

**REPUBLIQUE FRANCAISE**

**DIRECTION GENERALE  
DE L'AVIATION CIVILE**

Fiche d'éligibilité n° 2E-0002

Hélicoptère :

SAFARI FR 001

Édition n° 3

Septembre 2007

Nombre de pages : 9

**Fiche d'éligibilité de kit en classe 2**

Aéronef : Hélicoptère

Modèle : SAFARI FR 001

Fournisseur du kit :

Avant le 13/11/2006 :

LOCAFLY  
29 rue Gay Lussac  
95500 Gonesse  
FRANCE

A partir du 13/11/2006 :

CANADIAN HOME ROTOR (CHR)  
PO box 370  
4 Roy street  
Ear Falls  
Ontario, POV 1 TO  
CANADA

Éligibilité n° 2E – 0002

délivrée le: 15 octobre 2001  
révisée le: 13 novembre 2006

## 1 BASES REGLEMENTAIRES DE L'ELIGIBILITE

Dans le cadre de la procédure d'éligibilité prévue dans l'arrêté du 22 septembre 98 relatif au Certificat de Navigabilité Spécial d'aéronef en Kit (C.N.S.K.), le fournisseur a déclaré que l'hélicoptère en kit SAFARI FR 001 répond aux conditions techniques suivantes :

Avant le 13/11/2006: **New BCAR section VLH, working draft, paper n° VLH 888 issue 2, January 1997**

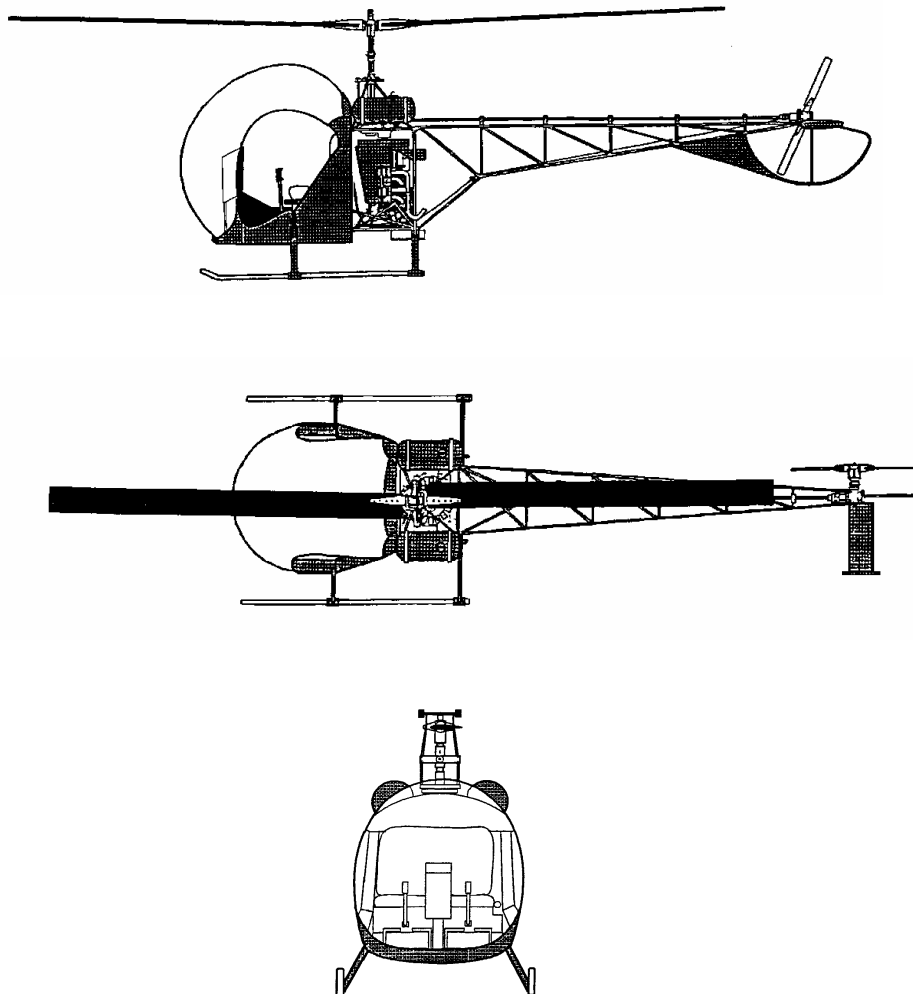
A partir du 13/11/2006: **CAP 750 BCAR Section VLH, issue November 2004**

## 2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 2.1 Généralités

Le SAFARI FR 001 est un hélicoptère biplace, double commande avec pilote à gauche. Le siège gauche doit être utilisé par le pilote seul à bord.

