

Viper de nuit

BY TOMARK AERO. Le Viper SD4, biplace certifié CS-LSA, a reçu sa certification VFR de nuit des mains de l'EASA. **Jacques Callies** a retrouvé au Mans **Rolland Chevallier**, importateur pour la France, afin d'effectuer un vol de nuit en sa compagnie.

Assureur retraité, ancien parachutiste militaire, pilote privé avion et hélico, pilote montagne, instructeur ULM, Rolland Chevallier, est connu comme le loup blanc partout en France. Représentant efficacement le constructeur slovaque Tomark, il est toujours prêt pour un vol de démonstration.



Mise en route effectuée, le Viper SD4 s'apprête à quitter le parking du Mans.

Le SD4 est équipé de deux PFD* et MFD* SkyView Dynon de 10 pouces, d'une NAV/COM et d'un transpondeur Garmin, ainsi que d'un horizon de secours RCA électrique indépendant.



miques du Viper puisque ce dernier, pour l'obtenir, avait été capable, par exemple, de sortir d'une mise en vrille accidentelle – sans avoir recours au parachute – ; et aussi au niveau opérationnel grâce à une MTOM de 600 kg, soit une charge offerte, les pleins faits, de l'ordre de 245 kg. La facture était grimpée un peu, bien sûr, comme à chaque fois qu'un constructeur joue dans la cour de l'aviation certifiée, les règles du jeu sont différentes, et le prix à payer pour le Viper « NightVFR EASA Certified » de notre vol d'aujourd'hui est de 185 000 € TTC.

VFR de nuit, pour quoi faire ?

Dernière victoire en date pour le Viper SD4, c'est donc la certification EASA pour le vol VFR de nuit. Nous l'avons apprise par un appel de Rolland Chevallier, entre les 1^{er} et 2^e confinements. Son appareil de démonstration devant repartir vers la Slovaquie, ce denier nous a lancé une invitation à le retrouver au Mans.

Quand on est qualifié pour le vol de nuit, on réalise avec le temps et l'expérience que le vol de nuit est un prolongement naturel du vol de jour, mais dans un environnement où la technique prend souvent le pas sur la poésie.

Sauf si vous vous êtes fait piéger accidentellement par la nuit et que vous avez vécu les affres d'une fin de vol compliquée et, peut-être, une commission de discipline, il vous restera toujours en mémoire l'ivresse ressentie lors de votre premier vol, la nuit, en avion léger, quand vous n'êtes qu'un passager déchargé de toute responsabilité. Une fois le soleil disparu lentement,

Rolland Chevallier est un passionné d'aviation comme je les aime. Un diseur, un fort en gueule sympathique, avec un passé chargé en aventures aéronautiques, qui a beaucoup reçu de ses amis pilotes et propriétaires. Et en a rendu autant, comme il nous l'a démontré en mettant un Viper à la disposition d'une de nos protégées, une Américaine devant participer au Tour aérien des jeunes pilotes.

Nous vous avons présenté en 2016 – lire notre numéro 513 – cet importateur décontracté du Viper SD4, une fois la certification Light Sport Aeroplane (LSA) obtenue. Rappelons que ce petit biplace est construit par Tomark à Prešov, en Slovaquie.

Il s'était déjà taillé une excellente réputation d'appareil bien né dans sa version ULM, mais cette nouvelle était d'importance car nous savons tous – même ceux qui ne se croient pas concernés par les devis de masse tellement leur machine est solide – combien la limitation de charge offerte, du fait d'une MTOM* à 475 kg, avec parachute à la fois et en emportant suffisamment de carburant pour aller loin. Moins aujourd'hui grâce aux 50 kg supplémentaires de charge offerte obtenus en 2019.

Cette certification de type LSA avait donc tout d'une consécration au niveau des qualités aérodyna-

vous découvrez que cela n'altère pas le comportement de votre pilote, et que la terre, les villes, les routes sont encore plus visibles sous les étoiles, qu'un trait de côte reste ourlé de blanc sous la lune, que l'ensemble compose une mosaïque féérique, tout comme l'aéroport qui va vous recevoir avec ses centaines de lumières rouges, blanches, bleues et vertes parfaitement ordonnées. Cette première expérience vous fera considérer la nuit comme une amie et non comme un danger, ce que l'on suppose, à force de vérifier l'heure du CS + 30*.

Quand je parle d'un prolongement naturel, faisons bien sûr la part des choses, il y a plein de livres sur le vol de nuit, comme celui d'Alexandre Martinie où notre ami disserte sur la préparation de l'avion, les facteurs physiologiques et humains, les phases de pilotage, les pannes, etc. Pour citer Alex, le pilote en vol de nuit se doit d'être « patient, vigilant, précis, organisé, cultivé, dynamique, connaissant son aéronef sur le bout des doigts et de faire corps avec l'environnement ».

