



ROYAUME DE BELGIQUE  
MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS  
ET DE L'INFRASTRUCTURE

Administration de l'Aéronautique

## CIRCULAIRE

**CIR/AIRW-16**

Date **03/2002**

Edition : **2**

**Objet :**

Prescriptions concernant l'entretien des montgolfières libres et procédures à suivre lors de l'inspection annuelle par la Direction Aviation Privée de l'Administration de l'Aéronautique

**Réf. :**

A.R. du 15 mars 1954 réglementant la navigation aérienne.

A.R. du 15 avril 1971 modifiant l'arrêté royal du 15 mars 1954 réglementant la navigation aérienne en ce qui concerne l'aptitude au vol des aéronefs.

A.M. du 2 août 1990 déterminant les travaux de maintenance auxquels doivent être soumis les aéronefs.

A.R. du 15 septembre 1994 fixant les règles de l'air

L'édition 2 comprend :

Le Directeur Général,

E. VAN NUFFEL

7

pages datées : **03/02**

## **1 INTRODUCTION**

La présente circulaire contient les directives que le propriétaire, l'utilisateur et l'organisme d'entretien doivent suivre lors des travaux d'entretien des montgolfières libres utilisées dans l'aviation privée ou exploitées pour effectuer du travail aérien.

## **2 BUT**

Déterminer les travaux d'entretien auxquels doivent être soumis les montgolfières libres, les modalités d'introduction de la demande de délivrance ou de renouvellement du certificat de navigabilité, ainsi que les documents à produire en vue d'établir le maintien de la navigabilité des montgolfières libres.

## **3 PRESCRIPTIONS**

### **3.1. Documentation technique et outillage**

#### **3.1.1. Documentation technique**

Toute personne physique (propriétaire ou utilisateur) ou morale (organisme d'entretien) chargée de la maintenance d'une montgolfière libre doit être en possession de la documentation technique du constructeur relative à cet aéronef, y compris ses accessoires, selon la nature des travaux envisagés.

La documentation technique comprend pour chaque type de montgolfière libre et selon la nature des travaux envisagés :

- le manuel de vol et le manuel de maintenance ;
- l'abonnement aux publications techniques du constructeur (Service Bulletins, Service Letters, Service Instructions, ...).

Cette documentation doit être maintenue à jour.

Lorsque la documentation technique est inexistante par le fait que l'aéronef est trop ancien ou que le constructeur n'en dispose plus, l'Administration de l'Aéronautique détermine les moyens de preuve appropriés permettant d'établir que l'article 24 de l' A.R. du 15 mars 1954 est observé.

La documentation technique doit toujours être tenue à la disposition du contrôleur de l'Administration de l'Aéronautique lors de l'inspection annuelle.

#### **3.1.2. Outillage**

Toute personne physique ou morale chargée de la maintenance d'une montgolfière libre doit disposer de l'outillage requis pour la bonne exécution des travaux, selon la nature des travaux envisagés.

### **3.2. Travaux d'entretien des montgolfières libres**

Les travaux de maintenance d'une montgolfière libre comprennent :

- les travaux d'inspection et d'entretien préventifs périodiques prévus au programme d'inspection et d'entretien recommandé ou fixé par le constructeur et approuvé par le directeur général de l'Administration de l'Aéronautique ;
- les travaux de correction des défauts constatés en vol ou au sol ;
- les travaux d'inspection ou de modification résultant de l'application des bulletins de service (service bulletins) et des consignes ou directives de navigabilité (airworthiness directives, notes techniques de l'Administration de l'Aéronautique, etc.) ;
- les travaux d'inspection ou de modification résultant du respect des limitations des durées d'utilisation recommandées ou fixées par le constructeur et approuvées par le directeur général de l'Administration de l'Aéronautique.

Toutes les inspections, toutes les réparations et tous les travaux de maintenance des montgolfières libres et des leurs éléments doivent être réalisés selon les prescriptions du constructeur.

Une distinction est faite entre les travaux simples d'entretien et de réparation d'une part et les travaux approfondis d'entretien et de réparation d'autre part.

### 3.2.1. Travaux simples d'entretien et de réparation

Les travaux simples d'entretien et de réparation sont ceux qui peuvent être effectués par le propriétaire ou l'utilisateur. Ces travaux sont décrits dans le manuel de vol ou dans le manuel de maintenance du constructeur.

### 3.2.2. Travaux approfondis d'entretien et de réparation

Les travaux approfondis d'entretien et de réparation (y compris l'inspection 100 heures) à l'enveloppe, aux brûleurs, à la nacelle et aux instruments doivent être effectués soit par le constructeur, soit par un organisme d'entretien agréé par l'Administration de l'Aéronautique.

