

République du Togo

Travail – Liberté – Patrie

Ministère chargé de L'Aviation Civile



**GUIDE DES OPERATIONS ETOPS / EDTO
A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS**

ANAC-TOGO/OPS/GUID 008

(Edition 02 – Date 28/06/2019, Révision 00 – Date 28/06/2019)



COPIE N° 06

**0. ADMINISTRATION****0.1. VALIDATION DU MANUEL**

	Nom et Prénom	Fonction	Date	Signature
REDACTION	TCHAMDJA Tchaa	Chef Service Navigabilité des Aéronefs Inspecteur AIR	1 3 SEP 2019	
	MONA Amouzouvi Kossi	Service Opérations Inspecteur OPS	1 3 SEP 2019	
	GNAGUIMBA Kouamna	Service Opérations Inspecteur OPS	1 3 SEP 2019	
VERIFICATION DU DOCUMENT	AMAH Atchou Kossi	Directeur Contrôle et Sécurité des vols Inspecteur Principal AIR	1 6 SEP 2019	
CONTROLE DE LA CONFORMITE	TIASSOU Kossi	Directeur Inspection et Qualité	1 6 SEP 2019	
APPROBATION	LATTA Dokisime Gnama	Directeur Général	1 6 SEP 2019	

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ADM Page 3 sur 8

0.2. LISTE DE DISTRIBUTION

Destinataire	N° de copie	Version
DOCUMENTATION	00	Papier (Original)
DIRECTEUR GENERAL	01	Electronique
DCSV	02	Electronique
DCSV/OPS	03	Electronique
DCSV/AIR	04	Electronique
DCSV/PEL	05	Electronique
EXPLOITANTS AERIENS	06	Electronique
SERVEUR ANAC (GED)	07	Electronique

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ADM Page 5 sur 8

0.4 LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Chapitre	Page	N° d'édition	Date d'édition	N° de révision	Date de révision
PDG	1	02	28/06/2019	00	28/06/2019
ADM	2-8	02	28/06/2019	00	28/06/2019
GUID	1-14	02	28/06/2019	00	28/06/2019
ANX01	1	02	28/06/2019	00	28/06/2019
ANX02	1-5	02	28/06/2019	00	28/06/2019
ANX03	1-3	02	28/06/2019	00	28/06/2019
ANX04	1-4	02	28/06/2019	00	28/06/2019

ADM : Administration

GUID : Guide des Opérations ETOPS/EDTO à l'attention des exploitants

ANX : Annexes

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ADM Page 6 sur 8

0.5 TABLE DES MATIERES

0. ADMINISTRATION	ADM.2
0.1. VALIDATION DU MANUEL.....	ADM.2
0.2. LISTE DE DISTRIBUTION.....	ADM. Erreur ! Signet non défini.
0.3. ENREGISTREMENT DES REVISIONS.....	ADM.4
0.4. LISTE DES PAGES EFFECTIVES.....	ADM.5
0.5. TABLE DES MATIERES.....	ADM.6
0.6. SOURCES ET DOCUMENTS DE REFERENCES.....	ADM.8
0.7. ABREVIATIONS ET DEFINITIONS.....	ADM.8
GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO	
1. INTRODUCTION.....	GUID.1
2. GENERALITES.....	GUID.1
3. PROCESSUS D'APPROBATION ETOPS.....	GUID.3
3.1. ASPECTS GENERAUX.....	GUID.3
3.2. METHODES D'OBTENTION D'UNE APPROBATION ETOPS.....	GUID.4
3.3. PHASE PREPARATOIRE.....	GUID.4
3.4. PHASE DE LA DEMANDE OFFICIELLE.....	GUID.6
3.5. PHASE D'EVALUATION DU DOCUMENT.....	GUID.11
3.6. PHASE DE DEMONSTRATION ET D'INSPECTION.....	GUID.11
3.7. PHASE D'APPROBATION.....	GUID.12
4. MODIFICATION D'UNE AUTORISATION ETOPS.....	GUID.13
4.1. AUGMENTATION DU TEMPS MAXIMAL D'ELOIGNEMENT D'UNE AUTORISATION ETOPS.....	GUID.13
4.2. EXTENSION DE LA ZONE D'EXPLOITATION.....	GUID.133
5. BILAN D'EXPLOITATION.....	GUID.14
ANNEXE 1 : CATEGORIES D'APPROBATIONS ETOPS.....	ANX01...1
1. Catégorisation.....	ANX01...1
ANNEXE 2 : PROCESSUS D'APPROBATION OPERATIONNELLE.....	ANX02...1

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ADM Page 7 sur 8

ETOPS ACCELEREE.....	ANX02...1
1. Objet.....	ANX02...1
2. Plan d’approbation.....	ANX02.....1
3. Programme ETOPS.....	ANX02.....2
4. Documentation du processus.....	ANX02.....2
5. Validation du processus ETOPS.....	ANX02.....3
5.1. Réduction des exigences du processus de validation.....	ANX02.....4
5.2. Programme de validation.....	ANX02.....4
5.3. Documentation relative au processus de validation.....	ANX02.....4
5.4. Documentation relative au processus de validation.....	ANX02.....5
6. Validation des capacités ETOPS relatives aux opérations et à la navigabilité..	ANX02.....5
7. Approbation opérationnelles ETOPS émis par l’ANAC.....	ANX02.....5
ANNEXE 3 : PROCESSUS D’APPROBATION OPERATIONNELLE.....	ANX03.....1
ETOPS EN-SERVICE.....	ANX03.....1
1- Objet.....	ANX03.....1
2- Demande d’approbation.....	ANX03.....1
3- Exigence en termes d’expérience.....	ANX03.....1
4- Evaluation de la fiabilité de système de propulsion.....	ANX03.....2
5- Validation des capacités ETOPS relatives aux opérations et à la navigabilité ..	ANX03..3
6- Approbation opérationnelles ETOPS émis par l’ANAC.....	ANX03..3
ANNEXE 4 : FORMULAIRE DE DEMANDE ETOPS/EDTO.....	ANX04..1

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ADM Page 8 sur 8

0.6 SOURCES ET DOCUMENTS DE REFERENCES

- RANT 06 PART OPS-1 ;
- RANT 08 Part M
- Doc 10085, manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO);

0.7 ABREVIATIONS ET DEFINITIONS

Vol à temps de déroutement prolongé (EDTO). Tout vol d'avion à deux turbomachines ou plus sur une route à partir de laquelle le temps de déroutement jusqu'à un aéroport de décollage en route excède le seuil de temps fixé par l'État de l'exploitant.

Carburant critique EDTO. Quantité de carburant nécessaire pour le vol jusqu'à un aéroport de décollage en route compte tenu de la possibilité d'une panne du système le plus contraignant au point le plus critique de la route.

Système significatif pour l'exploitation EDTO : Système de bord dont une panne ou une dégradation du fonctionnement pourrait nuire en particulier à la sécurité d'un vol EDTO, ou dont le fonctionnement continu est particulièrement important pour la sécurité du vol et de l'atterrissage en cas de déroutement EDTO.

Aéroport de décollage en route EDTO adéquat : Aéroport adéquat qui possède également, au moment prévu de son utilisation, une installation ATS et au moins une procédure d'approche aux instruments.

EDTO : Vol à temps de déroutement prolongé

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 1 sur 14

1. INTRODUCTION

Conformément aux dispositions du RANT 06 PART OPS 1. D.070, un exploitant ne doit pas utiliser un avion à **deux turbomachines ou plus** sur une route où le temps de déroutement jusqu'à un aéroport de dégagement en route, à partir de n'importe quel point de la route, calculé en atmosphère type (ISA) et en air calme, à la vitesse de croisière avec un moteur hors de fonctionnement (avions à deux turbomachines) ou à la vitesse de croisière tous moteurs en fonctionnement (avions équipés de plus de deux turbomachines), dépasse le seuil défini par l'ANAC, à moins que l'opération soit approuvée EDTO/ETOPS.

Le concept EDTO englobe celui d'ETOPS qui concerne le cas particulier des avions bimoteurs. L'EDTO étant un concept assez récent, le processus global d'approbation EDTO sera développé plus tard.