### 2.2 Dimensions et plan 3 vues



### Rotor principal

Type	:	balancier, rigide dans le plan
Diamètre	:	7,63 m
Surface	:	45,7 m <sup>2</sup>
Corde de pale	:	203 mm
Nombre de pales	:	2
Angle de calage de la corde de référence du profil sur le plan de rotation	:	-10 °
Vrillage des pales	:	0 °
Angle de pré-conicité	:	2 °
Vitesse périphérique	:	200 m/s à 500 tr/min

### Rotor de queue

Type	:	balancier, rigide dans le plan
Diamètre	:	1,22 m
Surface	:	1,17 m <sup>2</sup>
Corde de pale	:	102 mm
Nombre de pales	:	2
Angle de calage	:	4 °
Vrillage des pales	:	0 °
Angle de pré-conicité	:	0 °
Vitesse périphérique	:	175 m/s à 2750 tr/min

### Fuselage

Longueur hors tout	:	9,04 m
Hauteur	:	2,43 m
Largeur cabine	:	1,5 m

### Empennage horizontal

Envergure	:	0,64 m
Corde moyenne	:	0,24 m
Surface	:	0,14 m <sup>2</sup>
Distance du foyer de l'empennage horizontal à l'axe rotor	:	4,4 m
Angle de calage du plan fixe sur la référence fuselage	:	4 °

### Empennage vertical

Hauteur	:	0,18 m
Surface	:	0,08 m <sup>2</sup>
Distance du foyer de la dérive à l'axe rotor	:	3,8 m

### 2.3 Train d'atterrissage

Type : patins  
Ecartement : 1,625 m

### 2.4 Moteur

Modèles : Avco Lycoming O-320-B2C ou O-360-C2C  
Mattituck O-320 ou O-360  
Superior XP-360

Constructeurs : Lycoming / Mattituck / Superior

Nombre de cylindres : 4

Cylindrée : Lycoming/Mattituck O-320 – 319,8 inch<sup>3</sup> (5241 cm<sup>3</sup>)  
Lycoming/Mattituck O-360 – 359,8 inch<sup>3</sup> (5896 cm<sup>3</sup>)  
Superior XP 360 - 359,8 inch<sup>3</sup> (5896 cm<sup>3</sup>)

Masse : 115 kg

Puissance maxi décollage : 160 BHP  
continue : 160 BHP

Régime nominal : 2750 tr/min  
Régime maximal : 3000 tr/min

Température d'huile mini : 60 °C  
maxi : 118 °C

Température culasse mini : 100 °C  
maxi : 260 °C

Pression d'huile mini ralenti : 25 psi  
mini en vol : 60 psi  
maxi en vol : 80 psi  
maxi démarrage : 90 psi

Charge maxi alternateur : 40 ampères

### 2.5 Carburant

Type : 100 LL  
Capacité réservoirs : 2 x 53 = 106 litres, dont 101 litres utilisables

### 2.6 Huiles

#### Moteur

Quantité maxi : 7,6 litres  
mini : 5,7 litres

Température de l'air au Niveau du Sol	Pour les 50 premières heures (rodage), huile minérale Mil-L-60828	Après les 50 premières heures, huile Mil-L-22851 Ashless Dispersant
Au-dessus de 16°C (60°F)	SAE 50	SAE 40 ou 50
-1°C (30°F) à 32°C (90°F)	SAE 40	SAE 40
-18°C (0°F) à 21°C (70°F)	SAE 30	SAE 30 ou 40
Au-dessous de -12°C (10°F)	SAE 20	SAE 30

L'utilisation d'une huile "Multigrade 20 W 50" est autorisée après les 50 premières heures de vol.

