le Skylane accuse un petit 273 kg en version de base avec parachute. Ces choix pertinents permettent de voler avec une belle capacité d'emport. Un exemple à suivre ! En la matière, peu de machines peuvent rivaliser avec le Skylane. Peut-être un MCR, un Nynja bien monté, un Tétrás...

Pour en revenir à la cellule, celle-ci est donc en composite et en l'observant, je remarque que certains renforts ou couples sont fabriqués soit en bois soit avec du nid d'abeille. L'aile est, quant à elle, réalisée autour d'un longeron tubulaire métallique. Les nervures et fausses nervures sont en bois. Un gros tiers du bord d'attaque est coffré bois ce qui rigidifie l'ensemble et donne au Skylane un profil parfait. Le tout est ensuite entoilé puis peint. Pour ceux qui, comme moi, ont pu voir le Skylane avec une aile composite au salon AERO,



1



2



3

1. Les volets sont particulièrement efficaces notamment les 2 derniers crans qui créaient une forte traînée et un surplus de portance. Parfait pour les petits terrains.
2. Les palonniers sont fixes et ce sont les sièges qui se règlent sur près de 8 crans.
3. L'empennage horizontal est également de forme elliptique. Notez le masquage des articulations de gouvernes, et le carénage des câbles de commande.
4. La machine de notre essai était équipée d'une Flash de chez DUC. Un parfait ensemble!



4

Jérôme Cannelle ne pense pas la distribuer: « + 17 kg et 15000 euros pour gagner moins de 10 km/h, je ne suis pas sûr que cela aille dans le bon sens ».

Les réservoirs sont implantés dans les ailes et il vous faudra un petit escabeau trois marches pour y accéder, et utiliser une clé spécifique livrée avec l'ULM pour ouvrir les bouchons affleurant. Leur orifice permet d'utiliser tout type de pistolet, même du 100 LL. Leur capacité est de 2 x 42 litres, et de 2 x 64 litres avec la nouvelle option du 100 ch. Le Skylane est suspendu par une lame composite en deux parties et une roue avant possédant un amortisseur à gaz. Remarque: celle-ci est folle. L'avantage avancé par Jérôme est simple: « En cas de posé par vent traversier, il n'est pas utile de remettre la roue dans l'axe au moment du toucher. Pour les habitués des roues conjuguées, cela demande 5 minutes d'apprentissage de roulage et un tour de piste. » Le Skylane offre de série des freins Beringer différentiels sur la place pilote (option passager), un équipement gage d'efficacité et d'endurance. À noter que le frein de parking est actuellement en option mais devrait passer en série rapidement.

Puissance

Celle-ci est très limitée. Avec une cellule légère, c'est le cercle vertueux. Moins de poids, donc moins de puissance nécessaire, et donc moins de poids... Le Rotax 80 ch est secondé de série par une DUC Flash bipale de 1720 mm. Comme nous le verrons en vol, ce mariage est parfait sur le Skylane. Le 912 UL est installé ici sur un bâti maison de chez Airlony sans l'anneau Rotax.

Le radiateur d'eau est planqué au fond du compartiment moteur et en vol, la pression augmentant légèrement, l'air entrant par les grandes ouïes à l'avant est canalisé et forcé pour traverser le radiateur. Même avec la forte température extérieure le jour de nos essais, le bloc est resté largement dans le vert.

Capots supérieurs ouverts pour la visite du bloc, il faut souligner l'espace autour du Rotax qui autorise une bonne inspection, même des éléments inférieurs. Un bon point.

Les carburateurs sont équipés sur leur corps d'un anneau laissant circuler de l'eau chaude, permettant ainsi d'éviter le givrage. Ce système a l'avantage de ne pas faire perdre de la puissance comme avec une réchauffe classique et fonctionne ici en permanence. Je connais bien ce dispositif, très souvent repris sur les pendulaires.

Équipement

Le parachute optionnel (GRS ou Junkers) est installé derrière le coffre à bagages et son extraction fait traverser la roquette à travers la vitre arrière. Cela fonctionne très bien, un pilote d'avion volant d'ordinaire sur un DR 400 a confondu la réchauffe carbu avec la manette du parachute sur le Skylane et a déclenché par inadvertance le secours au sol. Les vitres teintées sont de série et les portes papillon gal-