Le présent guide est orienté sur le processus de délivrance d'une approbation ETOPS (Extended Twin OperationS) à un opérateur de transport aérien public. Dans le cas d'une Approbation d'avion avec plus de deux turbomachines, les inspecteurs devront s'assurer que les dispositions décrites dans le présent guide sont suffisantes et définir des dispositions additionnelles le cas échéant.

Avant d'obtenir l'approbation, l'exploitant doit répondre à des exigences relatives à l'éligibilité de la combinaison Cellule-Moteur pour de telles opérations ; à la formation des équipages ; aux dispositions additionnelles en termes de navigabilité et de maintenance ; à l'établissement des procédures et à l'expérience de l'exploitant sur la combinaison Cellule-Moteur, le cas échéant.

2. GENERALITES

Une autorisation est nécessaire pour exploiter un avion à deux turbomachines ou plus sur au-delà du seuil de temps approuvé par l'ANAC pour un type d'avion donné. Quand le temps de déroutement excède le seuil de temps, le vol est considéré comme un vol à temps de déroutement prolongé (EDTO). Les éléments indicatifs sur l'établissement du seuil de temps de déroutement approprié sont contenus de l'IEM OPS-1 D.070.

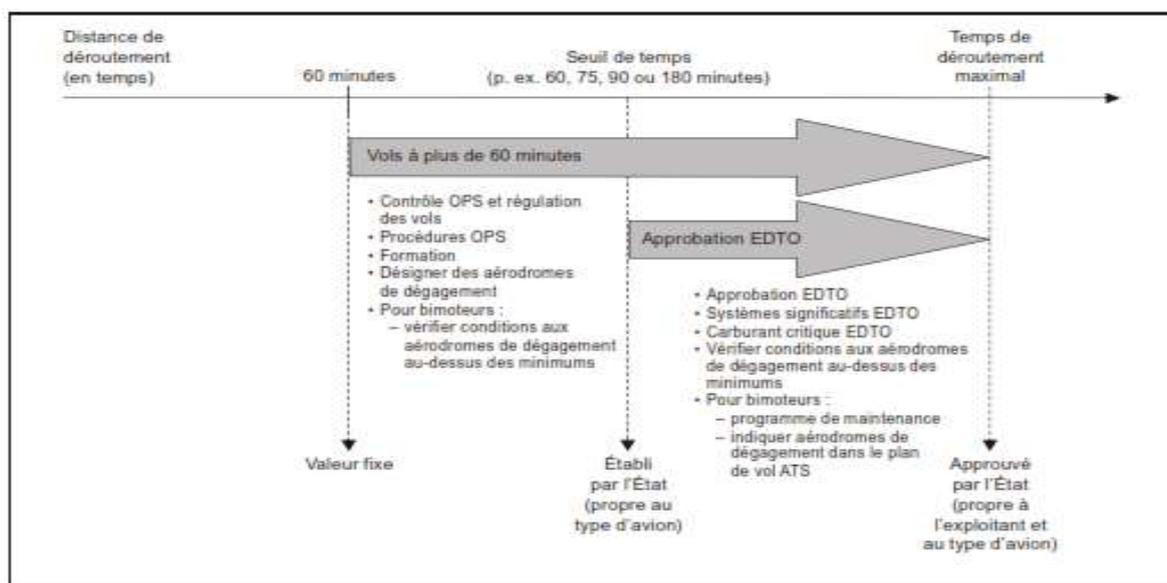
L'approbation EDTO/ETOPS est un projet commun au service OPS, PEL et AIR. La procédure de coordination AIR/OPS/PEL devrait être mise en œuvre lors de l'instruction d'une telle demande.

Les exploitants devraient prendre connaissance des dispositions réglementaires relatives à l'approbation ETOPS/EDTO. Ces dispositions sont contenues principalement au RANT 06 Part OPS 1.D.065 ; RANT 06 Part OPS 1.D.070 ; Appendice 1 au § OPS 1.D.070 du RANT 06 Part OPS 1, RANT Part M.B.1101.

Les autres éléments indicatifs sont contenus dans le présent guide ; l'IEM RANT 06 Part OPS 1.D.065 (b) ; l'IEM RANT 06 Part OPS 1.D.070.

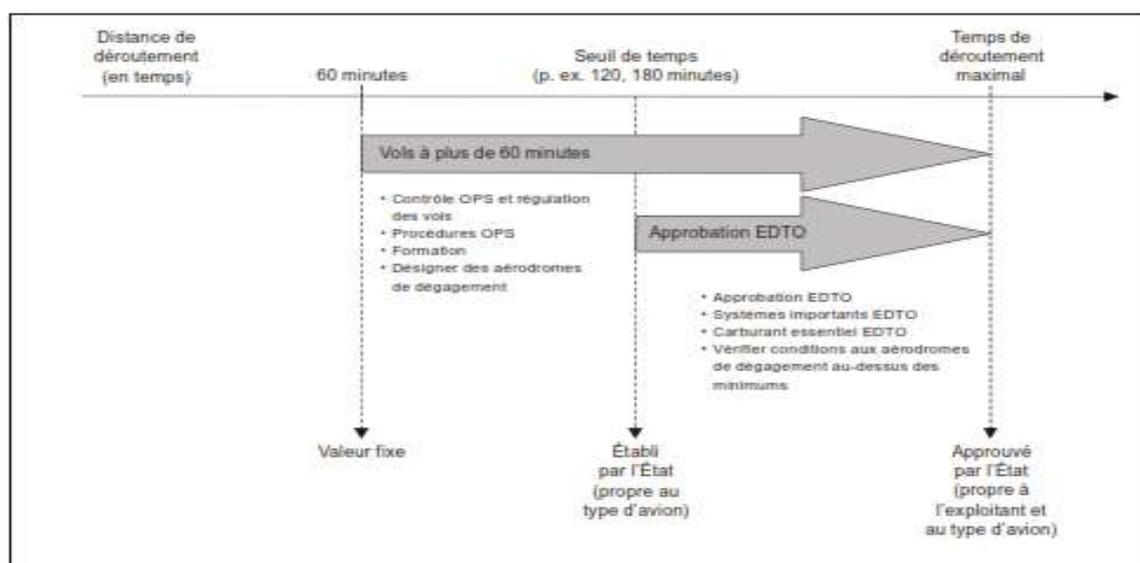
Toutes les dispositions relatives aux vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route s'appliquent également aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO). Les Figures 1 § 2 ci-dessous sont des représentations génériques de l'intégration des vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route et des vols EDTO.

Figure 1 : Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO : Deux moteurs



	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 3 sur 14

Figure 2 : Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO : Plus de deux moteurs



3. PROCESSUS D'APPROBATION ETOPS

3.1. ASPECTS GENERAUX

L'ANAC est en charge de l'approbation opérationnelle des exploitants détenant un AOC Togolais ou dont les avions sont immatriculés au Togo. Dans le cas d'aéronef exploité au Togo et immatriculé dans un autre Etat (et vis-versa), les responsabilités d'approbation opérationnelle devront faire l'objet de discussions (Dans le cadre de la signature d'un agrément 83-bis ou tout autre document équivalent).

Suivant les cas, l'ANAC peut évaluer la nécessité d'entamer un processus d'approbation opérationnelle. Les facteurs à prendre en compte sont :

- L'éligibilité du couple Cellule-Moteur ;
- La valeur du temps de déroutement maximale demandé par l'exploitant par rapport au seuil de temps établi pour le type d'avion ;
- le risque associé à une mauvaise conduite des opérations et les attentes en matière de sécurité des exploitants et tierces parties, aussi bien en l'air qu'au sol;
- la disponibilité d'une formation appropriée ;
- La disponibilité du personnel adéquatement formé à l'ANAC pour instruire le dossier.

Un exploitant peut être autorisé à effectuer des opérations EDTO/ETOPS s'il démontre que le niveau général de sécurité prévu par la réglementation est assuré pour ce type d'opérations et si l'évaluation par l'ANAC des points ci-dessous est satisfaisante :

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 4 sur 14

- (a) le certificat de navigabilité de type de l'avion: Eligibilité du couple Cellule-Moteur ;
- (b) la fiabilité des groupes motopropulseurs ;
- (c) les conditions relatives aux procédures de maintenance ;
- (d) les conditions et les pratiques d'exploitation ;
- (e) les procédures de régulation des vols ;
- (f) les programmes de formation des équipages ;
- (g) le programme de formation du personnel d'exploitation ;
- (h) le programme de formation et de qualification du personnel de maintenance ;
- (i) l'analyse des vols ;
- (j) vol de validation s'il y a lieu.

