



## COMMISSION AÉRONAUTIQUE COMMISSION TECHNIQUE & PÉDAGOGIQUE

# NOTE D'INFORMATION

## Maintenance du Pilatus

Une réunion concernant la CN 2007-241 du Pilatus et les problèmes afférents à la maintenance du Pilatus s'est tenue le 15 octobre au siège de la Fédération Française de Parachutisme.

Ont participé à cette réunion :

• **Représentants Fédération**

Marie-Claude Feydeau	Conseil Fédéral
Gilles van der Goes	Commission aéronautique
Olivier Métrot	Commission technique et pédagogique
Jean-Marc Seurin	DTN
Sylvie Stézalski	FFP
Anthony Pauleau-Dulien	Responsable juridique
Corinne Fitzgerald	Icarius Aerotechnics Gap
David GIRARD	Bourgogne Aéro Services
Julien Haimart	Airwest assistance Angers
Daniel Touron	Bourgogne Aéro Services

**Représentants Maintenançiers  
(un grand merci à eux)**

--==--

Les sujets suivants ont été traités :

- 1/ CN 2007-241
- 2/ Aide aux maintenanciers
- 3/ Vieillessement du Pilatus

### Résumé de la réunion

La CN concernant l'attache de hauban était nécessaire. Ce type de CN fait partie de la vie de l'avion ; il peut y en avoir d'autres comme sur tout avion.

Le Pilatus est un avion cher par ses pièces détachées, mais fiable par le retour d'expérience sur la machine.

Les parachutistes et pilotes doivent prendre une meilleure conscience de la valeur de leur outil de travail. Plusieurs rappels ressortent de cette réunion et sont étudiés en détail plus bas.

Il faut habituer les parachutistes à un prix du saut qui ne fera qu'augmenter.

## 1/ CN 2007-241

Cette CN met en évidence le nouveau rôle de la DGAC qui est devenue un "transmetteur" de consignes en provenance de l'EASA ; celle-ci n'ayant d'ailleurs fait que reprendre une consigne de l'autorité de certification du pays d'origine du Pilatus (FOCA).

Cette CN est due à une crique sur une fixation de hauban n'ayant que 247 heures depuis neuf. Elle est nécessaire pour la sécurité de l'exploitation, demande une vérification par « contrôle non destructif (NDT) » aux courants de foucault toutes les 100 heures de vol (atelier spécialisé) et une inspection visuelle avec démontage (par le maintenancier) tous les 150 atterrissages.

Ce genre de CN fait malheureusement partie de la vie d'un avion quelqu'en soit le type. Cela peut se reproduire dans un autre domaine ou sur une autre classe de machine (exemple du Cessna 310 ou du Dash 8 qui vient d'être interdit de vol pendant un mois pour des problèmes de train d'atterrissage).

Pilatus travaille sur le sujet et semble s'orienter (télécopie de Pilatus reçue lors de cette réunion) vers la fabrication d'une nouvelle pièce plus résistante.

Les écoles de parachutisme peuvent également surveiller et contrôler la sollicitation des haubans lors des sorties de parachutistes (accrochés au hauban) ou lors des pleins (appui sur le hauban).

Il y aurait, **peut-être**, dans le courant de l'hiver un allègement de la CN avec, **peut-être**, la levée de la contrainte de l'inspection visuelle.

## 2/ Vieillesse du Pilatus

Le problème du Pilatus est le prix des pièces détachées (par exemple 10.000 € pour une jante de roue, 10;000 € pour le carénage de protection en tubes de la roulette de queue).

Sur l'idée que le Pilatus est un avion en fin de vie, dont la maintenance coûte de plus en plus chère, les maintenanciers présents s'accordent à dire :

- que cette CN est une première en 50 ans ;
- qu'il faut positiver le vieillissement par le retour d'expérience que l'on a sur la machine ;

- que les avions ont deux limites :
  - le manuel de vol,
  - le programme d'entretien,
- que certains problèmes sont des conséquences d'un non respect de ces limites, souvent par manque de connaissances.

Quand un exploitant achète un avion quel qu'il soit, il est le garant de la survie de sa société ou de son association ; il **doit se faire accompagner par un expert technique** qui lui dira à quels frais s'attendre et limitera les surprises !

