



MINISTERE DES TRANSPORTS

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

Abidjan, le 16 AVR 2018

Décision n° 002249 /ANAC/DTA/DSNAA  
relative aux règles de conception, de réalisation, d'approbation  
et de publication des cartes aéronautiques, codifiée « RACI 5020 »

**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 de Côte d'Ivoire ;
- 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** l'Arrêté n° 326/MT/CAB du 20 août 2014 autorisant le Directeur Général de l'ANAC à prendre par décisions les règlements techniques en matière de sécurité et de sûreté de l'Aviation civile ;
- Vu** l'Arrêté n° 569/MT/CAB du 02 décembre 2014 portant approbation des règlements techniques en matière de sécurité et de sûreté de l'Aviation Civile ;

- Vu** la Décision n° 03794/ANAC/DSNAA/DTA du 13 juin 2017 portant amendement n° 5 du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux services d'information aéronautique (RACI 5007).
- Vu** la Décision n° 03074/ANAC/DAJR/DCSC du 19 septembre 2014 portant adoption de l'amendement n° 3 du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux cartes aéronautiques (RACI 5002).
- Sur** proposition de la Direction de la Sécurité de la Navigation Aérienne et des Aéroports (DSNAA) et après examen et validation du Comité de travail relatif à la réglementation de la sécurité aérienne ;

## **DECIDE :**

### **Article 1 : Objet**

La présente décision fixe des exigences pour la conception, la réalisation, l'approbation et la publication des cartes aéronautiques.

### **Article 2 : Champ d'application**

La présente décision est applicable aux organismes de cartographie aéronautique et porte sur les types de cartes aéronautiques suivantes :

1. carte d'aérodrome et d'hélistation - OACI ;
2. carte d'obstacles d'aérodrome - OACI type A ;
3. carte d'obstacles d'aérodrome - OACI type B ;
4. carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome - OACI (Electronique) ;
5. carte topographique pour approche de précision - OACI ;
6. carte de croisière - OACI ;
7. carte régionale - OACI ;
8. carte de départ normalisé aux instruments (SID) - OACI ;
9. carte d'arrivée normalisée aux instruments (STAR) - OACI ;
10. carte d'approche aux instruments - OACI ;
11. carte d'approche à vue - OACI ;
12. carte des mouvements à la surface de l'aérodrome - OACI ;
13. carte de stationnement et d'accostage d'aéronef - OACI ;
14. système de visualisation des cartes aéronautiques électroniques - OACI ;
15. carte d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC - OACI ;
16. carte relative aux plans de mesures d'exception (plans de contingence).

### **Article 3 : Organisation du service de la cartographie aéronautique en Côte d'Ivoire**

- 3.1 Tout organisme (public ou privé) peut être sollicité pour la conception et la réalisation des cartes aéronautiques pourvu que cet organisme soit autorisé par l'Administration de l'Aviation Civile.

La publication des cartes aéronautiques applicables à l'Etat de Côte d'Ivoire est confiée à l'ASECNA. Toutefois, l'Administration de l'Aviation Civile pour le compte de l'Etat de Côte d'Ivoire, reste responsable de toutes les publications des cartes aéronautiques conçues pour son territoire.

- 3.2 Tout organisme assurant un service de cartographie aéronautique pour le compte de l'Etat de Côte d'Ivoire doit mettre en place un cadre organisationnel avec des fonctions et responsabilités clairement définies.
- 3.3 Des processus et procédures sont définis par le fournisseur de service de carte aéronautique afin de garantir des produits de qualité conformes à la réglementation nationale en vigueur.

### **Article 4 : Personnel**

- 4.1 L'organisme chargé d'assurer la conception et la réalisation des cartes aéronautiques doit disposer de personnel qualifié, compétent et en nombre suffisant.
- 4.2 Le fournisseur de service de la cartographie aéronautique doit établir et mettre en œuvre une méthode de détermination de l'effectif requis.
- 4.3 Le fournisseur de service de la cartographie aéronautique doit établir des descriptions d'emploi pour son personnel technique.

