

LA DANSE DU SHARK



1. L'avion

Le **SHARK** est un ULM multi-axes conçu par l'entreprise slovaque SHARK-AERO. C'est un biplace à aile basse en configuration tandem avec trains rentrants et volets électriques. Cet appareil haut de gamme est destiné au loisir et au voyage. Vous allez le voir pendant la démonstration, c'est un véritable petit chasseur ! Il est fabriqué en Slovaquie à Senica. Il a fait son premier vol le 19 août 2009. Un peu plus de cent exemplaires sont sortis de chaîne, une dizaine vole en France. L'exemplaire présenté est le n°59.

Petit rappel sur l'ULM multi-axes

Seul l'aspect réglementaire différencie les ULM multi-axes des avions.

Depuis 2019, en France, les caractéristiques à respecter sont les suivantes :

- appareil monoplace ou biplace (il ne peut emporter qu'un seul passager en plus du pilote) ;
- masse maximale au décollage, tout compris (machine, passagers, carburant, bagages, etc.) ne dépassant pas 330 kg pour un monoplace ou 500 kg pour un biplace (5 % de bonification pour l'emport d'un parachute de secours, soit 525 kg pour le SHARK qui est effectivement équipé d'un parachute de cellule) ;
- moteur ne développant pas une puissance maximale continue supérieure à 88 ch (65 kW) pour un monoplace et 109 ch (80kW) pour un biplace ;
- appareil capable d'atterrir avec une vitesse inférieure ou égale à 70 km/h (\approx 38 nœuds).

Conception et développement

Le SHARK a été conçu par l'ingénieur tchèque Jaro Dostal. Il est dimensionné pour une masse maximale de 600 kg. Il supporte des facteurs de charge allant de -2 à +4G.

La structure est en composite fibre de carbone et fibre de verre. L'habitacle est fait d'une combinaison fibre de kevlar et fibre de carbone. Le profil d'aile est elliptique. L'empennage est en forme d'aileron de requin ce qui donne le nom à l'avion.

Les volets sont de type fowler et couvrent 60% de l'envergure. Ils s'actionnent par commande électrique et se déploient selon quatre positions (0°, 20°, 30° et 40°). Le SHARK est équipé

d'un parachute balistique de série. Les commandes sont mécaniques et le compensateur est électrique.

L'appareil se contrôle avec un joystick latéral en main droite et la manette des gaz en main gauche. La position des sièges baquets est réglable, les ceintures de sécurité sont à quatre points. Le coffre à bagage est situé derrière le passager et a une capacité de 25 kg.

Il dispose d'une avionique moderne : un EFIS en place AV et AR, pilote automatique, une radio VHF et un transpondeur mode S,

Motorisation

Le SHARK est motorisé par le Rotax 912 ULS de 100ch. Le constructeur propose plusieurs hélices Woodcomp, Neuform, eProp, etc. Le SHARK n°59 est équipé d'une hélice tripale en carbone eProp à pas réglable au sol.

Records

Le SHARK détient plusieurs records du monde de vitesse dans la catégorie ULM. Son dernier record en date certifié par la Fédération aéronautique internationale est de 303km/h, le 30 juin 2015 (record établi par Eric de Barberin, ancien pilote de chasse de l'AEE).

C'est à bord de cet appareil que la jeune pilote Zara Rutherford bat deux records en 2022 : celui de la plus jeune pilote à avoir fait le tour du monde et celui de la première femme à faire le tour du monde en avion ultraléger.



LE SHARK EN QUELQUES CHIFFRES



Constructeur aéronautique [SHARK.AERO](#)

Type Avion léger

Premier vol [2009](#)

Motorisation

Moteur [Rotax](#) 912ULS d'une puissance de 100 ch.