Le processus d'approbation comporte 5 phases compressibles suivant les cas:

- (a) Phase préparatoire ;
- (b) Phase de la demande officielle ;
- (c) Phase d'évaluation du document ;
- (d) Phase de démonstration et d'inspection ;
- (e) Phase d'approbation.

3.2. METHODES D'OBTENTION D'UNE APPROBATION ETOPS

Il existe deux méthodes pour obtenir une approbation ETOPS, selon l'expérience préalable du postulant avec le couple Cellule-Moteur objet de la demande.

(a) "**Approbation ETOPS accélérée**", ne nécessite pas d'expérience préalable en service du postulant avec le couple Cellule-Moteur (Se référer à l'Annexe 2 pour les détails).

(b) "**Approbation ETOPS en service**", basé sur l'expérience antérieure en service du postulant avec le couple Cellule-Moteur. Les éléments de la méthode «d'approbation ETOPS accélérée» peuvent être utilisés pour réduire l'expérience antérieure en service requise (Se référer à l'Annexe 3 pour les détails).

Note : Le processus à suivre suivant la méthode d'approbation utilisée sera présenté lors de la phase préparatoire.

3.3. PHASE PREPARATOIRE

Une fois qu'un exploitant a fait part à l'ANAC de son projet d'exploiter un avion bimoteur sur des routes ETOPS, une réunion de présentation du projet doit être organisée avec la participation des différents services de l'ANAC concernés par le processus de délivrance d'une approbation ETOPS.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 5 sur 14

L'objectif de cette réunion est d'étudier les options envisagées par l'exploitant en matière d'opérations et d'entretien, notamment dans le cas où l'exploitant ne dispose d'aucune expérience ETOPS mais envisage de faire appel à des sous-traitants et/ou d'utiliser des personnels, ayant une expérience ETOPS.

La réunion sera organisée par la DCSV. L'équipe de l'ANAC qui conduira la réunion devra comprendre au moins un expert OPS, un expert AIR, un expert PEL. L'équipe devra se préparer convenablement pour répondre à toute question de l'exploitant.

De manière générale, l'ordre du jour des réunions devra couvrir, au minimum les points suivants:

- (a) calendrier Prévisionnel d'approbation ;
- (b) date prévue pour le démarrage des opérations ;
- (c) dispositions organisationnelles pour intégrer la nouvelle spécification ;
- (d) études de sécurité ;
- (e) équipements, Installations et locaux ;
- (f) manuels, procédures d'exploitation et de maintenance ;
- (g) programmes de formation ;
- (h) contrats ;
- (i) revue de points à satisfaire avant qu'une autorisation ne soit accordée.

L'exploitant sera sensibilisé aux exigences réglementaires (citées au §2) relatives à l'approbation de ce type d'opération.

L'exploitant peut avoir besoin de conseils et d'assistance de la part des organismes de conceptions initiaux et autres organismes de conception, des établissements de formation.

La demande d'approbation ETOPS doit être déposée à L'ANAC:

- (a) 06 mois avant le début prévu d'exploitation lorsque l'exploitant n'a aucune expérience ETOPS sur le couple cellule-moteur objet de la demande (Approbation Accélérée) ;
- (b) 03 mois avant le début prévu d'exploitation lorsque l'exploitant a une expérience ETOPS sur le couple cellule-moteur objet de la demande (Approbation En service).

Une autorisation ETOPS est valide pour un couple spécifique cellule-moteur.

Dans le cas où un exploitant possédant déjà une autorisation ETOPS pour un type d'avion, souhaite exploiter sur des routes ETOPS le même type d'avion avec une motorisation différente, il devra déposer un nouveau dossier de demande décrivant toutes les différences entre les deux couples cellule-moteur.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 6 sur 14

3.4. PHASE DE LA DEMANDE OFFICIELLE

L'exploitant soumet par écrit sa demande officielle à l'ANAC qui désigne un chef du projet d'approbation.

Le formulaire (*ANAC-TOGO/OPS/FORM 16 : APPLICATION FORM FOR ETOPS AND/OR EDTO OPERATIONS*) en annexe 4 est utilisé par l'exploitant pour faire sa demande.

Le formulaire de demande est transmis à l'ANAC accompagné de l'ensemble **des documents** requis au § 3.4.1 ci-dessous pour entamer la phase d'évaluation :

3.4.1. Documents accompagnant une demande ETOPS/EDTO

a. Éligibilité : documents de certification et de navigabilité

- Date de l'obtention de l'éligibilité et aptitude ETOPS pour le couple spécifique cellule-moteur ;
- Temps de déroutement maximal autorisé ;
- Copie du supplément ETOPS au manuel de vol et du document CMP ETOPS ;
- Preuves que la configuration de l'avion est bien conforme au CMP ETOPS (en particulier S/B des systèmes d'extinction feu soutes, systèmes temps limités,...) ;
- Document de conformité au standard ETOPS : document de conformité au document CMP ETOPS dernière révision et liste des consignes de navigabilité pour les avions certifiés ETOPS par la FAA ou par l'EASA.

b. Expérience :

- Expérience de l'exploitant sur le couple spécifique cellule-moteur (mois, nombre de vols, nombre d'heures) ;
- Expérience de l'exploitant sur les avions équipés du même type de moteur (mois, nombre de vols, nombre d'heures) ;
- Temps de déroutement initial – ETOPS accéléré.

c. Fiabilité

- Taux d'arrêt moteur en vol de l'exploitant (pour le couple spécifique cellule-moteur et les avions équipés du même type de moteur) ;
- Taux d'arrêt moteur en vol en considérant la flotte mondiale (couple spécifique cellule-moteur, couple spécifique cellule-moteur conforme au standard ETOPS, avions équipés du même type de moteur, avions équipés du même type de moteur conforme au standard ETOPS)

d. Définition de la zone d'exploitation

- Vitesse de croisière un moteur en panne (méthode et hypothèses de calcul) ;
- Choix des aérodromes adéquats ETOPS (« terrains d'appui ») et détermination de la zone d'exploitation ETOPS ;

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 7 sur 14

- Altitudes minimales sur les itinéraires de dégagement prévus ;
- zone d'exploitation ETOPS qui correspond avec la zone d'exploitation de l'AOC par défaut.

Si l'étude ETOPS n'a été réalisée que sur une zone d'exploitation privilégiée par la compagnie au début de son exploitation ETOPS (exemple Afrique) et que la compagnie souhaite réaliser des vols ETOPS sur une autre zone, même temporairement (exemple Atlantique Nord) mais incluse dans la zone d'exploitation de l'AOC, l'exploitant complètera son Manuel d'exploitation avec les éléments pertinents (terrains adéquats ETOPS sur la zone, vitesse monomoteur sur la zone, particularités de la zone, ...) selon la même procédure qui a conduit à l'obtention de son autorisation initiale. L'extension du réseau ETOPS habituel devra être simplement signalée à l'ANAC ;

- Si l'autorisation ETOPS initiale nécessite d'être modifiée par extension de la zone d'exploitation, l'ANAC délivrera une nouvelle autorisation.

e. Moyen de communication entre l'avion et le dispatch

- Description des moyens et des procédures

f. Centre de Contrôle Opérationnel /Service d'assistance des vols au sol

- Description de la structure, des moyens et des procédures

g. Procédures opérationnels

Préparation des vols

- Consignes pour la préparation des vols ;
- Cartes utilisées ;
- Documents météorologiques prévus ;
- Accessibilité des aérodromes de dégagement ETOPS (période et critères) ;
- Gestion et utilisation des renseignements complémentaires : navigation, infrastructure, NOTAMs ;
- Méthode de détermination du carburant (carburant critique) ;
- Plan de vol Exploitation/ Circulation aérienne ;
- Documentation pour le suivi d'un vol ETOPS ;
- Performances.

