

Guérin G1 un STOL plein de promesses

Depuis bien des années, le segment des ultralégers aux capacités STOL ne cesse de s'enrichir avec l'apparition de nouveaux modèles. Ils sont destinés à ceux qui veulent se poser sur des mouchoirs de poche et décoller de micro pistes. Longtemps attendu, et souvent modifié, le G1 de G1 aviation est enfin arrivé à l'âge adulte. Et quelle réussite !



PAR EMMANUEL DAVIDSON
PHOTOGRAPHIES DE JEAN-MICHEL BOSSUET

Depuis plusieurs années, au détour des salons d'aviation et d'ultralégers, la silhouette du G1 se fait remarquer. Son concepteur, Charles Guérin, est devenu une figure familière de ces rassemblements. Presque le membre éloigné de la famille que l'on retrouve avec plaisir lors de la réunion annuelle des cousins. Habitant la région de Rouen, les Normands l'ont le plus souvent vu, décollant de Rouen Boos, pour un énième essai de la machine sans cesse modifiée et améliorée. Certaines

mauvaises langues disaient que le G1 n'était qu'une évolution hasardeuse du Yuma, un ULM italien aujourd'hui disparu.

Même si Charles a choisi de s'inspirer (légalement) de cette machine pour la conception du G1, il ne faut pas se tromper. Les deux aéronefs sont très différents et les heures de travail empilées par le concepteur sont aujourd'hui récompensées par une machine désormais aboutie.

Charles Guérin n'est pas un ingénieur en aéronautique comme tant de ses pairs. Ce qu'il sait, il le doit à sa capacité d'apprendre et à un bon sens qui ne se dément pas. L'un de ses clients et

amis, Jean-Marc, aime à dire : « Charles ? Ce n'est pas un ingénieur, plutôt un ingénieux. » Son ingéniosité, on la retrouve dans bien des détails du G1 et il est difficile de croire que ce n'est pas un ingénieur qui s'est penché sur le berceau de cet ULM.

Au départ, c'est vrai, il y avait le Yuma : ULM tricycle italien affublé de roues semblant venir d'un 4 x 4 tout droit sorti de Mad Max. Les Rouennais avaient l'habitude de se pousser dans le tour de piste lorsque le Yuma y était ! Était-ce le pilote ou la machine qui était doté d'un sens artistique si poussé que le respect des trajectoires, si finement calculées par la DGAC, semblait impos-

sible ? Peu importe ! Charles Guérin n'était pas complètement satisfait du Yuma. Peut-être un peu lourd pour un ULM ou des performances qui n'étaient pas celles qu'il souhaitait. Toujours est-il qu'il a quitté son rôle de vendeur pour endosser la responsabilité du pilote qui apporte des améliorations à un concept de base sain, mais dont l'exécution laisse un peu le pilote sur sa faim. La société conceptrice ayant décidé de cesser son activité, Charles se retrouve un peu au bord du gué. Il convainc les concepteurs de lui accorder le droit de s'inspirer du Yuma pour réaliser son propre appareil. Ce qui est aujourd'hui G1 Aviation est né.

Le chemin n'a pas été facile. Il aura fallu plusieurs années pour que l'appareil devienne mature. Charles Guérin s'associe avec Serge Présent, un homme dont les compétences de financier et de gestionnaire viennent admirablement compléter ses qualités créatrices. À eux deux, ils ont bâti une société solidement assise qui produit les G1.

Taillé pour la montagne

Essayer un ULM STOL sur l'immense piste en dur de Rouen – ou sur la piste secondaire gazonnée, nous

paraissait vraiment peu intéressant. En discutant avec Charles, il est vite apparu que l'on pouvait faire quelque chose de bien plus séduisant. Un de ses clients, avec une expérience de la montagne et une bonne connaissance des avions, était justement disposé à nous faire essayer la machine « dans les conditions d'utilisation qui permettront de l'évaluer au mieux... » Comment refuser d'aller essayer l'appareil dans la région où je pratique le vol à voile en été ? C'est donc décidé, nous descendrons à Gap et volerons sur le G1 en montagne.

Le pilote et propriétaire de la machine n'est pas n'importe qui. C'est en fait un personnage de l'aviation française. Paul Prudent est un de ces instructeurs qui, tout en restant d'une discrétion et d'une modestie extrême, totalise des milliers d'heures de vol et possède une compétence reconnue de tous quant aux essais en vol. Gourou de la voltige à Dôle et révélateur des talents de Christine Génin et Xavier de Lapparent, longtemps pilote d'essai de DynAéro, pour les MCR, en compagnie de Gérard Ducoin, il sait évaluer, tester les aéronefs les plus divers et, surtout, proposer des solutions pour les améliorer sans cesse. Le fait qu'il se soit décidé à être propriétaire d'un G1 est déjà un compliment à la machine en soi.

