



**Ballons Libert**  
SUPPLÉMENT AU MANUEL DE VOL  
**BASES CAMERON**

Edition du 07/03/2007  
Référence approbation : EASA.BA.A.01006

Ballons Libert  
Avenue des Coquelicots 1  
1490 Court-Saint-Etienne  
Belgique  
Tél. : + 32 (0) 10 61 25 15  
Fax : + 32 (0) 10 61 36 50  
Courriel : [info@ballonslibert.be](mailto:info@ballonslibert.be)

## Suivi des modifications

Date	Pages concernées	Description
07/03/07	Toutes	Document initial

Les changements dans ce manuel correspondant à une modification par rapport à la version précédente sont identifiés par une barre verticale dans la marge.

## Liste des pages effectives

Page	Dernière modification	Page	Dernière modification
1	07/03/07	7	07/03/07
2	07/03/07	8	07/03/07
3	07/03/07	9	07/03/07
4	07/03/07	10	07/03/07
5	07/03/07	11	07/03/07
6	07/03/07		

# Table des matières

Introduction .....	4
1. Généralités .....	5
1.1. Conventions .....	5
1.11. Nacelles, brûleurs et cylindres .....	6
1.11.1. Nacelles .....	6
1.11.2. Brûleurs .....	7
1.11.3. Cylindres .....	8
2. Limitations .....	9
2.4. Dommages tolérables .....	9
2.9. Vol captif .....	9
3. Procédures normales .....	10
3.3. Préparation .....	10
3.3.2. Nacelle, brûleurs, cylindres et équipement .....	10
3.5. Vérifications avant décollage .....	10
3.5.4. Brûleur .....	10
3.6. Décollage .....	11
3.6.3. Utilisation du système de largage rapide .....	11
3.10. Vol captif .....	11

# Introduction

Les informations contenues dans ce manuel ont pour but d'assurer une exploitation sûre et optimale des bases Cameron Balloons utilisées avec des enveloppes produites par Ballons Libert sur base du Type Certificate BA.019 délivré par l'EASA, et précédemment sur base des certificats de type 4 et 6, délivrés par la CAA Belgium.

Il est fortement recommandé à tout pilote et exploitant de lire attentivement l'ensemble de ce manuel avant la première utilisation de sa montgolfière, quelle que soit son expérience.

Une bonne connaissance et le respect du contenu de ce manuel pouvant améliorer de manière significative la sécurité liée à l'utilisation d'une montgolfière, sa relecture régulière devrait également faire partie des habitudes de tout pilote ou membre d'équipage.

Le personnel de Ballons Libert se tient à la disposition des utilisateurs pour tout conseil et pour répondre à vos questions. N'hésitez jamais à le contacter en cas de besoin.

# 1. Généralités

## 1.1. Conventions

### **Attention :**

Signifie que la non observation des procédures correspondantes entraîne une dégradation importante ou immédiate des conditions de sécurité.

### **Remarque :**

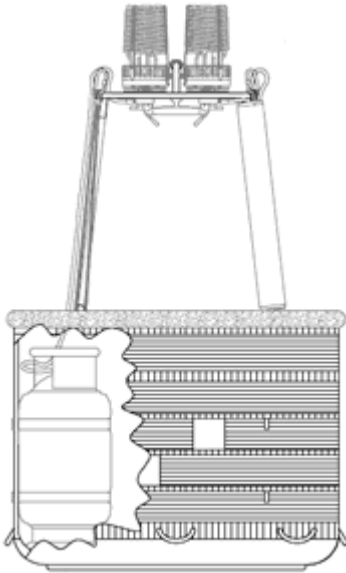
Signifie que la non observation des procédures correspondantes entraîne une dégradation mineure ou à plus ou moins long terme des conditions de sécurité.

### **Note :**

Attire l'attention sur un élément particulier qui n'est pas directement lié à la sécurité, mais qui est important ou inhabituel.

