Malgré l'architecture non conventionnelle, les qualités de vol demeurent classiques, avec peu de couple aux variations de puissance...

## Sky Arrow 650 TCNS

| Caractéristiques | |
|---|---|
| Longueur (m) | 7,60 |
| Hauteur (m) | 2,60 |
| Envergure (m) | 9,70 |
| Surface alaire (m²) | 13,5 |
| Masse à vide équipé (kg) | 432 |
| Masse maximale (kg) | 650 |
| Bagages (kg) | 30 |
| Carburant (l) | 68 |
| Facteurs de charge (g) | +3,8/-1,9 |
| Moteur Rotax | 912S |
| Puissance (ch) | 100 |

| Performances * | |
|---|---|
| VNE (Kt) | 132 |
| Vitesse maximale (Kt) | 105 |
| Croisière 75 % à 6 000 ft (Kt) | 101 |
| VSO (Kt) | 40 |
| VY (Kt) | 65 |
| VX (Kt) | 57 |
| Distances de décollage (m) | |
| - roulage | 177 |
| - passage des 15 m | 427 |
| Distances d'atterrissage (m) | |
| - passage des 15 m | 205 |
| - roulage | 130 |
| Taux de montée ft/mn | 840 |
| Plafond (ft) | 13 500 |
| Distance franchissable (nm) | 380 |
| Autonomie maximale (h) | 4.25 |

*Les chiffres de la distance franchissable et d'autonomie sont établis avec 75% de la puissance et une réserve de 45 mn à l'arrivée.*

*Données constructeur

**Iniziative Industriali Italiane SpA**
Viale Gorizia 6
00198 Rome, Italie
Tél. : 39 06 8415821
www.skyarrow.com

**Majesty Aviation**
Marc Monin
26, rue Principale
68210 Eteimbes
Tél. : 06 09 41 65 41

Vérifications avant décollage et Geoff me parle de la procédure normale de décollage. Elle impose 10° de volets, la mise de gaz avec le manche poussé en avant jusqu'à 40 Kt. Puis on ramène le manche vers l'arrière d'un tiers de sa course. A 50 Kt, le manche est tiré jusqu'à sa position médiane pour soulever la roue avant et l'appareil décolle pour se stabiliser en montée à 60 Kt. Ainsi fut fait.
Juste une petite pression constante du pied droit a été nécessaire pour garder la bille au centre durant la montée pleins gaz. A 200 ft, j'ai rentré les volets, éteint le phare et poursuivi la montée jusqu'à 500 ft avant de couper la ventilation moteur et la pompe carburant. Ceci fait, nous avons continué à grimper, avec 25°C de température extérieure, et il a fallu 30 secondes pour passer de 500 à 900 ft soit un taux de montée de 800 ft/mn, ce qui colle assez bien avec les chiffres constructeur : 840 ft/mn en conditions standards à la vitesse de 65 Kt, soit la vitesse de meilleur taux de montée (VY), la vitesse de pente max (VX) étant de 57 Kt.

### Une excellente visibilité

J'ai effectué trois vols dans ce merveilleux avion, évaluant à la fois les places avant et arrière, et si le panorama est géant en place avant, la visibilité à l'arrière demeure excellente grâce au siège surélevé. Quand j'ai regardé devant, au-dessus de la tête de Geoff, celle-ci était sous l'horizon, même durant la montée, prouvant que la vision de la place arrière est remarquable. Elle est nettement supérieure tous secteurs à ce que l'on pourrait penser, tandis que la vision de la place avant est supérieure dans toutes les directions à celle de la quasi-totalité des autres avions.
En palier à 2000 ft et après avoir réduit à 5200 t/mn, on obtient une croisière rapide de 93 Kt indiqués

(97 Kt TAS) tandis que 5 000 t/mn procurent encore un bon 87 Kt indiqués (91 Kt TAS). Ceci laisse de la marge par rapport à la VNE de 132 Kt. A 3 500 ft, le même régime donne 93 Kt mais notre vitesse vraie (TAS) est alors de 89 Kt, ce qui correspond à la vitesse de croisière à 75% de 90 Kt d'après le constructeur, avec la consommation frugale du Rotax soit environ 18 l/h (avec du SP95 de préférence). Le compensateur doit très peu être réglé entre toutes ces vitesses et en fait, j'y ai rarement touché durant tous ces vols.

