

Multiaxes • pendulaires • hélicos légers • autogires • construction amateur

ULM + LSA

# VOL moteur

LE MENSUEL DU PILOTE ULM

**Ekolot Topaz**

*Elegant et agile !*



7<sup>e</sup> ciel !  
GAP-TALLARD FLY & DREAM

Carnet de vol  
LA NOUVELLE-CALÉDONIE



TEST  
MULTIAXES

LES COULISSES DE VOTRE MAGAZINE  
**N°400 : 33 ANS D'ULM !**

LES NOUVEAUTÉS 2019  
DEUXIÈME PARTIE



DTA XEELEEX

TEST  
AUTOGIRE

**BOM**  
(Broadcasting Outer Module)



- NEWS
- ÉCOLES
- PETITES ANNONCES...

L 14137 - 400 - F: 6,90 € - RD



n° 400 > juin 2019 > 6,90 € • Belgique, DOM, LUX, PORT CONT 7,90 € • Canada 12,50 \$CA • TOM 1200 cfp





# Ecolot Topaz

*Une bonne pomme !*



*Junior, la mascotte de Gray Light Aviation pose fièrement devant le nouveau Topaz.*



**Disparue un temps de notre paysage ULM, la marque polonaise Ekolot revient sur le marché français par l'entremise de Gray Light Aviation qui l'importe dorénavant. Nous avons choisi de prendre les commandes du nouveau Topaz. Élégant, agile et remarquablement bien construit, c'est presque un sans-faute. Direction la région Bourgogne-Franche-Comté et, plus précisément, la Haute-Saône.**





*Commande centrale et manette de gaz au ras des assises, l'installation est aisée et le confort au rendez-vous. La finition est sans pareille et même avec les sièges et les palonniers fixes, on peut voler de longues heures à bord du Topaz.*

### Une femme aux commandes !

C'est finalement Charlotte Canelle qui me reçoit pour cette journée d'essai. Son père Jérôme est absent pour cause de formation aux facteurs humains à l'ENAC.

Toute son équipe a été aux petits soins avec un instructeur à ma disposition ainsi qu'un magnifique Skylane et son pilote pour les prises de vues aériennes de cet article. Merci à eux ! Charlotte a sorti l'Ekolot. Lors de mon arrivée, les pleins sont déjà faits et je peux commencer à faire le tour du propriétaire. Le modèle est un Topaz de dernière génération. Globalement, la fabrication est quasiment irréprochable. La qualité des composites, des états de surfaces et de la cabine est au top niveau. Pour l'essentiel, le Topaz est un savant mariage entre la fibre de verre et du carbone pour les endroits où solidité et rigidité sont attendues. La cabine est, par exemple, en carbone ainsi que certaines pièces de l'aile. À noter que cette dernière est construite d'un seul tenant. Elle est ensuite boulonnée sur le dessus de la cabine. Si la plume est d'une pièce, il faut également noter qu'il n'y a pas de hauban. Cela permet d'accéder facilement au poste de pilotage et également de gagner quelques points de finesse. Comme nous le verrons en vol, un Topaz ça cause dans les 16 points de finesse.

Si l'extérieur est une grande réussite de fabrication composite, l'installation vaut, elle aussi, le coup d'œil. Rien ne traîne, tout est propre, et le bloc est supporté par un bâti réalisé en inox. Les faisceaux électriques sont regroupés et ponctués par un gros connecteur étanche. On accède facilement au moteur en retirant les deux demi-capots à l'aide de vis quart de tour. Pour l'huile, une trappe latérale se retire pour accéder à la jauge.

La machine de notre essai est également équipée de roues et freins Beringer. Ma première remarque concernera le carénage de la roue avant fixé beaucoup trop haut sur la jambe de train et non sur le centre de la roue. Ce n'est esthétiquement pas très beau et aérodynamiquement pénalisant.

### Construction

L'accès à la cabine est aisé. On attaque la montée en arrivant par l'arrière de l'aile. On déverrouille trois petits mécanismes et on pousse la grande porte vers l'avant (dimensions 68 x 97 cm). On pose alors le postérieur et on rentre les deux jambes. Rien ne gêne avec une commande de gaz placée au ras de l'assise et un manche à balai central. Le siège est fixe tout comme le palonnier. Pour les grands comme moi, il n'y a rien à changer, pour les autres, il faudra le petit coussin à sa « mémère » qui va bien.

