

► Multiaxes ► Pendulaires ► Hélicos légers ► Autogires ► Construction amateur

ULM + ISA **vol** moteur

VOL moteur

Le MAGAZINE du PILOTE ULM



ESSAI MULTIAXE

DV-1 SKYLARK

Efficace !

VOL ÉLECTRIQUE
Electrifly-In 2022 à Berne



MOTEUR

Terrestre ou aérien ?



SHOPPING

Noël aéro

OÙ APPRENDRE ?
26 écoles ULM



COMPÉTITION

Résultats, interview, conseils



MAGIQUE !

Voler avec les oiseaux

J'IRAI POSER CHEZ VOUS
À Vicq-sur-Nahon, dans l'Indre
CONSTRUCTION AMATEUR
Restauration d'un ULM, suite et fin

L 14137 - 442 - F : 7,70 € - RD



n° 442 > décembre 2022 > 7,70 €
BEL, LUX, DOM, PORT. CONT. : 8,70 € - CAN : 13,50 \$
TDM : 1 250 XFF





DV-1 Skylark

Efficace !

C'est le terme qui m'a paru le mieux résumer, en un mot, les qualités du Skylark : efficace. Pour être honnête, je ne l'ai pas inventé, le qualificatif figure sur les plaquettes de présentation de la machine. Il est bien choisi. Il peut s'appliquer à son look, qui ne laisse pas indifférent. À sa construction, irréprochable. À ses performances, plus qu'honorables. Et à son comportement en vol, à la fois ludique et rassurant. Présentation et essai d'un ULM qui a rencontré ailleurs un succès certain, et qui mérite d'être mieux connu chez nous.

Texte et photos : Thierry Gérard



L'instrumentation est signée Kanardia. Elle comporte un badin, un altimètre, un compte-tours, un variomètre, et un mini-EFIS en double exemplaire (ici, l'un affiche l'horizon artificiel, l'autre le compas). Sur la droite, un EMS concentre tous les paramètres moteur.

Second départ

Le concepteur du Skylark n'est pas un inconnu, puisqu'il s'agit de Milan Bristela, le talentueux ingénieur qui créera quelques années plus tard le fameux Bristell XL8, dont la réputation n'est plus à faire. Le prototype a pris l'air au début des années 2000 et, après avoir été présenté au salon AERO de Friedrichshafen en 2005, le Skylark a connu une belle carrière, essentiellement en Allemagne, en Pologne et en République tchèque, avec près de 300 exemplaires produits. Chez nous, son audience est restée confidentielle, on l'a vu au salon de Blois en 2011 et 2012, après quoi il a pratiquement disparu des radars, et quelques appareils seulement ont été vendus.

L'an dernier, la société NorAero, dirigée par Ilija et Eva Gontcharov, est devenue le nouvel importateur pour la France, la Belgique et le Luxembourg. Dynamiques et motivés, manifestement amoureux de la machine, Ilija et Eva sont bien décidés à la faire connaître dans l'Hexagone, et à lui donner le succès commercial qu'elle mérite. Ils ne ménagent pas leurs efforts, et le Skylark a fait son retour au Mondial de l'ULM à Blois, lors des deux dernières éditions, dans une version homologuée à 525 kg (avec parachute).

Tour du propriétaire

Le Skylark ne passe pas inaperçu, avec son empennage en T imposant, ses winglets largement dimensionnés, et son long nez. Sa silhouette est incontestablement élégante, avec un petit look sportif plutôt avantageux, renforcé par la livrée originale de l'exemplaire mis à notre disposition. Il est presque entièrement en aluminium, seuls font exception quelques éléments présentant une forte courbure, capot moteur, raccords Karman et winglets, ainsi que les jambes du train d'atterrissage principal, qui sont réalisés en composite. Le soin apporté à la construction est manifeste, on remarque notamment les rivets à tête noyée sur les ailes qui, non seulement améliorent l'aérodynamisme (c'est leur raison d'être), mais contribuent également à l'esthétique en offrant une surface parfaitement lisse. Les deux réservoirs, d'une contenance de 45 litres chacun, sont installés dans les ailes. Ils sont indépendants, un sélecteur sur la console centrale permettant le basculement de l'un à l'autre.

Petite particularité, les volets offrent 3 positions de braquage vers le bas (10°, 20° et 40°) mais aussi la possibilité d'un braquage négatif, de 10° vers le haut. Cette disposition, commune sur les planeurs, permet d'améliorer la vitesse en croisière. Sur le Skylark, ce gain est marginal, c'est surtout la stabilité qui s'en trouve renforcée, le manche devient un peu plus ferme, la machine trace sa route comme sur des rails. Les volets s'actionnent via un levier situé entre les sièges, le compensateur est à commande électrique, avec deux boutons placés sur le manche et un indicateur de position au tableau de bord.

