

Découvrez de nouvelles SENSATIONS !



Le programme d'aviation légère : le « Sensation »

L'ULM Sensation

ULM multiaxe biplace à ailes basses, le Sensation est entièrement réalisé en aluminium selon les normes aéronautiques. Les saumons d'ailes et d'empennages, le capot moteur, les karmans et les carénages de roues sont en carbone.

Alliant performance et confort, le Sensation dispose d'une autonomie de 6h de vol. Ses deux réservoirs de 50 litres chacun, ainsi que sa vitesse de croisière de 190 km/h, offrent la possibilité de réaliser de longs trajets. De plus, avec une vitesse de décrochage de 58 km/h à 450 kg, le Sensation peut atterrir sur de courtes distances.

Actuellement, cet appareil est commercialisé en version tricycle prêt à voler. Une version train classique et une distribution sous forme de kit sont à l'étude.

Genèse du projet

C'est en 2007 que le prototype « Sensation » voit le jour dans la région toulousaine. Conçu et réalisé par José Vergès, ingénieur aéronautique, actionnaire de la société Aéroflying, ce dernier contacte la société E.S.P.A.C.E. afin de lui proposer de prendre en charge la production de l'ULM. La société E.S.P.A.C.E., dont l'activité consiste à intervenir sur les programmes d'aviation civile pour des acteurs majeurs de l'industrie aéronautique, dispose des compétences et du savoir-faire nécessaire pour industrialiser la production du Sensation.



Conception & Fabrication

Conception CAO

Le développement du Sensation a été entièrement réalisé à l'aide des technologies numériques de Conception Assistée par Ordinateur (CAO).



Qualité de fabrication aéronautique

Le fabricant du Sensation, la société E.S.P.A.C.E., est un sous traitant reconnu de l'industrie aéronautique. La fabrication de cet appareil est donc placée sous le signe de la qualité et de la traçabilité.

Fabrication robuste et maintenance réduite

La structure du Sensation est réalisée en matériaux métalliques (principalement de l'aluminium 2024), ce qui lui confère une très grande robustesse et réduit au maximum les opérations de maintenance.

Ce mode de fabrication, utilisé depuis très longtemps dans l'aéronautique, permet en particulier au Sensation d'être stocké à l'extérieur sans risque pour la structure.

La définition des composants du Sensation est proche des standards de l'aviation légère certifiée (par exemple, toutes les gouvernes sont montées sur rotules aéronautiques).

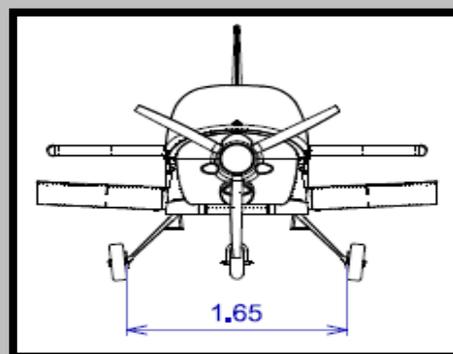
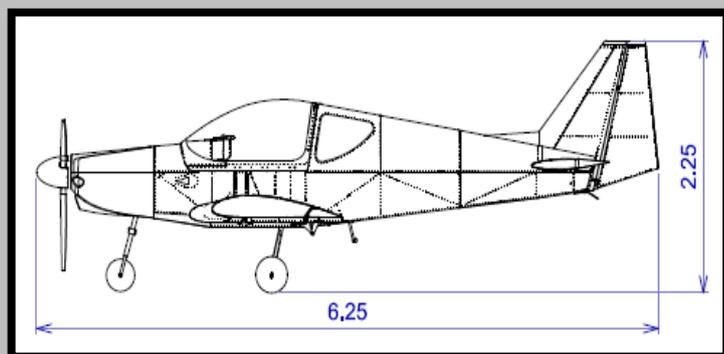


Exemple de pièce (Airbus A380)
réalisée par la société
E.S.P.A.C.E.