Ces descriptions d'emploi précisent l'objectif de l'emploi, les responsabilités et les défis majeurs de chaque poste. Elles prévoient également les conditions de qualifications et d'expérience minimale ainsi que les qualités requises pour chacun de ces postes.

### **Article 5 : Qualifications et Formations**

- 5.1 Un concepteur de cartographie aéronautique doit être recruté selon les critères ci-après :
- a. Etre :
- ✓ Ingénieur des Etudes et de l'Exploitation de l'Aviation Civile option Exploitation navigation aérienne ou équivalent; ou

- ✓ Contrôleur de la navigation aérienne, technicien supérieur de l'exploitation de l'Aviation Civile avec au moins trois ans d'expérience ou équivalent,

Et avoir suivi une formation initiale appropriée dans la conception des cartes complétée par une formation en cours d'emploi (OJT) en cartographie aéronautique.

b. Ou :

- ✓ être un cartographe-topographe de formation ;
- ✓ avoir suivi une formation de base en Aviation Civile complétée par une formation en cours d'emploi (OJT) en cartographie aéronautique.

5.2 La conception des cartes aéronautiques exige une connaissance approfondie, notamment dans les domaines suivants :

- Conception assistée par ordinateur (CAO),
- Dessin assisté par ordinateur (DAO),
- Langage cartographique,
- Sémiologie graphique : ensemble des règles permettant l'utilisation d'un système graphique de signes pour la transmission d'une information,
- Systèmes d'informations géographiques (SIG),
- Techniques de bases de données (BDD),
- Gestion de l'information aéronautique (AIM),
- Règlementation relative aux cartes aéronautiques.
- Gestion de la circulation aérienne (ATM),
- Procédures de vol (PANS-OPS),
- Installations aéroportuaires.

5.3 Le fournisseur de service de la cartographie aéronautique doit établir et mettre en œuvre un programme de formation orienté sur la compétence, les connaissances et attitudes permettant d'assurer le maintien de compétences du personnel pour les nouveaux équipements, procédures et systèmes automatisés de réalisation et de production des cartes aéronautiques

Ce programme doit être soumis à l'ANAC pour acceptation avant sa mise en œuvre.

5.4 Le fournisseur de service en charge de la réalisation des cartes aéronautiques doit établir et mettre en œuvre un mécanisme pour la tenue de dossier de formation de son personnel technique.

Ces dossiers de formation incluent les certificats et attestations, les fiches d'évaluation des formations réalisées y compris la formation en cours

d'emploi (FCE) effectuée et tout autre document lié à la formation et à la validation des travaux effectués.

## **Article 6 : Exigences en matière d'études préliminaires**

6.1 Le processus pour la conception d'une carte aéronautique est engagé dès réception et acceptation d'une demande par l'organisme concepteur des cartes.

Cette demande est formulée avec un cahier de charge par l'une des parties prenantes suivantes :

- Exploitant d'aérodrome,
- Fournisseur de services de navigation aérienne,
- Compagnie aérienne,
- Autres partenaires.

6.2 La coordination avec les parties prenantes concernées doit se poursuivre tout au long de la phase d'étude, puis de la phase de conception.

6.3 Des études préliminaires sont réalisées pour garantir la fiabilité et l'exactitude des données.

Ces études préliminaires concernent l'ensemble des types de cartes aéronautiques incluant, entres autres, les données indiquées ci-après :