L'organisme d'entretien ne peut effectuer ces travaux d'entretien que s'il a obtenu une autorisation écrite à cet effet de l'Administration de l'Aéronautique. La demande relative à cette autorisation doit être accompagnée d'une copie de la déclaration du constructeur attestant que le(s) technicien(s) de l'organisme d'entretien est (sont) compétent(s) pour effectuer lesdits travaux d'entretien.

Une copie du rapport des travaux d'entretien et des réparations doit toujours être remise au propriétaire de la montgolfière libre.

L'inspection 100 heures doit être réalisée annuellement ou toutes les 100 heures, selon le cas qui se présente en premier lieu.

L'inspection 100 heures peut être effectuée par le propriétaire s'il possède une autorisation à cet effet, délivrée par la Direction Aviation Privée (DAP). Le propriétaire ne peut réaliser ces travaux que sur les montgolfières libres immatriculées à son nom.

La demande d'obtention de cette autorisation doit être accompagnée d'une copie de la déclaration du constructeur attestant que le propriétaire est compétent pour effectuer lesdits travaux d'entretien. Le propriétaire doit être en possession de la dernière édition du manuel de vol et du manuel de maintenance du constructeur, et doit également disposer de l'outillage requis pour la bonne exécution des travaux.

### 3.2.3. Dossier technique individuel des montgolfières libres

Pour toute montgolfière libre, il y a lieu de constituer un dossier individuel permettant de contrôler la bonne exécution des opérations d'entretien, conformément au programme d'inspection et d'entretien du constructeur.

Le dossier technique individuel comprend :

- le manuel de maintenance du constructeur ;
- par élément signalé par son numéro de série, un fichier des travaux effectués;
- le rapport d'inspection ;
- le rapport de réparation ;
- une copie du (des) rapport(s) d'étalonnage de l'altimètre ou des altimètres au moins ;
- une copie du rapport d'inspection des bouteilles de gaz ;
- les rapports des contrôles antérieurs délivrés par le contrôleur de l'Administration de l'Aéronautique.

Le dossier technique individuel doit faire apparaître :

- le nombre d'heures de vol de la montgolfière libre ;
- l'exécution des travaux d'inspection et d'entretien conformément au programme d'inspection et d'entretien du constructeur ;
- l'application des directives de navigabilité ;
- l'état des modifications et réparations effectuées ;
- la liste des défauts non corrigés.

Les détails des travaux d'inspection et d'entretien sont consignés sur les feuilles d'inspection prévues et approuvées par l'Administration de l'Aéronautique. Chaque feuille porte un numéro d'identification et la date d'exécution. Ces documents, signés par le technicien, sont classés dans le dossier individuel de la montgolfière libre.

Tous les travaux d'inspection, d'entretien, de réparation et de modification (tant simples qu'approfondis) doivent être notés et signés dans le carnet de route de la montgolfière libre ou sur le fichier de l'élément respectif avec mention de la date, de l'identité de celui qui les a effectués, et de la référence de la documentation technique.

Le dossier technique individuel reste associé à la montgolfière libre. Il doit être présenté sur simple demande au contrôleur de l'Administration de l'Aéronautique désigné pour le contrôle de la navigabilité de la montgolfière libre.

### 3.3. Inspections des montgolfières libres et de leurs éléments

Les inspections sont effectuées par la DAP lors de la délivrance du certificat de navigabilité ou du certificat de navigabilité pour exportation ou lors du renouvellement annuel du certificat de navigabilité.

Le propriétaire/utilisateur doit introduire une demande d'expertise de son ballon auprès de l'Administration de l'Aéronautique. Cette demande d'expertise doit être envoyée au moins 4 semaines avant la date souhaitée pour l'inspection, à la Direction Aviation Privée.

Lors de l'inspection annuelle, le contrôleur de la DAP vérifiera notamment si les travaux de maintenance prescrits par le constructeur ont été réalisés. L'inspection est effectuée en plein air ou dans un lieu couvert suffisamment grand et éclairé pour permettre une inspection sérieuse.

### 3.3.1. Documents obligatoires

Lors de l'inspection annuelle des montgolfières libres, il y a lieu de présenter les documents suivants au contrôleur de l'Administration de l'Aéronautique :

- le certificat d'immatriculation ;
- le certificat de navigabilité ;
- le carnet de route et le manuel de maintenance ;
- le dossier technique individuel ;
- la preuve de paiement de la redevance due pour l'inspection annuelle.

L'original des rapports d'étalonnage des instruments et du rapport d'inspection des bouteilles de gaz seront envoyés à l'Administration de l'Aéronautique.

