



ISSOIRE, le : 17 Mai 2010

**APPAREILS CONCERNES :**  
**APM20 et APM30**

**OBJET :**  
**Fixation des jambes de l'atterrisseur principal**

## 1 APPLICABILITE

Le présent Bulletin Service est applicable aux avions :

- APM20 Lionceau tous numéros de série.
- APM30 Lion n° 21

## 2 AVERTISSEMENT

La vérification demandée par le présent Bulletin Service est impérative. Une Consigne de Navigabilité pourra être émise par l'Autorité pour officialiser son application.

## 3 RAISON

Un cas de perte d'une jambe de l'atterrisseur principal d'un Lionceau nous a été rapporté. L'origine exacte de cet évènement n'a pas encore été déterminée mais, par mesure de précaution, nous demandons l'inspection systématique décrite ci-dessous.

## 4 ACTION CORRECTIVE

Déposer les jambes de l'atterrisseur principal et effectuer l'inspection détaillée de leur fixation sur la cellule selon le chapitre 7.

- 4.1 Si la fixation des jambes de l'atterrisseur principal ne révèle pas d'endommagement, remonter l'ensemble selon le § 7.3).
- 4.2 Si la fixation d'une ou des jambes de l'atterrisseur principal est endommagée – ou en cas de doute – nous transmettre l'ensemble jambe d'atterrisseur, vis et rondelle frein de fixation pour confirmation de la vérification et l'éventuelle action corrective applicable selon l'endommagement constaté.

Après remontage, apposer un trait de glissement sur la jambe de train selon le § 7.4.

## 5 DELAI D'APPLICATION

Appliquer les prescriptions de l'ensemble du paragraphe 4 à la prochaine visite d'entretien programmée ou au plus tard avant le 30/06/2010.

A chaque visite de 100 heures, vérifier que les lames de train restent à leur position en appliquant l'inspection répétitive décrite au chapitre 8.

L'inspection complète par démontage selon le chapitre 7 devra être renouvelée :

- à chaque visite 2000h ou 6 ans,
- chaque fois que l'inspection répétitive du chapitre 8 signale une anomalie à vérifier.
- à chaque atterrissage « dur » ou sortie de piste.



## 6 OUTILLAGE, MOYENS

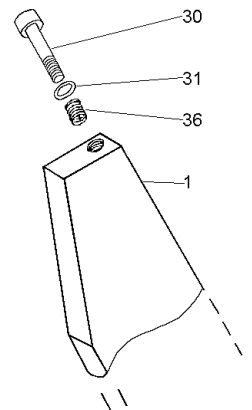
Aucun outillage spécifique n'est nécessaire pour la dépose et la vérification : l'outillage habituel de tout atelier d'entretien suffit.

## 7 INSPECTION DETAILLEE

Nota : voir pages a-5 / a-6 du Manuel d'Entretien APM20

### 7.1 Dépose des jambes d'atterrissage principales.

- Monter l'avion sur des tréteaux de façon à lever les roues des atterrisseurs principaux à environ 15 centimètres du sol.
- Déjà, dans cette position, vérifier que l'encastrement de la jambe de train dans l'aile n'a pas de jeu. Si la jambe de train présente un jeu significatif dans le sens longitudinal (mouvement des roues de l'avant vers l'arrière), cela peut indiquer un défaut sur la fixation de la jambe car l'encastrement dans ce sens est « conique ». Par contre, un léger jeu dans le sens vertical (mouvement des roues vers le haut et vers le bas) est inévitable puisque l'encastrement n'est pas « conique » dans ce sens.
- Déposer les carénages et les roues des atterrisseurs principaux.
- Dans l'habitacle, déposer le siège et enlever les vis de fixation des jambes des atterrisseurs principaux. Nota : pour l'APM30, il faut aussi déposer les réservoirs de carburant.
- Les lames de train peuvent alors être sorties de leur logement par le dessous de l'avion. En agissant avec précautions, cette opération peut être réalisée sans débrancher les tuyauteries de frein. Il sera peut-être nécessaire de tapoter doucement les lames qui peuvent s'être coincées dans leur logement. Surtout, ne pas utiliser les vis de fixation pour chasser les lames de l'intérieur.



