

6€
DÉCEMBRE 2025
#837

info-pilote

www.info-pilote.fr

FFA

Vintage

Pilatus P-2
L'avion de
“La Dernière
Croisade”

Rétro 2025
Le bilan de
l'année aéro

Histoire
William T. Piper
Le père du Cub

Sécurité
Les risques
thermiques
à bord

Avion rare
**Le Raven 2XS
de Florent Oddon**
Ce biplan voltigeur fait le show

Rallye
Le Toulouse - Saint-Louis
de Pierre Duval

AVION RARE

RAVEN 2XS

Show devant !





Notre double champion du monde de voltige Unlimited, Florent Oddon, a concrétisé son rêve d'enfance en construisant un biplan de voltige destiné au show aérien : le Raven 2XS. Seulement deux exemplaires volent dans le monde. Vous aurez la chance de le voir évoluer en France au cours de la saison des meetings. Réservez dès maintenant !

Texte et photos : Jean-Marie Urlacher et Florent Oddon.
Remerciements : Samuel Baum.

AVION RARE

I faut prononcer son nom à voix haute et en anglais : "Raven 2XS". Vous entendrez alors le jeu de mots qu'a voulu exprimer Robert Halas, son concepteur. "Raven to excess", comprenez un avion "à l'excès, excessif". Car oui cet avion est l'expression ultime d'un Pitts bodybuildé où tout a été poussé un peu plus loin en termes d'aérodynamique et de performance. Un avion forcément issu du dessin de Curtis Pitts. « Je souhaitais construire un biplan biplace dans le style du S2B, raconte Rob. N'ayant rien trouvé sur le marché, je me suis lancé dans les recherches et j'ai rassemblé des informations. Je voulais améliorer cet appareil en y intégrant les fonctionnalités apprises lors de la construction d'autres pièces et d'autres cellules d'avions de voltige. Arngrímur Jóhannsson, un Islandais, a entendu parler de mon projet par un ami commun et m'a demandé si je pouvais lui construire une cellule. C'est ainsi que nous avons commencé à fabriquer des cellules et des kits d'ailes de 2XS pour d'autres personnes. J'ai ensuite trouvé un Néo-Zélandais, Stuart Mackereth, qui a accepté de réaliser les plans, car on me les demandait régulièrement. » Le point commun avec le Pitts ? C'est un biplan de taille et de poids similaires au S2B, mais plusieurs éléments les différencient. Le Pitts est un avion certifié, le Raven est une construction amateur (pour 350 \$ vous avez les plans). Les lignes du Raven sont taillées à la hache,

les angles sont saillants, le Pitts a plus de rondeurs. Si les deux avions partagent le même moteur, un Lycoming AEIO-540 de 260 hp, et pèsent le même poids (autour de 535 kg), le Raven a un petit peu moins de surface alaire et plus d'agressivité aux commandes notamment en roulis. Les deux machines sont un assemblage de treillis soudé, aluminium, bois et toile (pour les ailes). Mais le Raven est clairement taillé pour la voltige "Unlimited" contrairement au Pitts, qui lui reste plus classique. Exactement ce qu'il fallait à notre champion du monde national !

En 2002, le premier Raven a volé aux mains d'Arngrímur Jóhannsson. En 2025, F-PLYN est venu rejoindre la flotte mondiale des Raven, dont il représente 50 % à lui seul.

LES MARCHES DU RÊVE

« Ce rêve, m'est venu très jeune, explique Florent. A l'époque, mon père m'emmenait voler à l'aéroclub de Visan dans le Vaucluse, où évoluait régulièrement un Pitts S2B. C'est là qu'est née ma passion pour la voltige. Cet avion a un look très particulier, c'est un petit biplan, trapu, impressionnant à voir voler. Jacques, son propriétaire, "m'a pris sous son aile". Il m'emmenait régulièrement voler avec lui. Depuis cette époque, l'envie de faire du Pitts ne m'a jamais quitté. J'ai continué à

**Un rêve d'enfant
devenu réalité.**





Quatre ailerons pour un meilleur taux de roulis.



Cockpit simple, minimaliste, pour gagner du poids.

alimenter ce rêve en regardant les vidéos des showmans américains : Jim LeRoy, William Lewis "Skip" Stewart, Sean D. Tucker. Je m'étais promis qu'un jour, j'aurai mon Pitts. Je voulais une version biplace, pour pouvoir emmener du monde, faire découvrir cette discipline exceptionnelle et, pourquoi pas, créer une petite équipe.

