



MINISTÈRE DES TRANSPORTS

**AUTORITE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE  
DE CÔTE D'IVOIRE**

Abidjan, le 30 DEC. 2022

DECISION N° 010887 /ANAC/DTA/DSV portant  
adoption de l'amendement n°1, édition n°2 du guide relatif à  
l'approbation particulière de la sacoche électronique de vol  
(EFB) « GUID-OPS-3108 »

**LE DIRECTEUR GENERAL,**

- Vu** la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale, signée à Chicago le 07 décembre 1944 ;
- Vu** le Règlement n° 08/2013/CM/UEMOA du 26 septembre 2013 portant adoption du Code Communautaire de l'Aviation Civile des Etats membres de l'UEMOA ;
- Vu** l'Ordonnance n° 2008-08 du 23 janvier 2008 portant Code de l'Aviation Civile ;
- Vu** le Décret n° 2008-277 du 03 octobre 2008 portant organisation et fonctionnement de l'Administration Autonome de l'Aviation Civile dénommée « Autorité Nationale de l'Aviation Civile », en abrégé ANAC ;
- Vu** le Décret n° 2013-285 du 24 avril 2013 portant nomination du Directeur Général de l'Administration Autonome de l'Aviation Civile dénommée « Autorité Nationale de l'Aviation Civile », en abrégé ANAC ;
- Vu** le Décret n° 2014-97 du 12 mars 2014 portant réglementation de la sécurité aérienne ;
- Vu** le Décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'Aviation Civile ;
- Vu** le Décret n° 2022-160 du 09 mars 2022 portant modification des articles 7, 9 et 10 du décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile ;
- Vu** l'Arrêté n° 326/MT/CAB du 20 août 2014 autorisant le Directeur Général de l'Autorité Nationale de l'Aviation Civile à prendre par décisions les règlements techniques en matière de sécurité et de sûreté de l'aviation civile ;
- Vu** l'Arrêté n° 0062/MT/CAB du 06 août 2019 portant approbation du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public, dénommé RACI 3000 ;

**Sur** proposition du Directeur de la Sécurité des Vols, et après examen et validation par le Comité de travail relatif à la réglementation de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile,

## **DECIDE :**

### **Article 1 : Objet**

La présente décision adopte l'amendement n°1, édition n°2 du guide relatif à l'approbation particulière de la sacoche électronique de vol(EFB), référencé, « GUID-OPS-3108 ».

### **Article 2 : Portée de l'amendement**

L'amendement n°1 du « GUID-OPS-3108 » porte sur les éléments suivants :

- la prise en compte des dispositions réglementaires de l'amendement n°7, édition n°5 du RACI 3000 ;
- le changement de codification du « RACI 3138 » en « GUID-OPS-3108 » ;
- la prise en compte des dispositions de la procédure de maîtrise des documents « PROC-ORG-1500 ».

### **Article 3 : Entrée en vigueur**

La présente décision abroge toutes les dispositions antérieures contraires, notamment, la décision n° 002862/ANAC/DSV du 21 mai 2019 portant adoption de l'édition n°1 du guide relatif à l'approbation opérationnelle de la sacoche de vol électronique (EFB) « RACI 3138 ».

Elle entre en vigueur à compter de sa date de signature.



**PJ :** Amendement n°1, édition n°2 du guide relatif à l'approbation particulière de la sacoche de vol électronique,« GUID-OPS-3108 »

### **Ampliations :**

- Toutes Directions ;
- SDIDN (Q-Pulse)



MINISTRE DES TRANSPORTS

AUTORITE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE  
DE CÔTE D'IVOIRE

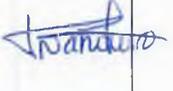
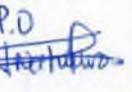
Réf. : GUID-OPS-3108

**GUIDE RELATIF  
A LA DEMANDE D'APPROBATION  
PARTICULIERE DE LA SACOCHE DE VOL  
ELECTRONIQUE  
(EFB)  
« GUID-OPS-3108 »**

Approuvé par le Directeur Général et publié sous son Autorité

Deuxième édition –Avril 2022

**PAGE DE VALIDATION**

	NOMS ET PRENOMS	FONCTION	DATE /VISA
REDACTION	N'GBADAMA Estelle	Charge d'étude des opérations aériennes	06/06/22 
	SY SAVANE Nahawa	Inspecteur stagiaire OPS	06/06/22 
	EBE Echimane Guy Gérard	Inspecteur stagiaire OPS - CABINE	06/06/22 
	COULIBALY Sibiry	Inspecteur OPS – VOL	06/06/22 P.O. 
	KONAN Kra Eugène	Inspecteur OPS – VOL	06/06/22 P.O. 
VALIDATION	Konan KOFFI	Président du comité de travail relatif à la réglementation de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile	18/11/2022  Président du Comité de Travail Relatif à la Réglementation de la Sécurité et la Sûreté de l'Aviation Civile
APPROBATION	Sinaly SILUE	Directeur Général	30/12/2022 

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

### LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Page	Édition		Amendement	
	numéro	date	numéro	date
0	2	06/06/2022	1	06/06/2022
i	2	06/06/2022	1	06/06/2022
ii	2	06/06/2022	1	06/06/2022
iii	2	06/06/2022	1	06/06/2022
iv	2	06/06/2022	1	06/06/2022
v	2	06/06/2022	1	06/06/2022
vi	2	06/06/2022	1	06/06/2022
vii	2	06/06/2022	1	06/06/2022
ix	2	06/06/2022	1	06/06/2022
1-1	2	06/06/2022	1	06/06/2022
1-2	2	06/06/2022	1	06/06/2022
1-3	2	06/06/2022	1	06/06/2022
1-4	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-1	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-2	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-3	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-4	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-5	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-6	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-7	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-8	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-9	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-10	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-11	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-12	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-13	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-14	2	06/06/2022	1	06/06/2022
2-15	2	06/06/2022	1	06/06/2022
3-1	2	06/06/2022	1	06/06/2022
3-2	2	06/06/2022	1	06/06/2022
Anx1- 1	2	06/06/2022	1	06/06/2022
Anx1-2	2	06/06/2022	1	06/06/2022
Anx1-3	2	06/06/2022	1	06/06/2022
Anx2- 1	2	06/06/2022	1	06/06/2022



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

### TABLEAU DES AMENDEMENTS

N°	Objet	Date : - Adoption / - Approbation - Applicable le - Entrée en vigueur
0 (édition 1)	Création de document	
1 (édition 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en compte des dispositions réglementaires de l'édition 5, amendement 7 du RACI 3000 ;</li> <li>- changement de la codification du « RACI 3138 » en « GUID-OPS-3108 » ;</li> <li>- prise en compte des dispositions de la procédure de maitrise des documents « PROC-ORG-1500 ».</li> </ul>	<p style="text-align: center; color: blue;">30 DEC 2022</p> <p style="text-align: center; color: blue;">30 DEC 2022</p> <p style="text-align: center; color: blue;">30 DEC 2022</p>



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

### LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

Référence	Source	Titre
RACI 3000	ANAC	Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public « RACI 3000 ».
RACI 3002	ANAC	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation des avions – Aviation Générale Internationale « RACI 3002 »
RACI 3004	ANAC	Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses par AIR « RACI 3004 ».
RACI 3007	ANAC	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'hélicoptère par une entreprise de transport aérien public « RACI 3007 ».
RACI 3008	ANAC	Règlement d'application du « RACI 3007 », relatif aux conditions techniques d'exploitation d'hélicoptère par une entreprise de transport aérien public « RACI 3008 »
Doc 10020	OACI	Manuel sur les saches de vol électroniques (EFB).

