

Le G1 de Guérin

Décollage aux grands angles volets sortis de l'altisurface de Clamensane.

Mon premier vol à bord de cet appareil remonte à 8 ans lors du rassemblement de Blois 1998 ! Avec Charles Guérin, son constructeur, en droite, j'avais découvert un appareil très proche du Yuma mais notoirement trop lourd à la seule indication des performances de montée et de vitesse de décrochage. Après une refonte totale et bien des péripéties financières, le G1 est enfin disponible et j'ai pu le découvrir dans son élément, en montagne, en compagnie de Paul Prudent que l'on ne présente plus et qui en est tombé amoureux.

Le tableau de bord spartiate est suffisant. En montagne, au moteur, le vario n'est pas utile car les références d'altitude sont nombreuses.

Remarquez les manches couchés sur le plancher qui verrouillent la profondeur et dégagent l'habitacle lors de l'installation à bord.



Aventures industrielles

Si l'on peut accorder un seul mérite à Charles Guérin, c'est son immense capacité à ne pas se décourager. En effet, sa volonté de bien faire l'a conduit, au cours de ces années, à des catastrophes financières qui auraient dû le faire céder au désespoir ! Heureusement, sa constance et, il faut bien le dire, la très grande compréhension de ses clients potentiels, lui ont permis de poursuivre son entreprise.

Désormais prénommée G1 Aviation, elle est conduite par Serge Présent, un homme rompu à la direction d'entreprise et qui sait donc compter. Pilote planeur et avion, il est devenu l'un des clients de Charles Guérin à la suite d'un triple pontage (on ne dira jamais assez le tort que fait à l'aviation le crétinisme médical de la CMAC !). Devant les retards de livraison prévisibles et le risque de banqueroute, il a décidé d'investir sa compétence et son argent dans une nouvelle structure qu'il a dotée d'un outil de production et d'un stock impressionnant.

L'usine, installée sur l'aérodrome de Rouen, est certainement la plus moderne de France dans le domaine de la construction métallique. La capacité de production actuelle de 4 appareils par mois devrait monter à 8 vers la fin de l'année.

A ce jour, tous les clients en retard ont été livrés et on compte déjà 35 Guérin en vol dans notre pays.

□ Technique

Difficile de cacher la parenté du G1 avec le Yuma italien qui lui-même descend du STOL CH 701 de Chris Heintz. Aucun appareil n'aura autant inspiré de constructeurs à travers le monde.

Après avoir construit un prototype avec becs avant rétractiles, Charles est revenu pour des questions de poids, de prix et de performances aux becs fixes de l'original. En effet le gain de vitesse becs rentrés est marginal devant la complexité du dispositif. La partie volets/ailerons est très proche de celle du Yuma.

Les articulations à l'extrados empêchent hélas les volets de donner leur plein potentiel.

Les ailes sont munies d'un dispositif de repliement rapide qui explique les curieuses attaches inférieures des haubans.

Le fuselage et les empennages sont également inspirés de ceux du Yuma. La grande dérive compensée à faible allongement constitue une sorte de signature.

La construction tout dural sauf les gouvernes métalliques entoilées est particulièrement soignée. Toute la structure utilise de la tôle de 4 /10



La nouvelle sellerie inclut deux assises séparées.

Dessous, le G1 dans son élément sur la raquette sommitale de Clamensane.



en 2024 T3 traitée en surface de chez Alcan qui ne nécessite aucun traitement avant peinture. Un treillis de tubes d'acier soudé dans la partie centrale assure cependant la liaison ailes, fuselage, moteur, train et structure arrière. Il assure en même temps une bonne protection à l'équipage en cas de malheur.

Le train principal est constitué sur l'appareil d'essai de lames d'acier à ressort. Ce n'est pas la solution la plus légère mais c'est incontestablement la plus simple et la plus efficace en tout terrain. Cependant pour les appareils de série, c'est le dural qui a été choisi pour des questions de poids. A l'avant, la jambe télescopique à grand débattement est guidée en direction par un compas. Elle est couplée aux palonniers pour assurer le guidage au sol.