Prise en considération des procédures spéciales ETOPS liées au CMP (Par exemple allumage d'un APU avant la zone d'entrée ETOPS, Dispatch MEL,...)

Description des procédures en vol ETOPS

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 8 sur 14

h. MEL/ LME et CDL Révisée

- Prise en compte des opérations ETOPS dans la MEL

i. Description du système de formation théorique et pratique :

- Formation des équipages de conduite ;
- Formation des agents d'opérations ;
- Personnels maintenance.

j. Système d'entretien (dossier de conformité au RANT 08 Part M.B.1100 comprenant notamment) :

- Eligibilité et configuration ETOPS des avions avec copies TCDS et extraits ETOPS de l'AFM, du FCOM, du MRBR/MPD et de l'IPC (Voir les informations additionnelles au §a ci-dessus);
- Expérience ETOPS du constructeur (Voir les informations additionnelles au §b ci-dessus) ;
- Copie du CMP (Configuration, Maintenance, Procedures) ;
- Tableau des valeurs (en « Engine Hours » et « Aircraft Flight Hours) mensuelles et annuelles des taux IFSD (In-flight Shut-Down) depuis la mise en œuvre du programme de fiabilité ;
- La liste des systèmes significatifs et essentiels pour l'exploitation ETOPS (circuits électriques, hydrauliques, carburant, extinction incendies cargo, protection incendies moteurs...);
- Mise à jour du MME (CRM, CRS/APRS, spécifications de maintenance ETOPS, erreurs/facteurs humains en maintenance et tâches critiques, contrôle des pièces, mécanisme d'envoi trimestriel de rapport d'exploitation et de maintien de navigabilité ETOPS à l'ANAC ...);
- Mise à jour programme d'entretien (tâches obligatoires et tâches ETOPS, entretien en ligne, suivi consommation/analyse huile moteurs/APU, visite pré-vol ETOPS (servicing Engine & APU et vérification systèmes significatifs...);
- Mise à jour du programme de fiabilité (capacité de suivi et de correction des défauts, suivi performance moteurs (ECTM), niveau de fiabilité requis et maintien de ce niveau, fiabilité système de propulsion, gestion/surveillance des taux IFSD et limite acceptable...); (Voir les informations additionnelles au §c ci-dessus);
- Mécanisme de notification des événements ETOPS avec démonstration de capacité de traitement, d'analyse, d'établissement et de mise en œuvre d'actions correctives.

k. Organisation et contrôle de l'exploitation

- Organigramme fonctionnel de l'exploitation ;
- Description du système d'analyse des vols et de report des événements à l'autorité (structure et procédures mises en place).

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 9 sur 14

3.4.2. MOYENS DE CONFORMITÉ

Cette partie développe le contenu de certains éléments du dossier énoncés ci-dessus au § 3.4.1 (exigences et procédures à mettre en place).

a) Temps de déroutement initial – ETOPS accéléré

L'octroi de la valeur initiale du temps de déroutement maximal (jusqu'à 180 minutes) est assujéti à l'expérience en service. Cette expérience peut être réduite en prenant en compte certains facteurs compensatoires qui sont:

- expérience ETOPS de l'exploitant;
- durée d'exploitation et nombres de vols ETOPS effectués en ETOPS et en non ETOPS sur le couple spécifique cellule moteur;
- expérience de la compagnie sur les routes qui seront exploitées en ETOPS;
- expérience des PNTs;
- qualité de l'entretien et de l'exploitation ;
- simulation d'opérations ETOPS;
- expérience préalable long-courrier avec des avions de technologie similaire et des moteurs de technologie similaire.

L'expérience ETOPS sur avion n'est pas nécessairement requise, les capacités de l'exploitant seront évaluées sur la base de la mise en place d'un processus d'exploitation ainsi que sur la base des moyens mis en œuvre. L'ensemble de ces démonstrations sera alors reconnu comme un équivalent d'expérience.

La compagnie ETOPS postulante peut s'appuyer initialement sur les compétences et l'expérience de compagnies ETOPS déjà expérimentées et sous-traiter une partie des opérations (transfert de compétences). La compagnie devra alors démontrer ses capacités à maîtriser les prestations de ces sous-traitants. Pour cela, elle devra être dotée d'une structure minimale en nombre et compétences ETOPS pour assurer :

- la supervision des tâches de maintenance et endosser la responsabilité du suivi de navigabilité des avions ;
- la supervision des opérations au sol ;
- la supervision des opérations vol ;
- la supervision de la qualité interne pour assurer la cohérence des procédures et le suivi du fonctionnement de ces procédures à travers les audits.

Par ailleurs, dans le cadre d'une compagnie en création, il est nécessaire qu'un chef de projet assure l'articulation entre les différents secteurs impliqués dans les opérations ETOPS.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 10 sur 14

Deux cas principaux peuvent se présenter :

- (i) Compagnie déjà établie qui n'a pas d'expérience ETOPS : la compagnie simule l'ETOPS sur son réseau (maintenance ETOPS, préparation des vols ETOPS avec scénario ETOPS). Un dossier mettant en œuvre cette simulation doit être déposé auprès de l'ANAC.
- (ii) Compagnie qui demande une autorisation ETOPS dans le cadre de l'instruction de son AOC : dans ce cas la société devra démontrer sa compétence ETOPS soit en interne (embauche de personnels en nombre, qualité et expériences suffisantes) soit en externe (sous-traitance à une société expérimentée).

La compagnie identifiera les pilotes pouvant débutés l'exploitation ETOPS.

Dans les deux cas, le fonctionnement des procédures spécifiques ETOPS sera vérifié par simulation. Le vol de validation s'effectuera en ligne sous supervision de l'Autorité, et il sera précédé de séance(s) au simulateur supervisées par l'Autorité.

b) Augmentation du temps maximal d'éloignement

Il existe trois catégories de temps maximal d'éloignement pour la délivrance d'une autorisation ETOPS répondant à des exigences différentes :

- approbation jusqu'à 90 minutes incluses ;
- approbation au-delà de 90 minutes et jusqu'à 180 minutes incluses ;
- approbation au-delà de 180 minutes.

L'attribution de la valeur du temps maximal d'éloignement (selon la certification ETOPS de l'avion) dépend de l'expérience en service de la compagnie sur des routes ETOPS et non ETOPS avec le même type d'appareil ou un type équivalent et des procédures mises en place par la compagnie pour répondre aux exigences liées à ce type d'exploitation.

Le temps maximal de déroutement peut être augmenté progressivement par l'ANAC au fur et à mesure que l'exploitant cumule de l'expérience sur le couple cellule/moteur.

Normalement, l'autorisation avec un temps de déroutement maximal de 180 minutes est obtenue avec au moins 12 mois d'expérience à moins que l'exploitant puisse démontrer des facteurs compensateurs.

L'obtention d'un temps de déroutement supérieur à 180 minutes sera réservée à des exploitants disposant d'une expérience ETOPS conséquente en 180 minutes et dotés d'avions modernes équipés d'ACARS/ATSU/SATCOM en plus des HF/VHF réglementaires et d'un Centre de Contrôle Opérationnel (CCO) performant.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 11 sur 14

De plus, au stade de la préparation du vol, l'exploitant devra s'assurer que le temps de déroutement ne dépasse pas les capacités d'endurance des « time limited systems » (par exemple système d'extinction feu cargo) en tenant compte des conditions du jour (vent, température) moins 15 minutes.

Une extension de 15% portant le temps d'éloignement maximal à 207' pourra être délivrée sous réserve d'une évaluation de l'Agence des avions certifiés 180'. L'implication du constructeur est nécessaire.

La demande d'augmentation du temps maximal d'éloignement d'une autorisation ETOPS est constituée de :

- Bilan d'exploitation ;
- La distance maximale d'éloignement d'un aéroport accessible liée à ce nouveau temps.

Après le dépôt du dossier de demande officielle, une réunion formelle sera organisée entre l'équipe de certification de l'ANAC et l'exploitant. Le but de cette réunion est d'informer l'exploitant sur les résultats de l'évaluation sommaire et l'informer si sa demande formelle est acceptée ou rejetée.

