



Sky Arrow 650 TCNS

Différent dans bien des aspects...

En ULM ou LSA, en kit ou certifié, la gamme italienne est étoffée. Evaluation du modèle certifié CS-VLA.

Bob Grimstead
Photos auteur. Trad. F. Besse

J'envie les Italiens. Ils auraient les plus belles femmes, les voitures les plus rapides, les costumes les mieux taillés et la meilleure gastronomie... Ils ont de plus les meilleurs avions ! Prenez le Sky Arrow. Il surpasse la plupart des biplaces certifiés tout en étant moins cher à l'achat et en utilisation. Il est bien fini, se comporte très bien

Cabine en tandem, hélice propulsive, empennage en T... une architecture pas très conventionnelle !



et offre de loin la meilleure visibilité de tous les aéronefs motorisés. Certes, il a une silhouette (oui, je l'admets...) pas très conventionnelle.

Du fait de son architecture non classique, au premier coup d'œil, certains pensent que le Sky Arrow est un ULM, et ce n'est pas forcément le cas. Le 650 TCNS est un biplace léger certifié comme tout Cessna 152 ou Piper PA-38 Tomahawk, mais... en mieux. De plus, étant plus récent que ces deux caisses métalliques, il est également disponible en catégorie LSA (Light Sport Aircraft) aux USA, en Australie et en Nouvelle-Zélande, ou encore en construction amateur via un kit comprenant 10 modules.

Etant le résultat d'une conception signée de l'ingénieur aéronautique italien si prolifique, Luigi Pascale (il a conçu entre autres les bimoteurs Partenavia Victor et la série des Tecnam), non seulement il se comporte en vol aussi gracieusement qu'on puisse le souhaiter mais sa visibilité est phénoménale, et il bénéficie d'excellentes capacités à se poser court.

Une masse légère et une aérodynamique propre

Ce brillant résultat provient de la combinaison d'une masse légère (un bon résultat avec juste 432 kg à vide, soit 75% de celle d'un typique Cessna 152 ou des 540/560 kg d'un PA-38) et d'une aérodynamique propre. Les deux sont dues à une structure essentiellement en composites. L'aile haute rectangulaire utilise un profil plutôt archaïque (le Göttingen 398 de 1906, légèrement modifié pour les basses vitesses), ce qui est plutôt étrange sur une cellule moderne, mais le mélange des deux fonctionne remarquablement bien.

La structure primaire est principalement en composites (un sandwich fibre de carbone-epoxy) et modulaire pour simplifier le démontage et l'assemblage lors de la maintenance. Le constructeur – plus connu sous le diminutif de 3I (III pour Iniziativa Industriali Italiane SpA) – indique que les ailes, les empennages, le système électrique, le tableau de bord et le moteur peuvent être rapidement démontés. Les surfaces portantes et les gouvernes sont également en carbone. Chaque aile compte un double longeron avec une reprise sur le fuselage par trois attaches (deux à l'emplanture et un à l'extrémité du hauban), toutes sécurisées par des boulons à têtes crénelées et une épingle de sécurité, les rendant facile à démonter si besoin. Les importants ailerons, à différentiel de type Frise, sont actionnés par des biellettes en aluminium pour réduire la friction et la mollesse des commandes, tandis que les volets sont à commande électrique avec un braquage de 0, 10, 20 et 30°.

Le fuselage utilise principalement un sandwich en carbone-epoxy mais il accueille du Kevlar dans certaines zones pour améliorer la capacité anti-crash. Les deux coquilles du fuselage sont assem-

L'accès à la place arrière, surélevée, se fait au moyen d'un marche-pied intégré dans le flanc du fuselage. En place avant, c'est quasiment le poste de pilotage d'un planeur...

Structure en composites, avec un souci de l'aérodynamique, du raccord de hauban sur le fuselage au carénage du train. Cabine en tandem oblige, le maître-couple reste réduit, améliorant la finesse aérodynamique.



blées selon un plan vertical et la forme est assurée par huit cadres, dont l'un reçoit le train principal et le bâti en tubes d'acier pour le moteur. Ce dernier est la version certifiée du Rotax 912S de 100 ch, un 4-temps réducté très répandu de nos jours, accouplé à une hélice propulsive Hoffmann en bois, à calage fixe.

Un unique réservoir de carburant est placé à l'arrière du fuselage, avec son Gascolator caché derrière un volet sur le pylône. Les attaches du moteur et du réservoir ont été testées en statique pour absorber des impacts jusqu'à 18 g. Comme l'appareil évalué est un Sky Arrow certifié VFR de jour et de nuit, il bénéficie de deux alternateurs. Le 20 Amp/h est standard, entraîné par le

