



Legend 600

UN « CESSNA 182 » BIPLACE. À Gray, chez Gray Light Aviation (GLA), nous avons essayé le Legend 600 construit par le tchèque AeroPilot, une copie réduite de 20% du C182 Skylane de Cessna Aircraft, bien différente de la copie tchèque précédente du même appareil, le Skylane d'Airlony que propose aussi GLA.



Sans doute est-ce la force de l'habitude, à savoir des déplacements rapides de la rédaction depuis plus de 40 ans dans des avions certifiés pour pouvoir voler par tous temps, à deux ou trois personnes, parfois plus, avec du matériel encombrant, pour un aller-retour rapide dans la journée, éventuellement sur deux jours si le rendez-vous se tient au fin fond de l'Europe, qui fait que, à notre grand regret, nous ne pouvons pratiquer que très rarement l'ultraléger motorisé. Et pourtant, nous connaissons un peu le sujet pour avoir été copropriétaires à nos débuts de deux ULM, lors des balbutiements de la discipline, quand jamais il ne fallait s'engager au-dessus d'une forêt sans en calculer le point-milieu tellement les pannes moteur avec posé dans les champs faisaient partie de l'ordinaire, un deux-axes Weedhopper et un trois-axes Maestro. Mais, à la rédaction, pour avoir essayé des dizaines de machines lors de toutes ces années, nous avons une idée précise de celle dont nous serons propriétaires un jour car cette discipline présente tellement d'autres avantages que je résume en un seul mot : liberté !

À l'atterrissage à Gray aux commandes du Legend 600 avec un bon vent de travers, ce qui ne présente pas de difficulté. La limite de vent démontrée est de 10 kt, mais je pense vraiment que la machine peut supporter plus.

Gray Light Aviation

Aujourd'hui, en pleine chaleur juilletiste, nous avons volé, une fois encore, en IFR depuis Toussus-le-Noble parce que c'est plus simple – une heure de zigs et de zags sur autopilote, en haut, bien au frais, en air laminaire. Mais je compte me rattraper maintenant en partant voler paisiblement aux commandes d'un Legend 600, synchrone avec la campagne, les vastes étendues de forêts, de lacs et de cours d'eau qui nous entourent car nous sommes à Gray, en Haute-Saône.

La dernière fois que nous avons passé quelques heures avec l'équipe de Gray Light Aviation (GLA), c'était pour voler sur le Skylane d'Airlony en 2015, une copie réussie du Cessna 182, la société s'appelait autrement, mais, à part le hangar neuf de l'aéroclub local et un projet de prolongement de piste, le temps semble figé à Gray écrasé par un soleil de plomb. De plus, toutes ces années n'ont eu aucune emprise sur nos hôtes, Jérôme Cannelle et sa fille Charlotte, qui nous accueillent comme si nous nous étions quittés la veille. Nous sommes là pour le Legend 600 cette fois, un appareil différent du Skylane, mais j'observe

les machines côte à côte devant les bureaux de GLA et, à part les marquages, les deux copies de Cessna se ressemblent comme des jumeaux, ce qui interroge.

Charlotte m'ôte de tout doute : « Vous avez raison de vous poser la question : disons que le Skylane est typé vitesse alors que le Legend est typé confort. Vous allez avoir les mêmes performances entre un Skylane 80 cv et un Legend 100 cv. Du coup, malgré ce surplus de puissance, le Legend ne va pas plus vite car sa cellule est plus large, plus confortable, sa finition est au-dessus, la planche de bord est plus large, elle peut accueillir des G3X 10 pouces par exemple, alors que le Skylane, pour pouvoir être rapide, il est un peu plus taillé, du coup, vous ne pouvez pas mettre d'écrans 10 pouces, on est limité à 7/8 pouces, vous êtes un peu plus épaule contre épaule, bien que les sièges réglables permettent de se décaler, en résumé vous avez plus de confort sur le Legend. »