La cabine respire la qualité avec des matériaux nobles et un agencement bien pensé. La planche de bord est occupée par un EFIS Kanardia qui reprend la quasi-totalité des infos moteur-paramètres, moteur-vol et navigation. Radio et transpondeur complètent le tableau. À noter que le Topaz est aussi pourvu de trims sur l'axe de tangage et de roulis. Les volets sont électriques avec deux crans, même s'il est possible de les placer où l'on souhaite.

La console centrale regroupe un coupe-circuit général, un robinet d'essence et un bouton de démarreur. L'accoudoir comprend un vide-poches. Le manche à balai gainé de cuir est surmonté des boutons du trim de profondeur et de la gestion des volets.





1



2



3

4



1. Volets électriques sortis au deuxième cran. La traînée et la portance sont vraiment efficaces. Heureusement, car le Topaz est très fin.
2. Le carénage de la roue avant est mal positionné et gâche un peu la belle ligne du Topaz. Un détail à revoir.
3. L'ULM est livré avec un outil de mesure du niveau d'essence.
4. Les plans arrière sont efficaces mais avec un axe de lacet à bien surveiller : machine courte et allongement important.





*Dans les coulisses de la fabrication qui mixte fibre et carbone.*

## Envol d'essai

Alban, l'instructeur du centre, s'installe à ma droite et nous refermons les portes.

La météo est encore lumineuse, juste avant la dégradation qui gagne le pays par l'ouest. Manette de starter tirée, manette 1 et 2, contact, et le 912 S démarre immédiatement. Pas de vibration, ni de bruit parasite. J'allume l'EFIS, la radio et le transpondeur. Nous attendons quelques minutes, histoire d'avoir 50 degrés à l'huile. Le roulage vers le point d'attente de la 07 est une formalité avec une roue avant conjuguée et un freinage rassurant équipé de Beringer. Première remarque au sol, le tableau de bord est bien haut et la vision vers l'avant semble limitée. Heureusement, les portes sont très largement vitrées ce qui compense ce désagrément et donne une vue très dégagée même vers le secteur avant. Tout est chaud et après avoir remonté la principale, fait demi-tour sur la raquette, je m'aligne sur la grande piste en dur de Gray. Le vent est soutenu et légèrement travers droite. Feuuuu... Le Rotax tracte bien malgré une hélice Peszke un peu à la peine. Le moteur prend 5200 tours et, en 5 secondes, nous sommes en l'air avec une brève sollicitation à la profondeur. La machine reste stable dans les turbulences des basses couches, mais il me faudra être particulièrement soigneux avec l'axe de lacet et une bille voyageuse. Le Topaz est court et l'allongement important. Ce n'est pas un défaut, mais une spécificité... d'ailleurs intéressante pour avoir un ULM démonstratif, notamment en école. Le Topaz de notre essai est du reste dédié à ce travail chez Gray Light Aviation.

Prise d'altitude rapide et on s'écarte à l'ouest pour éviter la zone d'entraînement des avions de chasse R158.

Les premiers thermiques sont présents et, à 4 000 ft, je tente de passer la couche. C'est un peu plus calme et je procède à mes mesures. À 4500 tr/min, le Topaz file allègrement à 186 km/h de TAS. C'est idéal pour traverser la France avec une bonne croisière et une conso de 9 litres. Le rayon d'action grâce aux réservoirs de plus de 100 litres... est largement supérieur à la capacité de nos vessies. À 5000 tr/min et 25 à la pression d'admission, je frise les 210 km/h de TAS. À pleine bourre, l'hélice Peszke semble mouliner sans véritablement faire accélérer le Topaz puisque j'ai bien du mal et plafonne à 225 km/h. À ce stade, une Swirl 3 de chez Duc serait nettement bienvenue. Cela tombe bien puisque c'est cette hélice que Jérôme va monter sur son démonstrateur. Nous poursuivons nos mesures. La stabilité en tangage est positive avec une machine revenant à sa stabilité après deux grandes phugoïdes de 15 secondes. L'appareil est simple et agile en virage mais la bille toujours à surveiller. Attention également au secteur supérieur totalement masqué par le toit de la machine puisqu'il n'y a pas de fenêtre au-dessus de nos têtes.

La sortie des volets va dans le bon sens avec un couple à piquer et à cabrer à leur rentrée. RAS de ce côté-là donc. Dans les basses vitesses, le Topaz est un bon père de famille. Gaz réduit, badin dans le coma, il est bien difficile de le faire sauter. Ça parachute sans grands signes avant-coureurs. On rend la main et on remet un filet de gaz qui nous catapulte immédiatement à 130 km/h. Le Topaz est fin et ne demande qu'à s'élancer... même sur un filet de gaz. C'est un plaisir de voler comme cela sans devoir refaire le plein à chaque vol. Le Topaz est réellement économique. Les écoles et les pilotes volant beaucoup lui seront reconnaissants.