L'amortissement du train est assuré par des tampons en élastomère à l'avant, et par la flexibilité des jambes sur les roues principales. Les freins différentiels (indépendants sur chaque roue) sont commandés par des pédales montées sur le palonnier. Roues larges et carénage sont inclus dans le « pack confort », presque systématiquement retenu par les clients (nous avons intégré son coût dans le prix de base indiqué sur la fiche technique).

Le Skylark de notre essai pèse 323 kg à vide, procurant une charge utile de 202 kg s'il y a un parachute, option dont notre machine d'essai est équipée. C'est assez confortable, avec 150 kg dédiés à l'équipage (Ilija est assez léger...), nous pourrions encore emporter 50 litres d'essence pour partir en vol.



1



2



3

1 - L'hélice Kaspar d'origine a été remplacée par une E-Props, gain de poids et de performance à la clé.

2 - La cabine de notre Skylark est revêtue d'un habillage en alcantara plutôt stylé.



4

3 - La verrière coulissante dégage complètement l'accès à bord.
4 - Les sièges procurent une position assez relevée et offrent un bon maintien. Ils sont réglables sur 3 positions.

5 - L'empennage est plutôt imposant : le plan fixe horizontal culmine à 2,28 m du sol.



5



Moteur et hélice

La motorisation standard est le Rotax 912 S de 100 ch, et l'on peut opter pour le 912 iS à injection. Ce qui frappe lorsqu'on décapote le Skylark, c'est le volume du compartiment moteur, assez large et surtout très long, le bloc étant placé très en avant de la cloison pare-feu. Du coup l'accessibilité est excellente, il est possible de faire un peu de mécanique sans se torturer les poignets. L'installation inspire confiance, c'est très propre, câbles et durites sont bien rangés et bien fixés. Notre machine est munie d'un calorstat sur le circuit d'huile pour favoriser la montée en température (la circulation dans le radiateur est coupée au démarrage), ainsi que d'un système de réchauffe : les carburateurs sont alimentés par une boîte à air, qui puise directement dans le compartiment moteur (réchauffe inactive), ou dans une canalisation qui amène de l'air circulant autour du pot d'échappement (réchauffe activée).

Le constructeur propose normalement une hélice Kaspar, remplacée par une E-Props sur les modèles vendus en France (Duc en option). Un choix dicté d'abord par la demande des clients, et qui s'est avéré judicieux, avec quelques kilos de moins sur la balance, et quelques km/h de plus au badin. Des hélices à pas variable peuvent également être montées.

Instruments et équipements

Le tableau de bord est évidemment entièrement personnalisable, chacun pouvant choisir la configuration qui lui convient. La planche de notre Skylark est assez complète, avec instruments de vol et EMS Kanardia, incluant un pilote automatique. Pas de GPS (disponible en option), la fonction navigation est dévolue à une tablette tactile, clipsée sur le support prévu à cet effet, à droite du tableau de bord. À gauche, un second support permet de fixer un smartphone, qu'Ilia exploite pour la veille anticollision avec l'appli SafeSky. Radio et transpondeur, évidemment indispensables sur ce genre d'ULM, viennent compléter l'équipement.

Le pack confort évoqué plus haut comprend le chauffage cabine et notre machine comporte en outre une verrière teintée et un habillage de la cabine et des sièges en alcantara (cuir artificiel) : sans parler de luxe, l'intérieur du Skylark est relativement haut de gamme. De quoi voyager agréablement, avec en plus un vaste coffre pour les bagages. Sa capacité d'emport est dans la norme (20 kg), en revanche son volume est nettement supérieur à ce qu'on trouve habituellement. Dommage, du coup, qu'il n'y ait pas d'ouverture latérale permettant de faciliter le chargement : une valise cabine standard tient sans problème dans le coffre, mais il faut la passer par-dessus le dossier des sièges. Bon, relativisons, ce n'est tout de même pas un très gros défaut.

À bord

La verrière coulisse sur l'avant, dégageant entièrement l'accès à la cabine. Un marchepied permet de monter facilement sur l'aile, ensuite, comme sur toutes les machines à ailes basses, une petite gymnastique s'impose pour s'installer à bord, en prenant garde de ne pas s'appuyer sur des éléments fragiles (verrière, casquette du tableau de bord). Rien de compliqué une fois la méthode assimilée, le Skylark est sur ce point dans la moyenne.