3.5. PHASE D'EVALUATION DU DOCUMENT

Le responsable de projet (CPC) de l'ANAC assisté de l'équipe d'approbation évalue la demande officielle d'approbation pour déterminer si elle remplit toutes les conditions. Si le dossier du postulant est complexe, le responsable de projet peut avoir besoin d'obtenir l'avis et assistance de la part d'autres organismes, comme les constructeurs des avions et les experts externes à l'ANAC (Ingénieur, Inspecteur ou Pilote). Dans ce cas le responsable du projet devra lister les besoins afin que l'ANAC puisse prendre rapidement contact avec les organismes ou personnes qui pourront être appelé(e)s à assister le processus d'approbation.

Les lignes directrices pour effectuer l'évaluation de la demande sont décrites dans :

- (a) Les dispositions du RANT 06 Part OPS 1.D.070, son appendice et son IEM associés ;
- (b) Les dispositions du RANT 08 Part M.B.1100 et son appendice ;
- (c) Les indications du présent guide ;
- (d) Les documents constructeurs relatifs à l'ETOPS (AFM, CMP,...) ;
- (e) Les données sur la fiabilité du couple cellule-moteur fournis par le constructeur.

3.6. PHASE DE DEMONSTRATION ET D'INSPECTION

Il s'agit de vérifier de façon exhaustive la capacité opérationnelle de l'exploitant à effectuer les vols ETOPS en toute sécurité. Le postulant doit fournir un accès aux locaux et avions. Le postulant est informé de toute irrégularité devant être résolue.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 12 sur 14

Des audits de l'exploitant pour des aspects spécifiques à une exploitation ETOPS pourront être réalisés par l'ANAC notamment dans le cadre :

- (a) de la formation ;
- (b) des systèmes (pour les opérations et la maintenance) mis en place.

Ces audits pourront concerner des sous-traitants dont l'exploitant veut utiliser l'expérience et le savoir-faire, afin de s'assurer de leur niveau de compétence.

Un vol de validation en ligne sera effectué en guise de démonstration.

3.7. PHASE D'APPROBATION

Avant la délivrance de l'autorisation ETOPS, une réunion de l'équipe de certification, avec la participation de tous les services de l'ANAC concernés doit être organisée afin de présenter les résultats de l'étude du dossier de demande à l'exploitant. Cette réunion doit permettre de statuer sur la demande de l'exploitant et si besoin de discuter les améliorations que l'exploitant doit apporter à sa demande pour pouvoir obtenir une autorisation ETOPS.

L'ANAC n'autorisera les opérations ETOPS que si elle est convaincue que l'exploitant est conforme aux dispositions énoncées dans la réglementation applicable, et que:

- (a) l'expérience et les antécédents de conformité de l'exploitant sont satisfaisants;
- (b) l'exploitant a démontré que le vol peut se poursuivre en sécurité jusqu'à l'atterrissage en cas de dégradation des conditions de vol due à:
 - (i) la perte totale de poussée de groupe(s) motopropulseur(s); ou
 - (ii) la perte totale de l'alimentation électrique fournie par un groupe motopropulseur; ou
 - (iii) à toute autre condition qui, de l'avis de l'Autorité de l'aviation civile, équivaut à un risque du point de vue de la navigabilité et des performances;
- (c) le programme de formation des équipages appliqué par l'exploitant est satisfaisant au regard de l'opération proposée;
- (d) la documentation qui accompagne l'autorisation porte sur tous les aspects pertinents.

Le responsable de projet d'approbation (CPC) doit établir un rapport d'approbation comprenant les éléments récoltés depuis le début du processus en l'organisant suivant les cinq (05) phases d'approbation. Ce rapport sera clôturé par l'avis (favorable ou non favorable) et la recommandation de l'équipe d'approbation au Directeur Général.

En cas de refus d'approbation la décision sera notifiée par lettre motivée de l'ANAC au postulant. La lettre devrait indiquer clairement les raisons pour lesquelles l'approbation n'est pas accordée.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 13 sur 14

En cas d'approbation la décision sera notifiée par lettre de l'ANAC. Cette lettre sera accompagnée par la modification des spécifications d'exploitation du P.E.A/AOC qui comporteront la zone d'exploitation autorisée, la durée (en min et en NM) de déroutement maximale approuvée et le type de motorisation.

4. MODIFICATION D'UNE AUTORISATION ETOPS

4.1. AUGMENTATION DU TEMPS MAXIMAL D'ELOIGNEMENT D'UNE AUTORISATION ETOPS

4.1.1. Politique de détermination du temps maximal d'éloignement d'une autorisation ETOPS

Il existe trois différents stades de temps maximal d'éloignement pour la délivrance d'une autorisation ETOPS (Voir Annexe 1) :

- au-delà de 60 et jusqu'à 90 minutes incluses ;
- au-delà de 90 minutes et jusqu'à 120 minutes incluses ;
- au-delà de 120 minutes et jusqu'à 180 minutes incluses.

L'attribution de la valeur du temps maximal d'éloignement dépend de l'expérience en service de la compagnie sur des routes ETOPS et non ETOPS avec le même type d'appareil ou un type équivalent et des procédures mises en place pour la compagnie pour répondre aux exigences liées à ce type d'exploitation.

L'expérience requise pour passer du deuxième stade au troisième stade est au minimum d'un an. Néanmoins lorsque le temps maximal d'éloignement est de 120 minutes, une augmentation de 15%, soit 138 minutes, pourra être accordée en fonction des contraintes liées à la zone d'exploitation.

4.1.2. Traitement de la demande

Dans le cas où un exploitant demande une augmentation du temps maximal d'éloignement d'une autorisation ETOPS, ce dernier devra fournir à l'ANAC un bilan d'exploitation, tel que défini à la section 5 ci-dessous, ainsi que la distance maximale d'éloignement d'un aéroport accessible liée à ce nouveau temps. En fonction des résultats des différents audits, inspections, vérifications et contrôles en vol réalisés par les services de l'ANAC concernés par ce dossier si l'expérience de l'exploitant est jugée suffisante, et après avis des services concernés, l'ANAC décidera de l'augmentation du temps maximal d'éloignement de l'autorisation ETOPS.

4.2. EXTENSION DE LA ZONE D'EXPLOITATION

Dans le cas où un exploitant demande une extension de la zone d'exploitation, ce dernier devra joindre à sa demande:

	MANUEL DE PROCEDURES OPS GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008 EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 GUID Page 14 sur 14
---	---	--

- une liste des aérodrômes de dégagement adéquats avec leurs principales caractéristiques (longueurs de piste, minimums météorologiques associés aux différentes procédures et minimums majorés ETOPS à la préparation du vol, horaires d'ouverture, niveau de SSLI etc.) ;
- la carte représentant les différentes routes suivies, les aérodrômes de dégagement adéquats, la zone ETOPS et les cercles d'éloignement maximum de ces aérodrômes, utilisée pour la préparation et le suivi du vol ;
- si nécessaire, la formation sur les particularités de la zone d'exploitation dispensée aux équipages et/ou agents d'exploitation chargés de la préparation.

5. BILAN D'EXPLOITATION

Dans le cas d'une demande pour augmenter un temps de déroutement supérieur ou tous les ans à partir de la date de la décision d'approbation, l'exploitant doit transmettre à l'ANAC un rapport présentant le bilan d'exploitation ETOPS de son modèle d'avion. Le bilan d'exploitation devra notamment comprendre :

- un rapport de fiabilité du couple cellule/moteur et de l'APU pour la compagnie et pour la flotte mondiale, y compris l'analyse des IFSD ;
- une analyse des événements en exploitation et des incidents requis au titre du paragraphe OPS 1.D.270 ;
- le nombre de vols ETOPS effectués ;
- le nombre de vols ETOPS effectués sous MEL ;
- un rapport de suivi carburant ;
- un rapport sur les défauts répétitifs et majeurs des systèmes essentiels et significatifs pour l'exploitation ETOPS ;
- un rapport sur la disponibilité des informations météorologiques aux aérodrômes de dégagement choisis ;
- un état de contrôle des PNT ;
- un rapport de fiabilité des communications entre l'équipage et le dispatch ;
- un rapport d'analyse des vols.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX01 Page 1 sur 1

ANNEXE 1 : CATEGORIES D'APPROBATIONS ETOPS

1. Catégorisation

Les approbations ETOPS sont classées en trois (03) catégories :

- Approbation ETOPS avec temps de déroutement maximal de 90 minutes ou moins ;
- Approbation ETOPS avec temps de déroutement maximal de 180 minutes et supérieur à 90 minutes ;
- Approbation ETOPS avec temps de déroutement maximal supérieur à 180 ;

Un postulant à une catégorie d'approbation ci-dessus devrait se conformer aux dispositions applicables ci-dessous.