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

### LISTE DE DIFFUSION

Code	Direction/Sous-Direction/Service de l'ANAC	Support de diffusion	
		Papier	Electronique
DG	Direction Générale		X
DSV	Direction de la Sécurité des vols		X
DSNAA	Direction de la Sécurité de la Navigation Aérienne		X
DTA	Direction du Transport Aérien	X	X
DSSC	Direction de la Sécurité et du Suivi de la Conformité		X
SDIDN	Sous-Direction de l'informatique et de la Documentation Numérique		X



Autorité Nationale de l'Aviation  
Civile de Côte d'Ivoire

Guide relatif à la demande d'approbation  
particulière de la sacoche de vol électronique  
(EFB)  
« GUID- OPS-3108 »

Édition : 2  
Date 06/06/2022  
Amendement : 1  
Date : 06/06/2022

## ABREVIATIONS

ACARS	Aircraft Communications Addressing and Reporting
ANAC	Autorité Nationale de l'Aviation Civile
AID	Dispositif d'interface d'aéronef
AIR	Navigabilité des aéronefs
DSV	Direction de la Sécurité des Vols
EFB	Electronic flight bag (Sacoche de vol électronique)
EMI	Electromagnetic Interference
FMS	Flight management system
GPS	Global Positioning System
OPS	Opérations aériennes
PED	Appareil électronique portatif



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## TABLE DES MATIERES

PAGE DE VALIDATION .....	i
LISTE DES PAGES EFFECTIVES .....	ii
INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS .....	iii
TABLEAU DES AMENDEMENTS .....	iv
TABLEAU DES RECTIFICATIFS.....	v
LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE .....	vi
LISTE DE DIFFUSION .....	vii
ABREVIATIONS .....	viii
TABLE DES MATIERES.....	ix
<b>CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>1-1</b>
1.1. Objet.....	1-1
1.2. Applicabilité.....	1-1
1.3. Mise à jour du guide.....	1-1
1.4. Désignation d'un administrateur EFB .....	1-1
1.5. Classification des EFB .....	1-2
1.5.1. Classes de matériels.....	1-2
1.5.2. Type de l'application logicielle .....	1-3
<b>CHAPITRE 2 : APPROBATION PARTICULIERE EFB .....</b>	<b>2-1</b>
2.1. Généralités.....	2-1
2.2. Processus d'approbation particulière.....	2-1
2.2.1. Phase I : Pré-candidature .....	2-2
2.2.2. Phase II : Demande formelle.....	2-2
2.2.3. Phase III : Evaluation des documents.....	2-13
2.2.4. Phase IV : Inspections et démonstrations.....	2-14
2.2.5. Phase V : Délivrance de l'approbation .....	2-15
<b>CHAPITRE 3 : PROCESSUS D'ACCEPTATION EFB.....</b>	<b>3-1</b>
3.1. Applicabilité.....	3-1
3.2. Dossier de demande d'acceptation EFB.....	3-1
3.3. Condition d'obtention de l'acceptation EFB .....	3-1
<b>ANNEXE 1—LISTE D'APPLICATIONS DE TYPE A ET DE TYPE B.....</b>	<b>Anx 1-1</b>
1. Liste d'applications de type .....	Anx1-1
2. Liste d'applications de type B.....	Anx1-2
<b>ANNEXE 2—FORMULAIRE DE DEMANDE FORMELLE FORM-OPS-3006.....</b>	<b>Anx2-1</b>

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS

### 1.1. Objet

La sacoche de vol électronique EFB (Electronic Flight Bag) est un système électronique embarqué au cockpit, à l'intention de l'équipage de conduite dont les fonctionnalités se substituent à celles traditionnellement remplies par l'usage de documentation papier telle que les cartes de navigation, le manuel d'exploitation, les calculs de performances. L'EFB peut également disposer de fonctionnalités additionnelles, non remplies par la documentation papier, telles que l'affichage de la vidéo surveillance.

Le présent guide a pour but de décrire le processus d'approbation de l'utilisation de la sacoche de vol électronique EFB.

Le guide vise à fournir aux exploitants les orientations nécessaires pour une bonne compréhension du processus d'approbation particulière EFB. Il permet ainsi d'aider les exploitants à rassembler les éléments nécessaires soutenant leur demande d'approbation.

### 1.2. Applicabilité

Le présent guide est destiné aux exploitants ivoiriens de transport aérien commercial détenteurs d'un PEA (Permis d'Exploitation Aérien) ainsi qu'aux exploitants effectuant des opérations non commerciales et/ou spécialisées et pour lesquels l'ANAC est l'autorité compétente.

### 1.3. Mise à jour du guide

Le service exploitation technique des aéronefs (SETA) est responsable de la mise à jour du présent guide.

### 1.4. Désignation d'un administrateur EFB

L'utilisation d'un EFB ne doit pas détériorer le niveau de sécurité obtenu avec l'utilisation de la documentation papier. Le niveau de sécurité doit être maintenu voire amélioré.

Ainsi, l'exploitant doit désigner 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 (EFB risk assessment).

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## 1.5. Classification des EFB

Les EFB sont classés en fonction du matériel et du logiciel utilisé.

### 1.5.1. Classes de matériels

La classification des matériels se fonde sur le type d'installation du système EFB à bord de l'aéronef. On peut les classer en trois (03) types :

a) Classe 1. Les EFB de classe 1 :

Ils sont réputés être des appareils électroniques portatifs (PED) dont le poids, les dimensions et la forme de l'EFB ne compromettent pas la sécurité du vol. Ils ne nécessitent pas l'approbation de l'ANAC, mais sont acceptés par l'ANAC. Ils peuvent abriter des applications de type A et/ou B et des applications non EFB sous réserve d'un certain nombre de précautions.

b) Classe 2. Les EFB de classe 2 :

Ils sont portatifs et fixés à un dispositif de montage dans l'aéronef. Les dimensions et la forme de l'EFB ne compromettent pas la sécurité du vol. Ils peuvent abriter des applications de type A et/ou B et des applications non EFB sous réserve d'un certain nombre de précautions.

**NB : Les EFB de classe 2 utilisant les applications de type B font l'objet d'approbation par l'ANAC.**

c) Classe 3. Les EFB de classe 3 correspondent à un équipement intégré qui nécessite une certification de l'aéronef tant pour le matériel que pour le système d'exploitation par l'état de construction. Les EFB de classe 3 ne font pas l'objet d'une approbation par l'ANAC.



