

**REPUBLIQUE FRANCAISE**

**DIRECTION GENERALE  
DE L'AVIATION CIVILE**

Fiche d'éligibilité n° 2A-0010

Avion :

**ZENAIR**

**ZODIAC CH 640**

Edition n° 3 - Juin 2010

Nombre de pages : 6

**Fiche d'éligibilité d'aéronef en kit**

Marque : **ZENAIR**

Modèle : **ZODIAC CH 640**

Fournisseur du kit :

**ZENAIR Ltd**  
PO Box 235, Huronia Airport  
Midland, Ontario,  
L4R 4K8  
Canada

---

Fabricant du kit :

**ZENAIR Ltd**  
PO Box 235, Huronia Airport  
Midland, Ontario,  
L4R 4K8  
Canada

---

Eligibilité n° **2A-0010**

délivrée le : 27/06/2007

## 1 BASES REGLEMENTAIRES DE L'ELIGIBILITE

### 1.1 Conditions techniques de navigabilité

Le kit doit répondre dans le cadre de la procédure d'éligibilité prévu dans l'arrêté du 22 septembre 98 relatif au certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit (C.N.S.K.), aux conditions techniques suivantes (\*) :

#### - **FAR 23 Amendement 32**

Le ZODIAC CH 640 n'est utilisable qu'en catégorie normale, les manœuvres acrobatiques et les vrilles sont interdites.

### 1.2 Conditions spéciales

Sans objet

### 1.3 Equivalent de sécurité

Sans objet

## 2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 2.1 Généralités

Le kit ZODIAC CH 640 est un avion monomoteur, quadriplace à ailes basses, tout aluminium.

La définition de type se trouve dans les planches ZENAIR référencées 640-0-1/General Specifications et 640-0-2/Drawing list.

### 2.2 Dimensions

Voilure :	Envergure	:	9,60 m
	Surface	:	14 m <sup>2</sup>
	Allongement	:	6,6
	Corde moyenne	:	1,46 m
	Dièdre principal	:	5,75°

Fuselage :	Longueur hors tout	:	7,01 m
	Hauteur	:	2,25 m
	Largeur cabine	:	1,17 m

Empennage horizontal	Envergure	:	3 m
	Corde moyenne	:	0,92 m
	Surface	:	2,8 m <sup>2</sup>

### 2.3 Train d'atterrissage

Type	:	Tricycle
Train principal	:	A lame d'absorption
Train avant	:	Tube coulissant dans deux paliers avec suspension par Sandows.

## 2.4 Moteurs

Modèles	:	O-320-A, -B, -D, -E, -H
Constructeur	:	Textron Lycoming
Puissance maximale continue	:	150 HP à 2700 tr/min pour versions A et E 160 HP à 2700 tr/min pour versions B, D et H
décollage	:	idem
Modèles	:	IO-320-A à -F
Constructeur	:	Textron Lycoming
Puissance maximale continue	:	150 HP à 2700 tr/min pour version E 160 HP à 2700 tr/min pour autres versions
décollage	:	idem
Modèles	:	O-360-A à -F
Constructeur	:	Textron Lycoming
Puissance maximale continue	:	180 HP à 2700 tr/min pour versions A, C, E et F 168 HP à 2700 tr/min pour versions B et D
décollage	:	idem
Modèles	:	IO-360-A, -B, -C, -J, -F, -M
Constructeur	:	Textron Lycoming
Puissance maximale continue	:	200 HP à 2700 tr/min pour versions A, C et J 180 HP à 2700 tr/min pour versions B, F et M
décollage	:	idem

## 2.5 Hélices

Bipales à pas fixe :	Constructeur :	Sensenich
	Composition :	métallique
	Types :	76EM8
	Diamètre :	193 cm (76 pouces)
	Compatibilité :	moteurs O-360 et IO-360-B, -F, -M
	Constructeur :	Sensenich
	Composition :	métallique
	Types :	72FM8
	Diamètre :	183 cm (72 pouces)
	Compatibilité :	moteurs O-360 et IO-360 B, -F, -M
	Constructeur :	Sensenich
	Composition :	métallique
	Types :	70CM6, 70CM7
	Diamètres :	178 cm (70 pouces)
	Régime max. :	2600 tr/min
	Compatibilité :	moteurs O/IO-320
	Constructeur :	Hélices Evra
	Composition :	bois
	Types :	ZEN-640-6830
	Diamètres :	170-193 cm
	Régime max. :	2700 tr/min
	Compatibilité :	moteurs IO-360-A, -C, -J

