



N° ... 1805 ... DAC/DSA

Rabat, Le ..... 12 JUIN 2020

## CIRCULAIRE RELATIVE A LA DELIVRANCE D'UNE AUTORISATION OPERATIONNELLE EFB

### 1. Domaine d'application

La présente circulaire a pour objet de fixer les conditions pour l'obtention de l'autorisation opérationnelle pour l'utilisation d'organiseurs électroniques de poste de pilotage ou EFB. Elle donne également des éléments indicatifs pour la constitution du dossier de demande d'approbation EFB conformément à la réglementation en vigueur et avec comme document de référence la Doc 10020 de l'OACI et l'AC120-76 de la FAA dans sa dernière version.

### 2. Généralités

**Electronic Flight Bag (EFB)** est un système électronique embarqué en cockpit, à l'intention de l'équipage de conduite dont les fonctionnalités se substituent à celles traditionnellement remplies par l'usage de la documentation papier telle que les cartes de navigation, le manuel d'exploitation, les calculs de performances...

Toute opération qui se substitue à des fonctions du ressort d'un équipage, menée à des fins opérationnelles et effectuée via un système électronique à la place de l'utilisation de documentation papier, relève d'un EFB.

L'EFB peut également disposer de fonctionnalités additionnelles, non remplies par la documentation papier, telles que l'affichage de la vidéo surveillance.

L'objectif est d'optimiser les procédures de travail de l'équipage, compte tenu du confinement de l'espace de travail du poste de pilotage, en limitant l'emport de la documentation papier.

L'utilisation d'un EFB doit permettre de maintenir un niveau de sécurité au moins aussi élevé que celui obtenu avec la documentation papier.

L'introduction de ce nouvel outil a un impact non seulement sur les habitudes de travail des utilisateurs, mais sur l'organisation et les procédures internes de l'exploitant.

Ainsi, un des points clé du système est la désignation d'un Administrateur, responsable de toute la chaîne de production, de mise à jour et de transmission de l'information.

Un autre point essentiel est la réalisation d'une analyse opérationnelle des risques. L'exploitant devra démontrer que l'organisation et les procédures mises en œuvre garantissent que l'utilisation du système EFB est robuste c'est-à-dire qu'elles garantissent l'accessibilité, la fiabilité et l'exploitabilité du système.

### **3. Types des EFB**

Les EFB peuvent être portables ou installés (c'est-à-dire faire partie de la définition de l'aéronef).

#### **a) Les EFB portables.**

- i) ne font pas partie de la configuration de l'aéronef et sont considérés comme des PED ;
- ii) sont branchés à un dispositif de montage approuvé durant le fonctionnement normal ;
- iii) nécessitent l'approbation du dispositif de montage, de la connectivité et des raccords d'alimentation électrique par l'autorité de certification des aéronefs ;

#### **b) Les EFB installés.**

Les EFB installés sont intégrés à l'aéronef, sous réserve des exigences normales de navigabilité et sous contrôle de conception. L'approbation de ces EFB est incluse dans le certificat de type de l'aéronef (TC) ou dans un certificat de type supplémentaire (STC).

### **4. Applications logicielles pour les systèmes EFB**

#### **a) Applications logicielles de type A :**

Applications ne requérant pas d'approbation opérationnelle spécifique. Une mauvaise utilisation ou une erreur d'une application de type A n'a aucun impact sur la sécurité des vols.

Exemple : CTE, manuel de maintenance, certificat acoustique ...

#### **b) Applications logicielles de type B :**

Applications nécessitant une approbation opérationnelle et pouvant faire l'objet d'une évaluation opérationnelle particulière.

Applications de remplacement de papier qui fournissent l'information aéronautique nécessaire pour chaque vol destinés à être utilisés lors de la planification de vol et toutes les phases de vol.

Exemple : Manuel d'exploitation, calcul de performance, devis de masse et centrage, ...etc

## **5. Organisation du traitement de la demande :**

### **5.1 Phase 1 :**

La phase 1 du processus commence quand un exploitant demande l'autorisation de la DAC. La DAC et l'exploitant doivent parvenir à une compréhension commune de ce que l'exploitant doit faire et quels rapports et documents seront inclus dans le cadre du processus d'autorisation.

### **5.2 Phase 2 : Dépôt du dossier de demande par l'exploitant**

Lors d'une demande d'autorisation pour l'utilisation d'un EFB, il est attendu de l'exploitant qu'il fournis à la DAC un dossier comprenant les éléments suivants :

1. Description technique de la plateforme EFB
  - identification du support électronique (modèle de la tablette, de l'ordinateur portable, référence du système embarqué)
  - moyen de fixation
  - STC et/ou supplément AFM associés si applicable
2. Description des applications installées sur l'EFB rentrant dans le cadre de la demande
  - application de type A
  - application de type B
3. Evaluation opérationnelle au sol
  - Evaluation opérationnelle des fonctions, hardware, support, ...
  - Evaluation facteurs humains du système EFB
4. Etude de sécurité : Analyse des risques opérationnels (EFB risk assessment) et moyens d'atténuation des risques
5. Manuel d'exploitation
  - Procédures opérationnelles de l'équipage de conduite
  - Intégration du système EFB dans la fonction de surveillance de la conformité

- (Manuel Qualité / procédure de la gestion du changement) Procédures de maintenance et conditions de dispatch (LME...)
  - Formation des équipages (MANEX partie D)
6. Rôle de l'administrateur EFB et Manuel d'administration (dont procédures de sûreté du système EFB).