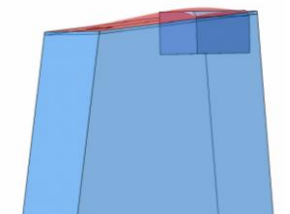
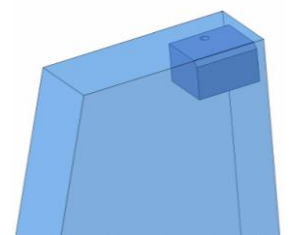
### 7.2 Examen de la fixation des lames de train.

Les vis repère 30 (voir schéma ci-contre) sont vissées dans un insert en aluminium noyé dans le composites de la lame de train à la partie supérieure de la lame. Le filetage dans cet insert en aluminium est renforcé par les filets rapportés (hélicoil) repère 36. Rechercher, dans cette partie haute de la lame de train, des traces pouvant indiquer qu'il y a eu un effort excessif sur cet insert :

- Filetage de la vis repère 30 endommagé (filets couchés ou arrachés)
- Rondelle DIC anormalement écrasée, voire cassée
- Filet rapporté endommagé voire arraché (même partiellement) de l'insert aluminium
- Insert par lui-même déchaussé du composite de la lame de train.

Les schémas ci-contre montrent l'emplacement de l'insert et son « déchaussement ». Lorsqu'il se déchausse, il devrait déformer (bomber) la partie supérieure de la lame, cette déformation pouvant ou non s'accompagner de traces de rupture du composites qui recouvre l'insert.

Si aucun défaut n'est constaté, remonter l'ensemble en respectant le couple de serrage prescrit au paragraphe 7.3 et remettre l'avion en vol. Dans le cas contraire, ou en cas de doute, débrancher la tuyauterie de frein et faire parvenir l'ensemble jambe de train + vis repère 30 + rondelle DIC repère 31 à Issuire Aviation qui se chargera de définir l'action à entreprendre.





### 7.3 Remontage de l'ensemble

Remonter l'ensemble en agissant dans l'ordre inverse du démontage. Attention, respecter le couple de serrage normal de ce type de vis, à savoir :

Couple de serrage : entre 5 et 7 m.N (0,5 à 0,7 m.daN)

### 7.4 Repère de montage

Afin de pouvoir visualiser, plus tard, un éventuel début de déchaussement de cet insert, faire un trait de glissement, sur la lame de train, à ras de son encastrement à l'intrados de l'aile. Cette marque doit être faite à l'aide de peintures blanche et rouge (voir photo). Elle permettra de vérifier à tout moment si la lame de train bouge dans son logement.



## 8 INSPECTION REPETITIVE

A chaque visite 100 heures, l'inspection demandée au paragraphe G1 doit être complétée par une vérification de la position de la lame de train dans son logement en s'appuyant sur la position de la marque de peinture effectuée au § 7.4 :

- Soulever l'avion de façon à ce que les roues ne touchent plus le sol et tapoter les lames de train de façon à les aider à sortir de leur logement si la fixation s'est libérée.
- Si la lame a commencé à sortir de son logement (la marque de peinture s'est éloignée de l'encastrement à l'intrados de l'aile), il faut reprendre les investigations du chapitre 7.
- Dans le cas inverse, cela dénoterait probablement un tassement normal du montage qui ne présente pas de danger. Il suffira de vérifier (sans excès) le serrage de la vis selon le § 7.3.

## 9 MISE A JOUR DE LA DOCUMENTATION

- Porter mention de l'application du présent Bulletin Service sur le dossier de travaux et sur le livret aéronef.
- Ajouter l'application des paragraphes 5 et 8 au programme d'entretien de l'aéronef ce qui dispensera de citer ce BS (et/ou la CN associée) à chaque visite.