REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

AUTORITE AERONAUTIQUE

Le Directeur Général

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY

The Director General

CIRCULAIRE N°2026.032/C/CCAA/DG/DSA

CONTENU MINIMAL DE LA DOCUMENTATION DE CONCEPTION D'UNE PROCEDURE DE VOL

Version 1.0

TABLE DES MATIERES

1. Introduction 3

1.1. Objet 3

1.2. Champ d'application 3

1.3. Historique des modifications 3

1.4. Exigences 3

1.5. Documents de référence 3

2. Définitions et abréviations 3

2.1. Définitions 3

2.2. Abréviations 4

3. Contexte 4

4. Documentation de conception d'une procédure de vol 4

4.1. Cas général 4

4.2. Procédures PBN 8

4.3. Études complémentaires associées 8

5. Contact 9

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 222 30 30 90 / 222 30 26 92 Fax : +237 222 30 33 62 - Email: contact@ccaa.aero - Site web: http://www.ccaa.aero/

1. INTRODUCTION

1.1. Objet

La présente circulaire fixe le contenu minimal de la documentation de conception d'une procédure de vol.

1.2. Champ d'application

La présente circulaire s'applique à tous les aérodromes du territoire camerounais certifiés et/ou ouverts à la circulation aérienne publique.

1.3. Historique des modifications

Indice modification		Date		Motif(s) de la modification
Version	Révision	Issue	Effectivité	
01	00	21/07/2026	Dès approbation	Création initiale

1.4. Exigences

(1) Arrêté N°00162/MINT du 13 juillet 2015 fixant les règles de conception et d'utilisation des procédures de vol à vue et de vol aux instruments ;

1.5. Documents de référence

(1) Doc 9906 – Manuel d'assurance de la qualité dans le processus de conception des procédures de vol (Vol 1, 2, 3, 4, 5, 6) ;

(2) Doc 8168 – Exploitation technique des aéronefs (Volume II – Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments).

(3) Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) ;

(4) Manuel des cartes aéronautiques (Doc 8697) ;

(5) Manuel des abréviations et codes (Doc 8400).

2. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

2.1. Définitions

Les définitions suivantes sont utilisées dans la présente circulaire :

(1) **Concepteur de procédures.** Toute personne physique chargée de réaliser une étude de procédure de vol ou de participer aux autres tâches définies par les présentes règles techniques relevant d'un organisme de conception de procédures.

(2) **Organisme de conception de procédures (PDSP).** Organisme fournissant des services de conception des procédures de vol.

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 222 30 30 90 / 222 30 26 92 Fax : +237 222 30 33 62 - Email: contact@ccaa.aero - Site web: http://www.ccaa.aero/

(3) **Organisme porteur de projet (OPP).** Entité qui adresse à un organisme concepteur une demande d'étude d'une nouvelle procédure de vol aux instruments (ou de modification de procédure existante). L'organisme porteur de projet est en général un prestataire de service de la circulation aérienne ou un exploitant d'aérodrome.

2.2. Abréviations

Les abréviations suivantes s'appliquent aux fins de la présente circulaire :

(1) **ATS** : Services de la circulation aérienne

(2) **DME** : Dispositif de mesure de distance

(3) **GNSS** : Système mondial de navigation par satellite

(4) **IAC** : Carte d'approche aux instruments

(5) **OCH** : Hauteur de franchissement d'obstacles

(6) **OCH/f** : OCH d'approche finale

(7) **OCH/m** : OCH d'approche interrompue

(8) **PANS-OPS** : Procédures pour les services de navigation aérienne – Exploitation technique des aéronefs ;

(9) **PDSP** : Fournisseur de services de conception de procédures

(10) **SID** : Départ normalisé (aux instruments)

(11) **STAR** : Arrivée normalisée (aux instruments)

(12) **TP** : Point de virage

(13) **WGS-84** : Système géodésique mondial de référence (année de référence: 1984)

3. CONTEXTE

(1) L'étude d'une procédure constitue l'un des éléments du dossier fourni à l'Autorité Aéronautique par l'organisme porteur du projet de conception de la procédure de vol (OPP), en vue de son approbation.

(2) Cette étude correspond de façon générale à la documentation de conception d'une procédure de vol constituée des éléments collectés durant les phases 2, 3, 4 et 5 du processus qualité pour l'établissement des procédures de vol.