- données de terrain : les informations relatives au terrain (Modèle Numérique de Terrain et/ou cartes papiers) ;
- données d'obstacles : artificiels et naturels (avec coordonnées WGS-84 et altitude topographique) ;
- données relatives aux moyens de communication : fréquences des moyens de communication ;
- données relatives aux aides à la navigation aérienne : coordonnées WGS-84 et altitudes topographiques, fréquence, identifiant, déclinaison magnétique ;
- données d'aérodrome/hélistation : ARP/HRP, pistes avec coordonnées WGS-84 et altitude topographique, balisage diurne et lumineux, déclinaison magnétique et variation annuelle de la déclinaison, statistiques météorologiques (vent et température), source altimétrique ;
- données aéronautiques : structure de l'espace aérien, voies aériennes/routes aériennes, classifications (contrôlé, non contrôlé, classe A, B, C, D, E, F, G), altitudes/niveaux de transition, points de cheminement significatifs existants pour la navigation prévue, espaces aériens à statuts particuliers, cartes aéronautiques existantes, catégories d'aéronefs, nature et volume du trafic, axes préférentiels de trafic, etc. ;
- éléments de base de l'infrastructure requise ;
- minimums opérationnels d'aérodrome ;

- points de cheminements dans le système géodésique de référence 1984 (WGS-84) avec noms, coordonnées et statuts (« à survoler » ou « par le travers »);
- dessin en plan de l'espace géographique à cartographier ;
- fond de carte correspondant à l'espace géographique indiqué (avec au besoin des données planimétriques, topographiques, orographiques, etc.) ;
- données administratives : horaires de vacation de l'exploitant/gestionnaire, toutes les contraintes d'exploitation, etc. ;
- éléments de base de la conception (logiciels utilisés avec numéro de version et référence de validation), etc.

6.4 A l'issue desdites études, un rapport complet mentionnant toutes les recommandations est élaboré par le cartographe concepteur, et sert de pièce constitutive à la demande d'approbation adressée à l'Administration de l'Aviation Civile.

#### **Article 7 : Exigences en matière de conception et de réalisation des cartes aéronautiques**

La conception et la réalisation des cartes aéronautiques tiennent compte :

- de la conformité à la réglementation requise,
- des phases essentielles pour la conception et la réalisation.

7.1 Conformité à la réglementation requise.

La conception des cartes doit être conforme aux dispositions du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux cartes aéronautiques « RACI 5002 ».

7.2 Phases essentielles pour la réalisation des cartes aéronautiques.

Les phases essentielles pour la conception et la réalisation d'une carte comportent entre autres les éléments ci-après :

- a. la collecte, la vérification et la validation des données ;
- b. la définition de l'espace géographique à cartographier ;
- c. l'acquisition d'un fond de carte géographique adapté (format numérique ou format papier) ;
- d. la généralisation cartographique et le géo référencement des données ;
- e. l'ellipsoïde terrestre de référence à utiliser (exemple : WGS 84) ;
- f. le type de projection cartographique à employer (Mercator, UTM) ;
- g. les unités de mesure à employer (division sexagésimale, division décimale);
- h. l'échelle cartographique (échelle numérique et/ ou graphique) ;
- i. la préparation d'une base des données ;
- j. l'utilisation des Systèmes d'Information Géographique alphanumériques spatialement référencés);

- k. le langage cartographique à adopter (informations quantitative, ordonnée, qualitative) ;
- l. les implantations géographiques (ponctuelle, linéaire, zonale) ;
- m. la vérification ou le calcul des données ;
- n. la hiérarchisation des données (construction des classes) ;
- o. les traitements des données (mathématique, statistique, graphique) ;
- p. les tracés sur la carte ;
- q. la sécurisation des données (gestion des droits d'accès, partage et archivage) ;
- r. le format de la carte à retenir (exemples : OACI) ;
- s. la mise en page (exemples : portrait ou paysage) ;
- t. la couleur ou le noir et blanc ;
- u. la conception de la légende ;
- v. la reproduction et la diffusion.