### 3.3.2. Inspection des bouteilles de gaz, des instruments, de la nacelle et du brûleur

L'extérieur des bouteilles de gaz sera vérifié chaque année (fuites, dégradations, numéros de série, date du test de pression, ...). Les bouteilles de gaz seront soumises au moins tous les 5 ans à un test de pression. Elles seront sorties de leur gaine de protection pour l'inspection.

L'inspection des instruments comprend une vérification des numéros de série et un contrôle de leur bon fonctionnement. Au moins l'altimètre doit être inspecté et étalonné tous les 24 mois par le constructeur de l'instrument ou par une firme ou un organisme d'entretien autorisé à cet effet par la DAP.

L'inspection de la nacelle comprend un contrôle de l'état de la nacelle et de tous ses accessoires obligatoires, comme la plaquette, la trousse de secours et l'extincteur.

L'état du brûleur et de ses éléments doit être contrôlé. Les flexibles d'alimentation en gaz ne peuvent pas avoir plus de 10 ans (voir Note technique n°98-01 R3). Un test complet du brûleur doit être effectué pour contrôler son bon fonctionnement.

### 3.3.3. Inspection de l'enveloppe

Pour l'inspection des enveloppes, une distinction est faite entre :

- la classe A : les montgolfières libres neuves ;

- la classe B : les montgolfières libres qui ont moins de 4 ans et moins de 300 heures de vol ;
- la classe C : les montgolfières libres qui ont plus de 4 ans ou comptant au moins 300 heures de vol.

#### 3.3.3.1. Pour la délivrance du certificat de navigabilité ou du certificat de navigabilité pour exportation :

L'inspection comprend, pour la classe A, un contrôle complet de l'enveloppe et de ses éléments (câbles de suspente, points d'attache, cordes de manœuvre, témoins de température, ...). L'enveloppe doit être gonflée à froid à la demande de l'Administration de l'Aéronautique.

L'inspection d'une enveloppe à "forme spéciale" se fait de la même manière, sauf que l'enveloppe doit toujours être redressée pour permettre un contrôle convenable des renforcements structurels internes.

Pour les classes B et C, l'inspection est complétée par un contrôle de la résistance structurelle et de la porosité de l'enveloppe, selon les prescriptions du constructeur.

#### 3.3.3.2. Pour le renouvellement annuel du certificat de navigabilité :

L'inspection comprend, pour la classe B, un contrôle visuel des câbles de suspente et de leurs points d'attache, des témoins de température montés, du système de dégonflage avec ses points d'attache et de toutes les cordes de manœuvre. Si le système de contrôle permanent de température indique une surchauffe ou si le système fait défaut ou a été remplacé, il sera procédé à un contrôle de la résistance structurelle et de la porosité. En cas de surchauffe, la méthode d'inspection de la classe C sera d'application pour la poursuite de l'utilisation de l'enveloppe. L'enveloppe doit être gonflée à froid à la demande de l'Administration de l'Aéronautique.

L'inspection d'une enveloppe à "forme spéciale" se fait de la même manière, sauf que l'enveloppe doit toujours être gonflée à froid, pour permettre un contrôle convenable des renforcements structurels internes.

Pour la classe C, l'inspection est identique à celle de la classe B. Toutefois, le panneau-parachute, les panneaux aux alentours et les panneaux de rotation doivent être contrôlés du point de vue de leur résistance structurelle et de leur porosité.

#### 3.3.3.3. Valeurs limites pour la résistance structurelle et la porosité

- La résistance structurelle minimale de l'enveloppe est fixée par le constructeur (voir manuel de vol et/ou manuel de maintenance). Si les valeurs limites imposées ne sont pas atteintes, les réparations ou adaptations nécessaires doivent être réalisées.
- La porosité doit être contrôlée selon les prescriptions fixées par le constructeur. Si le constructeur n'a pas de prescription mentionnée dans le manuel d'entretien, la valeur limite de "porosité maximale", sera définie égale à un pourcentage de l'imperméabilité à l'air des toiles originales et ceci en fonction de l'emplacement sur l'enveloppe :

- 60% pour la partie à partir de la crête jusqu'à  $\frac{3}{4}$  de la hauteur ;
- 50% pour la partie entre les  $\frac{3}{4}$  et le  $\frac{1}{4}$  de la hauteur ;
- 40% pour la partie en dessous du  $\frac{1}{4}$  de la hauteur.

Si les valeurs limites imposées ne sont pas atteintes, les réparations ou adaptations nécessaires doivent être réalisées.

#### **4 OBLIGATION DE SIGNALER**

Tout incident ou accident doit être signalé à l'Administration de l'Aéronautique conformément à l'article 94 de l'A.R. du 15 septembre 1994 fixant les règles de l'air.