

VOL *moteur* **ULM + LSA**

TEST
MULTIAXES

G1 SPYL

L'ulm made in France !

Point de vue
HYBRIDATION

École autogire
GYROCOPTAIR

Voyage-Voyage
LA CROATIE EN ULM

TRAVAIL AÉRIEN EN ULM **BAPTÊMES - TRANSPORT...**

LE POINT COMPLET !



ULM +

- **FICHE PRATIQUE : BALISES PLB & ELT**
- **PILOTAGE : la BONNE PRISE de DÉCISION**

NIKI KALLITHEA 915 IS **IL EST PRÊT !**

TEST
AUTOGIRE



TEST > multiaxes

Texte et photos : Dimitri Delemarle



G1 SPYL

Fabriqué en France !

Le G1 SPYL est construit en France dans le département des Hautes-Alpes,   Gap.



Le G1 peut recevoir différentes hélices : DUC ou E-Props pour la version de l'essai.



Vol Moteur < février 2018



G1 Aviation fait partie de notre paysage ULM depuis de longues années. Discrètement, l'entreprise s'est forgée une solide réputation avec son fer de lance, le G1 Gelinote, puis le Spyl. Ce dernier a évolué au fil des ans pour devenir un ULM abouti. Vol Moteur s'est rendu à Gap pour visiter l'usine et tester cet ULM en vol.

Around the float version, the G1 Aviation team poses on the Tallard airfield.





Tableau de bord incurvé avec un équipement complet pour le vol local, la balade et le posé sur les alti-surfaces environnantes.

Tallard !

Qui ne connaît pas cette plateforme ? Au pied de la montagne Ceüze et au sud de la ville de Gap, la base accueille avec intelligence et réussite une multitude d'activités : planeurs, ULM, autogires, avions, hélicos, parachutisme... il n'est pas rare d'assister à un véritable ballet aérien avec des appareils décollant sur la 20 en herbe alors que les Pilatus se posent au même moment en face, en 02 sur la dure. Ici, tout se fait avec décontraction et rigueur. Le point important qu'il faut noter également est le fait que cet aérodrome est ouvert au public. On peut venir rêver ou passer un bon moment avec les enfants pour admirer les « beaux n'avions ».

Tallard c'est également un grand pourvoyeur d'emplois dans le bassin gapençais avec de nombreux professionnels de l'aéronautique : écoles de pilotage, équipementiers, restaurants, boutiques, mécaniciens, peintres... et même plus récemment un lycée aéronautique Poly-Aero. Bref, « The Place To Be ! »

G1 Aviation

C'est donc ici que l'entreprise dirigée par Serge Présent s'est implantée depuis deux ans. Auparavant, G1 était installée sur la région d'Avignon. Personnellement, je trouve ce déménagement pertinent puisqu'en plus d'être dans un cadre de travail exceptionnel, de bénéficier d'une météo clémente, l'endroit correspond parfaitement avec l'ADN de l'ULM produit, le G1 SPYL. En effet, cet appareil capable de décollages et d'atterrissages courts trouve pleinement son intérêt dans les belles montagnes environnantes. Comme je le découvrirai en vol, la dénomination STOL n'est pas usurpée !

Pour cet essai, j'ai rendez-vous début janvier avec une météo parfaite : du soleil, pas de vent et une visi exceptionnelle. Il faut

dire que ce créneau est le bienvenu entre de nombreux épisodes neigeux. C'est Yvan Lhermitte, le directeur technique qui m'accueille, en attendant de prendre les commandes du SPYL avec Paul Prudent. Excusez du peu ! Paul est, à mon sens, certainement l'un des meilleurs pilotes de montagne. Il est également instructeur en chef au sein du Pole National Vol Montagne (www.pvnm-ffplum.info). Je ne m'étalerai pas sur le talent, la gentillesse et la discrétion de ce « grand » monsieur, car je sais Paul réservé et n'aimant pas les éloges dithyrambiques.

Construction

Avant de voler, Yvan me fait faire le tour de son rutilant appareil. Cet exemplaire est peint par un local : Nico Aero Peinture (nicoaeropeinture.com).

L'exemplaire est équipé d'un 912 S et, avant de découvrir les secrets de construction en visitant l'usine, Yvan me dévoile les spécificités de cet ULM. Tout d'abord, l'appareil a perdu ses becs de bord d'attaque au détriment des générateurs de vortex. Bilan : gain de poids et vitesse de croisière plus importante sans grande différence dans les basses vitesses. L'habitacle est maintenant ponctué de petits hublots latéraux sur les flancs de l'appareil. Cela apporte de la clarté en cabine mais offre surtout un champ de vision bienvenu en trois quarts arrière. La lame de train est en acier mais peut être également proposée en option alu.