EFB PORTABLE



EFB PORTABLE +  
SUPPORT DE FIXATION



EFB INTEGRE A L'AVION

### 1.5.2. Type de l'application logicielle

La classification des applications est fondée sur ses effets respectifs sur la sécurité. Ces applications sont subdivisées en trois types d'applications logicielles :

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

Ce sont les applications pour lesquelles un dysfonctionnement ou une défaillance n'ont aucune conséquence sur la sécurité.

Ces applications :

- Peuvent être hébergées sur du matériel de n'importe quelle classe ;
- Ne nécessitent aucune approbation, mais doivent être acceptées par l'ANAC.

#### b) Les applications logicielles de type B :

Applications dont la conséquence d'un mauvais fonctionnement ou d'une mauvaise utilisation est limitée à une condition de défaillance mineure.

Ces applications :

- Peuvent être hébergées sur du matériel de n'importe quelle classe ;
- Nécessitent une évaluation opérationnelle.

**NB : Tous les EFB utilisant les applications de type B font l'objet d'approbation de l'ANAC.**

APPLICATIONS CLASSES	TYPE A	TYPE B	TYPE A ET B
CLASSE 1	<i>Acceptation</i>	<i>Approbation</i>	<i>Approbation</i>
CLASSE 2	<i>Approbation</i>	<i>Approbation</i>	<i>Approbation</i>
CLASSE 3	<b>NON APPLICABLE</b>		

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## CHAPITRE 2 : APPROBATION PARTICULIERE EFB

### 2.1. Généralités

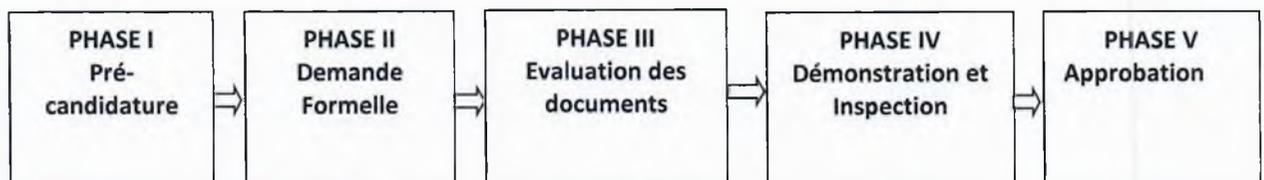
Le processus d'approbation particulière EFB pour le transport aérien commercial est de la responsabilité de l'ANAC.

L'approbation est délivrée après évaluation par l'ANAC, du dossier de demande d'approbation EFB soumis par l'exploitant.

### 2.2. Processus d'approbation particulière

Le processus d'approbation particulière comprend cinq (05) phases distinctes décrites ci-dessous :

- 1) Phase I : Phase de Pré-candidature
- 2) Phase II : Phase de demande Formelle
- 3) Phase III : Phase d'évaluation des documents
- 4) Phase IV : Phase d'inspections et démonstrations
- 5) Phase V: Phase d'approbation



L'ANAC et le postulant collaborent étroitement pour prendre en compte les spécificités du postulant. Dans tous les cas, le postulant n'obtiendra son approbation que lorsque l'ANAC aura l'assurance qu'il se conforme à la réglementation en vigueur de façon appropriée et continue dans le temps.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

### 2.2.1. Phase I : Pré-candidature

L'exploitant contacte l'ANAC par un courrier afin de l'informer de son intention d'obtenir une approbation EFB.

A la réception du courrier de l'exploitant, l'ANAC organise une réunion de pré-candidature avec l'exploitant pour présenter le processus d'approbation particulière EFB.

Au cours de cette réunion il est remis à l'exploitant/postulant le **Guide de demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « RACI 3138 »** et le **formulaire de demande formelle d'approbation EFB (FORM-OPS-3006)** en annexe 2 du présent document.

A la fin de la réunion de pré candidature, l'ANAC adresse un courrier officiel au postulant pour lui signifier la fin de la phase I et le passage à la phase II.

### 2.2.2. Phase II : Demande formelle

L'exploitant soumet par écrit sa demande officielle à l'ANAC **90 jours** avant le début projeté de l'utilisation EFB. Le dossier de demande doit comprendre :

1. Le courrier de demande formelle d'approbation ;
2. Le formulaire de demande FORM-OPS-3006 renseigné ;
3. Description technique du matériel :
  - Identification du support électronique ;
  - Moyen de fixation ;
4. Description des applications installées sur l'EFB rentrant dans le cadre de la demande :
  - Application de type A ;
  - Application de type B.
5. Etude de sécurité

Une analyse des risques opérationnels est à mener. L'étude de sécurité est conduite selon la méthode de l'exploitant définie dans son système de gestion.

Il s'agit :

- D'identifier et d'évaluer les risques associés à l'utilisation :
  - de l'EFB dans son ensemble ;
  - de chaque application de type B ;
- Le cas échéant, de définir et mettre en œuvre des actions correctives pour permettre de ramener les risques à un niveau de maîtrise acceptable.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

A titre d'exemple, voici quelques risques liés aux applications de calcul de performance et de masse et centrage :

- Insertion d'erreur lors de la création de la base de données
- Résultat erroné dû à l'interaction des applications
- Utilisation des données du vol précédent
- Modification automatique des données d'entrée (suite à optimisation par exemple)
- Erreur d'insertion dans le système de l'aéronef dû à une différence de présentation des données sur l'EFB
- Mauvaise interprétation des données suite à une erreur de conversion

Les mesures prises dans le cadre de l'analyse de risque peuvent avoir un impact sur la formation des équipages, les procédures à mettre en place, le manuel de l'administrateur et les données à surveiller.

L'analyse de risque s'appuie initialement sur l'évaluation opérationnelle au sol et, le cas échéant, sur les travaux existants sur le sujet (OEB, OSD,...). Elle est ensuite approfondie lors de l'évaluation opérationnelle en ligne, et mise à jour en fonction des évolutions du cadre d'exploitation, et du retour d'expérience (ASR ou CR CDB par exemple), afin de s'assurer que les risques identifiés n'ont pas évolué négativement et que les actions mises en place restent efficaces.

- Risque lié aux facteurs humains

L'exploitant s'assure que l'EFB et les fonctions supportées s'intègrent correctement dans le cockpit et ne contredisent pas entre autres la philosophie utilisée pour la gestion des alarmes.

L'ergonomie des applications doit être suffisamment cognitive et ne pas demander trop de ressources aux équipages.

Si l'EFB intègre une fonction de devis de masse et centrage ou de calcul de performance (décollage/atterrissage/en route), une attention toute particulière est réservée à l'évaluation et la validation de cette fonction en termes de facteurs humains.

Un examen de l'ergonomie de la fonction est effectué afin de s'assurer que le risque d'introduction d'erreur est limité.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

- Risque lié aux batteries au Lithium

La mise en place d'un EFB dans un cockpit induit un nouveau risque.