4. DOCUMENTATION DE CONCEPTION D'UNE PROCÉDURE DE VOL

4.1. Cas général

La documentation fournie par le concepteur de procédures se composera au moins des éléments suivants :

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 222 30 30 90 / 222 30 26 92 Fax : +237 222 30 33 62 - Email: contact@ccaa.aero - Site web: http://www.ccaa.aero/

(1) Documentation nécessaire pour maintenir la transparence quant aux détails et hypothèses utilisés par le concepteur de procédures, ce qui devrait inclure toutes les informations et données utilisées durant la conception.

(a) Éléments de base de l'infrastructure :

(i) définition de la piste (longueur, largeur, orientation, coordonnées et altitudes des seuils de piste) ;

(ii) point de référence de l'aérodrome (coordonnées et altitude) ;

(iii) caractéristiques des moyens de navigation utilisés (coordonnées et altitude) ;

(iv) températures associées à l'aérodrome (référence et minimale) ;

(v) déclinaison magnétique ;

(b) Éléments de base des obstacles :

(i) caractéristiques du(des) modèle(s) numérique(s) de terrain utilisé(s) (origine, projection, précision horizontale et verticale) ;

(ii) caractéristiques des fichiers d'obstacles utilisés (origine, projection, précision horizontale et verticale, date de mise à jour) ;

(c) Description des contraintes en rapport avec :

(i) le relief ;

(ii) l'environnement (étude d'impact sur l'environnement) ;

(iii) l'intégration dans le dispositif de circulation aérienne (étude compatibilité circulation aérienne) ;

(iv) la météorologie (régime des vents associés au mauvais temps) ;

(v) l'espace aérien (volumes associés à d'autres procédures sur des aérodromes voisins, zones réglementées, dangereuses ou interdites) ;

(vi) les aides radio à la navigation aérienne.

(2) Outils logiciels utilisés et versions de ces outils :

(a) logiciel utilisé pour visualiser les obstacles et le relief ;

(b) logiciel utilisé pour la conception des trajectoires ;

(c) logiciel utilisé pour la conception des aires de protection.

(3) Documents de référence utilisés et versions de ces documents ;

(4) Obstacle déterminant pour chaque segment de la procédure ;

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 222 30 30 90 / 222 30 26 92 ISO 9001 2015 CERTIFIED Fax : +237 222 30 33 62 - Email: contact@ccaa.aero - Site web: http://www.ccaa.aero/

(5) Raisons des changements apportés, dans le cas de modifications ou d'amendements de procédures existantes ;

(6) Raisons de la dérogation et indications détaillées sur les mesures d'atténuation appliquées pour maintenir la sécurité de l'exploitation, dans le cas d'une dérogation par rapport à une norme existante ;

(7) Informations supplémentaires requises pour faciliter la validation de la procédure ;

(8) Projet de carte aux instruments (SID, STAR, IAC), respectant les exigences réglementaires en vigueur ;

(9) Un dessin en plan du projet de procédure, si possible sur fond de carte topographique. La carte retenue est celle dont l'échelle est la plus adaptée au segment de la procédure. Les trajectoires et leurs aires de protection sont représentées avec indication des principaux obstacles et notamment de l'obstacle déterminant pour chaque segment de la procédure. Si nécessaire, une vue en coupe longitudinale des trajectoires complète ce dessin. En outre, si un problème de compatibilité de volumes associés à la procédure avec des espaces aériens adjacents doit être résolu, ces derniers doivent figurer sur le dessin ;

(10) Incidence des considérations environnementales sur la conception de la procédure, le cas échéant ;

(11) Incidence des considérations liées à l'infrastructure sur la conception de la procédure, le cas échéant ;

(12) incidence des considérations liées à la structure de l'espace aérien sur la conception de la procédure, le cas échéant ;

(13) Une note de présentation comportant les éléments suivants :

(a) Arrivée

(i) secteurs de ralliement ;

(ii) trajectoires spécifiées ;

(iii) altitudes minimales associées ;

(iv) obstacle déterminant ;

(b) Attente

(i) aire de protection du circuit d'attente et des manœuvres d'entrées ;

(ii) paramètres associés ;

(iii) obstacle déterminant, altitude minimale d'attente ;

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 222 30 30 90 / 222 30 26 92 ISO 9001 2015 CERTIFIED Fax : +237 222 30 33 62 - Email: contact@ccaa.aero - Site web: http://www.ccaa.aero/

(c) Approches initiale et intermédiaire

(i) aires de protection et paramètres associés ;