Ma version d'essai possède quelques raffinements et autres accessoires. Dans le catalogue, on pourra, par exemple, choisir la couleur de son ULM, son hélice (E-Props ou DUC) mais également un train de roues-freins de chez Beringer. Ce dernier choix est d'ailleurs retenu à pratiquement 100 %.





1

1. Le SPYL bénéficie d'une nouvelle sellerie. Les sièges sont fixes.

2. Si la dérive demeure inchangée, le plan horizontal a été passablement augmenté. Le G1 dispose maintenant d'une bonne autorité en tangage.

3. L'installation du bloc Rotax 912 (UL ou S) est sans reproche. La version photographiée est équipée de brides de réchauffe-carbu (circulation d'eau sur le corps du carbu).

3



2





*L'ULM G1 SPYL est ici dans son
élément : la montagne !*

Vol Moteur

TEST > multiaxes

G1 Aviation SPYL

Passons maintenant à la visite prévol, celle-ci est simplifiée grâce à la présence de nombreuses trappes et fenêtres transparentes permettant ainsi de vérifier certaines liaisons mécaniques ou articulations de commandes de vol. Si la cellule est essentiellement réalisée avec de l'aluminium 2024T3 Alclad traité anti-corrosion, les volets et ailerons sont, quant à eux, entoilés avec du Diatex. En détaillant la construction, je note également que l'habitacle est constitué d'une véritable cabine de survie en tubes 25cd4S. Bon point !

Puisque nous sommes en cabine, restons-y ! Je m'installe aisément malgré mes grandes jambes. Pour ce faire, les manches se replient sur le plancher, permettant de se glisser à bord sans contorsion. L'espace aux épaules est plus que confortable avec 1,22 m. Je suis surpris par la grande luminosité de l'habitacle et je n'ai pas l'impression d'être gêné par les ailes hautes. Leur implantation et leur liaison sur la cabine me rappellent d'ailleurs étrangement un certain Zenair 701. Les portes-papillon se referment facilement et se verrouillent maintenant par 3 points de fermeture (un seul auparavant). Une fois installé, et malgré les sièges fixes (palonniers réglables au sol), je trouve de suite le confort. La machine de notre essai est toutes options avec même un trim électrique sur le tangage et le roulis. J'embarque 2 x 25 litres, largement de quoi faire mon vol d'essai.

Il est 9 h du matin et la météo est enfin au beau fixe. Il fait un petit degré et la chauffe du moteur n'en finit pas.

À ce sujet, Paul Prudent qui m'accompagne, me confirme qu'une option d'échangeur thermique est disponible, elle permet une chauffe plus rapide du moteur (environ 5 min pour atteindre 50°) et une régulation entre 85 et 105° de la température selon les phases de vol.

Une brève écoute de l'ATIS, et je prends contact avec la tour de Tallard pour un vol dans le secteur Sud. Nous prendrons la 20 et je roule vers le point d'attente Alpha. Pas de trafic en vue et moteur dans le vert.

Pour le décollage, il ne faut pas hésiter à cabrer un peu la machine, dès les premiers instants, pour lever la roue avant et placer le G1 sur son train principal. Je m'exécute et l'appareil décolle seul en moins de 3 secondes et quelques dizaines de mètres de roulage. Waouh ! L'E-Props tripale qui

Le faisceau électrique et ses branchements sont particulièrement propres. Gros plan ici sur la broche permettant le passage de la cloison pare-feu.



Le G1 est pliable... en série ! Un excellent point pour glisser son ULM dans les hangars bondés ou pour transporter sa machine sur une remorque. Sur la photo ci-dessus, on peut voir les volets et ailerons repliés sur le bord de fuite de l'aile. On notera au passage que ses gouvernes sont entoilées.



équipe notre démonstrateur est réglée pour le vol montagne. ça tracte sévère au détriment de la croisière. À 500 ft, je rentre le cran de volet et sors du circuit pour rejoindre le point Sierra. Je gagne rapidement de l'altitude et le vario n'en finit pas de flirter avec un bon 5 m/s. La visibilité vers l'avant est à peine masquée et je poursuis ainsi jusqu'à 4 000 ft QNH. Je trime le G1 et l'installe en palier sur un régime de 4 000 ft/min avec une PA de 20,1 et une vitesse de 110 km/h. Avant de procéder à mes mesures, je profite du calme et du peu de trafic pour effectuer quelques virages. Le G1 est nettement plus docile que par le passé avec des efforts en roulis sans commune mesure comparé à ses prédécesseurs. Quel changement ! De plus, cet axe est parfaitement homogène avec les autres et on se retrouve à piloter un ULM parfaitement stable et harmonieux. Une fois placé dans le virage, l'appareil y reste sans quasiment aucune intervention de son pilote. En tangage, après une franche et courte impulsion sur le manche, aucune phugode n'est à noter.