Transmissions principale et arrière: Huile de grade 90 (type hypoïde)

## 2.7 Masse et centrage

### 2.7.1 Références de centrage

Le plan de référence se situe à 231 cm à l'avant de la jambe de patin arrière.  
Le plan de référence des centrages latéraux est le plan de symétrie de l'appareil

### 2.7.2 Centrages limites (voir diagramme page 7)

#### Centrage longitudinal

Avant : 181,6 cm / référence  
Arrière : 191,8 cm / référence

#### Centrage latéral

Droite : 5,1 cm / référence  
Gauche : 5,1 cm / référence

### 2.7.3 Masses limites

Masse à vide	:	450 kg
Masse maximale	:	680 kg
Masse maximale du carburant	:	75 kg
Masse du lubrifiant	:	5 kg
Masse minimale du pilote en solo	:	59 kg
Masse maximale par siège, bagages inclus	:	109 kg
Masse maximale dans chaque compartiment à bagages	:	23 kg

## 2.8 Débattement des commandes

Manche Cyclique	vers l'arrière	:	20 °
	vers l'avant	:	20 °
	vers la gauche	:	15 °
	vers la droite	:	15 °
Palonniers	vers la gauche	:	15 °
	vers la droite	:	15 °

## 2.9 Liste minimale des équipements

### 2.9.1. Instruments de vol :

Anémomètre  
Altimètre  
Variomètre  
Compas

Index d'inclinaison latérale  
Tachymètre rotor  
Niveau carburant

### 2.9.2 Instruments moteur :

Tachymètre  
Pression d'admission  
Température de tête de cylindre  
Température de carburateur  
Température huile moteur  
Température huile transmission principale  
Pression huile moteur  
Ampèremètre

## 3 LIMITATIONS (cf. Section 3 du Manuel de Vol SAFARI FR 001)

### 3.1 Vitesses limites (Vitesse indiquée)

VNE (vitesse à ne jamais dépasser) : 87 kts (100 mph)

Se référer au placard décrit en Section 3 du Manuel de vol pour la variation de la VNE avec l'altitude et la température.

### 3.2 Altitudes

Altitude maximale opérationnelle : 14000 pieds  
Plafonds de vol stationnaire : Voir Section 5 du Manuel de Vol

### 3.3 Domaine de températures atmosphériques d'utilisation :

[- 20 °C ; + 38 °C ou ISA + 23 °C]

### 3.4 Limitations Rotor

Sans puissance (Autorotation)		Avec puissance	
Maximum	520 tr/min	Maximum	520 tr/min
Minimum	475 tr/min	Minimum	450 tr/min

### 3.5 Limitations du système de transmission

Température maxi : 105 °C

### 3.6 Limitations du moteur

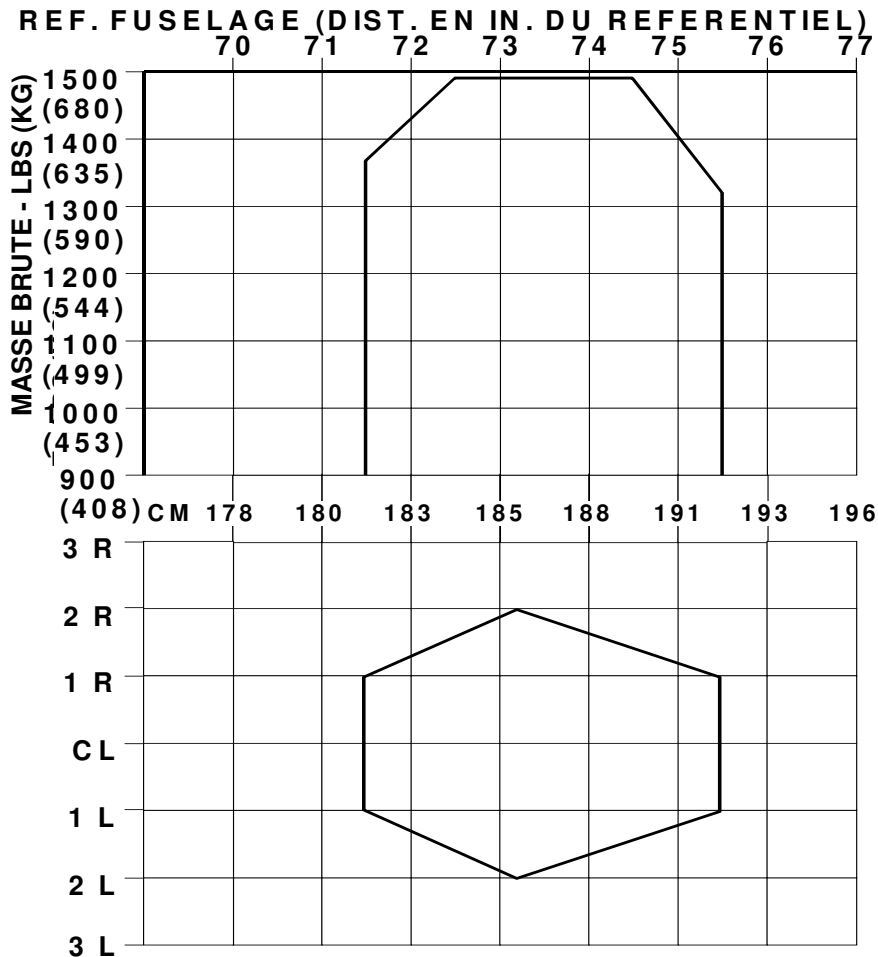
Voir § 2.4 ci-dessus.