Une copie de plus du célèbre Cessna

Au niveau design, le Legend a tout d'une copie quasi conforme, mais signée cette fois par AeroPilot,



autre constructeur tchèque. Cela ne contrarie pas Airlony, le constructeur tchèque du Skylane? « Je crois me souvenir que, tout au début, Airlony n'a pas vraiment apprécié, mais comme ce dernier était un peu dépassé par son succès, qu'il ne pouvait vraiment pas suivre au niveau des commandes – plus de 170 machines déjà livrées –, c'est lui qui nous a signalé l'existence de son concurrent. » Avez-vous visité les installations d'AeroPilot? « Non, pas encore, on devait le faire, mais la crise sanitaire nous a fait annuler notre voyage et, depuis, c'est tellement la folie qu'on n'a pas eu le temps de penser à organiser un nouveau déplacement. » Puisqu'AeroPilot est un peu novice sur le marché, le pensez-vous aussi fiable qu'Airlony? « C'est effectivement le dernier arrivé, mais l'équipe est formée d'ingénieurs, ils en sont déjà à 115 machines comme je viens de le vérifier ce matin pour un client, ils ont donc une dizaine d'années d'expérience derrière eux, bon, cela reste néanmoins une petite prod comme Airlony, j'en connais bien le patron, il travaille avec sa fille et, en plus, il est pilote, c'est lui qui nous livre nos machines depuis la République tchèque. » Combien coûte le Legend 600 de base? « 145 000 euros TTC, avec l'hélice qui va bien, le parachute, le chauffage cabine, les sièges réglables, les ventilations dans le bord d'attaque, les volets électriques, le trim électrique, etc. Avec de l'avionique Garmin G3X, vous grimpez à 180 000 euros TTC. »

Entre Legend et Skylane, le cœur de vos clients balance-t-il? « J'avais un peu peur au début quand Jérôme m'a annoncé qu'on allait distribuer le Legend, mais, au final, on n'a jamais eu de clients hésitants entre l'une ou l'autre des machines. Personne n'a jamais souhaité essayer à la fois le Legend et le Skylane. Les gens se dirigent naturellement vers la machine qu'ils préfèrent avant l'essai ou, éventuellement, nous les orientons entre confort ou vitesse, un peu plus de poids, façon avion ou légèreté, façon ULM. »

Encore un Tchèque

AeroPilot Ltd., société tchèque, a commencé à travailler sur son avion en fibre de carbone Legend



Prenant la pose devant le Legend 600, le patron de GLA, l'inoxydable Jérôme Cannelle et son bras droit de charme, sa fille Charlotte, elle aussi instructrice. Au premier plan, appuyé sur l'hélice DUC SWIRL 3 à effet constant speed, Alban Roche, à la fois chef d'atelier et instructeur.

en 2010, en démarrant avec une version ultralight à destination des marchés européens, tout en envisageant de s'implanter sur les marchés d'exportation avec un avion LSA. Le prototype du Legend 540 a été achevé en mars 2011, il s'agit bien d'une version réduite de 20 % du Cessna 182, avec 2 sièges passagers avant que le Cessna, avec 1,25 m de largeur cabine, et à l'abri de la corrosion puisqu'il est construit en matériau composite et non pas en aluminium.

L'appareil a reçu son certificat de type de la part de la LAA tchèque en décembre 2012, la production en série a alors commencé en accord avec le certificat de type LAA, et peu de temps après, conformément aux spécifications et tests allemands DAeC plus stricts.

Puis, du fait d'une demande venant de l'export pour un Legend LSA construit selon les spécifications américaines ASTM avec une masse maximale au décollage (MTOW) de 600 kg, AeroPilot a planifié la production de la version 600 kg du

Legend fin 2014 qui a abouti à la fabrication du premier Legend 600 certifié LSA en 2015. Le certificat de type autorisant une masse maximale au décollage de 600 kg a été délivré par l'Association des avions légers de la République tchèque le 30 juin 2021, suivie par l'Allemagne le 11 janvier 2022 et la Pologne le 2 janvier de cette année.

Comme nous dépendons des règles du jeu françaises, il n'est pas question de voler à 600 kg, dès lors que le manuel de vol du Legend 600 qui m'a été confié précise bien que la machine sur laquelle nous allons voler pèse 332,60 kg à vide pour un MTOW réglementaire de 525 kg, ce qui offre une charge utile de 192,40 kg. C'est plus raisonnable qu'il n'y a pas longtemps, mais il convient de pousser l'indiscrétion jusqu'à demander le poids de son passager avant de faire un plein de carburant, soit 72 kg, si l'on veut être dans les clous. Mais, comme on dit, qui peut le plus peut le moins et c'est donc assez rassurant de voler sur une machine solide, calculée pour 600 kg, avec des facteurs de charge limite à +4/-2 g.

L'accès à bord s'effectue aussi facilement que dans un Cessna Skylane par deux généreuses portes : on s'assied sur son siège et on rentre les jambes à bord.