Autour de la table du déjeuner, nous lui posons la question essentielle : « Pourquoi un G1 ? » La réponse est claire : « Je cherchais la meilleure machine STOL possible. Étant un amoureux du vol montagne, j'utilise souvent des pistes fort sommaires, très courtes, dans des conditions d'aérodynamique difficiles. Je voulais un appareil qui puisse se poser sur toutes ces pistes, utilisable l'hiver sur skis ou roues Tundra. La vitesse de croisière n'est pas le critère que je recherche avant tout, disposant d'un MCR 01 ou d'un MCR 4S pour le voyage. En montagne, il me faut de la puissance sur une machine légère pour déjouer les pièges des « dégueulantes ». Cent trente à cent quarante kilomètres/heure en croisière, c'est parfait pour aller de sommet en sommet en pouvant voir le paysage et les animaux. De plus, chez moi, j'ai une piste de fortune. Forte pente et 150 m de longueur, pas question de poser des ultralégers classiques ! Le G1 répond à tout ça et même plus ! »

Maintenant que le décor est planté, il ne reste plus qu'à écouter Paul nous faire le récit des améliorations portées à la machine après des campagnes d'essais multiples. Le tandem formé par Paul Prudent et Charles Guérin est vraiment redoutable ! Même s'il n'existe aucun lien formel entre les deux hommes, leur



Depuis que Christian Heinz a conçu le 701, de nombreux constructeurs se sont inspirés de ce design. Le G1 est une des versions les plus abouties, d'autant plus que Charles Guérin n'arrête jamais d'améliorer son modèle. Les G1 sont livrés avec des parachutes de série, limitant ainsi les options au minimum. Sur les terrains sommaires, les roues de brousse s'imposent. Les bords de bord d'attaque améliorent encore le vol lent et les qualités STOL de la machine, et retardent le décrochage. Les surfaces alaires sont largement proportionnées, ce qui leur donne une plus grande efficacité.

collaboration a sans doute permis au G1 de gagner beaucoup, tant en termes de maniabilité que d'homogénéité.

Solidité extrême

Arrivé au hangar, Paul me fait faire un tour complet de la machine. Même si elle paraît relativement petite, c'est une fausse impression ! Avec 9,91 m

d'envergure et 6,73 m de longueur, c'est un des multiaxes les plus grands. Qui plus est, il offre une largeur de cabine de 1,22 m, ce qui est très confortable. La surface alaire de 14,80 m² permet de pressentir les capacités STOL. Les ailes sont munies de bords, comme le légendaire Rallye de Socata, mais, contrairement à ce dernier, ils sont fixes. Sans doute quelques nœuds perdus en

croisière, mais, qu'importe, la machine n'est pas prévue pour battre des records de vitesse. D'ailleurs, en regardant le raccord des ailes au fuselage, on ne peut s'empêcher de reconnaître un étrange croisement entre un Fiesler Storch et un Percival Gullwing. Les volets sont électriques, avec cette particularité d'avoir la possibilité de les actionner par crans ou, en basculant un commutateur, de les contrôler en continu.

Le fuselage, à ossature porteuse, est réalisé en Dural et en treillis de tubes soudés à l'Argon pour la cabane centrale. L'acier 24CD4 garantit une résistance maximale et transforme la cabine en cellule de survie. Les volets, ailerons et dérive sont entoïlés, ce qui reste le meilleur moyen de contrôler le poids. À ce titre, la version essayée est un véritable ULM. Équipé de l'omniprésent Rotax 912, l'appareil accuse 280 kg sur les balances. Avec le parachute pyrotechnique, cela laisse de la marge pour installer un pilote et son passager, de l'essence et quelques bagages. Outre le Rotax, il est possible d'installer des groupes motopropulseurs Hirth de 100 ch ou Jabiru de 85 chevaux.

Paul attire mon attention sur le train. Spécialement étudié pour absorber les inégalités de piste les plus grossières, il amortit parfaitement les bosses et les

creux que l'on rencontre sur les pistes non préparées. Les pneus Tundra basse pression – qui peuvent être montés sur le G1 – constituent la solution idéale pour préserver la structure sans forcer sur cette dernière. Pour la roulette de nez, on peut changer la roue avant en quelques minutes, passant ainsi d'une roulette modeste à une roue permettant même de rouler sur de la neige raisonnablement damée. L'impression d'ensemble que dégage le G1 est une solidité extrême. Pas de raccourci destiné à gagner quelques grammes et qui viendrait compromettre la résistance de l'ensemble lors d'une utilisation en dehors de sentiers battus.