### 3.7 Limitations opérationnelles

Seuls sont autorisés les vols VFR de jour.  
Les manœuvres acrobatiques sont interdites.

Pour plus de détails, consulter la Section 3 du Manuel de Vol SAFARI FR 001

### 3.8 Limites de masse et centrage (Voir également § 2.7 ci-dessus)



### 4 DOCUMENTS ASSOCIES

- |                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Manuel de montage     | : | CHR SAFARI Construction Manual, révision du 23 février 2002 ou ultérieure.                 |
| Manuel de vol         | : | Manuel de vol SAFARI FR 001, traduction française par LOCAFLY du 07/04/2006 ou ultérieure. |
| Manuel d'entretien    | : | SAFARI Inspection/Maintenance Schedule, révision 0 ou ultérieure.                          |
| Plans de construction | : | CHR SAFARI Construction Prints n° 1 à 57 et I à V.   |

Programme d'essais en vol: Programme d'essais SAFARI FR 001 réf. 22/06

Manuels Moteur : Manuel opérateur Lycoming O-320 ref. 60297-16, édition Mars 1973 ou révision ultérieure

Manuel opérateur Lycoming O-360 ref. 60297-12, édition Juillet 2000 ou révision ultérieure.

Ces manuels sont également applicables aux modèles Mattituck et Superior.

## 5 CONFIGURATION REQUISE POUR L'UTILISATION EN FORMATION

Les appareils SAFARI FR 001 utilisés pour la formation à la licence de pilote hélicoptère doivent incorporer les éléments suivants :

Commandes de vol :

- Taquets anti-dérappant sur les palonniers
- Compensateur d'efforts à ressorts sur la commande cyclique

Commandes moteur :

- Diminution de la friction de la commande des gaz par rodage des chapes à boules et lubrification de la chaîne de commande.

Instruments :

- Récepteur et indicateur VOR ou GPS
- Récepteur radio VHF
- Horizon artificiel
- Voyant alarme pour panne de Governor (si option installée)

Sièges :

- Extrémités rigidifiées des ceintures de sécurité près du collectif central

Plaquettes indicatrices :

- Plaquette indiquant la nécessité d'emport de lest en fonction du chargement : "Attention: vérifier avant le décollage la position correcte de la gueuze en fonction du chargement de l'hélicoptère."
- Plaquette rappelant l'utilisation en VFR de jour uniquement : "Cet hélicoptère est autorisé uniquement pour des vols VFR de jour."

Marquages :

- Traits rouges pour les régimes limites haut et bas du rotor sur le tachymètre.
- Arc vert et trait rouge Vne absolue sur l'anémomètre.
- Couleur rouge pour la commande de richesse/étouffoir.
- Marquages de la fonction et couleurs différentes (grise/jaune) pour les commandes de réchauffage cabine et carburateur.

Les marquages ci-dessus sont requis en base sur l'hélicoptère par les § 1541 à 1543 et 1555 du règlement BCAR VLH et par l'arrêté du 24 juillet 1991 relatif à l'utilisation des aéronefs en aviation générale.



Toute modification nécessaire pour installer les éléments précités doit être soumise à la DGAC pour approbation, en accord avec les dispositions de l'article 18 de l'arrêté du 22/09/1998 relatif au CNSK.

6 DONNEES DE NUISANCES SONORES

RESERVE