	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX02 Page 1 sur 5

ANNEXE 2 : PROCESSUS D'APPROBATION OPERATIONNELLE ETOPS ACCELEREE

1. Objet

Les dispositions décrits dans cette annexe constituent des moyens acceptable de conformité mise en place par l'exploitant lors d'une demande d'une approbation ETOPS accéléré jusqu'à 180 minutes. L'exploitant devra démontrer qu'il a établi tous éléments nécessaires pour assurer des opérations ETOPS en toute sécurité et que les processus mis en place sont fiables. L'exploitant peut utiliser d'autres moyens que ceux décrit dans le présent Annexe mais il devra démontrer à l'ANAC que sa méthode permet d'atteindre un niveau équivalent de sécurité telle que définit dans le présent Annexe.

Une Approbation ETOPS accéléré, ne nécessite pas d'expérience préalable en service du postulant avec le couple Cellule-Moteur.

Un exploitant aérien peut être autorisé à commencer des vols ETOPS en vertu des conditions que renferme la présente annexe lorsqu'il a établi et démontré que les processus nécessaires à l'exécution sans problèmes de vols ETOPS sont en place et fiables. On doit souligner que le fait de ne pas satisfaire aux critères, aux étapes ou aux niveaux de fiabilité établis peut se traduire par la révocation de l'approbation opérationnelle ETOPS accélérée.

Les critères contenus dans la présente annexe devraient être considéré comme en complément des dispositions définie dans l'Appendice 1 au RANT 06 Part OPS 1.D.070

2. Plan d'approbation

L'opérateur doit présenter un plan d'approbation ETOPS six (6) mois avant la date de début prévu des vols ETOPS. Ce temps permettra à l'ANAC d'examiner les plans documentés et de s'assurer que les processus suffisants des vols ETOPS sont en place.

Ce plan est l'ensemble des dispositions organisationnelles prises ou à prendre afin d'intégrer les opérations ETOPS dans son exploitation et les indications sur précise sur les opérations ETOPS qu'il entend effectuer.

Le plan d'approbation ETOPS accélérée des opérations doit aussi définir :

- (a) Les routes proposées et la durée de déroutement nécessaires pour soutenir ces routes;
- (b) La vitesse de croisière avec un moteur en panne proposé, qui peut être spécifique aux zones d'exploitation en fonction de chargement prévu de l'avion et des pénalités de carburant probables associés aux procédures prévues;
- (c) Comment il entend se conformer aux éléments du processus ETOPS énumérés au §2;
- (d) Les ressources allouées à chaque processus ETOPS pour initier et soutenir des opérations ETOPS d'une manière qui démontre l'engagement de la direction et tout le personnel impliqué dans ETOPS maintien de la navigabilité et de soutien opérationnel;

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX02 Page 2 sur 5

- (e) Comment il entend établir la conformité avec les normes et modification requis par le Certificat de Type, par exemple, La conformité du document CMP ;
- (f) Programme de revue du plan afin de s'assurer que les dispositions prises permettent d'assurer les opérations ETOPS en toute sécurité. Le programme devra commencer 6 mois avant la date prévue de début des opérations et devra être s'étendre sur les 6 premiers mois après l'approbation.

3. Programme ETOPS

Le postulant devra démontrer qu'il a en place un programme qui traite des éléments ETOPS suivant:

- (a) Conformité de l'ensemble cellule-moteurs à la norme de construction en fonction de la norme de construction régie par la définition de type (CMP);
- (b) Conformité aux exigences de maintenance et de fiabilité ETOPS qui devrait comprendre:
 - (i) le Manuel des spécifications de maintenance (MME) et le Programme d'entretien (ME);
 - (ii) le programme de fiabilité ETOPS ;
 - (iii) le programme de contrôle de la consommation d'huile ;
 - (iv) programme établi de contrôle du système de propulsion qui se traduit par un niveau élevé de confiance dans le fait que la fiabilité du système de propulsion correspondant à la durée de déroutement appropriée soit maintenue;
 - (v) le système de contrôle d'état des tendances du moteur (Engine Condition Monitoring and Reporting System) ;
 - (vi) le contrôle des pièces ETOPS ;
 - (vii) un système de résolution des anomalies des avions.
- (c) Le Supplément au Manuel d'exploitation relative aux opérations ETOPS ou section équivalente dans le Manuel d'exploitation ;
- (d) Programme de formation initiale, périodique et qualification de toutes personnes impliquer dans les opérations ETOPS, comprenant le personnel d'équipage de conduite, le personnel d'exploitation et le personnel de la maintenance ;
- (e) Conformité avec le programme des opérations aériennes ;
- (f) Disposition relative à la préparation et à la régulation des vols appropriées aux opérations ETOPS ;
- (g) Procédures pour s'assurer de la disponibilité des informations météorologique et de la MEL appropriée aux opérations ETOPS
- (h) La familiarisation des équipages et du personnel d'exploitation sur les routes ETOPS à exploiter et la sélection des aérodromes de dégagement en route

4. Documentation du processus

Les documents relatifs aux éléments suivant devraient être fournis :

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX02 Page 3 sur 5

- (a) La technologie nouvelle à l'exploitant aérien et les différences significatives des systèmes critiques pour exploitation ETOPS (propulsion, électrique, hydraulique et pneumatique) entre les avions actuellement exploités et les avions pour lesquels l'exploitant aérien demande une approbation opérationnelle ETOPS;
- (b) Le plan de formation de chaque membre d'équipage de conduite, de chaque personnel d'exploitation et de chaque membre du personnel de maintenance aux différents éléments du processus;
- (c) Le plan d'utilisation des procédures des manuels de formation, de maintenance et d'exploitation éprouvées ou validées par le constructeur et pertinentes aux ETOPS pour l'avion pour lequel l'exploitant aérien demande une approbation opérationnelle ETOPS;
- (d) Les changements à toute procédure des manuels de formation, de maintenance et d'exploitation éprouvée ou validée par le constructeur qui sont mentionnés ci-dessus. Selon la nature de ces changements, on peut être tenu de fournir un plan qui en confirme la validité;
- (e) Des détails sur tout appui au programme ETOPS de la part du titulaire du certificat de type de l'avion, du titulaire du certificat de type du moteur, d'autres exploitants aériens ou de tout organisme extérieur;
- (f) Les procédures de contrôle lorsqu'un appui à la maintenance ou aux autorisations de vol est fourni par un organisme extérieur.

5. Validation du processus ETOPS

Tous les éléments du processus doivent être éprouvés avant qu'une approbation opérationnelle ETOPS accélérée ne soit accordée. Pour qu'un processus soit considéré éprouvé, il doit d'abord être défini. Ainsi, les différents éléments de ce processus doivent être clairement démontrés. Le rôle et les responsabilités du personnel qui gère ce processus doivent être définis, y compris les exigences en matière de formation.

L'exploitant doit démontrer que le processus établi est en place et qu'il fonctionne comme prévu. Cela peut être accompli en fournissant des données, la documentation et l'analyse des résultats et / ou en démontrant dans la pratique que le processus fonctionne et fournit constamment les résultats escomptés.

Il doit également y avoir en place un système assurant une rétroaction appropriée, au cas où on devrait réviser le processus.