Dimensions

Envergure 7,90 m

Longueur 6,85 m

Hauteur 2,50 m

Surface alaire 9,50 m²

Nombre de places 2

Réservoirs 100 L ou 150 L (repartis dans les deux ailes)

Masses

Masse à vide 295 à 325 kg

Masse maximum 480 à 600 kg

Performances

Vitesse de croisière 270 km/h

Vitesse de croisière maximale 300 km/h

Vitesse maximale (VNE) 333 km/h

Vitesse de décrochage 64 km/h
plein volets

Vitesse ascensionnelle 7,2 (à la masse max) m/s

2. Le pilote



Le SHARK est piloté par le Général de division aérienne Laurent Rataud. Pilote de chasse issu de la promotion 1987 de l'Ecole de l'air, il occupe actuellement le poste de Sous-chef Plans-Programmes de l'Etat-major de l'Armée de l'air et de l'espace. Il est marié à Marie-France, ex contrôleuse aérienne militaire, désormais agent AFIS sur le terrain de Blois. Ensemble, ils ont 5 garçons.

Dans l'armée de l'air, le Général Rataud a principalement opéré sur Mirage F1CR. Il a commandé l'escadrille BR11 « Cocotte » (insigne apposée sur son SHARK), l'Escadron de reconnaissance 1/33 « Belfort », la base aérienne 702 d'Avord et l'opération Epervier au Tchad.

Il a effectué 14 séjours en opérations extérieures, totalise 3600 heures de vol dont 2200 sur Mirage F1 et a réalisé 251 missions de combat au-dessus de territoires hostiles.

Il pilote également en aéroclub (DR400) et est l'heureux propriétaire du SHARK n°059 depuis fin 2018 sur lequel il totalise un peu plus de 300 heures.



Il a créé début 2019 avec son épouse l'association « Marilo Aviation » qui a pour objet de promouvoir l'aéronautique en général, militaire en particulier et de favoriser l'accès des plus jeunes au vol sur aéronef. Les activités de l'association recouvrent notamment :

- La réalisation de conférences et d'expositions sur l'aéronautique ;
- La réalisation de vols de découverte, d'initiation ou d'instruction ;
- L'organisation ou la participation aux manifestations aériennes ;
- L'organisation ou la participation à des rallyes ou courses aériennes ;
- L'organisation de rassemblements conviviaux sur le thème de l'aviation.

La petite association basée sur le terrain d'aviation de Blois-le-Breuil a réussi à faire voler une petite vingtaine de jeunes depuis trois ans malgré le contexte sanitaire difficile.

C'est au titre de cette association que le Général Laurent Rataud présente en vol le SHARK au meeting de Couhé Vérac. Il sera également présent au meeting de Mainfonds dimanche 7 août. Plus d'infos sur l'association « Marilo Aviation » sont disponibles sur Facebook.

<https://www.facebook.com/AssociationMariloAviation>



3. Le programme de la démonstration en vol

Le programme intitulé « Danse du SHARK » dure 8 minutes et permet d'avoir bon un aperçu du domaine de vol de l'appareil.

- Décollage, rentrée du train et des volets immédiatement suivie d'un 360° à basse vitesse (120 km/h) permettant de visualiser le rayon de virage très faible de l'appareil ;
- Accélération dans l'axe de piste, oreille puis « passage à l'anglaise » à 270 km/h permettant de voir la forme effilée de l'appareil et d'entendre le doux son du ROTAX à 5400 tr/mn ;
- Retour face au public pour effectuer un 8 à plat à 300 ft, 4G et 240 km/h. On note alors un rayon de virage beaucoup plus important ;
- Montée avec mises en dérapages alternés à gauche et à droite simulant l'allure de la nage du requin ;
- Passage à 300 ft avec dérapages alternés (le requin cherche sa proie !) ;
- Oreille, passage rapide à plat, 300 km/h, 100 ft (c'est quasiment le record du monde vitesse en ULM) ;
- Oreille ascendante, piqué vers le point central, ressource à 300 ft;
- Oreille, passage avec forte inclinaison (permet d'admirer la silhouette du SHARK) ;
- Oreille, passage lent train sorti ;
- Rentrée du train, prise d'axe, passage avec battement de plans ;
- Oreille, Peel Off, sortie des éléments en Vent AR, Atterrissage court.