Côté moteur, pas de surprise, l'appareil de notre essai est équipé d'un Rotax 912 S mais le 912 standard est possible et G1 Aviation propose le Jabiru 2200 et est en train de tester le Hirth 3701 ES deux temps tri-cylindre en ligne à injection.

□ A bord

L'installation à bord est grandement facilitée par l'accroissement de la largeur de l'habitacle et des portes de 10 cm par rapport au Yuma. Le manche qui se plaque contre le plancher en assurant le verrouillage de la profondeur au parking y contribue également.

Ni les sièges ni les palonniers ne sont réglables mais la position est parfaite pour ma taille et, Paul Prudent, qui est plutôt petit ajuste sa position avec des coussins. La largeur, 1.22 m, est impressionnante et même les plus larges d'entre nous ne devraient pas se gêner.

Le tableau de bord de l'appareil de notre essai est réduit à sa plus simple expression : badin, alti et un afficheur digital MED 80 912 S de chez ULM Technologie, qui surveille tous les paramètres moteurs. L'avionique est plus riche avec une radio et un transpondeur Filser et un GPS Garmin 296. Une jauge de carburant complète l'équipement.

Les commandes complètement doublées y compris celles des gaz tombent naturellement dans les mains. Le levier de train central agit simultanément sur les deux disques



Le train à lame d'acier de notre modèle d'essai est remplacé en standard par une lame dural usinée et pliée.

Dessus, montage du cône arrière sur gabarits à l'usine de Rouen-Boos.

des roues principales. Un robinet sur le circuit sert de frein de parc. La visibilité au sol vers l'avant est bonne puisqu'il s'agit d'un train tri-cycle.

En latéral, les portes totalement vitrées et, qui plus est, nettement bombées, assurent une vision presque verticale du sol. Vers le haut, l'aile haute gêne un peu mais le toit entièrement vitré et l'aile amincie à l'emplanture permettent une vision presque complète de l'intérieur du virage pourvu que l'on incline suffisamment.

Un grand coffre arrière permet de charger des bagages. Un coffre secondaire plus en arrière reçoit le parachute qui se trouve ainsi séparé de l'équipage.

En montage

A Gap, c'est le grand beau temps quand nous sortons le G1 de son hangar. Après dix petites minutes

de chauffe, le 912 S est dans ses paramètres et nous roulons pour la bretelle centrale de la 21. Inutile de prendre toute la piste ! Avec un cran de volet, il décolle sur une petite centaine de mètres alors que les brises descendantes du matin nous donnent une légère composante de vent arrière.

Volets rentrés en affichant 85 km/h, nous montons à 4 m/s en continu, direction le col de la Malaup que nous franchissons sans avoir à faire de zigzag. Notre plan est de faire quelques tours de piste sur l'altisurface de Clamensane, histoire de prendre en main l'appareil et de faire des photos en situation.

Le col survolé à 4 500 pieds, nous passons en palier. A 4 800 tr/mn, le badin indique 140 km/h. Nous filons vers le terrain et j'en profite pour évaluer le comportement de l'appareil. Il est stable commandes lâchées en tangage avec 40 secondes et deux oscillations pour retrouver sa vitesse de compensation. En lacet, il l'est également, ce qui est bien moins commun en ULM. La commande de roulis est assez lourde et provoque un petit lacet inverse assez faible grâce à la présence d'ailerons « Frize ».

Guérin G1

Confort

Largeur	1.22 m
Hauteur	1.01 m
Longueur	0.98 m
Siège AV	fixes
Palonniers AV	fixes

Visibilité

Avant	bonne
Latérale	bonne
Supérieure	moyenne
Inférieure	Très bonne
Arrière	médiocre

Sécurité

Attache pilote	4 points
Pts dangereux	trapèze
Déb. commandes	RAS
Réglage instruments	RAS

Tableau de bord

Badin, alti, Med 80 (tous paramètres moteurs avec alarme), bille, compas, jauge électrique.