## 1.11. Nacelles, brûleurs et cylindres

### 1.11.1. Nacelles

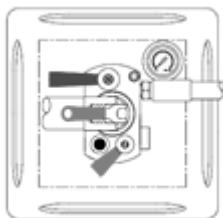
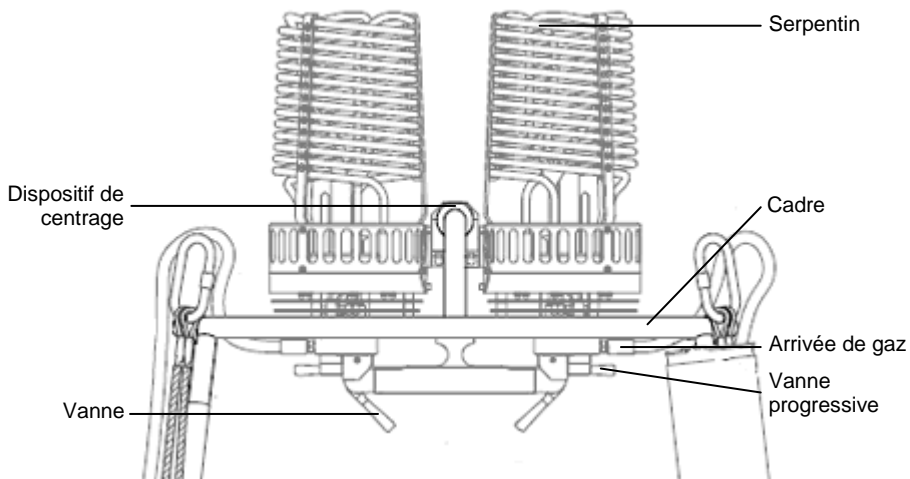


La structure métallique et en bois est renforcée par des montants semi-rigides et des câbles en acier inoxydable fixant la nacelle au cadre de charge au moyen de mousquetons.

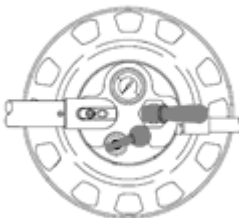
Le planché peut être en osier ou en contreplaqué.

Les câbles transfèrent le poids de la nacelle aux câbles de suspenste.

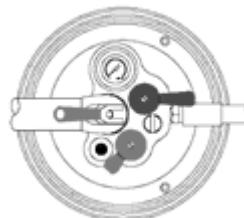
## 1.11.2. Brûleurs



Shadow / Stealth

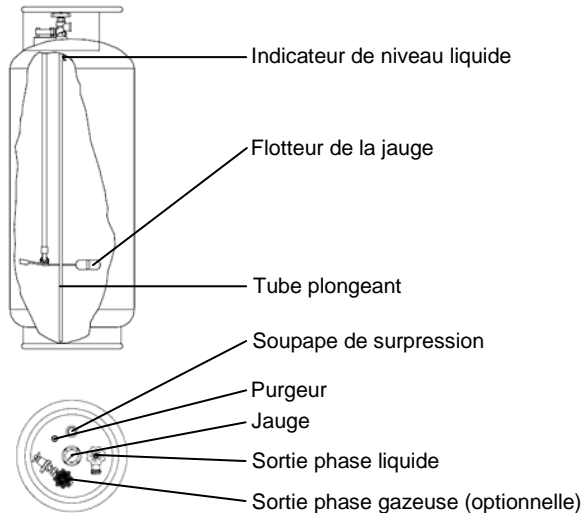


Stratus



Sirocco

### 1.11.3. Cylindres



#### Remplissage :

Raccorder le flexible de remplissage au cylindre.  
Ouvrir le purgeur jusqu'à entendre le gaz s'échapper.  
Ouvrir la vanne du cylindre.  
Ouvrir la vanne d'alimentation de la citerne.  
Lorsque du liquide s'échappe du purgeur, arrêter la pompe immédiatement et fermer toutes les vannes en ordre inverse de l'ouverture.  
Déconnecter la ligne de remplissage et la purger.

**Attention :** Les cylindres ne peuvent être remplis si une source d'allumage se trouve à proximité ou en présence d'un risque d'étincelle. Le remplissage doit s'effectuer à l'extérieur et des gants de protection doivent être portés.

