



MINISTRE DES TRANSPORTS

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

Abidjan, le **15 DEC. 2022**

DECISION N° 009457 /ANAC/DTA/DSNAA portant  
adoption de l'amendement n°1, édition n°2, du Règlement  
Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de services  
de Communication, Navigation et Surveillance (CNS) « RACI 5013 »

**LE DIRECTEUR GENERAL,**

- Vu** la Constitution ;
- Vu** la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale, signée à Chicago le 07 décembre 1944 ;
- Vu** le Règlement n° 08/2013/CM/UEMOA du 26 septembre 2013 portant adoption du Code Communautaire de l'Aviation Civile des Etats membres de l'UEMOA ;
- Vu** l'Ordonnance n° 2008-08 du 23 janvier 2008 portant Code de l'Aviation Civile ;
- Vu** le Décret n° 2008-277 du 03 octobre 2008 portant organisation et fonctionnement de l'Administration Autonome de l'Aviation Civile dénommée « Autorité Nationale de l'Aviation Civile », en abrégé, ANAC ;
- Vu** le Décret n° 2013-285 du 24 avril 2013 portant nomination du Directeur Général de l'Administration Autonome de l'Aviation Civile dénommée « Autorité Nationale de l'Aviation Civile », en abrégé, (ANAC) ;
- Vu** le Décret n° 2014-97 du 12 mars 2014 portant réglementation de la sécurité aérienne ;
- Vu** le Décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile ;
- Vu** le Décret n° 2022-160 du 09 mars 2022 portant modification des articles 7, 9 et 10 du décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile ;
- Vu** l'Arrêté n° 326/MT/CAB du 20 août 2014 autorisant le Directeur Général de l'Autorité Nationale de l'Aviation Civile à prendre par décisions les règlements techniques en matière de sécurité et de sûreté de l'aviation civile ;
- Vu** l'Arrêté n° 0029/MT/CAB du 22 juillet 2019 portant approbation du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux procédures de télécommunication, dénommé RACI 5004-Volume 4, Système de surveillance et anticollision ;
- Vu** l'Arrêté n° 0030/MT/CAB du 6 août 2019 portant approbation du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux télécommunications aéronautiques, dénommé RACI 5004-Volume 2, Procédures de Télécommunication ;

- Vu** l'Arrêté n° 0031/MT/CAB du 6 août 2019 portant approbation du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux télécommunications aéronautiques, dénommé RACI 5004-Volume 1, Aides radio à la navigation ;
- Vu** l'Arrêté n° 0049/MT/CAB du 06 août 2019 portant approbation du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux télécommunications aéronautiques, dénommé RACI 5004-VOLUME 3, Système de télécommunication ;
- Vu** l'Arrêté n° 0050/MT/CAB du 6 août 2019 portant approbation du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux télécommunications aéronautiques, dénommé RACI 5004-Volume 5, Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques ;
- Vu** la décision n° 002246/ANAC/DTA/DSNAA du 16 avril 2018 relative à l'organisation et au fonctionnement des organismes en charge des systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM), codifiée « RACI 5013 » ;
- Vu** la décision n° 002247/ANAC/DTA/DSNAA du 16 avril 2018 relative à l'installation et la mise en service des systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM), codifiée « RACI 5016 » ;
- Vu** la décision n° 002248/ANAC/DTA/DSNAA du 16 avril 2018 relative à l'exploitation et à la maintenance des systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM), codifiée « RACI 5019 » ;
- Vu** la décision n° 00006182/ANAC/DG/DSNAA/SDSNA du 08 octobre 2019 portant adoption de l'amendement n°1 du règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif à l'environnement et aux moyens de maintenance des systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM) en abrégé, « RACI 5022 » ;
- Vu** la décision n° 00007306/ANAC/DG/DSNAA/SDSNA du 21 novembre 2019 relative à l'amendement 1 du RACI 5018 relatif aux inspections périodiques en vol et au sol des aides radio à la navigation aérienne ;
- Sur** proposition du Directeur de la Sécurité de la Navigation Aérienne et des Aéroports, et après examen et validation par le Comité de travail relatif à la réglementation de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile,

## **DECIDE :**

### **Article 1 : Objet**

La présente décision adopte l'amendement n°1, édition n°2 du règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de services de Communication, Navigation et Surveillance (CNS), référencé, « RACI 5013 ».

### **Article 2 : Portée**

L'amendement n°1 du RACI 5013 porte sur :

- l'intégration des exigences réglementaires relatives aux prestataires de services CNS, contenues dans les RACI 5016, RACI 5018, RACI 5019 et RACI 5022 dans le RACI 5013 ;

- le changement de l'intitulé du RACI 5013 pour prendre en compte les exigences des RACI 5016, RACI 5018, RACI 5019 et RACI intégrées dans la nouvelle édition ;
- le changement de la présentation du guide pour la mise en conformité avec la procédure de maîtrise des documents « PROC-ORG-1500 ».

### **Article 3 : Domaine d'application**

L'amendement n°1 du RACI 5013 s'applique à tous les prestataires de services de Communication, Navigation et Surveillance (CNS) en Côte d'Ivoire.

### **Article 4 : Entrée en vigueur**

La présente décision abroge toutes les dispositions antérieures contraires, notamment :

- la décision n°002246/ANAC/DTA/DSNAA du 16 avril 2018 relative à l'organisation et au fonctionnement des organismes en charge des systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM), codifiée « RACI 5013 » ;
- la décision n°002247/ANAC/DTA/DSNAA du 16 avril 2018 relative à l'installation et la mise en service des systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM), codifiée « RACI 5016 » ;
- la décision n°00007306/ANAC/DG/DSNAA/SDSNA du 21 novembre 2019 relative à l'amendement 1 du RACI 5018 relatif aux inspections périodiques en vol et au sol des aides radio à la navigation aérienne ;
- la décision n°002248/ANAC/DTA/DSNAA du 16 avril 2018 relative à l'exploitation et à la maintenance des systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM), codifiée « RACI 5019 » ;
- la décision n°00006182/ANAC/DG/DSNAA/SDSNA portant adoption de l'amendement n°1 du règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif à l'environnement et aux moyens de maintenance des systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM), codifiée « RACI 5022 ».