Au chapitre des astuces qui révèlent l'attention portée aux détails, nous avons adoré les manches à balai pilote et copilote. Ils peuvent être rabattus parallèlement au plancher de la cabine, ce qui rend l'accès à bord facile, même pour les équipages les moins souples. Les assises de sièges sont indépendantes et confortables, malgré un poids plume. Une déception pourtant, les harnais quatre points seraient parfaits si le tissu des sangles n'était pas aussi glissant, ce qui oblige à les re-régler périodiquement. C'est une des seules mauvaises notes en ce qui concerne l'aménagement intérieur et ce problème est déjà en cours de résolution. La machine que nous essayons n'est pas munie du légendaire système de repliage rapide des ailes. La raison est simple. Le G1 de Paul sert aussi de banc volant d'essai pour certaines modifications. Les ailerons, notamment, ont été redessinés, à la demande du propriétaire. Pour tester ces nouveaux ailerons, le système de repliage a été condamné, au moins temporairement. Mais Charles Guérin a déjà trouvé le moyen de combiner les ailerons nouvelle génération et la capacité à transformer le G1 pour le remorquer, ailes le long du fuselage, tout en respectant le gabarit routier. (2,40 m de largeur.)

Les freins sont particulièrement efficaces. La commande centrale à main droite du pilote permet de doser précisément le freinage. Le tableau de bord est vaste, mais ne gêne en rien la visibilité extérieure du pilote. C'est un appareil qui se pilote en regardant dehors et le cockpit est conçu en conséquence. Cette installation est très bien pensée car, si l'on peut mettre tous les instruments dont on rêve, le champ de vision extérieur n'est pas bouché. Paul a installé un tableau de bord électronique qui regroupe toutes les informations essentielles : un transpondeur et une radio Filser ainsi que les instruments



L'installation à bord est très aisée, le seuil de cabine étant bas. À l'arrêt, le manche est plaqué au sol, ce qui facilite encore la manœuvre. Le système de palonniers est basique mais très efficace. Paul Prudent, pilote particulièrement expérimenté, allie la culture aéronautique à l'expérience du vol, ce qui lui a permis de proposer des améliorations nécessaires.

anémométriques habituels.

Les portes sont bien rigides malgré leur apparente légèreté. Les surfaces vitrées sont conçues pour laisser une visibilité parfaite vers le bas, même si le pilote dirige son regard quasiment à la verticale. Autre bonne surprise, la place laissée aux bagages, derrière les deux occupants, qui est largement suffisante pour loger les sacs nécessaires à un week-end.

Décollage ultra simple et ultra STOL

Après avoir inspecté le G1 sous toutes les coutures, il est temps de passer au vol proprement dit. À peine installés à bord, le tutoiement devient de rigueur et Paul m'annonce que nous allons aller visiter une alti-surface bien connue : « Bon, évidemment, si cela était un vol école normal, cela ne serait pas le jour ! Le vent est quand même assez violent et l'on va déguster dans les turbulences. Mais tu verras, c'est un bon moyen de voir ce qu'il a dans le ventre ! » Me voilà prévenu ! Je repense aux harnais glisseurs et regrette de ne pas pouvoir les bloquer complètement.

La mise en route est des plus traditionnelles. Batterie et magnétos sur

ON, servitudes électriques sur OFF, un filet de starter et un coup de clef. Nous laissons le Rotax prendre ses températures avant de faire un essai magnétos. D'autres avaient souligné le relatif inconfort du G1, mais je constate que l'on est bien installé et que les sièges sont rembourrés « juste comme il faut ». Paul me démontre que, pour un gabarit plus léger, l'adjonction de quelques coussins est largement suffisante pour trouver la position idéale. Les palonniers sont réglables par un système d'axe et de goupilles simple, solide et léger. Nous nous dirigeons vers le point d'arrêt et je relève température et pression atmosphérique. Sur une machine plus rapide, cela aurait pu être utile. Paul sourit en me voyant studieux et me rappelle que c'est un STOL. « Les relevés de performances vont être un peu compliqués ; on va voler lent, c'est dans la nature de l'appareil. En plus, on risque de réduire un peu dans la turbulence... » Du coup, je resserre encore le harnais.