J'ai commencé la voltige chez Sylvain Parmentier à Chalon-sur-Saône, en CR.100. Sylvain est un maître dans son art mais c'est surtout quelqu'un qui a été un véritable moteur dans le développement de ma passion pour la voltige. Quelques années et quelques compétitions plus tard, Sylvain m'a appelé un jour pour m'annoncer qu'il démarrait une nouvelle structure de voltige, mais cette fois-ci, avec un Pitts S2B. Incroyable ! Me voilà donc, quelques années après en avoir tant rêvé, aux commandes de cet avion et en compétition. Nous avions développé à l'époque une petite équipe extraordinaire : Mélanie Astles, Alan Grégoire, mon pote de promo, et Sébastien Souchet, aujourd'hui pilote à l'EVAEE. L'aventure aura duré quelques années, avant que l'avion ne soit vendu.

Entre-temps, j'avais commencé la construction d'un Cri-Cri, à l'âge de 16 ans, en 2006. Une histoire de famille, puisque j'ai partagé la construction de l'avion avec mon père, mais aussi d'amitié, puisque j'ai fait la rencontre à cette époque de Lionel Adroit, qui nous a été d'une aide précieuse pour la construction. Sept ans plus tard, l'avion volait et nous démarrions les meetings ensemble avec, comme point d'orgue, un décollage en patrouille depuis le toit d'un 4x4 BMW. Cette aventure m'aura permis de rencontrer beaucoup de monde, dont Bernard Marichy, un ami de Lionel qui, plus tard, m'aiderait à construire les ailes du Raven.

En 2011, alors élève pilote dans l'armée de l'Air, mon binôme de promo, Alan, et moi, avions pour passe-temps d'écumer les petites annonces sur PlaneCheck et

Barnstormers. Un Australien vendait un kit de Raven 2XS qu'il n'avait pas le temps de terminer. Je connaissais cet avion puisqu'un exemplaire était à vendre quelques mois plus tôt sur ces mêmes petites annonces. Mais c'était un avion terminé et classé Experimental, c'était alors impossible de le faire voler en France. Il n'y avait qu'une seule solution, le construire soi-même. Le kit proposé à la vente se présentait avec le fuselage, un treillis de tubes acier soudé sur ses roues, avec les réservoirs installés. Les ailes, quant à elles, étaient encore à l'état brut, tout restait à faire. Un gros avantage si je le faisais en France, il serait classé en CNRA.

A cette époque, j'avais 23 ans et quelques économies. Heureusement qu'à cet âge, on réfléchit moins avec raison ! J'ai franchi le pas. J'ai acheté le kit du Raven. Quelques semaines plus tard, l'avion était là. Face au chantier, il a fallu réfléchir à la méthode. Après avoir travaillé sur le Cri-Cri, appuyé par la documentation très bien faite de Michel Colomban, la construction du Raven s'annonçait plus compliquée. Les plans étaient de bonne qualité, mais pas évidents. Se lancer dans une telle construction n'était pas une mince affaire. En parallèle, ma formation de pilote militaire m'occupait beaucoup de temps.

Le projet est resté en stand-by quelques semaines et j'ai pris la décision d'envoyer le fuselage chez Anthony Bezard, qui lançait sa société : Air Projet, à l'époque à Darois, aujourd'hui à Rochefort. C'était la meilleure solution, mais une solution qui avait un coût non négligeable. Je me suis rapproché à cette époque de Stéphane, CEO de l'entreprise SAFI Valves. Stéphane est le fils de Jacques, l'ancien propriétaire du Pitts de Visan qui m'avait tant fait rêver durant ma jeunesse. Stéphane a été très sensible à mon projet et a accepté de devenir partenaire.

AVION RARE



Chaque avion que construit Florent a une immatriculation pour ses enfants : F-PMIA, F-PLYN, reste un troisième à construire pour Mathis.

Palmarès monoplace

Florent Oddon

- Vice-champion de France Elite 2019, 2021, 2023.
- Champion de France Elite 2022, 2024, 2025.
- Champion d'Europe Freestyle 2023.
- Champion d'Europe Unlimited individuel et par équipe 2023.
- Champion du monde Unlimited par équipe 2019, 2022, 2024.
- Champion du monde Unlimited 2022, 2024.

En parallèle, en 2014, je terminais une saison de meetings en Cri-Cri par celui de Francazal. Bernard Marichy, connu pour être un très bon constructeur bois et toile, était venu présenter son magnifique Busard. Il était nostalgique de voir arriver la fin de saison, le mauvais temps et la diminution du rythme des vols. L'occasion était trop belle pour ne pas lui proposer de prendre en main les ailes du Raven et d'en terminer leur construction. Il accepta et, trois ans plus tard, en 2017, je récupérai les ailes de mon Raven. Ce n'était pas de simples ailes, mais une véritable œuvre d'art. Je ne remercierai jamais assez Bernard pour ce travail exceptionnel.