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



**P.J :** Amendement n°1, édition n°2 du règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de services de Communication, Navigation et Surveillance CNS « RACI 5013 »

### **Ampliations :**

- Toutes directions
- SDIDN (Q-Pulse et Site web ANAC)
- Prestataires de services de la navigation aérienne



MINISTERE DES TRANSPORTS

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

Réf : RACI ANS 5013

**REGLEMENT AERONAUTIQUE  
DE COTE D'IVOIRE RELATIF AUX  
PRESTATAIRES DE SERVICES DE  
COMMUNICATION,  
NAVIGATION, SURVEILLANCE  
(CNS)  
« RACI 5013 »**

Deuxième édition– Octobre 2022


*Approuvé par le Directeur Général et publié sous son autorité*



## LISTE DES PAGES EFFECTIVES

<b>Pages</b>	<b>Edition</b>	<b>Date d'édition</b>	<b>Amendement</b>	<b>Date d'amendement</b>
i	2	20/10/2022	1	20/10/2022
ii	2	20/10/2022	1	20/10/2022
iii	2	20/10/2022	1	20/10/2022
iv	2	20/10/2022	1	20/10/2022
v	2	20/10/2022	1	20/10/2022
vi	2	20/10/2022	1	20/10/2022
vii	2	20/10/2022	1	20/10/2022
viii	2	20/10/2022	1	20/10/2022
ix	2	20/10/2022	1	20/10/2022
x	2	20/10/2022	1	20/10/2022
1-1	2	20/10/2022	1	20/10/2022
1-2	2	20/10/2022	1	20/10/2022
2-1	2	20/10/2022	1	20/10/2022
2-2	2	20/10/2022	1	20/10/2022
2-3	2	20/10/2022	1	20/10/2022
3-1	2	20/10/2022	1	20/10/2022
3-2	2	20/10/2022	1	20/10/2022
3-3	2	20/10/2022	1	20/10/2022
4-1	2	20/10/2022	1	20/10/2022
4-2	2	20/10/2022	1	20/10/2022
4-3	2	20/10/2022	1	20/10/2022
4-4	2	20/10/2022	1	20/10/2022
4-5	2	20/10/2022	1	20/10/2022
4-6	2	20/10/2022	1	20/10/2022
4-7	2	20/10/2022	1	20/10/2022
5-1	2	20/10/2022	1	20/10/2022
5-2	2	20/10/2022	1	20/10/2022
5-3	2	20/10/2022	1	20/10/2022
5-4	2	20/10/2022	1	20/10/2022
6-1	2	20/10/2022	1	20/10/2022
6-2	2	20/10/2022	1	20/10/2022
6-3	2	20/10/2022	1	20/10/2022
6-4	2	20/10/2022	1	20/10/2022
6-5	2	20/10/2022	1	20/10/2022



 <p>Autorité nationale de l'aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de communication, navigation, surveillance « RACI 5013 »</p>	<p>Edition : 2 Date : 20/10/2022 Amendement : 1 Date : 20/10/2022</p>
---	--	---

## TABLEAU DES AMENDEMENTS

<i>Edition/ Amendement</i>	<i>Objet</i>	<i>Date</i> - <i>Adoption/Approbation</i> - <i>Entrée en vigueur</i> - <i>Application</i>
Amendement 00 (Edition 01)	Création du document	16 avril 18 16 avril 18 01 juin 18
Amendement 01 (Edition 02)	<p>Cet amendement porte sur les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en conformité avec la procédure de maîtrise des documents PROC-ORG-1500</li> <li>- L'intégration des exigences réglementaires fournies dans les RACI 5016, RACI 5018, RACI 5019, RACI 5022 dans un seul règlement relatif aux prestataires de services CNS</li> </ul>	<p>15 DEC. 2022</p> <p>15 DEC. 2022</p>









## LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

N°	Titre
1	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux Télécommunications aéronautiques -volume 1-Aides radio à la navigation aérienne
2	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux Télécommunications Aéronautiques-Volume 2-Procédures de Télécommunication
3	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux Télécommunications Aéronautiques « - Volume 3 « Système de Télécommunication
4	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux Télécommunications Aéronautiques Volume 4 « Systèmes Radar de surveillance et systèmes anticollision »
5	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux Télécommunications Aéronautiques « - Volume 5 « Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques »



## ABREVIATIONS

ATSEP	Electroniciers en sécurité de la navigation aérienne (Air Traffic Safety Electronics Personnel)
ATM	Air Traffic Management
CNS	Communication, Navigation, Surveillance
DME	distance measuring equipment (dispositif de mesure de distance)
ILS	Système d'atterrissage aux instruments
VOR	Radiophare omnidirectionnel VHF
NDB	balise non directionnelle
LOC	Localizer




## TABLE DES MATIERES

LISTE DES PAGES EFFECTIVES.....	i
INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS .....	ii
TABLEAU DES AMENDEMENTS .....	iii
TABLEAU DES RECTIFICATIFS .....	iv
LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE.....	v
ABREVIATIONS .....	vi
TABLE DES MATIERES.....	VII
CHAPITRE 1 : DEFINITIONS .....	1-1
CHAPITRE 2 : ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANISMES EN CHARGE DES SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN (CNS/ATM) .....	2-1
2.1 FONCTIONS ET RESPONSABILITES .....	2-1
2.2 DESCRIPTIONS D'EMPLOI.....	2-1
2.3 EFFECTIF DU PERSONNEL TECHNIQUE DES PRESTATAIRES DE SERVICES CNS (ATSEP) .....	2-1
2.4 PROFIL DU PERSONNEL ATSEP .....	2-1
2.5 FORMATION DU PERSONNEL ATSEP .....	2-2
2.6 MAINTIEN DE COMPETENCES .....	2-3
2.7 MANUEL D'EXPLOITATION DU FOURNISSEUR DE SERVICE CNS.....	2-3
2.8 DISPONIBILITE ET ACCESSIBILITE DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE .....	2-3
2.9. FACTEURS HUMAINS .....	2-3
CHAPITRE 3 : INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DES SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN (CNS/ATM) .....	3-1
3.1. PROJET D'INSTALLATION OU DE REMPLACEMENT.....	3-1
3.2. DEMANDE D'ACCEPTATION DE PROJET D'INSTALLATION OU DE REMPLACEMENT DES SYSTEMES CNS/ATM .....	3-1
3.3. CONDITIONS DE MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION CNS/ATM .....	3-3
3.4.PUBLICATION D'INFORMATION .....	3-3
CHAPITRE 4 : INSPECTIONS PERIODIQUES EN VOL ET AU SOL DES AIDES RADIO A LA NAVIGATION AERIENNE .....	4-1
4.1. TYPES D'INSPECTION DES AIDES RADIO A LA NAVIGATION AERIENNE .....	4-1
4.2. INSPECTIONS AU SOL DES AIDES RADIO A LA NAVIGATION AERIENNE.....	4-1
4.3. PERIODICITE DES INSPECTIONS AU SOL.....	4-1
4.4. RAPPORT DES INSPECTIONS AU SOL .....	4-2
4.5 INSPECTIONS EN VOL DES AIDES RADIO A LA NAVIGATION AERIENNE.....	4-2
4.6. COMPOSITION ET COMPETENCE DE L'EQUIPAGE DE L'AVION LABORATOIRE.....	4-5
4.7. COMPOSITION DES INSTRUMENTS DE BORD NECESSAIRES A LA VERIFICATION EN VOL.....	4-6
4.8. ENREGISTREMENT DES DONNEES D'INSPECTION EN VOL .....	4-6
4.9. DIFFUSION DE NOTAM .....	4-6