Le roulage est simplissime. La visibilité vers l'avant est parfaite et l'ultraléger normand répond docilement aux palonniers. Un filet de gaz et il va exactement où le pilote veut le placer. Une fois que nous sommes alignés, après avoir effectué les actions vitales, Paul me fait un mini briefing. « Tu vas



Après plusieurs essais, le design du tableau de bord est aujourd'hui figé. Il est largement proportionné pour accueillir, comme bon nombre d'ULM désormais, une avionique de type glass cockpit. Par ailleurs, tout le faisceau électrique est fabriqué par un sous-traitant de l'automobile.



voir, ça va très, très, très vite. Tu mets les gaz, tu soulages la roulette de nez de suite et le temps de dire « hop », on sera en l'air. Tu gardes la bille centrée et on monte tranquillement en prenant quand même un peu de badin pour avoir de la défense. »

Effectivement, le décollage est une expérience intéressante. Il s'est écoulé moins de 40 mètres entre le moment où l'appareil a commencé à bouger et celui où je constate que nous sommes déjà presque à une dizaine de mètres de hauteur. J'avais beau être prévenu, ma mine est suffisamment éloquente pour que Paul rigole franchement. Je me rends compte que le décollage s'est fait, en ce qui me concerne, en mode « instinct sur

ON », n'ayant pas eu le temps d'analyser complètement ce qui se passait. Première constatation, les pieds sont utiles dans cet appareil. Le lacet induit est bien présent. Pas dérangeant du tout, mais il faut garder la bille au centre dès que l'on agit sur les commandes. Pour un vélivole ou un pilote de J3 Cub ou de Jodel, c'est le bonheur total ! À aucun moment, je n'ai eu l'impression que j'étais derrière la machine au décollage. J'ai simplement été surpris par le peu de temps et de distance nécessaires pour passer du stade d'objet roulant à celui d'aéronef en montée. En revanche, la bonne surprise est que la machine est absolument saine. À condition de ne pas tirer sur le manche comme une brute, elle prend sa pente de montée docilement ; une légère correction aux pieds

ramène la bille au centre et tout se passe du mieux possible.

Les rafales sont violentes, nous les sentons. Nous ne sommes pourtant pas ballottés aux quatre coins du ciel, ce qui en dit long sur la stabilité intrinsèque du G1. Nous nous dirigeons tout de suite vers les crêtes qui entourent Gap, direction Clamensanne. En passant les sommets, je retrouve des sensations ressenties en planeur. Ça monte au vent, ça tombe sous le vent. On passe les crêtes bien en diagonale, pour avoir – toujours – une échappatoire en cas de coup dur. La visibilité en vol est encore meilleure que ce que je pouvais présupposer au sol. Un vrai bonheur ! Sauf vers l'arrière de la machine, mais qui lui en tiendrait rigueur ? Les commandes sont souples et homogènes, peu d'efforts aux ailerons et à la profondeur. Les palonniers sont doux et précis. Notre vitesse est certes relativement modeste (130 à 140 km/h, soit 72 kt), mais le G1 « étale » bien les rafales et les turbulences. Le confort à bord reste des plus corrects.

Atterrissage plein travers en montagne

L'alti-surface apparaît à quelques kilomètres, une sorte de porte-avions au milieu des sommets. C'est la première fois que je la vois avec l'intention d'aller poser l'appareil que je pilote. Pour les vélivoles, Clamensanne fait partie des terrains « vachables » dans les Alpes de Haute-Provence. Mais uniquement en cas d'urgence. La piste se décompose en deux parties. La première, très pentue, fait à peine deux cents mètres. La deuxième, plus plate, fait 210 mètres. Le tout sur quinze mètres de large. Avec le vent qui souffle du nord-ouest, cela nous donnera un atterrissage avec le vent quasiment plein travers. Paul commence son briefing ; il insiste lourdement sur le fait

que nous sommes dans des conditions « limites » et qu'il va falloir faire très attention aux rabattants en très courte finale. Un tour de reconnaissance, les annonces radio faites sur la fréquence montagne (130,000 MHz) et nous voilà en base. Après le dernier virage, le plan est typique des atterrissages en montagne. On va chercher un point d'aboutissement avant le seuil, avec une pente très prononcée. Une fois engagé, on pose, quoi qu'il arrive... La remise de gaz n'est pas une option ! Paul Prudent m'assure pourtant qu'avec le G1, cela reste du domaine du possible, même si ce n'est pas une pratique courante. Je « morpionne » ma vitesse et sort un cran de volet ; 100 à 110 km/h au maximum. J'ai un peu l'impression d'être arrêté en plein vol. Et la piste s'approche ! Encore un avertissement de mon précieux copilote concernant les rabattants en courte. Et cet avertissement est loin d'être inutile ! Nous sommes en effet pris dans une « dégueulante » d'anthologie. J'ai l'impression d'être très rapide en voulant repousser la manette des gaz au tableau de bord. Pourtant, ma main ne rencontre, dans un premier temps, que le vide. Tout sourire, Paul est déjà en train de l'actionner. M'étant joint au mouvement, je sauve l'honneur ! Mais diable, que cet homme est rapide ! L'expérience a parlé une fois de plus !