Polyvalent, le G1 SPYL se décline en 4 versions : amphibie/hydravion, agricole, observateur et remorqueur planeur.



L'appareil reste sur sa trajectoire et il faut intervenir pour le remettre en palier. La sortie des volets n'induit que très peu de variations et celles-ci vont dans le bon sens. La réduction ou l'augmentation brutales de la puissance vont, elles aussi, dans le bon sens avec une machine qui pique ou se cabre. Encore une fois, les variations sont extrêmement contenues preuve que le G1 est du style « amorti » et bienveillant. Reprenons nos mesures de vitesses. En augmentant la PA et le régime moteur, j'obtiens un 130 km/h à 4500 tours et 145 km/h à 5000 tr/min avec une PA à 22,5. On le sait, le G1 n'est pas un foudre de guerre et ce n'est absolument pas ce qu'on lui demande. Précisons également que l'hélice est réglée petit pas pour la montagne. Il sera facile de gagner 15 km/h si vous privilégiez la croisière.





Terre - Mer - Air

LE G1 SPYL, L'ULM TOUT-TERRAIN STOL FRANÇAIS !



imperturbable

Il faut se rendre de l'autre côté de la plage des vitesses pour comprendre la philosophie de cet ULM. C'est un vrai STOL, sans aucun doute ! Réduction de puissance, je maintiens l'altitude et le badin tombe vite dans le coma. Manche en butée arrière et, en lisse, le G1 ne salue pas mais parachute gentiment, sans surprise, se secouant de toutes ses tôles. Le G1 informe mais ne surprend pas. Je lis 60 km/h et un vario négatif de 500 ft. Je rends la main et sors de suite un cran.

Le G1 me refait le coup du parachutage avec une vitesse affichée de 50 km/h et un vario à - 700 ft/min. Pour qu'il perde sa portance, il faut s'appliquer à lui faire faire une petite ressource. Là encore, c'est sans surprise avec un petit salut dans l'axe facile à reprendre dès que je rends la main.

À ce stade, pensant que j'avais terminé mes mesures, Paul me propose d'aller plus loin dans l'exploration des basses vitesses. « Affiche donc 60 km/h et mets franchement l'appareil en virage, puis en dérapage, t'occupe pas de la bille » Je m'exécute et constate, le sourire aux lèvres, que l'ULM vole toujours et conserve même une sacrée réactivité aux commandes. Bluffant. « Maintenant, reprends de la vitesse et brusque-le à monter en laissant faire le manche en haut de la chandelle. »

Une fois encore je m'exécute et constate que le G1 ne part pas en cacahuète mais s'autogère pour revenir en palier paisiblement. Avec de telles démonstrations, je peux affirmer que le G1 SPYL est l'outil parfait pour l'observation et le vol montagne sans surprise. Le G1 saura être votre compagnon fidèle. Jamais piégeux, stable et même se débrouillant seul, cet ULM se fait oublier sans nous jouer un mauvais coup.

Posé court

Après avoir survolé la montagne de Chabre, Laragne, Sisteron, retour vers le terrain. Je suis numéro 2 derrière un Pilatus et transite par le point Sierra et Sierra unité. Installé en longue finale 02, je sors un cran dans l'arc blanc et maintiens 90. Paul me demande de poser court le G1 en visant le peigne de l'entrée de piste et en gardant un peu de moteur. Une fois encore, je m'exécute et réussis à « apponter ». Un petit coup de frein et me voilà déjà arrêté. Je comprends que cet appareil est capable du meilleur en montagne !