Avec un gentil virage à taux 1, à cette hauteur et à cette vitesse, on bénéficie d'une parfaite vision vers le sol – quel superbe appareil de tourisme ! On réduit la puissance à 4 300 t/mn et le badin passe légèrement sous les 80 Kt mais c'est un bon régime d'attente, amenant l'autonomie à 4h30. En affichant 10° de volets et 4 500 t/mn, on peut effectuer des cercles serrés en sécurité avec 60 Kt indiqués.

Une pression du pied a été nécessaire pour conjuguer tous les virages, mais c'est un bon point pour un appareil école, et pas une obligation sur tout appareil. Le taux de roulis est notablement meilleur que celui des Cessna et Piper, sans atteindre celui d'un RV-6 ou d'un Pitts. En vol de croisière rectiligne, l'appareil est bien sûr stable sur les trois axes et vole "mains levées" durant de bons moments mais il compte une particularité, peu habituelle mais pas désagréable : le neutre des ailerons dispose d'une plage d'auto-centrage très mince, aussi le manche fait-il de petits allers-retours latéraux dans la turbulence.

Les 90 Kt de vitesse de manœuvre offrent de bonnes marges pour un vol en formation à 70 Kt. A cette vitesse, le Sky Arrow est idéal. Ses commandes légères et efficaces, alliées à une excellente

## UNE GAMME ETOFFÉE...

Le tissu actuel des constructeurs aéronautiques italiens comprend encore de nombreuses sociétés dont le niveau en moyens humains et techniques reste enviable...

La société produisant les Sky Arrow a été créée à Trieste en 1947 par un groupe de pilotes, sous le nom de Meteor SpA. Sa première activité sera de reconstruire l'aéroport de Trieste dévasté par la guerre, puis ce sera la réparation d'avions récupérés dans les surplus américains avant d'attaquer la production de planeurs : le monoplace MS-18 Falco, le biplace école MS-21 Gabbiano, le MS-30 Passero, un monoplace métallique réalisé en coopération avec Scheibe, et enfin le Canguo, un biplace de compétition. En 1953, le bureau d'études s'attaque à la conception de deux biplaces (FL-53 et FL-54) puis d'un quadriplace (FL-55), monomoteurs utilisés dans les flottes des aéro-clubs italiens.

En 1954, changement de stratégie avec une activité tournée vers les domaines militaires, avec la réalisation d'engins non pilotés désormais dénommés RPV, UAV ou encore drones. Après de multiples programmes menés en collaboration avec d'autres constructeurs, la branche militaire de la société arrivera dans les mains du groupe Alenia en 1986. L'activité civile poursuit salors a route sous le nom de Iniziative Industriali Italiane SpA. Deux ans plus tard, elle produit des bateaux off-shore croisant à 50 Kt (gamme Sea Arrow) avant de lancer le programme du Sky Arrow, dont le modèle certifié sera homologué par l'ENAC en mars 1996.

La gamme des Sky Arrow – importée en France par Marc Monin – est très étendue avec des ULM, LSA, avions certifiés ou diffusés en kit. Les premiers sont les 450TS et 480TS à moteur de 100 ch, le 500TF avec 80 ch tandis que le 1450L est diffusé en kit pour une motorisation Rotax 912S ou 914. Depuis fin 2005, le Sky Arrow Sport (100 ch) est destiné au marché américain du LSA.

Côté avions certifiés CS-VLA (Europe) ou FAR-23 (USA), il s'agit des 650TCS (100 ch, VFR de jour), 650TCNS (VFR de nuit). Le dernier en date est le 710 (C pour le jour, CN pour jour et nuit), avec une masse maximale poussée à 710 kg, proposé en version à train fixe (710 Plus) ou rentrant (710RG).

Si l'on en croit son site, le constructeur italien produit toujours des bateaux off-shore tout en ayant une activité de bureau d'études pour concevoir et produire différentes applications aéroportées dans le domaine civil ou militaire.

Début 2009, on comptait environ 500 Sky Arrow en vol, dont 350 en CS-VLA/FAR-23 (650 ou 710), 100 en version ULM (500TF pour la France, 450 ou 480TS/GT ou Evoluzione pour les autres pays européens), 25 LSA et 25 avions en kit ou spécialement adaptés à la recherche. Dans les cartons, figurent les projets d'un Sky bimoteur et les Arrow F300 FSJ (quadriplace) et F200 TSJ (triplace ).

Ces monomoteurs (ailes basses, train rentrant, 200 Kt en croisière) sont signés... Stelio Frati, l'autre grand concepteur italien. ■ FRANÇOIS BESSE

© III