Le risque lié aux EFB portables non certifiés doit être pris en compte par l'exploitant. L'EFB portable doit satisfaire aux exigences en matière de batteries Lithium (voir RACI 3004).

La procédure d'urgence mise en place par la compagnie pour gérer le risque de feu de batterie des systèmes électroniques portables (PED) s'applique également aux EFB portables. Il existe des kits (gants et sac) afin de maîtriser d'éventuelles surchauffes ou feux de batterie au lithium. Si dans la configuration d'utilisation choisie par l'exploitant, les EFB ne sont pas fixés sur un support ou peuvent être alimentée durant le vol, cette recommandation est particulièrement importante (en effet les incendies de batteries ont principalement été constatés après des chocs, ou des surchauffes lors de recharges prolongées). Pour minimiser les risques de surchauffe, l'exploitant veille d'ailleurs à ce que si l'alimentation des EFB est envisagée durant le vol, elle se fasse avec des câbles et périphériques recommandés par le constructeur de l'EFB.

## 6. Manuel d'exploitation (amendement)

- Procédures opérationnelles de l'équipage de conduite

Le manuel d'exploitation est modifié pour couvrir :

- la vérification des mises à jour, des applications EFB, des bases de données ;
- la procédure d'utilisation de l'EFB (procédures normales, anormales et d'urgence) ;
- le partage du travail entre membres d'équipage.

Dans les procédures normales, on retrouve le périmètre fonctionnel d'utilisation de l'EFB (les fonctions utilisées et les phases de vol pour lesquelles elles sont utilisées) On retrouve aussi la configuration de l'EFB que les pilotes doivent vérifier (Mode Avion, désactivation du Wifi, du Bluetooth par exemple), la vérification que les données sont à jour et que le pourcentage d'alimentation des batteries est acceptable (dans le cas où aucune alimentation en vol n'est prévue). L'utilisation d'un ou plusieurs EFB est encadrée par une répartition des tâches à développer par l'exploitant.

Si des applications de calcul de performances (ex : décollage/atterrissage, masse et centrage) sont supportées par l'EFB, l'opérateur développe une procédure de

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

vérification croisée des résultats issus de calculs effectués de façon indépendante par les pilotes.

Il développe aussi une procédure de détection des erreurs grossières du calcul (ex: un contrôle de cohérence des vitesses de référence issues de l'utilisation d'une autre source de calcul dans l'aéronef ou d'un document constructeur).

- Intégration du système EFB dans la fonction de surveillance de la conformité (Manuel Qualité) :

Les aspects EFB sont pris en compte par la fonction de surveillance de la conformité. A ce titre, des contrôles qualité interne sont réalisés afin de s'assurer que les personnes impliquées dans l'administration et dans l'utilisation de l'EFB se conforment aux procédures définies.

Des changements peuvent intervenir au niveau du système EFB. Un changement qui :

- ne change pas l'algorithme de calcul ou l'IHM d'une application de type B ;
- n'introduit pas de nouvelle fonctionnalité sur une application de type B ;
- introduit une nouvelle application de type A ou en modifie une existante ;
- met à jour la base de données d'une application de type B, peut être introduit sans notification à l'ANAC ;

Tout autre changement doit être mené conformément à la procédure de gestion des changements approuvée par l'ANAC.

- Procédures de maintenance et conditions de dispatch (LME, MGN)

Le cas de panne totale ou partielle de l'EFB est à prendre en compte, des procédures alternatives sont à mettre en place. La configuration minimale exigée est de trois (03) EFB par aéronef. Cela permet de couvrir le cas de panne simple et de réduire l'exposition au risque de perte totale de la fonction supportée.

- Si l'EFB est portable mais que celui-ci reste en permanence dans l'aéronef, une gestion des pannes via la LME ou via une partie « Limitations » du manuel d'exploitation peut être envisagée. Dans ce dernier cas, comme l'équipement fait partie de l'aéronef dans une certaine mesure, il est possible d'insérer un item vide dans la LME qui renverrait au paragraphe « Limitations » et dans lequel on retrouverait les conditions de dispatch.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

- Si l'EFB n'est pas attaché à l'aéronef (cas de l'EFB attribué au pilote de façon permanente ou temporaire), une gestion des pannes via un paragraphe « Limitations » du manuel d'exploitation est recommandée.

Dans les cas où la gestion de l'EFB ne passerait pas par la maintenance, un moyen devrait être mis en place pour que l'indisponibilité de la fonction soit gérée et bornée de sorte que les vols se déroulant en configuration dégradée (nombre d'EFB opérationnelles embarquées inférieur à la configuration définie par l'exploitant) soient limités. Il est recommandé dans ce cas que cela fasse l'objet d'une procédure consignée dans le manuel d'administration. Toutes les pannes sont remontées à l'administrateur pour que la fonction ne soit pas indisponible plus d'une certaine durée (10 jours maximum recommandé selon le CS-MMEL).

L'exploitant prévoit alors un nombre suffisant d'EFB de secours pour que chaque départ de la base se fasse de façon non dégradée (à savoir avec toutes les EFB prévus pour le vol, opérationnelles et à jour).

- Formation des équipages (partie D).

Les équipages reçoivent une formation à l'utilisation de l'EFB avant l'utilisation opérationnelle de l'EFB (y compris durant la phase de l'évaluation opérationnelle en ligne).

Cette formation aborde l'utilisation du système et des applications, les procédures normales, anormales et d'urgence, les phases de vol pour lesquelles l'EFB peut ou ne peut pas être utilisé, les vérifications à faire, la répartition des tâches.

L'utilisation d'un simulateur est recommandée. Les simulateurs utilisés pour les entraînements et contrôles périodiques devront intégrer un (ou plusieurs selon la configuration choisie) EFB représentatif de celui utilisé en vol.

**Nb : La formation doit prévoir que la recherche de la panne du système ne doit pas être envisagée en cas de dysfonctionnement de l'EFB.**

## 7. Dossier sur l'administrateur EFB et Manuel d'administration (dont procédures de sûreté du système EFB).

Cette partie est particulièrement essentielle à la bonne mise en œuvre des systèmes EFB.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## Rôle de l'administrateur

L'Administrateur EFB est une personne désignée par l'exploitant, qui est responsable de l'administration du système EFB au sein de l'exploitation. Plusieurs personnes peuvent être impliquées dans le processus d'administration EFB. Cependant une seule personne est désignée comme Administrateur EFB, responsable du système, vis-à-vis de l'autorité. Il supervise toute la chaîne de l'administration et s'assure de la mise à jour de chaque plateforme. Il est le lien essentiel entre l'exploitant et les fournisseurs du système EFB (matériel et logiciel).

Responsabilité de l'administrateur :

Il s'assure notamment :

- Que le matériel retenu pour l'exploitant est conforme aux spécifications requises ;
- Qu'aucune application logicielle non autorisée n'est installée sur la plateforme ;
- Des mises à jour des versions des applications ainsi que des données utilisées par les applications ;
- De toutes les applications installées et du support fourni aux utilisateurs de l'EFB ;
- Des aspects sûreté liées aux applications ;
- De l'intégrité des données utilisées par les applications installées ;
- De la gestion de la configuration matérielle et logicielle de l'EFB.