*Bienvenue à bord. On accède dans le Topaz sans aucune difficulté. La large porte s'ouvre vers l'avant. L'absence de hauban sous l'aile aide également à l'installation.*

## Retour planète

Nous longeons les méandres de la Saône puis cheminons pour retourner au terrain. Il faut bien préparer le Topaz dans le vent arrière pour rester dans l'arc blanc et pouvoir sortir le premier cran de volet. À la moindre bulle thermique, le Topaz remonte et il faut donc se concentrer à tenir les paramètres. Cet ULM se pilote et demande donc un peu d'anticipation. Je tourne en base 07 et, sur le petit bois, mon bel oiseau choppe encore une bulle qui me contraint à tout réduire et cabrer la machine pour ne pas emplafonner mon arc blanc. Alban, qui me regarde faire du coin de l'œil et connaît bien la machine, finit par me donner le conseil de sortir le deuxième cran de volet dès que possible. Effectivement, le Topaz se bloque sur son axe et maintient maintenant nettement mieux sa vitesse. Attention en cas d'arrivée trop haut, pas la peine de sortir une glissade de derrière les fagots, cela ne sert quasiment à rien sur cet ULM. Ma première approche, pendu aux volets et gaz dans la poche depuis l'étape de base, me fait quand même arriver bien haut. Qu'importe, je continue, j'ai une piste très longue devant moi. L'arrondi est facile et la machine ne flotte pas au-dessus de la piste. Touché, posé, gaz, on repart. Cette fois je ferai un tour de piste basse hauteur à 1200 ft. Dès que je tourne en vent traversier, je laisse un tout petit filet de gaz. En tournant en finale, je sors le deuxième cran, retrimme un peu mon bel oiseau et m'installe sur l'axe. Je maintiens 90 et sans remettre de gaz, je pose sur l'entrée de piste avec un peu de manche dans le vent et du pied contraire.

## Conclusion

Le Topaz est un ULM performant de bon père de famille qui pourrait être parfait si la visibilité vers l'avant était un peu meilleure. Le confort, le silence, la qualité de fabrication sont au rendez-vous et enterrent de nombreux ULM. Il se contente de peu d'essence, même pour voler vite. Il faut juste être bien présent sur l'axe de lacet, mais cela se fait oublier en quelques heures de vol. Cerise sur le gâteau, cet ULM est maintenant distribué par Gray Light ULM dont le sérieux et la réputation ne sont plus à démontrer. Un gage de tranquillité et d'écoute dans un monde de l'ULM parfois très laxiste ! ●





# TEST > multiaxes

## Ekolot Topaz



Gros plan sur la commande centrale qui reprend de nombreuses fonctions de trim et de volet. La finition est dans chaque détail. La machine est également équipée de roues-freins Beringer.



La console centrale sur laquelle on repose le bras pour piloter, s'ouvre également pour ranger quelques effets personnels.

## Fiche technique

### CONDITIONS DE L'ESSAI

Masse au décollage 472,5 kg • Température 7 °C • QNH 1 030 hPa • Piste 07 • Vent 090/15 kt • Altitude de travail 4 500 ft QNH

### DIMENSIONS

Envergure	10.58 m
Surface	10.1 m <sup>2</sup>
Longueur	5.95 m
Hauteur	2.35 m
Masse à vide	295 kg
MTOW	472.5 kg UL

### MOTEUR

Puissance	100 ch
-----------	--------

### PRIX

Modèle de base	89 000 euros TTC
Modèle essayé	109 225 euros TTC
Parachute, Beringer, radio transpondeur, EFIS...	

### PERFORMANCES

Vy	4.9 m/s @ 110 km/h
Vr 75 %	210 km/h
Vmax	225 km/h à pleine puissance
Vso	65 km/h
Vne	240 km/h
Va	150 km/h

### ÉQUIPEMENT

Freins	Beringer
Freins de parc	Beringer
Radio	Trig
Hélice	Peszke
Transpondeur	intégré Skyview
EFIS	Kanardia Touch
Feux anti-collision	oui
Ailes démontables	non
Parachute de secours	oui
Siège(s)	2
Réservoirs	2 x 43 l, option 104 l

### SÉCURITÉ

Ceinture	4 points
Points dangereux	RAS
Accès commandes	RAS

### CONFORT

Largeur cabine	67 cm
Hauteur	96 cm
Sièges réglables	non
Pédales réglables	non
Aération	oui
Chauffage	oui

### VISIBILITÉ

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

### 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 »

**Aérodrome de  
 Gray Saint-Adrien**

**70100 Gray**

**+33 (0)3 84 65 52 08**

**www.gray-lightaviation.com**







# Abonnez-vous !



L'interface de la boutique en ligne a changé. Si vous avez déjà ouvert un compte, vos identifiant et mot de passe restent identiques à ceux de l'ancienne boutique.