Tout composite

Le Legend est un monoplan biplace, à aile haute haubanée, entièrement composite, à part le longeron de l'aile qui est en profilé d'aluminium. Le fuselage est en carbone composite, les cloisons collées dans une



Etant plus large que son petit frère tchèque Skylane, le Legend accepte toutes les configurations, dont un glass cockpit avec PFD et MFD. Ici, pour l'avion de démonstration, on a fait dans le raisonnable avec une combinaison d'équipements Flybox, Garmin et Trig. Notez la poignée rouge du parachute balistique de secours, bien accessible et visible.

Le cockpit est en kevlar pour assurer une excellente protection des passagers. Il est spacieux et confortable du fait de ses sièges réglables.

peau intégralement rigidifiée pour recevoir les contraintes induites par le train d'atterrissage, les gouvernes, le parachute balistique. L'aile est de type sandwich en composite de carbone et contient deux réservoirs d'une capacité de 100 litres qui peut être portée à 136 litres sur option. De profil MS 313, elle a une section centrale rectangulaire avec des extrémités trapézoïdales et est équipée de volets de type Fowler à fente, commandés électriquement. La gouverne de profondeur est, elle aussi, équipée d'un volet compensateur à commande électrique, est actionnée par des biellettes alors que la gouverne de direction et les ailerons sont actionnés par des câbles.

Le train d'atterrissage est tricycle, le train principal amorti par des lames en composite – le carénage des roues est en option –, avec des freins à disques hydrauliques Beringer,

alors que la roue avant, conjuguée aux palonniers, est équipée d'un amortisseur hydraulique.

La cabine est en Kevlar, les sièges confortables possèdent des harnais à quatre points d'ancrage et, si l'on ajoute le système de secours parachute de série, cet ensemble rigide procure une sécurité maximale à l'équipage.

Un Rotax sinon rien

Le moteur monté dans la version standard que nous avons essayée est un Rotax 912 ULS développant 100 cv à 5 800 rpm, à deux carburateurs, quatre cylindres en configuration « boxer », avec des cylindres refroidis par air et des culasses refroidies par eau et un réducteur intégré. Il est possible de choisir un Rotax 912 IS à injection indirecte, ou encore un Rotax 914 UL 2 Turbo. Quand bien même ces deux versions sont plus récentes, elles ont largement fait leurs preuves au fil du temps. Même si selon la réglementation ULI, le pilote doit toujours faire en sorte de pouvoir se tirer d'un arrêté moteur soudain en volant à une hauteur qui lui permette d'atterrir en toute sécurité à l'endroit approprié, hélice calée, les cas de casse moteur sur les versions 912 et 914 sont un peu plus rares que celles constatées sur nos vieux moteurs Continental et Lycoming.

L'hélice proposée de série est une tripale DUC Swirl 3 à effet constant speed, avec des pales en composite

carbone aux bords d'attaque renforcés par un blindage en iconel, efficace et silencieuse, il reste possible de choisir une hélice Woodcomp à pas variable électrique ou hydraulique, toujours moyennant supplément.

Pas tout à fait de série

L'accès à bord est particulièrement aisé, de type Cessna du fait des deux larges portes montées sur des charnières affleurantes, avec un système de verrouillage central et des sièges réglables qui permettent d'accueillir n'importe quel gabarit: il suffit de s'asseoir à bord et de rentrer les jambes. Je note que, derrière les sièges, un espace bien accessible peut accueillir 15 kg de bagages, c'est inspirant pour qui vole à 600 kg. Et aussi le vide-poche de ma porte, bien pratique. En fait, mon Legend n'est pas tout à fait de série, il est équipé du pack confort, du pack aérodynamique, des volants et des sièges de cuir, soit un billet de 5 000 euros en plus. La planche de bord n'est pas standard car elle est équipée d'une Flybox mini OBLO comme EFIS, d'un GPS Garmin AERA 760, d'une VHF Trig TY96 et d'un transpondeur Trig TT31, soit un autre billet de 11 000 euros en plus car l'équipement de base n'a aucun moyen radioélectrique, et si l'argent et le poids ne sont pas un problème, un glass cockpit intégral est une option.

C'est Jérôme Cannelle, le gérant de GLA, instructeur testeur ULM, avec quelques milliers d'heures de pratique qui m'a coaché. Une fois tous les dix ans à mes côtés, je pense que c'est suffisant car je l'ai senti un peu agacé par ma résistance, je sais qu'il aurait bien mieux fait que moi, d'autant que je suis parti avec un lourd handicap car il me sait, à raison, ulmiste du dimanche, mais là est le challenge, le fait d'être capable de gérer au mieux de ses capacités n'importe quel ULM, ce qui est l'un des grands avantages de cette discipline qui ne se soucie pas trop des usages, contrairement à l'aviation certifiée où le retour sur les bancs de l'école s'impose à chaque changement de paradigme.