(ii) obstacle déterminant ;

(iii) altitude minimale de franchissement d'obstacles ;

(iv) restrictions éventuelles de vitesse ;

(d) Approche finale

(i) détermination de l'axe d'approche finale ;

(ii) aire de protection (ou surfaces d'évaluation d'obstacles) et paramètres associés ;

(iii) obstacle déterminant ;

(iv) pente ;

(v) calcul de l'OCH d'approche finale (OCH/f) ; et

(vi) repères permettant la neutralisation d'obstacles, le cas échéant ;

(e) Approche interrompue

(i) aire de protection et paramètres associés ;

(ii) obstacle déterminant ;

(iii) pente ;

(iv) calcul de l'OCH d'approche interrompue (OCH/m) ;

(v) exposé des raisons précises justifiant la solution choisie ou les instructions restrictives (point de virage « TP » ou altitude/hauteur de virage, le cas échéant ; vitesse maximale à respecter ; autres instructions restrictives éventuelles) ;

(f) Manœuvres à vue

(i) obstacle déterminant ;

(ii) calcul des OCH associées ;

(g) Minimums

(i) une proposition de minimums opérationnels d'aérodrome en application des règles de l'instruction relative à la détermination des minimums opérationnels d'aérodrome ;

(h) Commentaires

(i) fonctions des logiciels utilisées pour la conception de la procédure ;

(ii) intérêt des solutions retenues ;

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 222 30 30 90 / 222 30 26 92 ISO 9001 2015 CERTIFIED Fax : +237 222 30 33 62 - Email: contact@ccaa.aero - Site web: http://www.ccaa.aero/

(i) Départs aux instruments

(i) projet de carte de départ aux instruments (SID) respectant les principes définis dans l'instruction relative aux cartes aéronautiques ;

(ii) représentation du relief, conforme à la réglementation en vigueur, excepté lorsque les données ont déjà été adressées au service de l'information aéronautique lors d'une étude précédente ;

(iii) calculs permettant de déterminer les pentes théoriques de montée et si nécessaire les pentes requises pour les services de la circulation aérienne (pentes ATS), les obstacles déterminants.

4.2. Procédures PBN

(1) En complément des dispositions définies au paragraphe §5.1 précédent, la documentation de conception de procédure doit comporter les renseignements suivants, dans le cas des procédures PBN :

(a) Table de codage proposée ;

(b) points de cheminement et informations relatives au codage de la procédure ;

(c) nom, coordonnées dans le système géodésique de référence 1984 (WGS-84) et statut (« à survoler » ou « par le travers ») de tous les points de cheminement de la procédure ;

(d) code parcours extrémité associé à chaque point de cheminement ;

(e) toute information jugée nécessaire au bon codage de la procédure ;

(f) évaluation de l'infrastructure DME

(i) évaluation visant à garantir les performances requises pour les opérations envisagées (dans le cas de trajectoires de navigation de surface basées sur les critères DME/DME) ;

(g) enregistrement des signaux

(i) modalités prévues pour l'enregistrement des signaux GNSS au voisinage de l'aérodrome concerné par la procédure, lorsque les signaux sont enregistrés.

4.3. Études complémentaires associées

(1) Lorsque nécessaire, l'OPP peut réaliser lui-même ou par le biais d'un autre organisme, une étude d'impact sur l'environnement qui décrit l'évolution des nuisances sonores associées à l'introduction de la nouvelle procédure de vol (en remplacement ou en addition des procédures existantes).

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 222 30 30 90 / 222 30 26 92 ISO 9001 2015 CERTIFIED Fax : +237 222 30 33 62 - Email: contact@ccaa.aero - Site web: http://www.ccaa.aero/

Cette étude identifie les mesures envisagées pour éviter ou réduire les conséquences dommageables.

(2) Les résultats de l'étude d'impact sur l'environnement sont inclus dans le dossier de demande d'approbation des procédures de vol, le cas échéant.

5. CONTACT

(1) Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter ans.oversight@ccaa.aero.

(2) Toute proposition de modification de la présente circulaire est bienvenue et peut être soumise à l'adresse électronique ci-dessus.

Yaoundé, le 08 AOUT 2026

Le Directeur Général,

Paule ASSOUMOU KOKI

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 222 30 30 90 / 222 30 26 92 Fax : +237 222 30 33 62 - Email: contact@ccaa.aero - Site web: http://www.ccaa.aero/