Caractéristiques techniques et performances

DIMENSIONS	
Envergure	8,72m
Corde aile	1,30m
Surface alaire	11,34m ²
Profil	NACA 4415
Longueur	6,25m
Hauteur	2,25m
Largeur cabine	1,04m
Limite vent traversier	15 kt
Facteurs de charge limite	+4/-2g
MASSES ET CHARGES	
Masse à vide sans options	278 kg
Réservoirs	2x50 litres
Masse maximale bagages	15kg
PERFORMANCES	
Vitesse de décrochage (V _{so})	58 km/h
Vitesse minimale en palier (sans volet)	70 km/h
Vitesse de manœuvre (V _a)	160 km/h
Vitesse maximale en air agité (V _{ra})	180 km/h
VNE	250 km/h
Vitesse de croisière à 5400 tr/min	215 km/h
Vitesse de croisière à 4600 tr/min	180 km/h
Vitesse de croisière à 4000 tr/min	150 km/h
Taux de montée	1200 ft/min
Finesse	13,7 à 100km/h
Distance décollage (passage des 15m)	250 m
Distance atterrissage (passage des 15 m)	220 m



Equipement standard

Le Sensation, en version de série, est équipé d'un train tricycle, du moteur Rotax 912 UL 80 cv, d'une hélice bipale DUC, d'une banquette, ainsi que d'un double manche.

Le tableau de bord de série comprend un anémomètre, un altimètre, un compte tours/horamètre, une bille, un trim électrique ainsi qu'une commande de volets électriques, une prise allume cigare, un vide poche, des indicateurs de pression d'huile, température d'huile, température culasse et de 2 jauges à essence.

La direction se fait par freinage hydraulique différentiel (roue avant non conjuguée), et la suspension du train avant par sandow. Le Sensation dispose d'une cabine spacieuse (largeur 1,04m) ainsi qu'une grande autonomie de vol grâce à deux réservoirs de 50 litres chacun. La verrière coulisse vers l'avant et possède un système de verrouillage ergonomique.

Equipements en option

OPTIONS	Masse (kg)
Moteur Rotax 912 ULS 100 cv	+1,20
Hélice tripale DUC	+1,14
Doubles freins	+0,45
Frein de parking	+0,25
Pompe essence électrique	+0,60
Témoin carburant	+0,10
Harnais SPARCO	+0,92
Serrure verrière	+0,08
Habillage intérieur	+0,70
Aérateur cabine	+0,38
Pare soleil	+0,48
Support casque	+0,05
Filet de soute	+0,20
Marche pied gauche	+0,20
Marche pied droit	+0,20
Radio	+0,70
Transpondeur	+0,55
GPS	+0,40
Variopied	+0,36
Strobes ailes	+0,59
Peinture blanche	+5,00
Décoration	+0,90
Carénages roues train tricycle	+2,08
<i>pour toute autre option, nous consulter</i>	

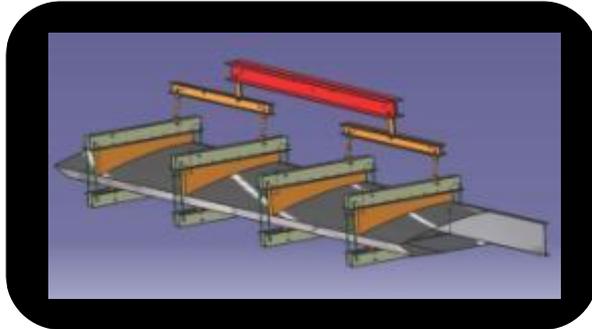


Quelques réalisations d'essais

Essais réalisés selon l'instruction ULM du 23 septembre 1998

Test de résistance de la structure d'aile

La voilure a été testée au laboratoire structure de SUPAERO. Elle a été démontrée conforme à la réglementation : +6/-4g (charges extrêmes).



Tests de résistance empennages et bâti-moteur

Le fuselage est monté sur le bâti via un pivot situé au niveau du longeron de l'aile tandis que le bâti moteur est fixé au bâti d'essai par l'intermédiaire d'un peson. Le chargement de l'empennage par les sacs de sable crée donc un effort sur le bâti moteur, mesuré par le peson. Ce principe de montage permet de tester l'empennage et le bâti moteur lors du même essai.

Les essais réalisés permettent de vérifier les conditions de vol correspondant :

- au braquage brutal de la profondeur à la vitesse V_a .
- au braquage brutal de direction à la vitesse V_a .
- à une charge dissymétrique sur l'empennage horizontal, correspondant à la charge maximale appliquée à 100% d'un côté et de 70% du côté opposé.
- à une charge combinée de 75% sur l'empennage horizontal et 100% sur l'empennage vertical.



LE SENSATION 



Venez l'essayer en vol !



RAND-KAR

Canal de la Martiniere 44320 Frossay 02 40 64 21 66

contact@randkar.fr

FR39 38422069500017