La largeur aux épaules est satisfaisante, mais la hauteur un peu limitée sous la verrière va nous contraindre à un petit réglage du siège. En position avant, ma tête touche le plexi, avec le casque ça va être un peu juste. Siège reculé à fond (clé nécessaire), la courbure de la verrière permet de gagner en hauteur, mais cette fois ce sont mes jambes qui portent désagréablement sur la paroi inclinée située devant l'assise. La bonne mesure sera trouvée en position intermédiaire. J'ai l'impression au départ de rentrer un peu au chausse-pied, mais finalement je ne serai pas gêné en vol (malgré l'agitation de l'air). Notez qu'une verrière élargie à 118 cm (109 cm en standard) est disponible sur option.

Rien à dire concernant la position, je suis à l'aise, assis assez droit (le Skylark ne cède pas à la mode des dossiers très inclinés), les sièges sont confortables et l'accès aux commandes aisé. Le grand levier de contrôle des volets, un peu atypique, s'avère pratique à l'usage, et bénéficie d'un dispositif de verrouillage que l'on actionne avec la paume de la main, de façon assez naturelle.

En vol

La météo n'était pas vraiment de notre côté pour cet essai en vol. Le jour prévu, le temps est beau sur Valenciennes, mais Ilia reste bloqué jusqu'en fin d'après-midi à Nancy, où se trouvait la machine. Il pourra in extremis prendre l'air et se poser chez lui juste après le coucher du soleil, trop tard pour repartir en vol. Nous nous donnons donc rendez-vous le lendemain, relativement confiants : les prévisions annoncent un ciel couvert en tout début de matinée, se dégageant ensuite rapidement. Un peu optimiste, hélas, et à 11h du matin le plafond est toujours très bas, aux environs de 1 000 pieds. Inenvisageable de passer au-dessus de la couche, il y a bien quelques ouvertures ici et là de temps en temps, mais elles restent très insuffisantes et se rebouchent rapidement. Tant pis, je ne pourrai dérouler tout le programme d'essai habituel, mais nous décidons de partir quand même : c'est ça ou un report sine die, nos emplois du temps respectifs ne permettant pas de patienter plus longtemps.

Je profite du roulage vers la piste pour un essai des freins : efficaces, en appuyant bien la machine s'arrête net, mais on sent la différence avec du Beringer (proposé en option), plus doux, plus progressif. Outre les nuages, nous avons les honneurs d'un vent de travers sensible, un bon 10 nœuds selon la météo, encore optimiste à mon avis, et à 50° de l'axe. Dès que les roues quittent la piste, l'effet s'en fait nettement sentir : il faut appliquer une correction de dérive importante, et l'air est plutôt agité près du sol. Pas idéal pour une prise en main, mais au moins je peux constater comment l'animal se comporte dans la turbulence. Nous sommes un peu secoués, évidemment, mais j'apprécie le mouvement assez doux de la machine, qui absorbe bien et nous épargne les chocs et autres « coups de pied aux fesses » qu'on doit parfois subir dans ces circonstances.

Je me fais un peu piéger au départ par la sensibilité des commandes, je tiens un peu trop fermement le manche, en tentant de corriger les oscillations du nez. Résultat, je ne fais qu'amplifier le mouvement. Ilia me rappelle à l'ordre : il m'intime plus de souplesse, en tenant le manche à deux doigts et en évitant le surpiloteage. Tout s'apaise immédiatement, et le Skylark affiche finalement une belle stabilité, il suffit de le laisser faire.



1 2



3



4



5



1 - Le Rotax 912 S ne manque pas de place. On note le calorstat sur le circuit d'huile, et la boîte à air métallique qui alimente les carburateurs.

2 - Derrière le moteur, on voit le système de réchauffe entourant le pot d'échappement, qui alimente en air chaud la boîte à air d'une part, et la cabine d'autre part.

3 - L'amortissement sur la jambe de train avant est assuré par des tampons en élastomère.

4 - Le train principal est équipé de pneus larges (6 pouces).

5 - Les volets se braquent vers le bas, jusqu'à 40°, mais également vers le haut : c'est la position - 10°, utilisée en croisière.

Performances

La montée initiale s'effectue à un rythme soutenu, le vario affichant 1 200 pieds/min. Belle performance, que je ne peux cependant vérifier sur la durée, vu le plafond il nous faut rapidement mettre en palier. L'air se calme un peu en prenant de la hauteur, je vais donc pouvoir effectuer quand même quelques mesures de vitesse. Je relève 210 km/h à un régime de 5 000 tr/min, et 195-200 à 4 800 tours. C'est très honorable, et sans être une bête de course, le Skylark confirme son aptitude au voyage, avec une distance franchissable dépassant les 1 100 km (en gardant une réserve de précaution), pour un temps de vol d'environ 5 h 30. De quoi traverser sereinement le pays !