Les fois où je me suis posé au Mans, l'endroit m'a toujours semblé bien tranquille. Aussi, le matin, quand j'ai appelé l'aéroport pour vérifier que le PCL* était opérationnel afin que nous puissions redécoller après notre reportage, j'ai été surpris d'apprendre que le service de contrôle serait assuré jusqu'à 23 h 00. Et nous avons compris en observant les biréacteurs d'affaires se poser à intervalles réguliers jusqu'à notre départ: il y avait un parfum de course ou d'essais automobiles dans l'air, ce soir-là, c'était magnifique à observer,



cela a contrebalancé avec le fait que les tours de piste nous avaient été interdits.

Rolland Chevallier était bien sûr là, en provenance de son aérodrome privé d'Assé-le-Riboul, flanqué de Roland Simon, l'indispensable ami qui allait lui permettre de rentrer à la maison car, généralement, la pratique du vol en VFR de nuit suppose une volonté certaine, de l'organisation et quelques amis au comportement sacrificiel.

Pas de modif spectaculaire

Lorsqu'il nous présente son Viper, je cherche évidemment à découvrir en quoi ce SD4 VFR de nuit est différent du modèle sur lequel j'ai volé il y a 4 ans: « Il n'y a aucune différence visible, à part un deuxième horizon artificiel, avec une alimentation et une batterie séparée, et les batteries des Dynon SkyView qui ont une autonomie de 2 à 3 heures en cas de panne d'alimentation, un éclairage du tableau de bord et un rétroéclairage



L'éclairage de la planche de vol et des interrupteurs est soigné, tout est parfaitement lisible et utilisable sans lampe d'appoint.

de l'instrumentation. Rien de plus. En fait, l'appareil est moins bien équipé que celui que tu as essayé puisqu'il n'a pas d'autopilote.» En vol local, le PA ne sert à rien ; en voyage, c'est utile car il s'agit d'un Dynon deux axes avec maintien d'altitude, et fonctions Heading et Nav. Un PA évolué donc, avec maintien de vario et capture d'altitude, une véritable aide au pilotage. Je ne saurais personnellement plus me passer d'autopilote, sauf à voler à deux: « En voyage, je ne sais pas m'en passer non plus, rassure-toi, Tomark le sait, il s'occupe actuellement de sa certification EASA. »





Roland Chevallier
en vol local,
photographié par
Jean-Michel à
proximité de la
ville du Mans.

*KIAS: Indicated Airspeed in Knots, vitesse indiquée exprimée en nœuds.

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

PFD: Primary Flight Display, écran de visualisation des paramètres primaires de vol.

MFD: Multi-Function Display, écran multifonction.

FMS: Flight Management System, système de gestion de vol.

MTOM: Maximum Take-Off Mass, masse maximale au décollage autorisée.

CS + 30: Coucher du Soleil, la nuit aéronautique arrive 30 minutes après.

PCL: Pilot-Controlled Lighting, télécommande de balisage via l'alternat de la radio. 3, 5 ou 7 coups permettent de l'actionner à faible et haute intensité, et de l'éteindre.

Pour ceux qui découvrent le Viper, je rappelle que ce petit avion est vraiment spacieux et qu'il est tout en métal, donc facilement réparable: structure semi-monocoque, aile basse rectangulaire équipée de volets à fente électriques, empennage classique avec un plan fixe horizontal d'un seul tenant. Seuls les winglets et le capot moteur sont en carbone, celui-ci abrite un Rotax 912 ULS, 4 cylindres, développant 100 ch à 5800 rpm qui entraînent une hélice Duc Flash-R.

14 000 heures de Rotax sans panne

Et puisqu'il s'agit de voler Rotax de nuit, une première pour moi, la question de sa fiabilité se pose. Roland est rassurant: « La première fois que j'ai traversé la Méditerranée avec un Rotax, j'ai scruté mes témoins moteur tout du long. Mais, après 14 000 heures sur Rotax, avec zéro panne, sans jamais un seul givrage moteur, je suis devenu un inconditionnel de ce motoriste. Rotax, c'est une révolution! »

Il fait nuit, il est temps maintenant de se jeter à l'eau, nous voilà installés. Verrière ouverte, l'impression est curieuse, il manque l'intimité

douillette que l'on ressent, une fois la porte du cockpit refermée, dans un avion à la cabine éclairée par des plafonniers. Légèrement désorienté, je me contente de régler mes palonniers et mon harnais, laissant à Roland la mise en route et préparer l'avion pour le décollage. Les actions vitales le sont d'autant plus que la perception est dégradée la nuit, le temps de réaction diffère: si des trims mal réglés peuvent être un non-événement de jour, cela sera peut-être catastrophique la nuit.