<b>CHAPITRE 5 : MAINTENANCE DES SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN (CNS/ATM)</b> .....	5-11
<b>5.1. EQUIPEMENTS ET SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN</b> .....	5-1
<b>5.2. PERSONNEL DE MAINTENANCE</b> .....	5-1
<b>5.3. PROGRAMME DE MAINTENANCE</b> .....	5-2
<b>5.4 FICHES D'ENTRETIEN</b> .....	5-2
<b>5.5. DISPONIBILITE ET FIABILITE DES EQUIPEMENTS CNS/ATM</b> .....	5-3
<b>5.6. PROCEDURES DE SUIVI DES SYSTEMES CNS/ATM</b> .....	5-3
<b>5.7. MANUEL DE MAINTENANCE DU PRESTATAIRE DE SERVICE CNS</b> .....	5-3
<b>5.8. REGISTRE DE MAINTENANCE</b> .....	5-4
<b>5.9. DIFFUSION DE NOTAM</b> .....	5-4
<b>CHAPITRE 6 : ENVIRONNEMENT ET MOYENS DE MAINTENANCE DES SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN (CNS/ATM)</b> .	6-1
<b>6.1. ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL</b> .....	6-1
<b>6.2. ENVIRONNEMENT DES STATIONS AERONAUTIQUES</b> .....	6-1
<b>6.3. ATELIER DE MAINTENANCE</b> .....	6-1
<b>6.4. COMPOSITION DE L'OUTILLAGE DE MAINTENANCE</b> .....	6-2
<b>6.5. APPAREILS DE TEST DES AIDES A LA RADIONAVIGATION</b> .....	6-2
<b>6.6. ETALONNAGE</b> .....	6-4
<b>6.7. GESTION DES PIECES DE RECHANGE</b> .....	6-4
<b>6.8. UTILISATION DES VEHICULES DE MAINTENANCE</b> .....	6-5

 <p>Autorité nationale de l'aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de communication, navigation, surveillance « RACI 5013 »</p>	<p>Edition :2 Date : 20/10/2022 Amendement : 1 Date : 20/10/2022</p>
---	--	--

## CHAPITRE 1 : DEFINITIONS

Dans le présent règlement, les expressions et termes ci-après ont les significations suivantes :

**Electronicien en sécurité de la circulation aérienne (ATSEP – Air Traffic Safety Electronics Personnel).** Terme utilisé pour désigner le personnel qui participe à l'installation, à l'exploitation et à la maintenance des systèmes CNS/ATM.

**Formation de qualification.** Acquisition des connaissances, attitudes et aptitudes correspondant à une catégorie d'emploi qui sont appropriées à la discipline qui sera exercée dans le milieu ATS.

**Formation de qualification en systèmes et équipements.** Connaissances, attitudes et aptitudes conduisant à la reconnaissance d'une compétence.

**Groupe d'inspection en vol.** Groupe composé de l'équipage d'inspection en vol, de l'aéronef de vérification en vol et du système de détermination de la position (permettant de vérifier la précision du signal de navigation).

**Inspection.** Ensemble de vérifications effectuées par l'administration de l'aviation civile ou par un organisme autorisé par celle-ci, en vue d'attester le fonctionnement d'une installation.

**Inspection de mise en service.** Inspection en vol approfondie visant à établir la validité de la procédure et des signaux de renforcement.

**Inspection de preuve initiale de performances.** Inspection complète, après la mise en place et avant la mise en service de l'installation, visant à établir que l'équipement est conforme aux normes ainsi qu'aux spécifications du constructeur.

**Inspection régulière au sol.** Inspection régulière d'une installation visant à établir que l'équipement continue d'être conforme aux normes ainsi qu'aux spécifications du constructeur.

**Inspection régulière en vol.** Inspection en vol effectuée à intervalles réguliers, visant à confirmer la validité de la procédure et des signaux de renforcement.

**Inspection spéciale en vol.** Inspection requise à la suite d'un fonctionnement suspect, d'un accident d'aviation, etc. En règle générale, seule la vérification des paramètres ayant eu ou ayant pu avoir une incidence sur les performances est requise. Toutefois, il est souvent économiquement avantageux de profiter de l'occasion pour faire une inspection régulière ou annuelle.

**Plan de formation.** Ensemble de formations émanant du programme de formation dont doit bénéficier un agent CNS afin d'acquérir les connaissances nécessaires à l'exécution de ses tâches. Il est généralement annuel ou tri annuel et fait ressortir pour chaque formation, le nom de l'agent à former, le type de formation, l'objectif de la formation, l'organisme de formation, le lieu de la formation et le coût de la formation.

**Programme de formation.** Description détaillée des formations que doit suivre tout agent CNS afin d'acquérir les compétences requises à un poste donné. Il se subdivise en quatre niveaux de formation : formation de base, formation de qualification, formation de qualification.

**Reconnaissance d'emplacement en vol.** Inspection en vol faite au gré de l'autorité compétente pour déterminer l'influence que l'environnement du lieu d'implantation proposé exercera sur les performances de l'installation ou de la procédure prévue.

**Service.** Fonction et/ou données essentielles pour le système ou l'utilisateur, fournies directement ou indirectement, soit individuellement soit dans le cadre d'une fonction ou d'un produit global.

**Système.** Dans le présent contexte, un ou plusieurs types de matériel électronique et de dispositifs auxiliaires contribuant à la fourniture d'un service.

**Vérification.** Mesure ponctuelle ou contrôle de performance d'une installation qui, lorsque combinés avec d'autres vérifications, peuvent faire partie d'une inspection.