## 2.6 Carburant

Type :	100 LL	
	(ou autre, selon les consignes du fabricant du moteur installé)	
Capacité :	<u>total</u>	: 144 litres (2 fois 72 litres)
	<u>En option</u>	: 174 litres (2 fois 87 litres)
Carburant non utilisable		: 3 litres

## 2.7 Huile

Type : SAE 20/40  
(ou autre, selon les consignes du fabricant du moteur installé)

## 2.8 Masse et centrage

### ❶ Mise à niveau

Longeron supérieur fuselage.

### ❷ Référence de centrage

Bord d'attaque voilure

### ❸ Masses

Masse à vide	:	545 kg
Masse maximale	:	1000 kg

### ❹ Plan de chargement

	Masse		Bras de levier
Nombre de sièges avant : 2	86 x 2	172 kg	330 mm
Nombre de sièges arrière : 2	86 x 2	172 kg	1020 mm
Essence : 2 réservoirs de 72l	144 l	104 kg	270 mm
(en option) Essence : 2 réservoirs de 87l	174 l	125 kg	270 mm
Bagages		18 kg	1050 mm

Corde aérodynamique : 1460 mm

Limite avant : 265 mm à l'arrière du point de référence jusqu'à 705 kg ; 400 mm à l'arrière du point de référence à 1000 kg ; la variation est linéaire entre 705 kg et 1000 kg.

Limite arrière : 500 mm à l'arrière du point de référence à tous les poids.

## 2.9 Débattement des gouvernes

Profondeur	:	vers le haut : 12° (± 0,5°) vers le bas : 9,5° (± 0,5°)
Trim tab profondeur	:	vers le haut : 10° (± 1,5°) vers le bas : 5° (± 1,5°)
Ailerons	:	vers le haut : 15° (± 1°) vers le bas : 15° (± 1°)
Direction	:	vers la gauche : 21 (± 1,5°) vers la droite : 21° (± 1,5°)
Volets	:	vers le bas : 50° (± 3°)

## 2.10 Liste minimale des équipements

### Instruments de vol

Anémomètre  
Altimètre  
Compas magnétique  
Bille

### Instruments moteur

Compte tour  
Température d'huile  
Pression d'huile  
Jauge essence (x2)

## 2.11 Options complémentaires approuvées

Réservé

## 3 LIMITATIONS

### 3.1 Vitesses limites (Vi en km/h et noeuds)

Vmini (décrochage à 1000 kg volets sortis)	:	93 km/h	50 kts
VNE (vitesse à ne jamais dépassée)	:	258 km/h	140 kts
VNO (vitesse maximale d'utilisation normale)	:	225 km/h	122 kts
VA (vitesse de manoeuvre)	:	225 km/h	122 kts
VFE (vitesse limite volets sortis)	:	185 km/h	100 kts
VD (vitesse de dimensionnement)	:	290 km/h	156 kts

### 3.2 Facteur de charge limite

Volets rentrés	:	+3,8g / -1,9 g
Volets sortis	:	+1,9g / 0 g

#### 4 DOCUMENTS ASSOCIES

Tableau des composants	:	Planche N° 640-0-2 Drawing list
Manuel de montage	:	Manuel de construction du ZENAIR CH 640 Edition 1 du 20/04/2007 et suivantes
Manuel de maintenance cellule	:	Manuel de maintenance du ZENAIR 640 Référence <i>mamain</i> , Edition 1 du 20 06 2007 et suivantes
Manuel de maintenance moteur	:	Manuel Lycoming applicable au moteur installé
Manuel de maintenance hélice	:	Manuel applicable a l'hélice installée
Manuel de vol	:	Manuel de vol du ZENAIR 640 Référence <i>mavol</i> , Edition 1 du 20 06 2007 et suivantes, + supplément de performances applicable à la configuration moteur-hélice
Programme de vérification	:	Programme de vérification du ZENAIR 640 Référence <i>prover</i> , Edition 1 du 20 06 2007 et suivantes