Côté Air Projet, il fallait avancer pour le montage des ailes sur le fuselage. Quelques adaptations ont été nécessaires pour permettre aux ailes de rejoindre leurs ferrures. Après la mise en croix, venait l'installation du moteur – un Lycoming IO-540 de 260 hp – sur la cellule puis la réalisation des circuits d'huile et de carburant. Après la visite Osac, l'avion est reparti dans le sud-est de la France, à Montauban, pour l'entoilage, puis ce fut au tour du fuselage du côté de Gap.

UN TRAVAIL D'ÉQUIPE

Pendant quelques années le projet a peu avancé. Mais, en 2022, mon premier sacre de champion du monde me permit de trouver d'autres partenaires. Grâce à eux, la construction de l'avion a pu se terminer un peu plus rapidement. Je le dois entre autres à Martin Albrecht, voltigeur international de l'équipe allemande et CEO de

MT-Propeller, grâce à qui le Raven porte une magnifique hélice tripale, et Xavier Soubeyrand de MSA Safety, qui ont doté le Raven de trois magnifiques "casques Gallet".

Pour l'avant-dernière étape, il fallait revenir à Darois mais, cette fois-ci, chez Aéro Restauration Service. Bruno Ducreux a terminé la construction de l'avion jusqu'à la mise en vol. Fin 2024, Bruno a réalisé le premier vol. Je me suis rendu à Darois pour boucler les 15 heures restantes comme l'exige la réglementation. Le premier vol s'est déroulé sans accroc. Bruno avait parfaitement préparé l'avion : il n'y avait plus grand-chose à ajuster. Il restait maintenant la peinture à réaliser. Je me suis fait aider de Mirco Pecorari, AircraftStudioDesign, pour imaginer la décoration. J'ai ensuite emmené l'avion à Lézignan chez Aerostyll. Jérôme Lereffait et son équipe ont fait un travail extraordinaire.

Il restait juste à faire connaissance avec la bête. Et quelle bête ! Mes derniers vols sur Pitts S2B remontaient à 2010 et en guise d'expérience récente j'avais eu l'occasion de refaire un tour de Pitts S2C en 2023. La cabine du Raven est sensiblement la même. La verrière est identique à celle du Pitts S2B, avec un nouveau Plexiglas parfaitement ajusté. Côté instrumentation : je voulais un tableau de bord le plus épuré possible. Un Garmin G5 pour les paramètres de vol, un JPI EDM-740 pour les paramètres moteur. La radio et le transpondeur viennent de chez Trig, et j'ai ajouté quelques instruments de secours obligatoires avec, bien sûr, un accéléromètre TL. L'intérieur de la cabine est un peu mieux fini, mais finalement c'est aussi du poids en plus.



**Aux commandes,
c'est un Pitts survitaminé.**

Fiche technique**Raven 2XS**

Biplace voltige Experimental

Premier vol : 2002

Nombre de places : 2, tandem

Construction : bois, toile

Train : lame Grove

Dimensions

Longueur.....	5,90 m
Envergure.....	5,85 m
Hauteur.....	2 m

Masses et capacités

Masse à vide	592 kg
Masse max.....	807 kg
Réservoirs	120 l + 20 l (aile supérieure)
Charge utile pleins complets.....	115 kg

GMP

Moteur	Lycoming IO-540-C4B5 (260 hp)
Hélice	MT Propeller

Vitesses

VNE	330 km /h
Entrée de figure	270 km/h
Croisière normale	258 km/h
Consommation croisière.....	62 l/h
Consommation voltige.....	100 l/h

Prix

Prix du kit + plans.....	395 \$
Prix estimé terminé	150 - 200 000 €

Lien utileravenaircraft.com

Dans l'ensemble, le Raven est moins rond qu'un Pitts. Les ailes et les gouvernes sont de forme carrée, le fuselage est moins ventru. Les ailerons sont un peu plus grands, et sont plus efficaces qu'un Pitts. On parle de 330° sec en roulis. Le train d'atterrissement est composé d'une belle lame en alu Grove. Je pense passer en roues Beringer. Le capot moteur Wolf est en carbone, très léger et cache un magnifique moteur IO-540-C4B5, refait par AZ Aero, basé au Luc (Var). L'échappement et le "cold air induction" viennent de chez Raven et offrent en théorie un petit surplus de performance.

MAGIQUE EN VOL

Le roulage n'offre qu'une visibilité très limitée vers l'avant. Le biplan impose déjà une certaine gêne et la configuration particulière du train accentue encore le phénomène : le train principal, plus haut que sur un Pitts S2B, associé à une roulette de queue plus basse, place l'avion dans une attitude très cabrée. Devant, il n'y a guère que le long capot du Lycoming de 260 hp qui s'impose au regard. Il faut donc prendre son temps et rouler en zigzag, comme sur bien des avions de voltige.