**Vérification spéciale au sol.** Vérifications spéciales faites à la suite d'une défaillance de l'installation, ou par suite de circonstances indiquant la nécessité d'une vérification. Les vérifications spéciales entraîneront fréquemment des travaux de maintenance destinés à remettre l'installation en état et, au besoin, une inspection spéciale en vol.

## **CHAPITRE 2 : ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANISMES EN CHARGE DES SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN (CNS/ATM)**

Le présent chapitre traite des exigences relatives à l'organisation et au fonctionnement des prestataires de services de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien (CNS/ATM).

### **2.1 Fonctions et responsabilités**

2.1.1 Tout prestataires de services CNS doit définir clairement les fonctions et responsabilités de ses différentes unités en charge des systèmes CNS/ATM ainsi que les mécanismes de coordination entre ses unités.

### **2.2 Descriptions d'emploi**

2.2.1 Le prestataire de services CNS doit établir, pour chacun de son personnel technique, des descriptions d'emploi qui précisent l'objectif de l'emploi, les responsabilités et les défis majeurs de chaque poste.

2.2.2. Ces descriptions d'emploi doivent également prévoir les conditions de qualifications et d'expérience minimale ainsi que les qualités requises pour chacun de ces postes.

### **2.3 Effectif du personnel technique des prestataires de services CNS (ATSEP)**

2.3.1 Tout prestataire de services CNS doit disposer de personnel qualifié en nombre suffisant. Pour cela, il doit établir une politique et des procédures pour :

- déterminer l'effectif nécessaire en vue d'assurer la fourniture d'un service CNS adéquat ;
- recruter et conserver un personnel technique (électriciens en sécurité de la navigation aérienne (ATSEP)) dûment qualifié et expérimenté.

### **2.4 Profil du personnel ATSEP**

2.4.1 Pour occuper un poste d'agent ATSEP, le personnel du prestataire de services CNS doit :

1. Être âgé d'au moins 20 ans ;
2. Être titulaire au moins du diplôme de technicien supérieur dans les domaines CNS ;


 <p>Autorité nationale de l'aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de communication, navigation, surveillance « RACI 5013 »</p>	<p>Edition : 2 Date : 20/10/2022 Amendement : 1 Date : 20/10/2022</p>
---	--	---

3. Avoir la qualification sur l'équipement CNS/ATM dont il aura la charge ;
4. Avoir, après qualification, pratiqué au moins six (06) mois sur l'équipement concerné sous la responsabilité d'un superviseur. Le superviseur doit être qualifié sur l'équipement concerné et avoir au moins trois années d'expérience pratique sur cet équipement.

## 2.5 Formation du personnel ATSEP

- 2.5.1. Le personnel ATSEP qui participe directement à l'exploitation, à la maintenance et à l'installation des systèmes CNS/ATM doit avoir les qualifications nécessaires pour exercer ses fonctions.
- 2.5.2. Tout prestataire de service CNS doit élaborer un programme de formation des ATSEP qui prend en compte les différents niveaux de formation des ATSEP conformément au guide sur la formation et l'évaluation fondées sur les compétences des électroniciens en sécurité de la circulation aérienne « GUID-ANS-5123 ».
- 2.5.3. Le prestataire de services CNS doit veiller à ce que son personnel technique suive et réussisse une formation de qualification et formation de qualification en systèmes et équipements complète avant de se voir attribuer des tâches et responsabilités.
- 2.5.4. Ce programme de formation doit également permettre d'assurer le maintien de compétences de ses agents ATSEP.
- 2.5.5. Le programme de formation des ATSEP doit être soumis à l'ANAC pour acceptation, avant sa mise en œuvre.
- 2.5.6. En outre, le prestataire de services CNS doit élaborer et mettre en œuvre un plan de formation détaillant et hiérarchisant le type de formation qui sera donné à son personnel ATSEP.
- 2.5.7. Le prestataire de service CNS doit mettre en place un mécanisme pour la tenue des dossiers de formation de son personnel technique.



 <p>Autorité nationale de l'aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de communication, navigation, surveillance « RACI 5013 »</p>	<p>Edition :2 Date : 20/10/2022 Amendement : 1 Date : 20/10/2022</p>
---	--	--

## 2.6 Maintien de compétences

2.6.1 Tout prestataire de service CNS doit établir et mettre en œuvre des procédures pour assurer le maintien de compétences du personnel ATSEP.

## 2.7 Manuel d'exploitation du fournisseur de service CNS

2.7.1 Le prestataire de services CNS doit élaborer et tenir à jour un manuel d'exploitation (MANEX) conformément à la réglementation en vigueur.

2.7.2 Ce manuel doit être soumis à l'ANAC pour acceptation ou approbation.

## 2.8 Disponibilité et accessibilité de la documentation technique

2.8.1 Tout prestataire de service CNS doit veiller à ce que les règlements nationaux, les annexes et documents de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) relatifs aux domaines CNS/ATM soient à jour, disponibles et accessibles par le personnel technique CNS.

## 2.9. Facteurs humains

2.9.1 La sécurité et l'efficacité du système aéronautique dépendent des opérateurs humains. Aussi, le fournisseur de service CNS doit :

- Intégrer au niveau des ATSEP, des connaissances sur les lignes directrices sur les facteurs humains ;
- Veiller à ce que les intérêts des agents soient pris en considération à tous les stades de l'acquisition et de la mise en service des installations CNS ;
- Veiller à ce que le système (Interface Homme Machine) soit convivial, adapté, accepté dans une perspective opérationnelle à l'utilisateur, à la tâche et à l'environnement ;
- Privilégier l'approche proactive : c'est-à-dire régler les problèmes avant qu'ils ne surviennent ;
- Se préparer au changement par une formation appropriée au bénéfice du personnel CNS pour mieux utiliser le nouvel équipement.

## CHAPITRE 3 : INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DES SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN (CNS/ATM)

Le présent chapitre fixe les exigences relatives à l'installation et la mise en service des systèmes de communication, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic aérien (CNS/ATM) utilisés par les fournisseurs de service CNS.

### 3.1. Projet d'installation ou de remplacement

3.1.1 Les projets d'installation ou de remplacement des systèmes CNS/ATM doivent être soumis à l'ANAC pour acceptation au moins trois (3) mois avant le début des travaux.

### 3.2. Demande d'acceptation de projet d'installation ou de remplacement des systèmes CNS/ATM

#### 3.2.1. Procédure d'acceptation

3.2.1.1. Le prestataire de service CNS doit fournir à l'ANAC un dossier complet définissant les conditions d'installation et de mise en service de l'équipement CNS/ATM.