Quand Roland me passe les commandes, la verrière a été refermée et verrouillée, le moteur tourne, le glass cockpit diffuse une lumière douce, l'avion est réglé, je n'ai plus qu'à rouler en suivant le pinceau de mon phare d'atterrissage, assez puissant pour avancer sur un taxiway même non balisé.

Enfin, après m'être soigneusement aligné sur l'axe qui, la nuit, semble conduire tout droit au néant, le temps que votre avion prenne un peu de hauteur, je demande à Roland de me confirmer les vitesses, mets les gaz et nous sommes en l'air très vite.

La nuit, l'air porte aussi bien qu'une route de bitume, et j'aime cette sensation. Nous grimons à Vy

(65 KIAS), car même si je ne crains pas la panne moteur, je l'envisage toujours. Le Viper monte allègrement vers 5000 ft, l'altitude choisie pour notre vol local, un large tour de ville en laissant les lumières sur ma gauche. Le pilotage est facile, instinctif et précis. Roland a raison: un pilote automatique, qu'en ferais-je avec un avion aussi stable?

Nous bavardons, une fois libérés par la tour de contrôle, et on pourrait bien se demander, au bout d'un

Tomark Viper SD4

Rotax 912 ULS de 100 cv
Tripale Duc Flash-R
2 places
Envergure: 8,4 m
Longueur: 6,4 m
Hauteur: 2,2 m
MTWO: 600 Kg
Réservoirs d'ailes: 2x50 l
Consommation: 16,4 l/h
Décrochage avec volets: 40 KCAS
Vitesse croisière maxi: 108 KTAS
Montée: 984 ft/min
Décollage (roulage): 180 m
Atterrissage (roulage): 160 m
Range: 648 Nm
Prix TTC: 185 000 euros
Passion-Liberté
rollandchevallier@gmail.com

moment, qui pilote. Franchement? Personne! Une fois en croisière, trims de profondeur et d'ailerons réglés, je me suis contenté de tenir le manche avec deux doigts, paresseusement, le bras bien calé, en surveillant quand même les écrans, par réflexe. Agacé, l'instructeur Chevallier a alors entrepris de me rappeler à mes devoirs, mais je me suis rebiffé, lui faisant remarquer que ma trajectoire et mon altitude étaient impeccablement maintenues, sans y paraître, simplement parce que le Viper est un avion stable. Et, en plus, pépère avec ses 100 KTAS de croisière...

Et si jamais?

Dans le noir, à quoi pense-t-on en monomoteur? Rotax ou pas, à la panne moteur, évidemment, mais de façon plus décontractée qu'autrefois car FMS* et vision synthétique permettent d'envisager la meilleure action possible, ensuite d'agir de façon ordonnée.

Et puis, comme le Viper est équipé d'un parachute balistique, ne serait-ce pas la solution? Roland est réservé: « Je ne suis pas partisan de tirer trop vite sur la poignée. Mais si tu penses que tu n'as plus que cette solution de possible, pense à le faire à une hauteur de 600 ft/sol, au minimum. »

Avec nos onze de finesse, nous serons à portée de l'aérodrome pendant notre tour de ville. Moteur calé, il me faudrait afficher 65 KIAS pour obtenir 350 ft/min en descente, droit au but grâce au GPS, en sachant



précisément ma vitesse/sol. En fait, lors de nos voyages, toujours haut, surtout la nuit, car notre Mooney de liaison n'a pas de parachute, nous pensons pouvoir nous en tirer grâce au GOTO Nearest Airport. Et aussi grâce à la vision synthétique qui rend possible une verticale terrain à 1000 ft et un éloignement classique, à condition de conserver son sang-froid.

En tout cas, le conseil qui consiste à éteindre ses phares à 300 ft si ce que vous voyez ne vous plaît pas n'est plus vrai. Roland partage ce point de vue: « Le SkyView a un super GPS, si précis, et sa base de données contient tous les aérodromes, même les terrains ULM de 300 m. Je me sentrais bien d'en essayer un, peut-être que je sortais de piste, mais au moins je serais sauf! »

Après un petit éloignement à cause d'un jet en approche sur la 02, nous sommes revenus tranquillement nous poser en 20 pour profiter du vent de face. Facilement. Le Viper

ralentit tellement bien, la sortie des volets ne s'accompagne d'aucun couple piqueur, le plan se contrôle aisément en jouant de la manette de puissance. Quant au posé, il fut sans histoire, la piste bien éclairée par le faisceau de notre phare, ce qui m'a permis d'estimer parfaitement la hauteur de l'arrondi.

Du reste, qu'aurait-il pu arriver à ses solides lames en composite, si celui-ci avait été un peu haut? Pas grand-chose... ✨

Retour de vol, l'auteur heureux, comme à son habitude.

Un seul phare à LED, mais un pinceau de lumière suffisamment puissant pour estimer sa hauteur ou se sortir d'un mauvais pas.