## Formation de l'Administrateur

Toutes les personnes impliquées dans l'administration de l'EFB reçoivent une formation appropriée et ont une connaissance pratique tant du matériel, du système d'exploitation, et des applications logicielles pertinentes. Le contenu de cette formation est défini en partenariat avec le fournisseur du système EFB ou de l'application.

Les aspects « formation » sont particulièrement essentiels. L'exploitant doit veiller à la continuité de la compétence exigée pour chacune des personnes impliquées dans le processus d'Administration. Cela signifie, par exemple, qu'il faudra, avant le départ d'un personnel, assurer une formation appropriée relative à l'administration du système EFB à son remplaçant.

## Aspects sûreté

L'exploitant devra mettre des barrières pour éviter toute intrusion non autorisée. En fonction de la criticité de l'application les niveaux de protection à mettre en place au niveau du système ou des procédures d'administration sont plus ou moins importants.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

Par exemple dans le cas d'applications de calculs de performance supportées par l'EFB, la configuration des EFB devrait être bloquée pour éviter toute interaction avec des applications non-autorisées, ou l'EFB devrait être clairement partitionné et les diverses applications (non- EFB) séparées des applications EFB.

### **Manuel des procédures EFB (Manuel d'administration)**

Ce manuel recueille les procédures liées à la gestion des EFB par l'exploitant.

Il comporte notamment :

- L'identification de(s) l'EFB utilisé(s) par l'exploitant ;
- Les règles de gestion des EFB (attachés à l'aéronef ou au pilote) ;
- La description des parties de l'EFB modifiables par l'exploitant (l'administrateur) ;
- Les applications autorisées par l'exploitant et les versions en vigueur ;
- La gestion des spécificités liées aux différents aéronefs de la flotte ;
- Les procédures de mise à jour de l'EFB (plateforme, système d'exploitation), des applications, et des données utilisées par les applications ;
- Les procédures relatives à la sûreté (accessibilité, protection) ;
- Les procédures pour éviter la corruption des données et des applications.

Selon la taille de l'exploitation et le nombre d'EFB déployés, il existe des outils qui permettent de gérer les terminaux mobiles (MDM – Mobile Device Management) et de faciliter ainsi l'administration des EFB.

Ce genre d'outil permet :

- De gérer la mise à jour des terminaux et des applications portées dessus ;
- De contrôler à distance les terminaux (ex : autoriser ou non le téléchargement d'application, blocage et effacement à distance).

Une partie concernant la gestion et le traitement des bases de données est à développer dans ce manuel selon le type de données. En fonction de la criticité des types de données (ex : données obstacles), les éléments suivants sont précisés :

- Compétences du personnel afin de traiter les données ;
- Politique et procédures pour détecter les erreurs de données ;
- Processus pour assurer l'intégrité des données pendant le cycle génération/distribution/utilisation.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## 8. Le Programme de formation des équipages

Le programme de formation des équipages de conduites et des personnes ressources doit être clairement défini.

## 9. Le dispositif de montage

Les dispositifs de montage fixés à la structure de l'aéronef doivent être approuvés en conformité avec les règles de navigabilité appropriées.

Les orientations suivantes peuvent être prises en compte à cette fin :

- le dispositif de montage doit être fixé de façon à permettre au pilote, quand il est assis et attaché en position normale de travail, d'avoir un accès facile aux commandes de l'appareil EFB et une vue non obstruée de son affichage. Il doit être disposé de manière que les reflets et les réflexions soient réduits au minimum ;
- Lorsque l'EFB est rangé dans son dispositif de montage, il ne doit pas obstruer :
  - l'accès visuel et physique aux commandes de pilotage et aux instruments du tableau de bord ;
  - la visibilité extérieure ;
  - les voies d'entrée/sortie des membres d'équipage de conduite.
- l'appareil EFB, lorsqu'il est rangé dans son dispositif de montage, ne doit pas gêner le libre mouvement des commandes de vol dans toutes les conditions ni l'utilisation des attaches, des tuyaux d'alimentation en oxygène, etc.
- la résistance à l'impact (en cas d'accident) doit être prise en compte dans la conception du dispositif de montage. Cela comprend la retenue appropriée de n'importe quel appareil lors de son utilisation ;

Si l'EFB est fixé sur un système de fixation non certifié (ex : fixation à ventouse,) une évaluation opérationnelle doit être effectuée. Le postulant doit décrire clairement les caractéristiques du système d'attache, fournir les tests effectués sur le système et la procédure de maintenance pour s'assurer de l'efficacité du système d'adhérence. La solution de type attache velcro à la jambe (Kneeboard) peut être envisagée si la taille du cockpit ne permet pas d'envisager d'autres systèmes de fixation.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## 10. L'emplacement de l'écran EFB et ses caractéristiques

- L'écran EFB et tout autre élément du système EFB doivent être placés de manière à ne pas nuire à la visibilité du pilote pendant toutes les phases du vol. De même, ils ne doivent pas nuire à la vue et l'accès à tout contrôle du poste de pilotage ou d'un instrument.
- L'affichage de l'EFB ne doit pas être en dehors du champ de vision normale du pilote par rapport à l'axe de l'appareil ( $\pm 90^\circ$  maximum de part et d'autre).
- Les reflets sur l'écran EFB ne doivent pas interférer avec les tâches normales de l'équipage ou inversement compromettre indûment la lisibilité des données EFB.
- En outre, il faut envisager la possibilité de confusion qui pourrait résulter d'une mauvaise matérialisation de position lorsque l'EFB est positionné dans une orientation incompatible avec cette information. Par exemple, il peut être trompeur si le cap de l'aéronef est dirigé vers le haut de l'écran et l'écran n'est pas aligné avec l'axe longitudinal de l'aéronef.
- Il faut tenir compte de la dégradation à long terme de l'affichage (abrasion, vieillissement).
- Les utilisateurs doivent être en mesure de régler la luminosité de l'écran d'un EFB indépendamment de la luminosité d'autres affichages dans le poste de pilotage. En outre, si un ajustement automatique de la luminosité existe, il devrait fonctionner indépendamment pour chaque EFB.
- Les boutons et étiquettes doivent avoir un éclairage adéquat pour une utilisation nocturne. Le réglage de la luminosité à l'aide des moyens logiciels peut être acceptable à condition que cette opération n'affecte pas défavorablement la charge de travail de l'équipage.

## 11. La source d'alimentation électrique des EFB

La connexion de l'alimentation électrique de l'EFB avec une source non essentielle ou une source de faible criticité est recommandée de façon à limiter les conséquences d'un défaut ou d'un dysfonctionnement de l'EFB. Cette alimentation électrique ne doit pas affecter la sécurité des opérations de l'appareil ou de l'un de ses systèmes essentiels.

Si l'exploitant souhaite recharger des EFB portables non-certifiés, il s'assure que ces appareils ne sont pas connectés à des bus électriques essentiels. Il démontre également que la charge de l'EFB ne vient pas perturber le réseau électrique en cas de dysfonctionnement.