Paul me guide à la voix, car le plan est inhabituel et le G1 a une particularité. La profondeur manque un tout petit peu de surface. C'est sans doute pour pouvoir respecter le

gabarit routier, une fois les ailes repliées. Du coup, on manque un peu d'autorité à la profondeur, au moment de l'arrondi, si cette dernière n'est pas légèrement souflée par l'hélice. Ce qui peut provoquer un enfoncement rapide de la machine, la profondeur décrochant avant les ailes. Paul me parlera un peu plus tard des solutions qui sont envisagées pour remédier à ce problème. La version prévue pour septembre devrait être débarrassée de ce défaut.

L'arrondi est effectivement sportif, cela n'a rien à voir avec la machine, mais plus avec les rafales qui soufflent la piste. Mais le contrôle est facile, même si je suis loin d'avoir le toucher du Maître... Il nous aura fallu moins de 45 mètres pour être arrêtés. Du coup, la pente et la longueur de piste restante sont impressionnantes. Le Rotax doit tourner à un régime relativement élevé pour nous permettre d'atteindre la partie plane de la piste. Paul repart pour une série de tours de piste qui vont nous permettre de réaliser des photos, le reste de l'équipe nous ayant rejoints par la route. Vu de l'extérieur, le rabattant de la courte finale est bien visible et sa puissance inspire le respect.

Une machine polyvalente et aboutie

Après sa démonstration, Paul me réinvite à bord et nous repartons vers Gap par le chemin des écoliers. Tout en appréciant la maniabilité et l'homogénéité du G1, dévorons des yeux la montagne. En passant, Paul me montre sa maison et surtout la piste sur laquelle il se pose régulièrement. Clamensanne paraît bien civilisée comparativement !

Cet essai en vol, dans des conditions particulièrement éprouvantes, était assez inhabituel : nous n'avons pas procédé aux relevés habituels de performances à plusieurs régimes et n'avons pas exploré tout le domaine de vol. Ceci dit, le choix de cette machine par une personnalité comme Paul Prudent parle de lui-même. Grâce à lui, nous avons eu une démonstration exemplaire des qualités du G1. C'est un appareil vraiment sain, sans aucun vice, d'une stabilité étonnante. Les commandes sont harmonieuses et n'ont pas la relative lourdeur que l'on éprouve sur certains ultralégers qualifiés de STOL. L'ULM de Charles Guérin est confortable et permet de se poser dans des endroits où seuls des hélicoptères pourraient envisager un posé en toute sérénité. Les performances STOL sont réelles et proprement stupéfiantes.

GUÉRIN G1



Moteur :	Rotax 912 S FR de 100 ch
Hélice :	tripale DUC Swirl
Construction :	métallique
Nombre de places :	2
Longueur :	6,73 m
Largeur cabine :	1,22 m
Envergure :	9,91 m
Masse à vide :	280 kg
Carburant utilisable :	80 l
Distance de décollage :	20 m
Taux de montée :	1500 ft/min
VNE :	220 km/h
Décrochage plein volets :	50 km/h
Distance atterrissage :	50 m
Distance franchissable :	900 km

Prix TTC : 58516.18 euros

G1 Aviation
Aéroport Rouen Vallée de Seine
76 520 Boos
Julie Guérin
Tél. : +33 1 (0)2 35 65 15 40
Fax : +33 1 (0)2 35 59 13 88

La machine reste à la portée des pilotes, même peu expérimentés. Sa versatilité en fonction des types de roues ou des accessoires choisis en fait également un appareil avec lequel il faut compter si l'on recherche le plaisir du vol à basse vitesse.

Charles Guérin a réussi un tour de maître. On est bien loin du Yuma originel ou du modèle de ce dernier, le CH 701. Après bien des années de gestation, le G1 est devenu une machine aboutie. Celle que nous avons essayée va encore être améliorée au cours de l'été. Avec un prix tout à fait raisonnable, elle devrait conquérir bien des pilotes. Paul Prudent est un des défenseurs les plus acharnés de l'ULM normand et si vous avez l'occasion de passer par Gap, demandez-lui donc de vous faire découvrir le G1 et surtout « ses » montagnes. La combinaison des deux est une recette sûre pour une journée aéronautique d'exception. ✈