### **3/ Aide aux maintenanciers**

Dans le but de minimiser les coûts de la maintenance, il y a nécessité **d'un suivi régulier de l'appareil** et de la participation des pilotes et parachutistes, communiquant réellement, avec le mécanicien.

#### **Annotation des événements :**

Bien que l'annotation des événements sur le carnet de route soit obligatoire, l'importance du « cahier magique » informel de suivi des problèmes techniques est soulignée.

La commission aéronautique, par pragmatisme, vous le recommande comme un instrument de dialogue avec votre atelier et de communication entre les différents pilotes oeuvrant sur la même zone de sauts.

#### **Nécessité d'un chef-pilote :**

Le suivi technique de l'avion serait amélioré par la maîtrise, voire la diminution du nombre des pilotes sur chaque machine. Les convoyeurs de l'avion ne sont jamais les mêmes, l'avion est laissé le soir dans son hangar sans suite laissée aux autres pilotes et sans soins particuliers. Dans le cas de plusieurs pilotes sur une même machine, un seul interlocuteur doit être désigné pour dialoguer avec l'atelier : c'est un des rôles privilégiés du chef-pilote dont l'existence est rendue obligatoire dans votre dossier d'agrément école FFP.

Dans tous les cas, il faut, qu'au premier problème et dans l'optique d'une réduction des coûts de maintenance, l'atelier soit prévenu.

#### **Attention aux pièces détachées faites « maison » (verboten!) :**

De magnifiques pièces détachées, fabriquées en « local » et entraînant la responsabilité de beaucoup de personnes, pas forcément bien informées, ont dû être enlevées par l'atelier d'entretien qui en a fait la détection.

#### **Attention aux réparations de fortune (verboten!) :**

Les pièces « bricolées » (par exemple axes de profondeur réalésés au foret) devront être changées en totalité à des prix défiant toute concurrence et grevant les coûts

d'entretien.

### **Démarrages :**

Un bon groupe de démarrage peut vous faire économiser 20 % sur le coût d'une partie chaude (David Girard)

Le groupe doit délivrer du 30 volts (le circuit électrique est protégé pour 32 volts).

**Ce groupe doit être idéalement composé de 5 batteries de 6 volts/180A (coût pièce 200 €, utilisées en général pour le TP et les poids lourds). La société GILL vend un chargeur capable 29 volts (coût de l'ordre de 250 €).**

### **Corrosion :**

Un avion non lavé et laissé noir de suie d'échappement est un **avion qui se corrode beaucoup plus vite** et qui coûtera plus cher en maintenance.

### **Visite prévol :**

Il faut améliorer le préventif. **La visite prévol, dans le parachutage, est à remettre en question.**

Celle-ci n'est pas faite avec suffisamment de rigueur. Nous ne sommes plus dans une optique aviation légère de loisirs ; beaucoup de pilotes manquent de formation pour vérifier des points clés qui auraient permis une économie réelle en maintenance. À la réception de la machine, il a été constaté que le dialogue entre l'exploitant et l'atelier responsable, ainsi que la visite prévol de prise en compte étaient trop limités en sortie de révision.

### **Petits trucs :**

- **Ne surtout pas monter sur les haubans** pour faire le plein à moins de vouloir « flamber » les haubans.
- **Il vous est demandé de n'utiliser les freins qu'au minimum nécessaire sur PISTE NON LIMITATIVE.**
- **Ne pas tenter les « premières bretelles ». ne pas « envoyer », ni en descente (cellule), ni au roulage (roulette de queue) pour se garer devant le hangar.**
- **Respecter son manuel de vol pour les descentes, ne pas se faire photographier en chute.**
- **Avoir l'honnêteté de signaler ses atterrissages durs.**
- **Ne pas demander au pilote de « se mettre sur la photo ».**
- **Aider au lavage de l'avion et à sa rentrée.**

**L'avion est un outil de travail qui doit durer.**

Attention aux différences sur les machines, la A34 se démarre plein petit pas.

Bien cordialement et bon courage à tous.

---

### Rapporteurs :

- Gilles van der Goes, Commission Aéronautique
- Olivier Métrot, Commission Technique et Pédagogique