La source d'alimentation de l'EFB doit être conçue de sorte qu'elle peut être désactivée à tout moment. Si l'équipage de conduite ne peut pas débrancher

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

rapidement cette alimentation, un autre moyen devrait être prévu pour isoler rapidement l'alimentation de l'EFB.

Une analyse de la charge électrique reproduisant un système EFB doit être réalisée pour s'assurer que l'alimentation ou la recharge de l'EFB ne nuira pas à d'autres systèmes de l'aéronef et que les exigences de puissance resteront dans les limites permises. Il doit être démontré qu'en cas de défaut et/ou de dysfonctionnement affectant l'EFB, les protections du circuit alimentant l'EFB fonctionnent normalement.

## 12. La Connectivité des données EFB avec l'aéronef

- La connexion de données EFB doit être validée et vérifiée pour garantir la non-ingérence et l'isolement des systèmes d'aéronefs certifiés, lors de la transmission et la réception de données.
- L'évaluation de l'installation de connectivité des données EFB doit inclure une analyse de sécurité et de vulnérabilité aux nouvelles menaces qui peuvent être introduites par cette connexion pour les systèmes de l'aéronef (logiciels malveillants et accès non autorisé) et leur effet sur la sécurité. Cette évaluation est indépendante de l'évaluation opérationnelle de sécurité du système EFB, qui est destinée à protéger les systèmes EFB eux-mêmes.
- Les systèmes certifiés de l'appareil ne doivent pas être affectés par les pannes de système EFB.
- Un EFB portable peut recevoir des données provenant de systèmes de bord, mais la transmission de données à partir d'un EFB est limitée aux :
  - systèmes dont les défaillances n'ont aucun effet ou des effets mineurs sur la sécurité (par exemple de l'imprimante ou ACARS) ;
  - systèmes de bord qui ont été certifiés pour fournir une connectivité aux PED (par exemple avec un routeur SATCOM) en conformité avec les limites établies dans le manuel de vol ;
  - systèmes qui sont complètement isolés (dans les deux sens) des systèmes d'aéronefs certifiés (par exemple un support de transmission qui reçoit et transmet des données à des fins opérationnelles seulement); et
  - systèmes EFB installé utilisant des dispositifs de montage tels que définis précédemment au point 11 du §2.2.2.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

### 13. Le Câblage

Si un câblage est installé pour alimenter un EFB à partir du réseau aéronef ou si le câblage n'est pas incorporé à la structure de l'aéronef, Il ne doit pas être placé d'une manière qui pourrait compromettre la performance et la sécurité des opérations. L'équipage de conduite doit être en mesure d'enlever rapidement les câbles potentiellement gênants au cours des opérations (par exemple, sangles, câble d'attache).

Les câbles qui sont extérieurs aux dispositifs de montage doivent être d'une longueur suffisante pour ne pas entraver l'utilisation de tout dispositif mobile dans le compartiment d'équipage de conduite.

### 14. La Batterie

Les batteries doivent être conformes aux dispositions du RACI 3004.

### 15. Les Tests EMI (Interférence électromagnétique)

Il est de la responsabilité de l'exploitant de démontrer qu'il n'y a pas d'interférence entre le PED et le fonctionnement de l'équipement à bord.

En général :

- Si l'EFB est éteint durant les phases de vol, aucun test EMI n'est exigé.
- Si l'EFB est utilisé pendant les phases en route, une attestation EMI est demandée.
- Si l'EFB est utilisé durant les phases critiques du vol, un test en vol EMI sera en plus exigé. Le test sera effectué en présence des inspecteurs de l'Autorité de l'aviation civile.

Si tout ou partie de ces tests ont été réalisés pendant les opérations de certification, le TC ou STC correspondant peut être utilisé pour démontrer la sécurité de l'utilisation de l'EFB.

### 16. Test de décompression rapide

Ce test est exigible si l'EFB est utilisé en vol.

Dès réception du dossier de demande, l'ANAC désigne un chef de projet pour l'approbation particulière EFB.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

La phase II consiste en une évaluation sommaire par les inspecteurs de l'ANAC du dossier de demande.

Suite à l'évaluation du dossier de demande transmis par l'exploitant, si le chef de projet constate des omissions ou erreurs relatives au dit dossier et aux documents exigés, ces omissions ou erreurs lui sont notifiées pour actions correctives.

Après trois (3) soumissions non concluantes, le processus d'approbation s'arrête et l'ANAC adresse un courrier à l'exploitant lui indiquant les raisons de l'arrêt du processus d'approbation.

Si les résultats de l'évaluation sommaire sont satisfaisants, le postulant est invité à une réunion avec l'ANAC.

Un courrier officiel sera adressé par le chef de projet à l'exploitant pour lui signifier la recevabilité de la demande. La recevabilité de la demande formelle ne constitue pas une approbation des documents joints au dossier.

Ces documents seront examinés en profondeur dans les phases ultérieures du processus d'approbation. La fin de la phase II déclenche la phase III.

### 2.2.3. Phase III : Evaluation des documents

Durant cette phase les inspecteurs de l'équipe d'approbation de l'ANAC et l'inspecteur en vol désigné par l'ANAC évaluent en profondeur les éléments du dossier de demande formelle d'approbation EFB soumis en phase II pour s'assurer de la conformité et de la pertinence des éléments fournis.

Suite à l'évaluation approfondie du dossier de demande transmis par l'exploitant, si l'inspecteur en vol constate des omissions ou erreurs relatives au dit dossier et aux documents exigés, ces omissions ou erreurs lui sont notifiées pour actions correctives.

Après trois (3) soumissions non concluantes, le processus d'approbation s'arrête et l'ANAC adresse un courrier à l'exploitant lui indiquant les raisons de l'arrêt du processus d'approbation.

Si les résultats de l'évaluation approfondie sont satisfaisants, le postulant est invité à une réunion avec l'ANAC.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

Au cours de cette réunion, les résultats de la phase III lui seront présentés et il sera invité à entamer la phase IV. Un courrier de confirmation officiel lui sera adressé par l'ANAC.

## 2.2.4. Phase IV : Inspections et démonstrations

### 2.2.4.1. Inspection

Cette phase consiste en une inspection chez l'exploitant, relative à une utilisation d'application de type B.

Cette phase consiste en :

- Une évaluation des applications sur la plateforme électronique EFB : présentation de l'évaluation effectuée par l'exploitant et l'évaluation complémentaire par l'ANAC si nécessaire ;
- Le cas échéant, 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.

A l'issue de cette phase, si les résultats sont satisfaisants, une approbation initiale permettant à l'exploitant de faire les évaluations opérationnelles ou période d'essai nécessaire d'une durée maximale de six (06) mois est délivrée à l'exploitant. L'exploitant doit mettre à profit cette période pour effectuer une évaluation en vol. Un retour d'expérience spécifique devra être mis en place durant cette période d'évaluation. Cette période de 6 mois peut être réduite jusqu'à 3 mois en fonction de l'expérience de l'exploitant.