bées offrent pas mal de place en cabine. Celle-ci mesure 109 cm de large. Les sièges sont réglables en 8 positions en coulissant sur un rail, tandis que les palonniers sont fixes. À noter que ceux-ci sont équipés de ressorts de rappel. La console centrale de notre démonstrateur est équipée d'un trim électrique de série ainsi que de volets électriques à 4 positions. Un bouton pour chacune d'entre elles: flight, take off, landing et un brake landing que je détaillerai plus tard. Le tableau de bord classique est souligné de finition carbone en option et un GPS Garmin 695 trône en partie centrale. Il est également possible d'installer de l'AvMap. La commande de puissance centrale est de type micrométrique que j'affectionne particulièrement. On règle de manière précise en effectuant des tours en sens horaire ou anti-horaire ou en utilisant comme une commande ordinaire. Comme décrit plus haut, les commandes de vol passent par un volant en U. Les liaisons sont de type Teleflex pour les volets et rigides pour les ailerons et la profondeur. Il faut souligner la présence de nombreuses ouvertures à velcro pour vérifier les commandes et leur mécanisme. Toute la cabine est recouverte de moquette personnalisable en coloris.

En vol

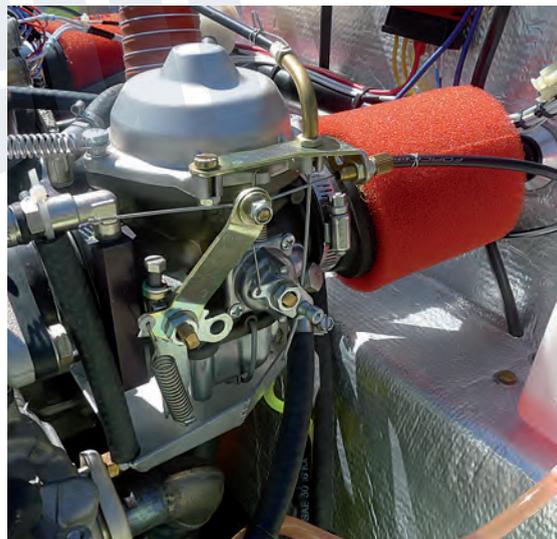
Nous effectuerons nos vols de mesures en plusieurs essais. J'installe tout d'abord l'appareil photo en bout d'aile et j'effectue un rapide vol en local à différentes inclinaisons sans voler trop vite. Cela me permet déjà d'aborder le pilotage de la machine sans me focaliser directement sur mes mesures. Photos dans la boîte, je me repose en douceur pour mon premier essai et démonte le matos. Première constatation, le Skylane est facile. Entendez par là que cet ULM peut être mis entre de nombreuses mains. Je reprends mes instruments de mesures et repars pour les essais à proprement parler. Jérôme m'accompagne en passager. Notre masse est de 450,5 kg à laquelle je dois rajouter 29 litres d'essence, soit 20,3 kg pour une masse totale de 470,8 kg. No comment. Rien à dire sur la mise en route du 912 UL que je connais par cœur et je roule vers le point Alpha de la piste 25 dure. Le taxi demande un peu d'accoutumance avec la roue folle mais, en quelques mètres, le tour est joué. On procède par petites impulsions sur les freins différentiels et tout se passe pour le mieux. Le demi-tour est impressionnant et, en bloquant une roue, on tourne sur une demi-aile. Nous roulons porte ouverte car la température est accablante. Nous déroulons la check-list et au point d'arrêt, je termine avec l'essai des magnétos. Tout est dans le vert. Un peu de radio et me voilà aligné. En suivant les conseils de Jérôme qui connaît la machine comme sa poche, j'applique d'abord 3 ou 4 tours à la commande micrométrique pour souffler la gouverne de direction et trouver de l'efficacité à mon roulage. Je l'obtiens au bout de quelques secondes, et enfonce la manette au tableau. L'accélération est franche et en 7 secondes et 140 m, le Skylane décolle.



1



2



3

1. De série, le Skylane est équipé de roues et freins différentiels Beringer. À noter que la roue avant est montée « folle », sans être conjuguée avec la dérive.
2. Un désembuage a fait son apparition sur les nouvelles machines. Il est particulièrement efficace et fonctionne par le biais d'une trappe commandée en cabine.
3. Les carburateurs sont équipés de bride, laissant circuler de l'eau chaude autour de leur corps et évitant ainsi le givrage... sans perte de puissance!
4. Gros plan sur le Rotax 912 UL de 80 ch, ce qui est amplement suffisant. Les performances sont vraiment au top avec cette puissance, même en biplace et même par temps chaud, j'ai testé!



4

TEST • multiaxes Skylane

Les parties mobiles sont également réalisées en bois et entoilées avec une finition de haut vol. À noter que la pièce d'étambot est démontable pour installer le système de remorquage de planeur: le Skylane sait tout faire!