Pour l'heure, nous étions bien séparés par la console centrale – chacun a plus qu'un espace vital, le cockpit est vraiment généreux – qui



regroupe la commande de gaz, qui permet en plus d'actionner les volets hypersustentateurs, ce qui est malin et pratique, ainsi que la commande des freins qui s'utilise tout à fait logiquement dans le sens contraire au roulage et qui sert aussi de frein de stationnement.

Pour tous pilotes

Les légères portes ont été refermées et verrouillées d'un coup de doigt, j'ai vérifié que le débattement des commandes était libre, que les freins étaient mis, l'altimètre a été réglé sur 1 015 hPa, j'ai noté 28 °C au sol. Comme les réservoirs contenaient chacun 20 litres, on était bien dans les masses et centrages admissibles. À l'attention des pilotes avion, sachez que le fait qu'un anémomètre soit gradué en km/h n'est pas perturbant car les valeurs en kt de l'aviation certifiée auxquelles nous sommes habitués correspondent grosso modo à des km/h dans le monde ULM, du moins pour les vitesses de décollage et d'approche.

Jérôme m'a assisté pendant le démarrage moteur qui s'est fait en un tour de clé, puis, comme le Legend avait déjà volé, nous avons roulé quasi immédiatement en auto-info vers les 860 mètres de piste en dur pour un décollage face à l'ouest: l'aventure, les terrains improbables, ce qui fait aussi le charme de l'ULM, ce sera pour la prochaine fois...

La précision du roulage m'a semblé impeccable, les freins Beringer sont aussi équilibrés que puissants. Puis, une fois aligné, j'ai envoyé 10° de volets et, comme le vent de travers était difficile à estimer sans contrôleur car je ne suis pas un spécialiste de la manche à air, j'ai mis machinalement du volant à contre vraiment au pif, ce que je fais avec des avions lourds, la distance de roulage permettant de corriger lors de l'accélération, mais Jérôme a calmé mes ardeurs: oups, c'est un ULM ! Pour info, la limite de vent de face démontrée est de 20 kt et de 10 kt pour le vent de travers.

Avec la commande de gaz en butée, j'ai roulé environ 100 m, tiré à 70 km/h sur le volant, l'appareil s'est retrouvé aussitôt en l'air, j'ai corrigé la dérive et laissé la vitesse grimper jusqu'à 110 km/h, puis j'ai repris la montée en affichant les



120 km/h (Vy) recommandés. Une fois le moteur réduit, la pompe à carburant coupée et les volets rentrés, j'ai pu noter le joli vario promis, à savoir 1 200 ft/min.

Oublie les palonniers !

Nous avons rejoint ensuite l'ULM photo et, cette fois, cette séance m'a laissé une impression laborieuse qui, heureusement, ne se voit pas sur les photos. Certes, il était 15 h 30, le pire moment au niveau lumière, en plus, il faisait chaud, l'air était instable, mais je crois surtout que je me suis focalisé sur la bille qui m'échappait à chaque changement de puissance et, comme les palonniers n'ont pas de ressorts de rappel, j'ai joué des pieds en sur-réagissant pour voler symétrique, en entretenant une espèce de roulis jusqu'à ce que Jérôme me conseille

d'arrêter de gigoter, de laisser mes pieds sagement sur les pédales. Il avait raison, le Legend s'est alors comporté de façon très neutre.

Avion bien trimé à 2 500 ft, avec une température extérieure de 24 °C, le régime moteur réglé à 5 000 rpm, j'ai noté 204 km/h de vitesse vraie (110 KTAS), performance qui est cohérente avec le manuel de vol si l'on considère que les perfos mentionnées sont des vitesses vraies et non des vitesses indiquées comme cela est mentionné. Seule la conso ne colle pas, elle était de 18 l/h alors que le manuel indique plutôt 15 l/h à 5 000 rpm. Il est intéressant de noter que, lors de l'essai du Skylane, appareil plus fin, j'avais relevé à peu près la même vitesse de croisière pour une consommation de son Rotax de 80 cv de 13 l/h.

PFD : Primary flight display, écran principal de vol.

MFD : Multifunction display, écran multifonctions.

EFIS : Electronic flight instrument system, système d'information électronique de vol.

IAS : Indicated Airspeed, vitesse indiquée.

TAS : True Airspeed in Knots, vitesse vraie exprimée en nœuds.

Vy : vitesse du meilleur taux de montée.