Un exploitant aérien qui a déjà obtenue une approbation ETOPS pour différents couples cellules et/ou moteurs peut être en mesure de démontrer qu'il possède en place un processus éprouvé et il est possible qu'il ne nécessite qu'une validation minimale. Cependant, il peut être nécessaire de démontrer qu'il est mis en place des processus permettant de garantir que de résultats équivalents de sécurité seront atteints dans le cas de la combinaison cellule-moteur pour lequel on demande une approbation opérationnelle ETOPS accélérée.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX02 Page 4 sur 5

5.1. Réduction des exigences du processus de validation

Les éléments suivant pourront être pris en compte afin de réduire les exigences du processus de validations

- (a) expérience de l'exploitant aérien avec d'autres cellules et/ou moteurs similaires;
- (b) expérience ETOPS antérieure de l'exploitant aérien;
- (c) expérience opérationnelle de l'exploitant aérien en ce qui a trait aux vols long courrier au-dessus de l'eau avec des bi ; tri ou quadri moteurs
- (d) expérience de l'équipage navigant de conduite, du personnel de maintenance et du personnel de régulation des vols de l'exploitant aérien avec le mode ETOPS (Avoir travaillé chez un exploitant ayant l'approbation ETOPS, et plus particulièrement sur le couple Cellule-Moteur faisant l'objet de la demande).

5.2. Programme de validation

Le processus peut être validé sur le couple Cellule-Moteur objet de la demande ou sur un couple cellule-moteurs différent de celui qui est censé être utilisé dans le cadre de l'opération ETOPS accélérée. Il est alors nécessaire de démontrer que des moyens sont en place pour assurer des résultats équivalents sur l'avion pour lequel une approbation opérationnelle ETOPS accélérée est proposée.

Tout programme de validation doit comprendre les éléments suivants :

- (a) L'exploitant devrait démontrer que la validation du processus ETOPS peut être exécutée de façon sûre et sécurisée
- (b) L'assurance que le programme de validation ne compromet pas la sécurité réelle des vols, surtout en périodes de situation anormale, de situation d'urgence ou de charge de travail élevée dans le poste de pilotage. On doit insister sur le fait que durant ces situations anormales, on peut mettre fin à l'exercice de validation;
- (c) L'assurance que le programme de validation permet une fréquence et une exposition opérationnelle suffisantes pour valider les systèmes de soutien de la maintenance et des opérations;
- (d) Un moyen de contrôler et de signaler les performances en ce qui a trait à l'exécution des tâches associées aux éléments du processus ETOPS. Toutes recommandations de changement aux éléments des processus opérationnel et de maintenance ETOPS résultant du processus de validation doit être clairement définit.

5.3. Documentation relative au processus de validation

L'exploitant devrait :

- (a) documenter la façon dont chaque élément du processus ETOPS a été utilisé pendant la validation;
- (b) documenter toute lacune relative aux éléments du processus ainsi que les mesures en place pour corriger cette lacune;

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX02 Page 5 sur 5

- (c) documenter toute modification aux processus ETOPS qui a été requise après une coupure de moteur en vol (IFSD), des déposes non prévues de moteurs ou tout autre événement opérationnel important;
- (d) fournir au chef de l'équipe d'approbation des comptes rendus périodiques sur la validation du processus. On peut en traiter dans le cadre des points d'étapes.

5.4. Documentation relative au processus de validation

Avant le début du programme de validation du processus, les renseignements suivants sont transmis au chef de l'équipe d'approbation de l'ANAC:

- (a) période de validation, notamment les dates de début et les dates de fin prévues;
- (b) définition de l'avion qui sera utilisé lors du processus de validation: constructeur ainsi que numéro de série et numéro de modèle de la cellule et du moteur;
- (c) description de la zone d'exploitation proposée pour la validation et les opérations ETOPS réelles;
- (d) définition des routes ETOPS désignées qui devraient être d'une durée nécessaire pour assurer la validation du processus.

6. Validation des capacités ETOPS relatives aux opérations et à la navigabilité

L'exploitant doit démontrer à l'ANAC sa capacité à conduire les opérations ETOPS prévus en toute sécurité et de façon adéquate.

L'ANAC ne délivrera pas d'approbation ETOPS à moins que l'exploitant ait démontré que les processus relatifs au suivi de navigabilité seront correctement conduits.

L'exploitant devrait également démontrer que la régulation des vols ETOPS, les pratiques, politiques et procédures relatives au contrôle d'exploitation ont été établit.

Un vol de validation peut être requis afin que l'exploitant démontre la mise en œuvre des procédures de contrôle d'exploitation et de vol normal. Les programme du vol de démonstration sera déterminé par l'ANAC. Dès réalisation satisfaisante du vol de validation (lorsque requis), l'exploitant doit modifier ses manuels compagnies afin d'y inclure l'approbation ETOPS.

7. Approbation opérationnelles ETOPS émis par l'ANAC

Les approbations opérationnelles ETOPS accélérées sont limitées aux zones déterminées par l'ANAC au moment de leurs délivrances. Si un exploitant souhaite modifier ou ajouter des zones, une demande doit être faite à cet effet à l'ANAC.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX03 Page 1 sur 3

ANNEXE 3 : PROCESSUS D'APPROBATION OPERATIONNELLE ETOPS EN-SERVICE

1- Objet

Les dispositions décrites dans cette annexe constituent des moyens acceptables de conformité mise en place par l'exploitant lors d'une demande d'une approbation ETOPS en service. L'exploitant devra démontrer qu'il a établi tous éléments nécessaires pour assurer des opérations ETOPS en toute sécurité et que les processus mis en place sont fiable. L'exploitant peut utiliser d'autres moyens que ceux décrit dans le présent Annexe mais il devra démontrer à l'ANAC que sa méthode permet d'atteindre un niveau équivalent de sécurité telle que définit dans le présent Annexe.

Une Approbation ETOPS en service est basée sur l'expérience antérieure en service du postulant avec la couple Cellule-Moteur. Les éléments de la méthode "d'approbation ETOPS accélérée" peuvent être utilisés pour réduire l'expérience antérieure en service requise.

Un exploitant aérien peut être autorisé à commencer des vols ETOPS en vertu des conditions que renferme la présente annexe lorsqu'il a établi et démontré que les processus nécessaires à l'exécution sans problèmes de vols ETOPS sont en place et fiables. On doit souligner que le fait de ne pas satisfaire aux critères, aux étapes ou aux niveaux de fiabilité établis peut se traduire par la révocation de l'approbation opérationnelle ETOPS.

Les critères contenus dans la présente annexe devraient être considéré comme en complément des dispositions définie dans l'Appendice 1 au RANT 06 Part OPS 1.D.070.

2- Demande d'approbation

Tout exploitant qui demande l'approbation ETOPS en service doit soumettre une demande, avec les données justificatives requises, à l'ANAC au moins trois (03) mois avant le début proposé des opérations ETOPS avec le couple spécifique Cellule - Moteur.

3- Exigence en termes d'expérience

Un exploitant qui demande une approbation ETOPS en service devrait fournir à l'ANAC, tous documents et rapports indiquant la capacité de l'exploitant à entretenir et exploiter le couple cellule-moteur dans le cadre des opérations ETOPS.

Ces rapports devraient inclure l'expérience de l'exploitant sur le type de moteur ; sur le type d'aéronef et sur le couple cellule-moteur sur des routes non ETOPS.

L'étude de la demande d'approbation sera basée sur les informations fournis par l'exploitant.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX03 Page 2 sur 3

Lors de l'examen de la demande de l'exploitant, une évaluation des enregistrements (liés à la sécurité) ; des performances passées de l'exploitant, de la formation et de l'expérience des équipages de conduite ainsi que du programme d'entretien est faite.

Les données à fournir lors de la demande doivent permettre de prouver la capacité de l'exploitant à assurer ces opérations ETOPS dans les conditions de sécurité requises. Toute évaluation de la fiabilité obtenue, soit par l'analyse ou de l'expérience en service, devrait être utilisée comme orientation à l'appui des décisions opérationnelles concernant la pertinence de l'opération envisagée.)

Un exploitant qui envisage demander une approbation ETOPS au-delà de 180 minutes devrait avoir une expérience ETOPS et devrait être approuvé pour les opérations ETOPS 180 minutes.

Le temps de déroutement maximum d'un opérateur peut être progressivement augmenté par l'ANAC lorsque l'opérateur gagne de l'expérience sur la combinaison spécifique cellule-moteur. Une expérience d'au moins douze (12) mois est requise avant que l'ANAC ne puisse étudier la demande d'augmenter le temps de déroutement maximum tels que décrit ci-dessus. Les aspects qui seront pris en compte lors de l'étude d'une telle demande sont l'expérience acquise ; le nombre total de vol ETOPS ; les éventuelles déroutements ; les données relatives au couple cellule-moteur avec d'autres exploitants ; qualité des programmes ETOPS et de la structure des routes. Toutefois, l'exploitant devra, en dernier ressort, démontrer ses capacités à entretenir et exploiter le nouveau couple cellule-moteur avec un niveau de fiabilité similaire.