## ABONNEMENT PAPIER

✓ 12 N° + 1 hors-série

87€

au lieu de 102,90€

Les revues numériques seront automatiquement mises à votre disposition, sur votre compte en ligne, à l'achat de l'abonnement papier.

✓ 24 N° + 2 hors-séries

165,50€

au lieu de 205,80€

### + UNE PETITE ANNONCE GRATUITE PAR PARUTION

Offre soumise à conditions : les petites annonces gratuites sont réservées aux particuliers. Une seule machine par annonce. Elles ne doivent comporter aucun caractère commercial. La gratuité concerne seulement les textes.

### + LE HORS-SÉRIE GUIDE D'ACHAT VOL MOTEUR

284 p. recensant plus de 1 000 ULM/LSA, pendulaires, planeurs ULM, autogires, hélicos, avions certifiés et amateurs, instruments, accessoires... Prix de vente public : 10,90 €. Il s'agit des HS 2023-2024 sortie 07/2023 et 2024-2025 sortie 07/2024.

## ABONNEMENT NUMERIQUE

✓ 13 N° (DONT LE NUMÉRO EN COURS)

UNIQUEMENT EN LIGNE

66,50€

au lieu de 78€

NOUVEAU SITE

[www.flying-pages.fr](http://www.flying-pages.fr)

### AVIS À NOS ABONNÉS

Nos relances de réabonnement se font désormais par e-mail. Pour être sûr(e) de toujours recevoir les communications de Flying Pages Europe, ajoutez l'adresse [jamilla@flying-pages.com](mailto:jamilla@flying-pages.com) à votre carnet d'adresses.

**Politique de confidentialité :** votre adresse e-mail restera strictement confidentielle, elle ne sera jamais divulguée à des tiers ou utilisée pour de la publicité. Conformément à la loi informatique et libertés, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition aux données à caractère personnel vous concernant, il suffit de nous adresser un e-mail à [jamilla@flying-pages.com](mailto:jamilla@flying-pages.com) pour ne plus recevoir nos communications.



RETROUVEZ NOS OFFRES SPÉCIALES ABONNÉS EN PAGE 2

## Comment vous abonner ou vous réabonner ?

- Sur le site Internet [www.flying-pages.fr](http://www.flying-pages.fr) ou [www.vol-moteur.fr](http://www.vol-moteur.fr)
- Par mail à [jamilla@flying-pages.com](mailto:jamilla@flying-pages.com) : remplissez le bulletin ci-dessous, et le scanner
- Par courrier : remplissez le bulletin ci-dessous et nous le renvoyer à **Flying Pages Europe 50 rue Pierre-Georges Latécoère 05130 Tallard**

### FRANCE

<input type="checkbox"/> 12 n° + 1 HS	87 €
<input type="checkbox"/> 24 n° + 2 HS	165,50 €

### DOM

<input type="checkbox"/> 12 n° + 1 HS	98 €
<input type="checkbox"/> 24 n° + 2 HS	189,50 €

### TOM/EUROPE

<input type="checkbox"/> 12 n° + 1 HS	102 €
<input type="checkbox"/> 24 n° + 2 HS	206 €

### AUTRES PAYS

<input type="checkbox"/> 12 n° + 1 HS	123 €
<input type="checkbox"/> 24 n° + 2 HS	237,50 €

### E-mail (impératif pour toute correspondance)

@

Nom		Prénom	
Adresse			
CP	Ville	Pays	Tél

Chèque bancaire à l'ordre de FLYING PAGES EUROPE, 50 rue Pierre-Georges Latécoère 05130 Tallard

CB/Visa/Eurocard-Mastercard : ↴

Virement sur notre compte :  
Banque : BNP PARIBAS  
IBAN : FR76 3000 4008 3400 0102 6653 586  
BIC : BNPAFRPP1VR

\_\_\_\_\_ Expire le \_\_\_\_\_

**VOL**  
moteur

**FLYING PAGES EUROPE**

50 rue Pierre-Georges Latécoère 05130 Tallard  
+33 (0)9 54 59 19 24, [jamilla@flying-pages.com](mailto:jamilla@flying-pages.com)