Une brève sollicitation est bienvenue en tangage et je passe en palier d'accélération avant d'entamer la montée. Le vario est plutôt soutenu avec un 1000 ft/min à 125 km/h. Les basses couches sont turbulentes et Jérôme me guide vers une zone où je pourrai monter. Au régime de 5 500 tr/min, le Skylane nous hisse tranquillement à 4000 ft où je touche enfin l'air calme. Parfait, passons aux mesures.

Perfs

Mes premiers sentiments sont ceux d'un pilotage aisé et sans effort. Le Skylane est précis, stable et nécessite peu d'intervention de la part de son pilote. En montée, juste un peu de pied est utile... et encore. La stabilité en lacet est positive, la machine revenant seule sur son axe avec une franche impulsion sur l'un des palonniers. La bille est du genre scotchée au milieu! En tangage, c'est le même tableau, le Skylane revenant à son équilibre après une longue phugoïde de 15 secondes après une nette sollicitation à piquer et en laissant faire. En roulis, c'est diabolique. En s'aidant du trim, on place la machine en inclinaison et elle y reste, quasiment indéfiniment. Les efforts sont sur tous ces axes proportionnels et homogènes. En termes de vitesse et malgré son petit 80 ch dans le nez, le Skylane s'en sort honorablement. En croisière à 4500 et après une moyenne sur trois branches à 120°, j'obtiens un 169 km/h. À 4800 tours, le Skylane gagne encore quelques kilomètres par heure à 181 affichés et enfin, à pleine puissance après avoir attendu que le 912 s'élance totalement, j'obtiens 221 km/h, pas mal! Il reste encore de la marge avec une Vne placée à 250 km/h.

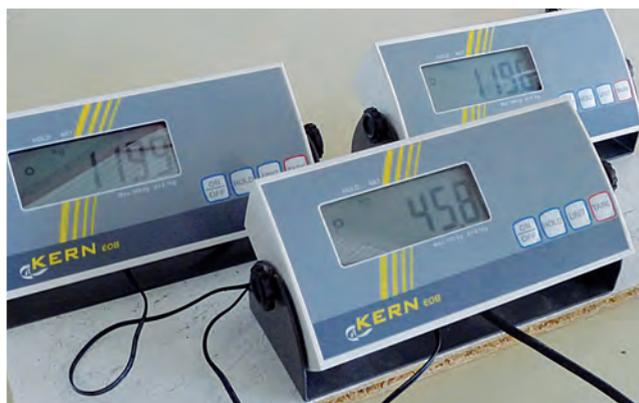
Passons maintenant aux basses vitesses. Je décèle, retourne dans l'arc blanc mais reste en lisse. À 80 km/h le Skylane salue dans l'axe. Il suffit de rendre la main et tout rentre dans l'ordre. Retour dans l'arc blanc, un cran de volet et le salut intervient à 71 km/h. Avec deux crans, l'appareil parachute plus qu'il ne salue et il faut vraiment lui tirer grave dans le nez pour le voir décrocher à 63 km/h. Une légère tendance à partir à gauche se rattrape vite avec un peu de pied à gauche. La quatrième position « Brake landing » ne sera testée que dans la phase de posé pour les pistes courtes. Aux variations de puissance, le Skylane est une fois encore exemplaire. Il se cabre à la mise en puissance et pique à la décélération, idem à la sortie des volets qui vont également dans le bon sens. En roulis, la machine roule d'un bord sur l'autre sans retenue avec moins de 3 secondes pour passer de 45° d'un côté à l'autre. Ma seule critique ira à la petitesse des vitres de toit limitant vraiment la visibilité en virage.



Conclusion

Le retour sur la plateforme de Gray me permet de constater l'efficacité des volets. Avec deux crans, une main géante vous rattrape par le col et le Skylane devient escargot. L'approche et le posé sont faciles même avec du vent de travers. Comme toujours, un peu de manche dans le vent et du pied contraire, l'ULM ne roule que 150 m sur la piste en dur. Jérôme me fera la démonstration de la 4^e position « Brake landing » sur des circuits basses altitudes. Là c'est encore plus impressionnant et avec un peu d'apprentissage, toutes les pistes même les plus exiguës ou enclavées seront accessibles.