Pas question évidemment de faire des essais de décrochage à 800 pieds/sol. Je dois sur ce point interroger Ilija, qui connaît bien le phénomène, puisqu'il utilise la machine pour l'écolage. Il m'annonce une vitesse de décrochage légèrement inférieure à 65 km/h en configuration atterrissage (deux crans de volets), ce qui est parfaitement en phase avec les données publiées par le constructeur. Le cran de volet supplémentaire (40°), qu'il n'utilise qu'exceptionnellement, pour le posé sur piste très courte, permet de gagner environ 5 km/h. Si l'on se contente de tirer doucement le manche au fur et à mesure que la vitesse baisse, le Skylark parachute doucement. Si l'on insiste jusqu'à descendre aux environs de 55 km/h, il effectue un salut, et pique du nez tout en reprenant de la vitesse.

L'évolution du temps nous amène à écourter le vol, quelques nuées plus basses que les autres nous faisant craindre un abaissement du plafond, déjà limite. Le vol fut un peu bref, mais suffisant pour apprécier le comportement en vol de la machine : le Skylark est sensible aux commandes, plutôt agile, tout en offrant une stabilité satisfaisante (tant qu'on ne le surpilote pas !).

Conclusion

Look avantageux, pilotage sympa grâce à la sensibilité des commandes, comportement stable et rassurant, y compris dans la turbulence : le Skylark m'a plu. Bien construit, bien équipé et doté d'un intérieur agréable dans la version essayée, c'est une machine (relativement) haut de gamme proposée à un prix justifié, et même (relativement) modéré par rapport au marché : moins de 137 000 euros TTC avec instrumentation complète, parachute, pilote automatique, intérieur « confort » et déco originale, ce n'est pas excessif. Ceux qui peuvent y consacrer du temps et désirent connaître leur machine sur le bout des doigts pourront abaisser significativement la facture en optant pour le kit avancé (la cellule et les ailes sont construites, reste à les assembler et à installer moteur et instruments). Une contrainte : soucieux de la qualité de fabrication, Ilija demande que la construction s'effectue dans ses locaux, sous son contrôle et avec ses conseils.



- Qualité de fabrication
- Look
- Équipement
- Comportement en vol



- Accessibilité au coffre

En détail

- 1 Le parachute de secours est installé entre le compartiment moteur et la cabine.
- 2 Le coffre à bagages est particulièrement vaste.
- 3 Les pédales des trains différentiels, commandés aux pieds, sont montées sur les palonniers.
- 4 Les bouchons de réservoir ferment à clé.
- 5 La console centrale porte tous les contacts et fusibles, le démarreur, et le sélecteur de réservoir.
- 6 Le phare d'atterrissage est inclus dans le pack confort.



FICHE TECHNIQUE DV-1 SKYLARK

CONDITIONS DE L'ESSAI

Température 12 °C ; Pression QNH 1032 hPa ;
Vent 160°/10 kt ; Piste 11/165 ft ; Altitude de
travail 700 ft QNH ; Masse au décollage 522 kg

DIMENSIONS

Envergure	8,14 m
Longueur	6,62 m
Hauteur	2,28 m
Surface alaire	9,44 m ²
Masse à vide	323 kg
Masse maxi	525 kg

MOTEUR

Type	Rotax 912 S ou 912 iS
Puissance	100 ch
Hélice	E-Props ou Duc tripale

PRIX

Version de base env. 106 500 euros TTC
Incluant pack confort (carénages, roues larges, phare,
chauffage cabine...)
Modèle essayé env. 136 800 euros TTC
Parachute, instruments Kanaróia avec pilote auto,
radio, transpondeur, réchauffe carbu, verrière teintée,
intérieur alcantara, peinture...

PERFORMANCES

Vz maxi	1 200 pieds/min à 110 km/h
Vcrosière	195 km/h TAS à 4 800 tr/min 210 km/h TAS à 5 000 tr/min
Vne	260 km/h
Vs0	64 km/h

EQUIPEMENT

Freins	au pied, sur les palonniers
Frein de parc	oui (pack confort)
Radio	option
Transpondeur	option
Réservoirs	2 x 45 litres
Parachute	oui (option)

CONFORT

Largeur cabine	109 cm
Sièges	réglables 3 positions
Palonniers	fixes
Chauffage	oui (pack confort)
Aération	aérateur pare-brise

VISIBILITÉ

Avant	très bonne
Latérale	excellente
Supérieure	très bonne
Inférieure	moyenne
Arrière	bonne

CONTACT

DOVA AIRCRAFT FRANCE/NORAERO
Aéroport du Valenciennois (LFAV)
Hangar 40
Parc d'Activités de l'Aérodrome Est
59121 Prouvy
+33 (0)7 68 57 80 30
ilia.gontcharov@dovaaircraft.fr
www.dovaaircraft.fr