7.3 Un dossier de conception est élaboré et tenu par l'organisme de conception et de réalisation de la carte.

### **Article 8 : documents associés à la conception et à la réalisation des cartes aéronautiques**

Les règlements et documents OACI ci-après s'appliquent pour la conception et la réalisation des cartes aéronautiques :

- RACI 5002 - Cartes Aéronautiques ;
- RACI 5007 - Services d'Information Aéronautique ;
- RACI 5003 - Unités de mesures à utiliser dans l'exploitation en vol et au sol ;
- Doc 8126 - Manuel des services d'information aéronautique ;
- Doc 8168 - Procédures pour les services de la Navigation Aérienne-Exploitation technique des aéronefs.
- Doc 8697 - Manuel des Cartes aéronautiques ;
- Doc 9157 - Manuel de conception des aérodromes ;
- Doc 9184 - Manuel de planification d'aéroport ;
- Doc 9674 - Manuel du système géodésique mondial 1984 ;

### **Article 9 : Approbation des cartes aéronautiques**

9.1 Les nouvelles créations ou modifications de cartes aéronautiques applicables à l'Etat de Côte d'Ivoire et identifiées par la présente décision sont approuvées par l'Administration de l'Aviation Civile à l'exception des cartes relatives aux procédures de vol aux instruments dont le processus de conception fait l'objet d'une autre approbation réglementaire.

9.2 Le porteur de projet de conception de cartes aéronautiques formule et transmet une demande d'approbation à l'Administration de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire avec le dossier de conception comportant les éléments suivants :

- a. le cahier de charges fonctionnel et le dossier des spécifications du demandeur;
- b. le rapport des études préliminaires;
- c. l'attestation de conformité des études préliminaires et des données;
- d. le rapport complet de la validation opérationnelle avec toutes les parties intéressées;
- e. la copie certifiée conforme de la carte réalisée.

9.3 Dans le cadre de l'approbation des cartes aéronautiques, l'Administration de l'Aviation Civile passe en revue le processus de conception et de réalisation afin de vérifier la conformité des éléments suivants :

- La qualité des données et informations aéronautiques utilisées (précision, intégrité et résolution) ;
- La validation opérationnelle de la réalisation (validation avec les parties intéressées) ;
- La présentation de la carte conformément aux règlements et documents visés à l'article 8.

A la suite de l'analyse, lorsque le dossier est jugé satisfaisant, l'ANAC donne son autorisation pour publication et une décision d'approbation est transmise au porteur du projet.

#### **Article 10 : Conservation de dossiers de conception et mise à jour des cartes**

10.1 Le porteur du projet doit conserver tous les documents techniques relatifs à la conception et à la réalisation des cartes aéronautiques de manière à permettre la correction des anomalies dans les données/informations ou des erreurs constatées pendant la production, l'entretien ou l'utilisation opérationnelle des cartes.

10.2 Les cartes aéronautiques publiées sont périodiquement examinées et mises à jour dans un intervalle maximum de cinq (05) ans ou chaque fois que de besoin en raison des modifications fréquentes des données et informations aéronautiques.

#### **Article 11 : Disponibilité des cartes aéronautiques**

11.1 Les cartes aéronautiques applicables à l'Etat de Côte d'Ivoire sont mises à la disposition des usagers par le moyen de publication d'information aéronautique (AIP, SUPP AIP, AMDT AIP) via le site [www.ais-asecna.org](http://www.ais-asecna.org).



11.2 Les fournisseurs de service de la Navigation Aérienne et les exploitants d'aérodrome s'assurent de la disponibilité des cartes aéronautiques applicables conformément à la réglementation en vigueur.

11.3 L'Administration de l'Aviation Civile assure le contrôle de la disponibilité des cartes dans le cadre de ses missions de supervision de la sécurité.

### **Article 12 : Organe de suivi**

Le Directeur en charge de la Sécurité de la Navigation Aérienne assure le suivi de l'application et de l'exécution de la présente décision qui sera publiée sur le site web de l'ANAC ([www.anac.ci](http://www.anac.ci)) et par Circulaire d'Information Aéronautiques (AIC) de l'ASECNA.

### **Article 13: Entrée en vigueur**

La présente décision abroge toutes dispositions antérieures contraires. Elle entre en vigueur à compter de sa date de signature et est applicable à partir du 1<sup>er</sup> juin 2018.



### **Ampliation :**

- Tout fournisseur de services de la navigation aérienne
- Toute compagnie aérienne
- Tout exploitant d'aérodrome