#### Pressurisation à l'azote :

Le régulateur de pression doit être calibré à 0,7 MPa (7bars, 101,5 PSI).  
Raccorder fermement le régulateur de pression au flexible de remplissage.  
Raccorder le flexible de remplissage aux cylindres de propane et d'azote.  
Ouvrir la vanne du cylindre de propane.  
Ouvrir la vanne du cylindre d'azote.  
Ouvrir la vanne d'alimentation du régulateur de pression.  
Fermer toutes les vannes et attendre que le flux soit arrêté.



## **2. Limitations**

### **2.4. Dommages tolérables**

De légers dommages dans le rotin de nacelle sont autorisés.

Toute détérioration à l'un des éléments de la structure de la nacelle, du brûleur ou des cylindres interdit le vol.

### **2.9. Vol captif**

Le vol captif ne peut être réalisé qu'en l'absence d'effets thermiques et avec une vitesse de vent au sol inférieure à 10 nœuds sur site abrité et à 7 nœuds en site dégagé.

La masse totale au décollage doit être inférieure de 25% à la masse maximale au décollage.

La hauteur entre le sol et le bas de la nacelle doit être de 30 mètres au maximum.

## 3. Procédures normales

### 3.3. Préparation

#### 3.3.2. Nacelle, brûleurs, cylindres et équipement

Le marchepied d'une nacelle sans compartiment doit être positionné du côté opposé au scoop.

Le compartiment pilote, dans les nacelles divisées en T, doit être sur la droite en regardant de la nacelle vers l'enveloppe.

Les nacelles cloisonnées en double T seront orientées avec l'un ou l'autre des plus grands cotés vers l'enveloppe.

**Remarque :** L'orientation des nacelles cloisonnées en double T doit être alternée soit périodiquement, soit à chaque vol pour répartir les déformations définitives.

Les montants semi-rigides doivent être insérés dans le cadre de charge et dans la structure de la nacelle.

Des mousquetons doivent fixer les câbles en provenance de la nacelle au cadre de charge.

La pression affichée par le manomètre lors du test des brûleurs doit se situer, pour chaque cylindre, entre 0,3 et 1 MPa (entre 3 et 10 bars, entre 44 et 145 psi).

**Note :** Cette pression de service diminuera au cours du vol à mesure que le cylindre se videra.

### 3.5. Vérifications avant décollage

#### 3.5.4. Brûleur

- La pression affichée par le manomètre se situe entre 0,3 et 1 MPa (entre 3 et 10 bars, entre 44 et 145 psi).

**Note :** La pression peut être plus faible si le contenu du cylindre a déjà été largement utilisé au cours de la chauffe. Dans ce cas, une plus grande vigilance est recommandée durant le décollage.

## 3.6. Décollage

### 3.6.3. Utilisation du système de largage rapide



Les extrémités des liens doivent être fixés côté du cadre de charge opposé au vent.

Juste avant le décollage, la goupille de sécurité doit être enlevée



Lorsque la force ascensionnelle est suffisante, le largage final peut être exécuté.

#### **Attention :**

Le largage final doit être réalisé lorsque le largueur est aussi peu tendu que possible afin d'éviter tout retour vers les passagers ou les personnes au sol.

## 3.10. Vol captif



La meilleure disposition de cordes d'amarrage est l'aménagement d'un trépied plat avec le ballon en tête. Deux cordes d'amarrage doivent être déployées en avant du vent selon un angle de 60 à 120 degrés.



Des anneaux d'amarrage forgés doivent être utilisés pour attacher les brides en V au ballon, aucun dispositif de retenue sur le cadre de charge ne doit être utilisé.

Les cordes doivent être attachées à une bride en V fixée à deux anneaux forgés sur le côté du cadre de charge opposé au scoop.

Une troisième corde doit être attachée à une bride en V fixée à deux anneaux d'amarrage sur le côté opposé au vent du cadre de charge.

Cette corde doit être attachée à un troisième point d'ancrage, côté opposé au vent.

Les points d'ancrage, cordes, anneaux et mousquetons utilisés doivent avoir une résistance d'au moins 25000 N.

#### **Attention :**

Les points d'ancrage doivent impérativement être fixes et les cordes d'amarrage ne peuvent en aucun cas être retenues par une ou plusieurs personnes.