Equipement

Freins	disques commande centrale
Freins de parc	blocage du levier
Aération	champignons dans portes !
Radio et transpondeur	Filser
GPS	Garmin 295

Dimensions

Envergure	9.91 m
Surface	14.8 m ²
Masse à vide	284 kg
Moteur	Rotax 912 S, 100 ch
Hélice	Tripale Duc Swirl diam 1.70 m pas réglable.
Masse max.	472.5 kg
Réservoir	2 x 40 l

Performances relevées pendant l'essai

Masse au décollage 284 + 86 + 65 + 28 = 463 kg • Température sol 19° • Pression QNH 1 017 hPa • Piste 21 • Vent 010° 4 km/h • Altitude de travail 4 500 ft QNH

Temps de décollage	7.5 s
Vz	4 m/s ; 80 km/h ; 5 500 tr/mn
Taux de roulis	G 3.5 s/90° D 3.6 s/90°, 130 km/h
Vs0i	35 km/h
Vmc0	64.8 km/h
Vi max	168 km/h ; 5 600 tr/mn
Prix du modèle essai ss options	50 411 € ht

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 pieds et manche à l'optimum.

Vz : vitesse de montée mesurée à l'altichrono.

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".

Contact

G1 AVIATION, Aéroport de Rouen Vallée de Seine,

76520 Boos, Tél : +33 (0)2 35 59 08 62

Fax : +33 (0)2 35 59 13 88, <http://www.g1aviation.com/>

Charles Guérin nous démontre la pliabilité des ailes de son bébé...



Dernière version du capot moteur nettement plus esthétique et probablement plus efficace en terme aérodynamique.

En conjuguant pieds et manche, je ne passe pas en dessous de 3.5 s pour un basculement de 90°.

Petit passage à la verticale de la plate-forme pour essayer de voir si les sangliers n'ont pas retourné la piste. Ça semble bon et nous effectuons un premier circuit. Paul me fait garder 100 km/h en final pour assurer la rotation qui est naturellement plus prononcée puisque le terrain remonte. Premier arrondi un peu haut : heureusement, le train à lame d'acier et les pneus « toundra » absorbent sans broncher. Nous montons jusqu'au sommet de la piste et demi-tour pour redécoller à contre QFU.

Après trois atterrissages, nous stoppons sur la plate-forme pour faire quelques photos. Il est 9 h du matin, le vent est calme, il n'y a pas un bruit et nous pouvons apprécier le paysage. C'est vraiment le plus

grand plaisir du vol en montagne. Se retrouver ainsi, loin de tout, dans des paysages somptueux, qu'il faudrait des heures d'efforts pédestres pour contempler à quelque chose de magique et peut-être d'inconvenant. Nous repartons car Paul veut me faire découvrir d'autres plates-formes de la région. En route, nous procédons à la mesure de la vitesse minimum de contrôle du G1. Volets tout sortis, je mesure 64,8 km/h après correction de la masse et de la densité ce qui est fort respectable

d'autant que le décrochage survient 5 km/h en dessous de cette vitesse. Pourtant les larges volets ne donnent pas leur plein potentiel. En effet, ils sont articulés à l'extrados alors qu'ils devraient l'être à l'intrados, sur des potences pour permettre un léger recul et surtout ménager une fente réactivant l'écoulement externe. Cette disposition est hélas impossible car volets et ailerons doivent se rabattre sur l'aile afin de permettre son repliement. Compromis, compromis !

□ Bilan

Tout terrain confortable parfaitement construit, le G1 dispose désormais d'un outil industriel remarquable. Ses capacités STOL avérées pourraient être encore améliorées au détriment de sa capacité à être replié rapidement. C'est un point qui semble de plus en plus apprécié avec la rarefaction des places de hangar.

Autre élément à prendre en compte : il est construit en France ce qui facilitera forcément les approvisionnements en cas de réparation. Ajoutons que G1 Aviation souhaite tenir en permanence un stock d'appareils prêts à peindre. Les clients n'auront plus qu'à choisir les équipements et la couleur des peintures pour disposer d'un appareil dans les quinze jours qui suivront la commande ■

La dérive à faible allongement est directement héritée du Yuma. Elle assure une bonne stabilité en lacet.

A droite, la fraiseuse numérique qui assure l'essentiel de l'usinage des tôles entrant dans la fabrication du G1.