3.2.1.2. Ces conditions doivent couvrir tous les aspects techniques de manière à garantir les performances et la conformité aux exigences réglementaires en vigueur, aux caractéristiques du système CNS/ATM ainsi qu'aux normes de spécifications applicables prescrites dans le manuel de l'équipement/système ou dans celui du fabricant.

La procédure d'acceptation est synthétisée dans la figure 1.

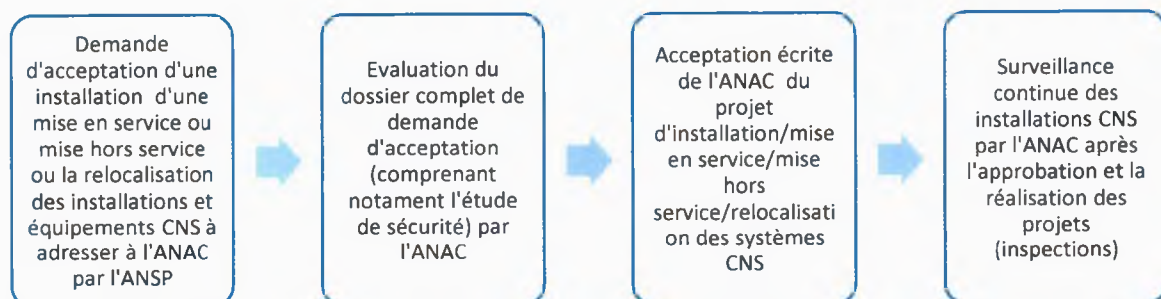



Figure 1 : procédure d'approbation des installations/mises en service/mise hors service/relocation des systèmes CNS

#### 3.2.2. Dossier de demande d'acceptation

3.2.2.1. Le dossier relatif aux projets d'installation ou de remplacement des systèmes CNS/ATM doit comprendre **au minimum** les éléments suivants :

<p><b>(A) une étude de sécurité</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'étude de sécurité vise à identifier les dangers, évaluer et atténuer les risques relatifs à la fourniture des services de la circulation aérienne associés aux moyens CNS/ATM.</li> <li>• Le dossier d'étude complète de sécurité est soumis à l'approbation de l'ANAC avant de procéder à toute nouvelle installation ou à un changement ou modification d'une installation existante.</li> </ul>
<p><b>(B) les restrictions particulières, le cas échéant</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise en service d'une installation CNS peut être assortie de restrictions particulières d'utilisation. Celles-ci doivent être approuvées par l'ANAC.</li> </ul>
<p><b>(C) l'aptitude à l'emploi des composants d'une installation CNS/ATM</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour tout composant d'une installation CNS, le fabricant ou son mandataire doit garantir et déclarer l'aptitude à l'emploi de ce composant vis-à-vis des exigences en matière d'interopérabilité et de performance et des éventuelles règles de mise en œuvre applicables à ces composants.</li> <li>• Cette déclaration d'aptitude à l'emploi, datée et signée est établie par le fabricant de l'équipement ou son mandataire et fournie au prestataire de services de la navigation aérienne (ainsi que les documents d'accompagnement).</li> </ul>
<p><b>(D) la déclaration de vérification de conformité du système</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fournisseur de service CNS doit fournir une déclaration de vérification de conformité du système, daté et signé.</li> </ul>
<p><b>(E) le dossier technique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dossier technique accompagnant la déclaration de vérification doit contenir tous les documents nécessaires relatifs aux caractéristiques du système, notamment les conditions et les limites d'emploi ainsi que les exigences liées aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aérodrômes.</li> </ul>

 <p>Autorité nationale de l'aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de communication, navigation, surveillance « RACI 5013 »</p>	<p>Edition : 2 Date : 20/10/2022 Amendement : 1 Date : 20/10/2022</p>
---	--	---

--	--

3.2.2.2. L'ANAC peut exiger tout complément d'information qu'elle juge nécessaire sur le système CNS/ATM.

3.2.2.3. Tous ces éléments doivent être conservés par le fournisseur de services CNS pendant toute la durée de vie du système CNS/ATM.

### 3.3. Conditions de mise en service d'une installation CNS/ATM

3.3.1 La mise en service d'une installation CNS/ATM ne peut être réalisée que si :

1. Les exigences liées aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aérodromes ont été vérifiées ;
2. L'ANAC a accepté le changement associé à la mise en service, conformément aux procédures applicables pour tout changement lié à la sécurité des services de la circulation aérienne ;
3. Le fournisseur de services CNS a établi des procédures de mise en service des systèmes CNS/ATM (incluant les opérations de réglage et de contrôle au sol et en vol en vue de la mise en service du système CNS) et les procédures de mise « hors service du système ».

### 3.4. Publication d'information

3.4.1 Les informations à publier se font conformément à la réglementation en vigueur notamment les RACI 5007 - Services d'information aéronautique et au Guide de publication des NOTAM.

## CHAPITRE 4 : INSPECTIONS PERIODIQUES EN VOL ET AU SOL DES AIDES RADIO A LA NAVIGATION AERIENNE

Le présent chapitre fournit les exigences relatives aux inspections en vol et au sol des aides radio à la navigation aérienne afin de s'assurer que les systèmes de radionavigation répondent aux exigences de la réglementation en vigueur.

### 4.1. Types d'inspection des aides radio à la navigation aérienne

4.1.1 Les inspections sont classées comme suit :

Type d'inspection	Catégories
Inspection au sol	Inspection d'implantation ; Preuve initiale de performances ; Inspections régulières ; Inspections non régulières.
Inspection en vol	Reconnaissance d'emplacement ; Inspection de mise en service ; Inspections régulières ; Inspections non régulières.

*Tableau 1 : Types d'inspection des aides radio à la navigation*

### 4.2. Inspections au sol des aides radio à la navigation aérienne

4.2.1. Les inspections au sol sont accomplies par un ATSEP au moyen d'un appareillage d'essai approprié à l'emplacement d'une installation ou en un point au sol à une certaine distance de cette installation.

4.2.2. Les procédures d'inspection au sol doivent être conformes aux consignes des constructeurs.

### 4.3. Périodicité des inspections au sol

4.3.1 La périodicité des inspections au sol des aides radio à la navigation aérienne est indiquée dans le tableau ci-dessous :



Type d'installation	Périodicité des inspections au sol
VOR	Trois (3) mois
DME	Trois (3) mois
ILS	Trois (3) mois
NDB	Douze (12) mois
Radar de surveillance	Douze (12) mois

Tableau 2 : Périodicité des inspections au sol des aides radio à la navigation aérienne

#### 4.4. Rapport des inspections au sol

4.4.1. L'ATSEP en charge des inspections au sol des aides radio à la navigation doit rédiger un procès-verbal consignnant les résultats des vérifications.