Cette évaluation peut être interrompue si les observations réalisées par l'exploitant ou par l'Autorité attestent que l'utilisation réelle de l'EFB en exploitation ne correspond pas aux conditions de délivrance de cette approbation temporaire, ou dégrade la sécurité de l'exploitation. Dans ce cas, une nouvelle approbation initiale pourra être délivrée sur la base d'une proposition d'amendement du dossier de demande de la part de l'exploitant.

### 2.2.4.2. Démonstration

Un vol de démonstration relatif à l'application des procédures EFB sera effectué par l'exploitant sous la supervision des inspecteurs en vol de l'ANAC.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

Si, au moment de l'inspection en vol, certains éléments ou la conduite d'activités par l'exploitant se révèlent insuffisants, il devra prendre des mesures correctives appropriées. L'équipe d'approbation de l'ANAC discutera avec l'exploitant des moyens pour corriger les écarts. Une réinspection sera programmée si nécessaire. Les écarts devront être corrigés avant la fin du processus.

En cas d'incapacité avérée de l'exploitant à corriger les écarts constatés par l'ANAC, l'exploitant sera informé par courrier, de l'impossibilité de poursuivre le processus d'approbation.

La phase IV se termine par une réunion de clôture entre l'équipe d'approbation de l'ANAC et l'exploitant. Au cours de cette réunion les résultats de la phase IV lui sont présentés.

Dans le cas où les résultats sont jugés satisfaisants, l'exploitant en sera informé et un courrier officiel de confirmation du passage en phase V lui sera adressé par l'ANAC.

## 2.2.5. Phase V : Délivrance de l'approbation

### 2.1.5.1. Utilisation d'application de type B

Quinze (15) jours avant l'expiration du délai de l'approbation initiale, 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 l'utilisation de l'EFB.

Si le bilan fourni par l'exploitant est satisfaisant, l'ANAC délivre une approbation définitive d'exploitation du système EFB.

Dans le cas contraire l'ANAC lui adressera un courrier de refus d'approbation.

Le détenteur de l'approbation particulière EFB est responsable de la conformité continue de ses activités avec la réglementation en vigueur.

Tout changement majeur dans le dispositif opérationnel entraînera une modification des spécifications d'exploitation.

L'ANAC mènera une surveillance continue de l'exploitant pour s'assurer du maintien de la conformité des activités de ce dernier à la réglementation en vigueur.

### CHAPITRE 3 : PROCESSUS D'ACCEPTATION EFB

Certains éléments (équipements et applications) relatifs à l'utilisation de la sacoche de vol électronique (EFB) ne nécessitent pas une approbation particulière. L'ANAC procédera dans ces cas de figures à une acceptation opérationnelle EFB, qu'elle notifiera au postulant par courrier officiel, sous réserve de la satisfaction dudit postulant aux conditions d'utilisation prédéterminées.

#### 3.1. Applicabilité

Les combinaisons (équipements et applications) concernés par l'acceptation sont contenus dans la matrice suivante :

APPLICATIONS CLASSES	TYPE A	TYPE B	TYPE A ET B
CLASSE 1	ACCEPTATION	<i>Approbation</i>	<i>Approbation</i>
CLASSE 2	<i>Approbation</i>	<i>Approbation</i>	<i>Approbation</i>
CLASSE 3	NON APPLICABLE		

#### 3.2. Dossier de demande d'acceptation EFB

Le dossier de demande d'acceptation EFB comprend :

- Le courrier de demande d'acceptation
- Le formulaire de demande FORM-OPS-3006 en annexe 2 du présent document.

#### 3.3. Condition d'obtention de l'acceptation EFB

Pour obtenir une acceptation EFB le postulant devra :

- Désigner un administrateur
- Former les utilisateurs (stage de familiarisation) à l'utilisation EFB
- Prévoir un minimum de trois (3) équipements portables par avion
- Une présentation de l'utilisation de la tablette doit être effectuée en présence des inspecteurs vol.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

**NB :**

- L'utilisation de l'EFB classe 1 type A, nécessite obligatoirement, l'existence à bord de la documentation sur support papier ;
- L'équipement portable doit contenir **UNIQUEMENT** des applications de type A (voir listes applications type A en annexe 1 du présent document).
- Tout manquement aux conditions sus mentionnées entrainera une annulation systématique de la demande d'acceptation.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## ANNEXE 1—LISTE D'APPLICATIONS DE TYPE A ET DE TYPE B

### 1. Liste d'applications de type

- a) Les certificats et autres documents nécessaires pour mettre en œuvre les consignes d'exploitation applicables et où des copies sont acceptables comme :
  - (i) le certificat acoustique et sa traduction anglaise, le cas échéant ;
  - (ii) le Permis d'Exploitation Aérienne (PEA) ;
  - (iii) les spécifications d'exploitation pour le type d'aéronef; et
  - (iv) les certificats d'assurance et de responsabilité civile.
  
- b) Certains manuels rassemblant des informations supplémentaires ou complémentaires et des imprimés-type devant être utilisés en application des consignes d'exploitation applicables telles que :
  - (i) la notification des catégories spéciales de passagers (SCPs) et les chargements particuliers ou spéciaux (NOTOC); et
  - (ii) les manifestes de chargement (passagers, fret, etc), le cas échéant ; et
  
- c) D'autres informations de la bibliothèque de bord tels que :
  - (i) politique compagnie en matière de déroutement et/ou de dégageant, y compris une liste des aéroports désignés et/ou agréés décrivant le cas échéant, les facilités d'assistance au sol y compris dans le domaine médical;
  - (ii) des manuels de maintenance ;
  - (iii) les consignes et procédures d'urgence en cas d'incidents impliquant des marchandises dangereuses (OACI Doc 9481-AN/928) ;
  - (iv) les manuels de pièces de rechange associés au type d'appareil considéré ;
  - (v) les SB (service bulletins) et les AD (Airworthiness Directives) publiées, etc.. ;
  - (vi) le prix du carburant (et les bilans gain/perte) dans les différents aéroports ;
  - (vii) les horaires de vol ;
  - (viii) les informations requises sur les passagers (PIL) ;
  - (ix) les rapports d'instructeurs et d'examineurs de vol si applicable ; et
  - (x) les exigences imposées aux équipages en matière financière (si applicable).
  