En conclusion

Par petites touches et au fil des années, le G1 SPYL a réussi à se perfectionner tout en gardant sa fibre d'appareil tout-terrain. À mon sens, il faut noter deux points très importants. La douceur de l'axe de roulis qui est maintenant parfait grâce à une nouvelle cinématique. La réactivité et l'efficacité en tangage sont également drôlement améliorées avec l'augmentation de la surface du plan arrière. Le G1 serait-il parfait ? Pour le vol montagne et le tout-terrain, indéniablement ! On pourra lui reprocher une esthétique peu originale mais son efficacité effacera vite cette remarque qui n'engage que mon sens de l'esthétique. Fabriqué en France par une équipe dynamique et sympa, acheter un SPYL permettra de continuer à faire prospérer la main-d'œuvre française. Si vous êtes comme moi amoureux des ULM tout-terrain et sans histoire, le SPYL doit faire partie de votre liste de machines à considérer. Si vous choisissez d'en faire l'essai, vous pourrez en plus découvrir une région somptueuse en plein cœur des montagnes ! ●





L'ensemble des éléments métalliques est découpé et embouti dans les locaux de Gap. L'assemblage est également réalisé ici, dans les Hautes-Alpes. Un ULM made in France !

Fiche technique

CONDITIONS DE L'ESSAI

Masse au décollage 472,5 kg • Température 1 °C • Pression QNH 1 017 hPa • Piste 20 • Vent 360/2 kt
• Altitude de travail 4 000 ft QNH

DIMENSIONS

Envergure	9,91 m
Surface	14,27 m ²
Longueur	6,73 m
Dimension replié	gabarit routier
Hauteur	2,34 m
Masse à vide	306 kg
MTOW	472,5 kg
Facteur de charge	+ 4 g / - 2 g

MOTEUR

Type	Rotax 912 ULS
Puissance	100 ch
Réservoir	2 x 35 l
Hélice	E-Props
Distance franchissable	600 à 900 km

PERFORMANCES

Vy	1000 ft/min @ 90 km/h
Vr à 4000 tr/min	110 km/h
Vmax	157 km/h horizontal
	à pleine puissance
Vso	60 km/h
Vne	200 km/h
Va	110 km/h

PRIX

Modèle de base, Rotax 80 ch	55 900 € HT
En kit, fini à 80 %	27 763 € HT
	sans moteur

Modèle essayé 70 000 euros HT
 parachute, Beringer, E-Props, instruments, trims électriques

ÉQUIPEMENT

Freins	Beringer sur le manche
Freins de parc	Beringer
Radio	TRIG
Hélice	E-Props
Transpondeur	TRIG
EFIS	Flybox
Feux anti-collision	oui
Ailes repliables	oui de série
Parachute de secours	Junkers
Siège(s)	2

CONFORT

Largeur cabine	1,22 m
Hauteur	1,2 m
Sièges réglables	non
Pédaliers réglables	oui
Aération	oui
Chauffage	oui

SÉCURITÉ

Ceinture	4 points
Points dangereux	non
Accès commandes	RAS

VISIBILITÉ

Avant	très bonne
Arrière	bonne
Latérale	très bonne
Supérieure	limitée
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

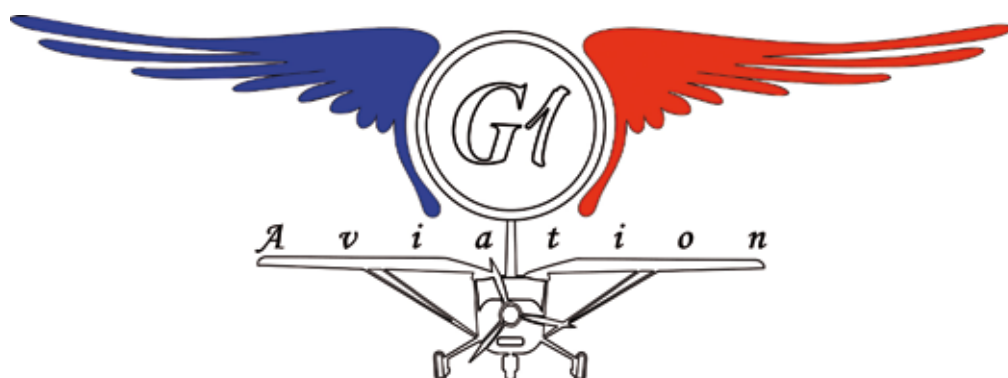
Vmax est corrigée de la densité, de la température et du régime moteur

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 »

G1 Aviation
Aérodrome Gap-Tallard
05130 Tallard
+33 (0)4 88 03 80 37
www.g1aviation.com





Siège social

5252 chemin des Carmes
84250 Le Thor - France
Tél : +33(4) 88 03 80 37 • Email : contact@g1aviation.com



Unité de production

360 rue Pierre-Georges Latécoère
Aérodrome de Gap-Tallard
05130 Tallard - France
Tél : +33 (4) 88 03 80 39 • Email : technique@g1aviation.com