VFE : Maximum Flaps Extended speed, Vitesse maximale volets sortis



Legend 600

Rotax 912S
 Puissance: 100 ch
 Tripale DUC SWIRL 3
 2 places
 Envergure: 9,05 m
 Longueur: 7,05 m
 Hauteur: 2,50 m
 Largeur cabine: 1,25 m
 Masse à vide: 332,5 kg
 MTOM: 525/600 kg selon le pays
 Réservoirs: 100 ou 136 l
 Croisière maxi: 220 km/h
 VNE: 255 km/h
 Range maxi: 1200 km
 Taux de montée: 1400 ft/min
 Distance de décollage: 100 m
 Distance d'atterrissage: 130 m
 Décrochage lisse: 77 km/h IAS
 Facteur de charge +4g/-2g
 Finesse: 13
 Prix TTC: 160 000 € environ
 pour le modèle essayé
www.gray-lightaviation.com

D'un comportement plus avion que le Skylane, le Legend est moins joueur malgré des surfaces d'ailerons bien dimensionnées. Très stable, il permet de voyager sans sentir le besoin d'un autopilote, proposé en Garmin ou Dynon pour quelques milliers d'euros.

J'ai effectué quelques virages à grandes inclinaisons en vol symétrique – les pieds bien au plancher; cela marche, la bille se recentre après le déclenchement du virage –, le Legend est plutôt bien neutre côté des sensations, il se pilote en fait comme un avion, avec un taux de roulis très correct (3 secondes passer de 30° d'inclinaison gauche à 30° droite).

À 160 km/h, vitesse de manœuvre, avion trimé, j'ai noté une stabilité dynamique positive en affichant 10° d'assiette et en lâchant le volant: le Legend était à nouveau en ligne de vol après deux miniparaboles ou oscillations, ce qui explique peut-être pourquoi j'ai piloté correctement pendant un peu plus d'une heure sans y penser... Jérôme et moi avons effectué ensuite quelques décrochages, avec et sans volets, déclenchés vers 55 km/h, sans buffeting annonciateur, ni alarme car c'est ainsi dans le monde ULM, mais avec une perte de hauteur insignifiante, inférieure à 50 ft dans tous les cas.

Le retour s'est fait avec un circuit standard, avec une approche et un atterrissage des plus académiques malgré le vent de travers. Une fois posé, j'ai remis les gaz, histoire d'admirer Jérôme dans ses œuvres, je lui ai demandé d'effectuer un circuit basse hauteur et d'atterrir le plus court possible. Ce qu'il a réussi parfaitement, un posé sur le seuil suivi d'un

viril freinage qui nous a permis de quitter la piste par la bretelle d'entrée. Une démonstration parfaite de ce qu'indique le POH: 80 m de roulage et 135 m avec le passage d'un obstacle de 15 mètres.

Une personnalité propre

Juste avant d'écrire, j'ai relu mon article sur le Skylane, et, globalement, je suis d'accord avec Charlotte. Si Legend et Skylane se ressemblent puisqu'il s'agit de deux copies à même échelle du Cessna 182 aile haute à vision panoramique, les avions sont très différents au niveau pilotage. De section plus large, plus lourd aussi, le Legend est plus confortable et se pilote bien plus comme un avion, ne serait-ce que par sa finesse de 13 au lieu de 17. Cela implique évidemment plus de puissance et de carburant pour des performances identiques, mais n'y voyons là rien de surprenant.

On est face à des machines abouties et rassurantes. Il s'agit bien d'ULM aptes au voyage, surtout depuis l'augmentation, même un peu symbolique de la masse maximale au décollage. La qualité de fabrication est irréprochable, cela fait longtemps que les artistes tchèques ont maîtrisé fibre de verre et autres tissus de carbone. On est très loin des Chikinox, et autres Baroudeur! Pour un peu on se croirait dans un avion fabri-

qué à Wichita. Seules les deux places passager et le poids de la machine nous rappellent qu'il s'agit bien d'un ultraléger 3 axes conforme à la réglementation française. D'autres pilotes le découvriront avec une limite de poids à 600 kg et constateront que la versatilité du Legend en est accrue.

Une fois briefé sur ses particularités (utilisation de palonniers, par exemple), je me suis senti parfaitement à l'aise aux commandes et n'aurais pas regagné à rejoindre une côte ensoleillée pour profiter d'une plage rafraîchissante. Et c'est ce nouveau bonheur que nous apportent les nouveaux ULM modernes. On peut voyager ou aller voler une demi-heure, juste pour se faire plaisir à un prix que l'aviation certifiée ne sait plus proposer depuis longtemps. ✚