4.4.2. Ce procès-verbal contient au minimum les trois parties suivantes :

##### Partie 1

- o Fréquence de la station (canal nominal de la station) ;
- o Indicatif de la station (VOR, LOC ou radiobalise) ;
- o Position géographique ;
- o Date de la dernière révision trimestrielle ;
- o Date du dernier contrôle en vol ;
- o Les références du NOTAM relatif à la révision

##### Partie 2

- Relevé des mesures effectuées :
  - o Les paramètres à vérifier au sol par type d'aide radio à la navigation

##### Partie 3

- o Remarques sur la télécommande, la climatisation l'environnement de la station
- o Observations / commentaires du technicien en charge de l'inspection au sol.

#### 4.5 Inspections en vol des aides radio à la navigation aérienne

4.5.1. Périodicité des inspections en vol



La périodicité des inspections en vol des aides radio à la navigation aérienne est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Type d'installation	Périodicité des inspections en vol	Tolérance d'inspections périodiques
VOR	12 mois	Trois (3) mois
DME	12 mois	Trois (3) mois
ILS et aides associées	6 mois	Trois (3) mois
NDB	A la mise en service	
Radar de surveillance	A la mise en service	

Tableau 3 : fréquence des inspections en vol des aides radio à la navigation aérienne

#### 4.5.2. Dossier du groupe d'inspection en vol

4.5.2.1. Le dossier de l'équipage d'inspection en vol, ainsi que le planning d'exécution doivent être soumis, à l'acceptation de l'ANAC, **30 jours avant la date prévue** pour le début des opérations d'inspection en vol.

4.5.2.2. Le dossier du prestataires de service de vérification en vol doit contenir les documents essentiels suivants :

Thème	Documents à fournir dans le dossier d'inspection en vol
1-Avion laboratoire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descriptif technique de l'avion labo (constructeur, type et modèle) ;</li><li>- Certificat de navigabilité ;</li><li>- Certificat d'immatriculation ;</li><li>- Certificat acoustique ;</li><li>- Certificat pour les opérations de calibration en vol fourni par l'autorité de l'aviation civile de l'Etat d'immatriculation ;</li><li>- Licence de stationnement radio et Certificat d'Equipements et d'installations Radioélectriques de bord (CEIRB), le cas échéant</li><li>- Autorisation de survol et atterrissage délivrée par l'ANAC-Côte d'Ivoire</li></ul>

Thème	Documents à fournir dans le dossier d'inspection en vol
<b>2- Personnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CV et attestations de qualification de l'équipage d'inspection en vol y compris les pilotes et les inspecteurs en vol.</li> <li>- Licences des pilotes</li> <li>- Certificat médical des pilotes</li> </ul>
<b>3- Système de vérification en vol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description du fonctionnement et spécifications techniques du système de vérification en vol ;</li> <li>- Certificat d'étalonnage en cours de validité.</li> <li>- Procédures détaillées de vérification en vol pour chaque type d'aide à la navigation.</li> </ul>
<b>4- Certificats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificat et version du système management qualité ISO</li> </ul>

Tableau 4 : Liste des documents à fournir dans le dossier d'inspection en vol

4.5.2.3. L'ANAC peut exiger tout complément d'information jugé nécessaire.

#### 4.5.3. Rapport d'inspection en vol

4.5.3.1. Le rapport d'inspection en vol constitue le moyen fondamental de documentation et de diffusion des résultats de chaque inspection en vol.

Il incombe à l'inspecteur de vol chargé de l'opération d'établir ce rapport. Il doit veiller à ce que celui-ci contienne tous les détails des performances de l'installation fondés sur l'analyse faite des enregistrements et des observations réalisées en vol.


4.5.3.2. Les résultats préliminaires sont fournis à l'ANAC à la fin de la mission et une copie du rapport définitif est transmis pour examen et avis à l'ANAC, au plus tard trois (03) mois après la fin de la mission.

#### 4.5.4. Caractéristiques de l'aéronef d'inspection

Tout aéronef d'inspection en vol (avion laboratoire) doit posséder entre autres les caractéristiques suivantes :

- a) type d'aéronef équipé et certifié pour les vols IFR ;
- b) capacité suffisante pour transporter l'équipage ainsi que l'électronique, l'équipement d'enregistrement et les rechanges. Une capacité supplémentaire peut s'avérer nécessaire pour transporter le personnel qui travaille normalement au sol et son matériel ;



 <p>Autorité nationale de l'aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de communication, navigation, surveillance « RACI 5013 »</p>	<p>Édition : 2 Date : 20/10/2022 Amendement : 1 Date : 20/10/2022</p>
---	--	---

- c) endurance et rayon d'action suffisants pour une mission normale sans ravitaillement ;
- d) stabilité aérodynamique à toutes les vitesses de vol, et particulièrement aux vitesses utilisées pour la vérification en vol ;
- e) faible niveau de bruit et de vibrations ;
- f) faible niveau de bruit électrique de façon à minimiser les interférences avec le signal reçu ; les hélices, par exemple, doivent moduler le moins possible le signal reçu ;
- g) installation électrique stable de capacité suffisante pour alimenter l'équipement électronique d'inspection en plus des autres demandes de bord ;
- h) gamme de vitesses et d'altitudes assez étendue qui permet d'accomplir, si possible, les vérifications en vol dans les mêmes conditions que celles auxquelles font face les utilisateurs des installations vérifiées ; de bonnes caractéristiques à faible vitesse sont essentielles lorsque des opérateurs au sol assurent la poursuite de l'aéronef au théodolite ;
- i) possibilités de modifications ou expansions futures de l'équipement, en vue soit de l'inspection de nouveaux types d'aides à la radionavigation, soit de l'augmentation de la précision ou de la rapidité de vérification des installations actuelles ;
- j) dispositif de contrôle environnemental de la cabine de façon à minimiser les effets néfastes de la température et de l'humidité sur les délicats appareils embarqués servant à l'inspection et à garantir à l'équipage un environnement confortable ;
- k) pilote automatique pour réduire la charge de travail de l'équipage de conduite.

#### 4.6. Composition et compétence de l'équipage de l'avion laboratoire

4.6.1. L'équipage d'inspection doit comprendre au moins deux pilotes et un ou deux techniciens ou ingénieurs.

4.6.2. Chaque membre de l'équipe d'inspection en vol doit :

- être particulièrement compétent dans son domaine,
- posséder une connaissance solide et une expérience approfondie des procédures et des exigences de l'inspection et de la vérification en vol, et,



- être capable de travailler en équipe.