4- Evaluation de la fiabilité de système de propulsion

Une évaluation de la capacité de l'exploitant à atteindre et maintenir le niveau de fiabilité du système de propulsion:

- établi par le constructeur, en ce qui concerne l'objectif de taux d'IFSD (In Flight ShutDown), conformément aux spécifications de certifications des moteurs pour les vols à temps de déroutement prolongés (les spécifications sont établies par l'autorité primaire de certification) ;
- atteint suite à l'expérience en service acquise par l'ensemble des aéronefs du couple cellule-moteur sur le plan mondial (flotte mondiale du couple).

Cette évaluation devrait inclure :

- la comparaison des tendances des données de l'opérateur avec ceux d'autres opérateurs ainsi qu'avec celui de la tendance de la flotte mondiale ;
- le jugement des inspecteurs en considérant tous facteurs pouvant avoir un impact sur la fiabilité des systèmes de l'exploitant ;
- les enregistrements et performances passées de l'exploitant sur la fiabilité du système de propulsion. L'évaluation des données devra porter aussi bien sur le système de propulsion

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX03 Page 3 sur 3

objet de la demande d'ETOPS que sur les systèmes apparentés de propulsion exploités chez le postulant.

Remarque: Si une évaluation statistique seule ne peut pas s'appliquer, par exemple lorsque la taille de la flotte est réduite, l'expérience sera examinée au cas par cas.

5- Validation des capacités ETOPS relatives aux opérations et à la navigabilité

L'exploitant doit démontrer à l'ANAC sa capacité à conduire les opérations ETOPS prévus en toute sécurité et de façon adéquate.

L'ANAC ne délivrera pas d'approbation ETOPS à moins que l'exploitant ait démontré que les processus relatifs au suivi de navigabilité seront correctement conduits.

L'exploitant devrait également démontrer que la régulation des vols ETOPS, les pratiques, politiques et procédures relatives au contrôle d'exploitation ont été établies.

Un vol de validation peut être requis afin que l'exploitant démontre la mise en œuvre des procédures de contrôle d'exploitation et de vol normal. Le programme du vol de démonstration sera déterminé par l'ANAC. Dès réalisation satisfaisante du vol de validation (lorsque requis), l'exploitant doit modifier ses manuels compagnies afin d'y inclure l'approbation ETOPS.

6- Approbation opérationnelles ETOPS émis par l'ANAC

Les approbations opérationnelles ETOPS accélérées sont limitées à zones déterminées par l'ANAC au moment de leurs délivrances. Si un exploitant souhaite modifier ou ajouter des zones, une demande doit être faite à cet effet à l'ANAC.

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX04 Page 1 sur 4

**ANNEXE 4 : FORMULAIRE DE DEMANDE ETOPS/EDTO
(ANAC-TOGO/OPS/FORM 016)**

	APPLICATION FORM FOR ETOPS AND/OR EDTO OPERATIONS	ANAC-TOGO/OPS/FORM 016
		Edition n° 01 –28/06/2019 Révision n° 00–28/06/2019 Page :1 sur 4

INITIAL ISSUANCE

RENEWAL

A. Operator Details									
Operator name					Location			AOC No.	
Office Tel. No:					E-mail:				
Fax:									
B .Aircraft Details									
Registration Marks:			Aircraft Type:		Engine Model:		Number of Aircraft applied for:		
Aircraft Serial Number:					APU Type Designation:				
Airframe total flight hours:			Airframe total flight cycles:						
Details of anticipated route:									
C. ETOPS/EDTO Application(Tick where applicable)									
Authorization Requested					Application for accelerated ETOPS/EDTO			Authorized area of operation(Specify)	
75	90	105	120	180	207				
D. ETOPS/EDTO Type Design Approval for the Aircraft Type(Specify Document No)									
TC			STC			AFM		AFM Supplement	
CMP					ETOPS/EDTO Manual				
Compliance			Revision			Reference		Revision	

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX04 Page 2 sur 4

	APPLICATION FORM FOR ETOPS AND/OR EDTO OPERATIONS	ANAC-TOGO/OPS/FORM 016
		Edition n° 01 –28/06/2019 Révision n° 00–28/06/2019 Page :2 sur 4

Aircraft Modification Status (List Modifications embodied)					
E. Operator Experience and Reliability					
Total Number of long/range and/or normal operations with specific airframe/engine combination:	Total number of airframe/engine hours and cycles:	Total Number of in-flight Shutdown (IFSD): Operator's fleet	Total Number of in-flight Shutdown (IFSD): World fleet	Unscheduled engine removal rate/1000FH Operator fleet	Unscheduled engine removal rate/1000FH: World fleet
Diversions or turn back:	Inability to control the engine or obtain desired power:	Problems with ETOPS/EDTO critical systems:			
APU Reliability records		A/C Systems components Reliability Records	Records of Major Events		
F. Maintenance Program(Refer to the applicable heading in the referred document)					
Operator/aircraft Maintenance Program Reference					
Reference No.		Amendment Status:		Data Amended:	
Identification of ETOPS/EDTO task cards	ETOPS/EDTO Service Checks:	ETOPS/EDTO Related Procedures	Non Duplication of Tasks:		
G. Engine Trend Monitoring(Refer to applicable heading in the applicable documents)					
Contracted Organization					
Contract Reference					

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX04 Page 3 sur 4

	APPLICATION FORM FOR ETOPS AND/OR EDTO OPERATIONS	ANAC-TOGO/OPS/FORM 016
		Edition n° 01 –28/06/2019 Révision n° 00–28/06/2019 Page :3 sur 4

Trend Monitoring		Magnetic Chip Detector Monitoring	
Margin Control		Engine Adjustment Procedure	
Spectrographic Oil Analysis		Responsibilities	
Oil consumption Record			
H. Maintenance			
Contracted Maintenance	AMO-(Name & Approval Reference)	ETOPS/EDTO Manual	
In house Maintenance	MOE/MPM(Scope & Procedures Reference)		
Certifying Staff Training	Initial	Recurrent	
Certifying Staff Authorization	Scope	Currency	
Documents to be Submitted to ANAC-TOGO for approval and acceptance (See Guide ETOPS/EDTO for more details)	a) Revised Maintenance Control Manual and operations manual b) MP & Reliability program c) Certifying staff Training Program d) certifying staff records e) ETOPS/EDTO Manual f) Maintenance Verification program	g) AFM,TC,STC,AFM Supplements h) CMP i) Oil Consumption Program j) ECM Program k) Parts Control Program j) Revised MEL m) Any other document required by ANAC-TOGO	
Please note that the request for ETOPS/EDTO authorization shall be submitted prior to intended operations: - 06 months if the operator has no ETOPS/EDTO experience with airframe/engine combination - 03 months if the operator has ETOPS/EDTO experience with airframe/engine combination			

	MANUEL DE PROCEDURES OPS	ANAC-TOGO/OPS/GUID 008
	GUIDE DES OPERATIONS ETOPS/EDTO A L'ATTENTION DES EXPLOITANTS	EDITION N° 02 –28/06/2019 REVISION N° 00–28/06/2019 ANX04 Page 4 sur 4

	APPLICATION FORM FOR ETOPS AND/OR EDTO OPERATIONS	ANAC-TOGO/OPS/FORM 016
		Edition n° 01 –28/06/2019 Révision n° 00–28/06/2019 Page :4 sur 4

I. Declaration by Accountable Manager/Quality Assurance Manger		
By signing in the space provided below, the applicant declares that information provided in this application is true and correct.		
Name		AOC holder designee:
Signature		Date & Company Stamp

J : TO BE FILLED BY ANAC

RECEPTION OF THE APPLICATION	
Received by (Name and Position)	Date of reception (dd / mm / yyyy)
Remarks :	
Transmission of the application to the concerned Department/Service	
Received by (Name and Position)	Date of reception (dd / mm / yyyy)
Observations :	