### 5.3 Phase 3 : Vérifications effectuées par la DAC

Cette phase consiste en une étude « sol » de l'ensemble des éléments du dossier :

- Etude du dossier déposé par l'exploitant ;
- Evaluation des applications sur la plateforme électronique EFB : présentation de l'évaluation effectuée par la compagnie et évaluation complémentaire par la DAC si nécessaire;
- Si besoin, l'évaluation peut se faire en conditions d'exploitation au simulateur ou dans des circonstances aussi proches que possible de l'exploitation réelle.
- Validation de la formation des équipages.

Une fois que le dossier est instruit et satisfaisant, la DAC formalise un avis technique pour que la compagnie procède au test d'évaluation opérationnel.

### 5.4 Phase 4 : Phase d'évaluation opérationnelle en ligne

Cette phase a pour but de permettre à l'exploitant et à la DAC de s'assurer que le fonctionnement en exploitation est bien conforme aux conditions de délivrance de l'autorisation. Elle porte non seulement sur l'évaluation en condition opérationnelle des fonctions EFB mais aussi sur le processus d'administration.

### 5.5 Phase 5 : Rapport final et autorisation définitive

A l'issue du test d'évaluation opérationnelle, l'exploitant devra fournir un rapport final qui synthétise l'ensemble des actions entreprises et moyens de conformité mis en œuvre dans le cadre de la demande.

En fonction du bilan fourni par la compagnie, les cas suivants sont envisagés :

- Délivrance d'une autorisation définitive d'exploitation du système EFB ;
- Nouvelle période d'évaluation opérationnelle du système EFB ;
- Refus de délivrance de l'autorisation et clôture du dossier.

Chaque phase sera validée en concertation avec l'exploitant et les membres de l'équipe en charge du traitement de l'EFB.

## **6. Responsabilités de l'exploitant.**

En plus d'une coordination étroite avec les services concernés de la DAC dans le but d'obtenir une autorisation EFB, les étapes suivantes (par ordre chronologique) sont recommandées:

1. Faire une demande écrite formelle à la DAC.
2. Démontrer un processus de compte rendu d'évènements pour assurer la fiabilité initiale et continue pour chaque EFB.
3. Démontrer que les interférences magnétiques radio/ tests EMI ont été réalisées avec succès.
4. Démontrer que les EFB peuvent être convenablement arrimés, fixés et / ou montés dans l'avion.
5. Démontrer que les équipements électroniques utilisés pour la connexion de l'EFB à un système d'aéronef ont été installés en utilisant des procédures approuvées par l'autorité de certification.
6. Démontrer que les tests de décompression rapide ont été accomplis avec succès, le cas échéant.
7. Élaborer des politiques et des procédures qui peuvent comprendre, mais sans s'y limiter, les éléments suivants:
  - Pour un aéronef monopilote/multipilote, des procédures appropriées pour l'utilisation de l'EFB pendant toutes les phases de vol;
  - Procédures à suivre lorsqu'une unité tombe en panne (lorsque plusieurs unités sont transportées à bord de l'aéronef);
  - Procédures à suivre lors de la panne de toutes les unités (les procédures doivent identifier spécifiquement d'autres moyens pour obtenir les données);
  - Une procédure du processus de révision / méthode qui assure une base de données appropriée et récente;
  - Didacticiels à utiliser lors de la formation;
  - Procédures qui documentent la formation de l'utilisateur (par exemple, la formation reçue, formulaires d'évaluation, résultats de tests);
  - Une liste des logiciels et données chargées et entretenues dans chaque unité; et

- Instructions pour le maintien de navigabilité (ICA) en conformité avec les recommandations du constructeur (à inclure ces instructions dans le programme d'inspection / maintenance).
8. Lors de la période de transition vers l'EFB, l'exploitant devra conserver le papier comme moyen de vérification et/ou de secours pour une période de test. Ce test d'évaluation opérationnelle devra consister en une évaluation en ligne d'une durée de 6 mois, et soumise à une autorisation temporaire de la DAC. Un retour d'expérience spécifique devra être mis en place durant cette période d'évaluation. Cette période de 6 mois peut être réduite à 3 mois en fonction de l'expérience précédente de l'exploitant avec l'EFB. Dans ce cas, l'exploitant devra présenter un plan avec justificatifs pour réduire ce test d'évaluation opérationnelle à la DAC. Ce test d'évaluation opérationnelle peut également être allongé si le nombre de vols n'est pas significatif. De plus, cette évaluation peut être interrompue si les observations réalisées par l'exploitant ou par la DAC montrent que l'utilisation réelle de l'EFB en exploitation ne correspond pas aux conditions de délivrance de cette autorisation temporaire, ou dégrade la sécurité de l'exploitation. Dans ce cas, une nouvelle autorisation temporaire pourra être délivrée sur la base d'une proposition d'amendement du dossier de demande de la part de l'exploitant.
9. L'exploitant devra publier un rapport final détaillant l'efficacité de la formation, l'efficacité opérationnelle et la fiabilité de l'EFB.

## 7. Date d'effet :

La présente circulaire prend effet à la date de sa signature.

Le Directeur de l'Aéronautique Civile