Pour clôturer cet essai, difficile de trouver beaucoup de défauts à cette machine. Seule la taille des fenêtres de toit pourrait être un peu plus grande. La roue folle demande un peu de pratique mais rien de méchant. J'y arrive alors pourquoi pas vous! Pour le reste, c'est un super ULM ailes hautes prêt à tout. Naviguer, tourner ou faire des tours de pistes, le Skylane peut contenter beaucoup de monde. Sa grande capacité d'emport permet de voler dans les clous, en biplace avec de l'essence et même des bagages! Le prix peut paraître élevé mais c'est celui d'un appareil réellement bien construit, moderne et silencieux. Ah j'oubliais, en cabine mon sonomètre n'a jamais dépassé 91 dB, ce qui permet de voler et de parler sans casque même si pour le confort sur de longues distances, je conseille d'en porter. Je vous invite vivement à tester cette machine et rendre visite à l'équipe de Gray Light Aviation! ●



La force du Skylane ? Sa masse à vide ! Jérôme Cannelle a sorti les balances (étalonnées) et a fait rouler cette version tout équipée avec radio transpondeur, parachute, feux divers, GPS... Bref toutes options !

Nous obtenons 119,90 kg + 45,8 kg + 119,8 kg soit un total de 285,5 kg. Reste donc une charge utile de 187 kg !

Qui peut faire mieux ? Un MCR certainement ou un Nynja de construction tubes et toile. Pour rappel, le Skylane est réalisé en composite, ses ailes ainsi que ses empennages en bois puis entoilés. Une belle réussite !

Fiche technique

CONDITIONS DE L'ESSAI

Masse au décollage 470,5 kg • Température 26 °C • Pression QNH 1017 hPa
• Vent calme • Altitude de travail 4 000 ft QNH, piste 25 à Gray

DIMENSIONS

| | |
|--|----------------------|
| Envergure | 8,95 m |
| Longueur | 6,65 m |
| Hauteur | 2,01 m |
| Surface alaire | 10,47 m ² |
| Masse à vide constructeur avec parachute | 273 kg |
| MTOW | 472,5 kg |

MOTEUR

| | |
|-----------|--------------|
| Type | Rotax 912 UL |
| Puissance | 80 ch |

PRIX

| | |
|-------------------------------------|-------------------|
| Version de base | 74 900 TTC |
| avec Rotax 912 UL, hélice DUC Flash | |
| Modèle essayé | 103 683 euros TTC |
| avec options | |

PERFORMANCES

| | |
|------|-------------------------|
| Vz | 950 ft/min @ 120 km/h |
| Vc | 181 km/h @ 4 800 tr/min |
| Vmax | 221 km/h @ 5 500 tr/min |
| Vne | 250 km/h |
| Vs0 | 63 km/h |

ÉQUIPEMENT

| | |
|---------------|-------------------------|
| Freins | Beringer |
| Frein de parc | Oui, en option |
| Aération | Écopes sur porte |
| Hélice | DUC Hélices |
| Radio | FUNKE |
| Transpondeur | FUNKE |
| Sièges | 2 |
| Réservoir | 2 x 42 l dans les ailes |

SÉCURITÉ

| | |
|-----------|----------------|
| Ceintures | 4 points |
| Parachute | Oui, en option |

CONFORT

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Largeur cabine | 1,09 m |
| Hauteur | 91 cm (du siège au plafond) |
| Sièges | Réglables en 8 positions |
| Palonnier | Fixe |
| Chauffage | Oui |

VISIBILITÉ

| | |
|------------|------------|
| Avant | Excellente |
| Latérale | Excellente |
| Supérieure | Moyenne |
| Inférieure | Excellente |
| Arrière | Limitée |

Nota :

Vi, Vitesse indiquée par l'instrumentation de bord
Vmax, Vitesse mesurée à pleine admission au GPS sur trois branches à 120°
Vmc, vitesse minimum de contrôle tout sorti
Vmax est corrigée de la densité, de la température et du régime moteur
Taux de roulis mesuré d'une inclinaison stabilisée à 45° au passage sous 45° sur l'autre bord en utilisant commandes de lacet et roulis à l'optimum
Vz, Vitesse de montée mesurée à l'alti/chrono. Le régime est celui indiqué par l'instrumentation de vol. La masse d'essai est calculée à partir de la masse à vide indiquée dans le paragraphe « Dimensions »

Constructeur

Airlony
Na Pruhone 3643
276 01 Melník
Tchéquie
Port : +420 (0)608 029 816
www.Airlony.cz



Importateur

Gray Light Aviation
Aérodrome de Gray St-Adrien
70100 Gray
+33 (0)3 84 65 52 08
+33 (0)6 15 45 54 06
www.gray-lightaviation.com