#### **4.7. Composition des instruments de bord nécessaires à la vérification en vol**

##### **4.7.1. L'aéronef de vérification en vol doit posséder :**

- les équipements de communication et de navigation pour les opérations IFR sur les routes non navigables par repérage visuel au sol,
- l'équipement nécessaire à la mesure et l'enregistrement des signaux de radionavigation.

##### **4.7.2. Cet équipement utilisé à bord pour les vérifications doit être soumis à un étalonnage périodique de façon à garantir que les mesures ont, par rapport aux normes applicables, une traçabilité établie.**

#### **4.8. Enregistrement des données d'inspection en vol**

Les enregistrements des données d'inspection en vol constituent le dossier où sont consignées les informations sur les données brutes permettant d'évaluer les performances de l'installation au sol.

#### **4.9. Diffusion de NOTAM**

##### **4.9.1. Un NOTAM doit être établi et émis toutes les fois que des événements présentent un intérêt direct pour l'exploitation, conformément au RACI 5007, notamment :**

- Mise en service, interruption, remise en service ou retrait d'aides à la navigation aérienne ;
- Modification de fréquences ;
- Changement d'indicatif ;
- Changement d'orientation (aides directionnelles) ;
- Modification de l'emplacement ;
- Variations de puissance (d'au moins 50%) ;
- Changement d'horaire ou de teneur des émissions ;
- Irrégularité ou incertitude de fonctionnement ;
- Retard de calibration en vol des aides radio à la navigation : ILS 6 mois (90 jours de tolérance), VOR /DME 12 mois (90 jours de tolérance)).

4.9.2. Les restrictions constatées lors des inspections en vol feront l'objet d'une publication de NOTAM.

#### **4.10. Circulaire d'Information Aéronautique (AIC) relative aux vérifications en vol des aides à la radionavigation.**

4.10.1 La date de la dernière inspection en vol effectuée pour chaque aide radio à la navigation aérienne doit faire l'objet d'une circulaire d'information aéronautique.

## CHAPITRE 5 : MAINTENANCE DES SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN (CNS/ATM)

Le présent chapitre fixe des exigences relatives à l'exploitation et la maintenance des systèmes de communication, navigation, surveillance et gestion du trafic aérien (CNS/ATM).

### 5.1. Equipements et systèmes de Communication, Navigation, Surveillance et Gestion du trafic aérien

5.1.1 Les équipements et systèmes utilisés dans le domaine CNS/ATM sont les suivants :


Domaine CNS/ATM	Equipements/Systèmes
Communication (COM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emetteur et Récepteur HF/VHF/VSAT (Very Small Aperture Terminal) ...etc. ;</li> <li>• Communications de coordination sol/sol RSFTA, CIDIN (réseau OACI commun d'échange de données),</li> <li>• AMHS (Système de traitement des messages ATS),</li> <li>• SIA (Service d'Information Aéronautique).</li> </ul>
Navigation (NAV)	VOR, ILS, DME, NDB, GNSS
Surveillance (SUR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radar primaire,</li> <li>• Radar secondaire SSR/mode S,</li> <li>• ADS</li> </ul>
Traitement de données (TD)	Equipements et systèmes de traitements de données (serveurs de traitement de données Radar/Plans de vol... etc.).

Tableau 5 : Equipements et systèmes CNS

### 5.2. Personnel de maintenance

5.2.1 Le prestataire de service CNS doit employer un personnel qualifié et en nombre suffisant pour réaliser les activités suivantes :

Activités d'installation des systèmes CNS/ATM	Gestion de projets, spécification, validation, intégration, essai et acceptation, évaluation de la sécurité, étalonnage, certification, optimisation et mise à niveau des systèmes et équipements utilitaires CNS/ATM, services techniques.
---	---

 <p>Autorité nationale de l'aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de communication, navigation, surveillance « RACI 5013 »</p>	<p>Edition : 2 Date : 20/10/2022 Amendement : 1 Date : 20/10/2022</p>
---	--	---

<p><b>Activités d'exploitation des systèmes CNS/ATM</b></p>	<p>Supervision, surveillance, contrôle et suivi en temps réel des services techniques pris en charge par les systèmes et équipements électroniques CNS/ATM</p>
<p><b>Activités de maintenance des systèmes CNS/ATM</b></p>	<p>Maintenance préventive, maintenance corrective et modification et mise à niveau des systèmes et équipements électroniques utilitaires CNS/ATM.</p>

Tableau 6 : Activités CNS

### 5.3. Programme de maintenance

5.3.1 Le programme de maintenance, qui sera soumis à l'ANAC pour acceptation, doit être établi conformément au manuel du constructeur de l'équipement et à la réglementation en vigueur.

### 5.4 Fiches d'entretien

5.4.1. Le prestataire de service CNS doit mettre en place des fiches d'entretien pour chaque équipement/système CNS/ATM. Ces fiches doivent être disponibles sur le site d'implantation de l'équipement/système concerné.

5.4.2. Une fiche d'entretien doit être remplie et signée pour certifier que tous les travaux de maintenance exigés ont été effectués de façon satisfaisante et conformément à la réglementation en vigueur et aux procédures décrites dans le manuel de maintenance.

5.4.3. Cette fiche doit fournir des précisions sur les éléments suivants :

- L'identification de l'installation/système/équipement CNS/ATM ;
- Les détails essentiels des travaux effectués ;
- La date des travaux effectués ;
- Le cas échéant, le nom de l'organisme de maintenance contracté ; et
- Les noms des personnels de maintenance qui ont signé la fiche.

5.4.4. Les signataires des fiches d'entretien doivent disposer des qualifications valides pour les équipements CNS/ATM dont ils assurent la maintenance.

5.4.5. Le prestataire de service CNS doit établir des listes de vérification (check-lists) pour chaque équipement CNS/ATM. La check-list doit préciser tous les paramètres à vérifier et la périodicité requise pour leur vérification.

## 5.5. Disponibilité et fiabilité des équipements CNS/ATM

5.5.1. Tout prestataires de services CNS doit établir et suivre les taux de disponibilité et fiabilité des systèmes et équipements CNS/ATM.

5.5.2. Les taux de disponibilité et de fiabilité sont définis comme suit :

- *Disponibilité de l'équipement/système CNS.* Rapport entre la durée de fonctionnement réelle et la durée de fonctionnement spécifiées
- *Fiabilité de l'équipement/système CNS.* Probabilité que l'équipement/système CNS au sol fonctionne dans les limites des tolérances spécifiées par le constructeur.