Le décollage est impressionnant. Le moteur 260 hp

A color photograph of a biplane, likely a Pitts or Extra, flying through a cloudy sky. The aircraft has a white and blue fuselage with red accents on the wings. It's shown from a side-on perspective, slightly angled upwards. The background consists of soft, white clouds against a darker sky.

**Le Pitts a la réputation
d'être exigeant à poser,
le Raven est un cran
au-dessus.**

associé à la grande hélice MT Propeller colle le pilote au siège. Un verrouillage manuel de roulette de queue vient aider la tenue de l'axe pendant la course au décollage. On sent que ça tracte. L'avion est en l'air très vite et on le laisse accélérer vers une vitesse de 200 km/h. Sous 170 km/h, l'avion vole mal, sous 150 km/h : il tombe. Quel panorama extraordinaire à bord. Voltiger sur cette machine avec ses petites ailes affûtées en premier plan, c'est vraiment magique. Ça valait le coup de rêver. Avec son épais fumigène, le Raven est fait pour le show ! En voltige, on retrouve vite les sensations du S2B mais

en mieux. Les ailerons sont un peu plus grands et offrent un taux de roulis un peu plus important. Les verticales montantes sont un peu plus longues et permettent plusieurs tonneaux verticaux, avec de beaux "torque rolls". En voltige, toutes les figures passent à 270 km/h et il faut 200 km/h minimum. Pour la croisière, 24 pouces 2400 rpm, le Raven croise à 235 km/h pour 62 l/h. A 6000 ft, il croise à 258 km/h, 140 kt, c'est correct pour les mises en place, avec 2 h 15 d'autonomie. L'Extra est beaucoup plus performant que le Raven, mais le charme d'un biplan est incomparable en spectacle aérien.

PAS À METTRE ENTRE TOUTES LES MAINS

En vol, on se rend compte qu'un biplan dégrade très vite son énergie. Il faut vraiment s'en occuper. Au premier exercice d'encadrement : on comprend rapidement que cet avion n'a pas été pensé pour voler sans moteur. A 1500 ft sol, plein réduit, hélice grand pas, la descente est vertigineuse. Impossible de rallier la piste sans rester en virage constant vers le seuil – le Raven tombe littéralement du ciel.

Vient le moment du posé... Le Pitts a déjà la réputation d'être exigeant, mais le Raven c'est un cran au-dessus. Ce n'est pas un avion à mettre entre toutes les mains. Il faut dire que l'Extra nous a mal habitués : malgré son

AVION RARE

train classique, il reste étonnamment stable et ne cherche pas à embarquer. Le Raven offre une visibilité avant très limitée. L'approche se fait à 170 km/h, vers 150 km/h en courte finale. Une fois posé, pour ajouter à la difficulté, l'avion a tendance à embarquer, jusqu'à de très basse vitesse. Le verrouillage manuel de la roulette de queue est d'une aide non négligeable. Mais c'est aussi ce qui fait tout son charme : chaque atterrissage rappelle qu'il faut rester humble et savoir remettre les gaz sans hésitation si nécessaire. Après quelques meetings en 2025 pour commencer la carrière de F-PLYN (Orange, Sarlat, Toulon et la coupe Icare aux mains de Fanny Viallard), d'autres partenaires sont venus rejoindre l'aventure, EVOLE Energies, un groupe dont les activités orbitent

autour des énergies renouvelables, et Blueberry Aviation, entreprise spécialisée dans la vente et l'acquisition d'avions et d'hélicoptères à l'échelle mondiale. D'autres pilotes volent aussi sur la machine, Sébastien Souchet, mon collègue pilote à l'EVAAE, et Simon Fick, voltigeur et pilote de Rafale à Orange.

Une grande page s'ouvre pour le Raven en 2026, j'envisage une collaboration avec l'association Carri'Air, qui offre aux jeunes lycéens plusieurs visites de différents sites aéronautiques afin de leur permettre de trouver leur voie. Carri'Air s'occupe également des BIA de mon secteur. Mon idée est de pouvoir offrir quelques vols aux élèves à bord du Raven et peut-être leur faire naître à mon tour un rêve de voltige. »



**« Faire naître
à mon tour un rêve
de voltige. »**

**Florent Oddon,
double champion du monde
Unlimited.**

Pour découvrir cet avion et son pilote en vol, contactez Florent Oddon au 06 70 99 39 47. Retrouvez-le sur Instagram @ florent_aero, ou sur LinkedIn.