- d) Les applications interactives pour le calcul des repos équipage dans le cadre de la limitation de temps de vol ;
  
- e) Les imprimés interactifs permettant à l'exploitant de se conformer aux exigences de déclaration à l'autorité compétente.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date : 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

## 2. Liste d'applications de type B

- (a) Les navigateurs affichant les documents suivants, interactifs ou non, sous forme prédéfini ou non et non influencés par des paramètres mesurés en temps réel. Ce sont les manuels et les informations supplémentaires et/ou complémentaires et les imprimés interactifs ou non dont l'emport est obligatoire en application des règlements tels que :
- Le manuel d'exploitation (FCOM y compris la MEL et CDL) ;
  - Le manuel de vol (AFM);
  - Le Plan de vol exploitation (OFP) ;
  - Le « aircraft technical log book » (ATL et CTL) permettant le suivi de navigabilité, y compris les défauts reportés ;
  - Les informations météorologiques pertinentes avec leur interprétation graphique ;
  - Le plan de vol ATS ;
  - Les NOTAM et la documentation des services d'information aéronautique ;
- (b) Les applications fournissant les cartes aéronautiques électroniques, y compris au décollage, en route et en zone d'approche ainsi que les cartes de surface d'aéroport ; ces applications peuvent offrir des fonctionnalités tels que des vues panoramiques, des zooms, des défilements et/ou rotations, des centrages et des changements de pages, mais sans indication de position de l'aéronef.
- (c) Les applications permettant l'affichage dynamique de déplacement sur les aéroports (Airport Moving Map Display – AMMD).
- (d) Les applications utilisant les réseaux internet et/ou d'autres moyens de communications opérationnelles aéronef (AAC) ou de liaisons de données spécifiques à la maintenance pour recueillir, traiter et diffuser ensuite des données pour des utilisations telles que la gestion budgétaire, le contrôle des pièces de rechange et les stocks, les entretiens non programmés, etc...
- (e) L'affichage des vidéos de surveillance cabine et des caméras ou appareils de surveillance extérieure ;

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

- (f) Les applications permettant le calcul des performances aéronef utilisant des données algorithmiques ou effectuant des calculs à l'aide d'algorithmes pour :
- Le décollage, les performances en route, l'approche et l'atterrissage, l'approche interrompue, les calculs de performance fournissant les limitations de masses, de distances, de temps et/ou de vitesses ;
  - Les paramètres de poussée (ou de puissance), y compris réduite pour le décollage;
  - Les calculs pour établir la masse et le centrage de l'aéronef et déterminer que la charge et sa répartition sont tels que les limites de masse et de centrage de l'aéronef ne soient pas dépassées.
- (g) les applications d'affichages de carte d'aéroport.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

**ANNEXE 2—FORMULAIRE DE DEMANDE FORMELLE FORM-OPS-3006**



 <b>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</b>	<b>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</b>	<b>Édition : 2 Date : 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</b>
--	---	---

 <b>Autorité Nationale de l'Aviation Civile</b>	<b>FORMULAIRE DE DEMANDE EFB FORM-OPS-3006</b>	<b>Édition : 1 Date : 12/04/2019 Amendement : 00 Date : 12/04/2019</b>	
<b>1. Courrier de demande</b> <input type="checkbox"/> Initiale <input type="checkbox"/> Renouvellement <input type="checkbox"/> Modification			
<b>2. Identification de l'exploitant</b>			
a) Nom commercial :	b) Code OACI (trigramme) :		
Localisation géographique :			
Boite Postale :			
Email :			
Téléphone :			
Fax :			
<b>3. Point focal du postulant pour les questions liées à la demande (Administrateur EFB)</b> Le postulant doit nommer un point focal avec qui servira de lien avec les inspecteurs de l'ANAC pendant le processus d'approbation			
<b>Nom et prénoms :</b>		<b>Fonction :</b>	
<b>Téléphone :</b>		<b>Email :</b>	
<b>4. Informations sur les aéronefs concernés</b>			
Constructeur	Modèle d'aéronef	Numéro de série	de immatriculation
1			
2			
3			
4			
5			
Joindre des copies supplémentaires de cette section pour ajouter plus d'aéronefs si nécessaire.			





5. Description du matériel	
Date prévue d'utilisation EFB	
Classes de l'EFB	<input type="checkbox"/> Classe 1 <input type="checkbox"/> Classe 2
Phase d'utilisation EFB	<input type="checkbox"/> Au sol <input type="checkbox"/> En croisière uniquement <input type="checkbox"/> A toutes les phases de vol
<i>Si toutes les phases de vol</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Test EMI effectué <input type="checkbox"/> Test de décompression rapide effectué
Dispositif de Stockage de données	<input type="checkbox"/> HD <input type="checkbox"/> CD <input type="checkbox"/> DVD <input type="checkbox"/> Autre
<i>Si Autre (à préciser)</i>	→
Dispositif de transfert de données	<input type="checkbox"/> Bluetooth <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/> USB <input type="checkbox"/> Autre
<i>Si Autre (à préciser)</i>	→
Navigation du curseur	<input type="checkbox"/> Écran tactile <input type="checkbox"/> Souris <input type="checkbox"/> clavier <input type="checkbox"/> Autre
<i>Si Autre (à préciser)</i>	→
Utilisation batterie lithium	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<i>Si Oui</i>	→ Se conformer aux dispositions du RACI 3004
Emplacement et caractéristiques de l'écran	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<i>Si Non</i>	→ Fournir l'emplacement et les caractéristiques de l'écran
Utilisation Source d'alimentation électrique certifiée à bord	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<i>Si Oui</i>	→ <input type="checkbox"/> En vol <input type="checkbox"/> au sol
Moyen de fixation EFB	<input type="checkbox"/> Knee board <input type="checkbox"/> Ventouse <input type="checkbox"/> Docking system <input type="checkbox"/> Autre
<i>Si Autre (à préciser)</i>	→

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif à la demande d'approbation particulière de la sacoche de vol électronique (EFB) « GUID- OPS-3108 »</p>	<p>Édition : 2 Date : 06/06/2022 Amendement : 1 Date : 06/06/2022</p>
---	---	---

6. Logiciel Application	
Type d'application	<input type="checkbox"/> Type A <input type="checkbox"/> Type B
Description système d'exploitation	(e.g. MS Windows, MAC, Linux or Android)
Remarque	
Programmes installés	<input type="checkbox"/> MS Office <input type="checkbox"/> Adobe PDF <input type="checkbox"/> Html <input type="checkbox"/> Autre
Si Autre (à préciser) →	
Applications supportées	<input type="checkbox"/> Documentation compagnie <input type="checkbox"/> Cartographie <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> Calcul de performance <input type="checkbox"/> Calcul de W&B <input type="checkbox"/> Autre
SI Autre (à préciser) →	

7. Etude de sécurité (Joindre les éléments de preuve)		
Identification et évaluation des risques liés à l'utilisation de l'EFB dans son ensemble	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Identification et évaluation des risques liés à l'utilisation des applications de type B	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Identification et évaluation des risques liés aux facteurs humains	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Identification et évaluation des risques liés à l'utilisation de batteries lithium l'EFB	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Définition et mise en œuvre des actions correctives liées aux risques identifiés	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
8. Amendement manuel d'exploitation		
Procédure opérationnelle des équipages de conduite	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Intégration du système EFB dans la fonction de surveillance de la conformité	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Procédure de maintenance et condition de dispatch	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Formation des équipages de conduite	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
9. Dossier sur l'administrateur EFB et manuel d'administration		
Rôle de l'administrateur	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Formation de l'administrateur	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Aspect sureté	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Manuel d'administration EFB	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
10. Programme de Formation		
Programme de formation de l'équipage de conduite	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Programme de formation des agents ressources	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