## 5.6. Procédures de suivi des systèmes CNS/ATM

5.6.1 Le prestataire de services CNS doit établir des procédures de suivi à appliquer aux systèmes CNS/ATM.

5.6.2 Ces procédures couvrent tout le cycle de vie de l'équipement, et traitent :

- Des opérations de réglage et de contrôle au sol et en vol du système ;
- Des actions préventives périodiques sur le système installé ;
- Des actions correctives sur le système installé ;
- Des conditions et procédures de mise « hors service du système ».

## 5.7. Manuel de maintenance du prestataire de service CNS

5.7.1. Le prestataire de services CNS doit mettre à la disposition de son personnel de maintenance un manuel de maintenance pour l'ensemble des équipements/systèmes CNS/ATM.

5.7.2. Ce manuel doit être soumis à l'acceptation de l'ANAC.

5.7.3. Le manuel doit être élaboré conformément au guide d'élaboration du manuel d'exploitation des ANSP « GUID AN 5111 » volume 3 CNS et doit contenir au minimum les renseignements suivants :

- Les fonctions du personnel technique chargé d'assurer l'exécution des programmes d'installation et de maintenance ;
- Une description générale et détaillée des installations et moyens de maintenance ;

- Une description des procédures de maintenance, des opérations de vérification et d'inspections régulières et non régulières, et des procédures relatives à l'établissement et à la signature des fiches de relevés ;
- Les noms et fonctions de la ou des personnes habilitées à signer les fiches de relevés ;
- Une description des méthodes à employer pour établir et conserver les états de travaux de maintenance ;
- Le cas échéant, une description des arrangements administratifs entre le prestataire de services et l'organisme de maintenance contracté.

## 5.8. Registre de maintenance

5.8.1. Le personnel chargé de la maintenance doit tenir pour tous les équipements/systèmes CNS/ATM, un registre sur lequel seront inscrits :

- Les états détaillés des travaux de maintenance,
- La date et l'heure de réalisation de ces travaux de maintenance ;
- Les noms du personnel technique ayant effectué les travaux.

5.8.2. Ce registre doit être conservé pendant au moins une période de trois ans après la réalisation des travaux de maintenance avant archivage.

5.8.3. Il est communiqué sur demande de l'ANAC dans le cadre de la supervision de la sécurité des services de la navigation aérienne.

## 5.9. Diffusion de NOTAM

5.9.1 Un NOTAM doit être établi et émis toutes les fois que des événements présenteront un intérêt direct pour l'exploitation, notamment :

- Mise en service, interruption, remise en service ou retrait d'aides à la navigation aérienne ;
- Modification de fréquences ;
- Changement d'indicatif ;
- Changement d'orientation (aides directionnelles) ;
- Modification de l'emplacement ;
- Variations de puissance (d'au moins 50%) ;
- Changement d'horaire ou de teneur des émissions ;
- Irrégularité ou incertitude du fonctionnement.



Autorité nationale de l'aviation  
Civile de Côte d'Ivoire

**Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux prestataires de  
communication, navigation, surveillance  
« RACI 5013 »**

**Edition :2  
Date : 20/10/2022  
Amendement : 1  
Date : 20/10/2022**



## CHAPITRE 6 : ENVIRONNEMENT ET MOYENS DE MAINTENANCE DES SYSTEMES DE COMMUNICATION, NAVIGATION, SURVEILLANCE ET GESTION DU TRAFIC AERIEN (CNS/ATM)

Le présent chapitre fixe les exigences relatives aux moyens de maintenance des systèmes de communication, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic aérien (CNS/ATM).

### 6.1. Environnement de travail

6.1.1 Le prestataire de services CNS doit disposer d'installations et d'un environnement de travail correspondants aux tâches à effectuer (installations, mise en service et maintenance des équipements CNS/ATM).

### 6.2. Environnement des stations aéronautiques

6.2.1 Les stations aéronautiques doivent respecter les exigences suivantes :

- Un bon état physique de l'abri ;
- La disponibilité du registre de maintenance ;
- La climatisation de l'abri ;
- Une propreté convenable de l'abri ;
- La disponibilité d'extincteur ;
- Une végétation environnante convenable (et conforme aux exigences et recommandations des équipementiers) ;
- La disponibilité d'un dispositif de protection contre la foudre ;
- Une sécurisation adéquate de la station ;
- La disponibilité d'une source d'alimentation primaire ;
- La disponibilité d'une source d'alimentation secondaire ;
- Une autonomie suffisante des batteries d'alimentation ;
- La disponibilité des fiches techniques de relevé des paramètres de performance ;
- La disponibilité du rapport initial de mise en service de la station.

### 6.3. Atelier de maintenance.

6.3.1 Tout atelier de maintenance doit respecter les exigences suivantes :

- Une aération adéquate ;
- Une ventilation suffisante ;

- Des appareils de mesure adéquats ;
- La disponibilité de tapis isolant ;
- La disponibilité du pupitre de maintenance ;
- La disponibilité d'armoires ;
- La disponibilité des prises électriques ;
- La disponibilité d'extincteurs.

#### 6.4. Composition de l'outillage de maintenance

6.4.1 L'outillage de maintenance doit comprendre au moins les éléments suivants :

- Des solvants ;
- Les outils de soudure ;
- Des caisses à outils ;
- Des gangs de protection ;
- Des lunettes de protection ;
- Des blouses ;
- Des appareils de mesure ;
- Des bancs d'essai.

#### 6.5. Appareils de test des aides à la radionavigation

6.5.1. Le prestataire de services CNS doit disposer des équipements/appareils de test adéquats pour effectuer les travaux de maintenance sur chaque équipement CNS.

6.5.2. Le tableau ci-dessous précise la liste des équipements de tests pour les aides radio à la navigation (DME, VOR, ILS).

Equipements CNS	Appareils d'essai destinés à la maintenance
DME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oscilloscope avec base de temps adéquate ;</li> <li>• Mesureur de puissance de crête UHF ;</li> <li>• Milli wattmètre UHF ;</li> <li>• Charge UHF adéquate pour 1,3 GHz et 1,3 kWp ;</li> <li>• Compteur de fréquence UHF ;</li> <li>• Coupleur directif UHF avec sorties étalonnées ;</li> <li>• Atténuateur étalonné (20 Wp,10 dB) ;</li> <li>• Atténuateur étalonné (20 Wp, 20 dB) ;</li> <li>• Analyseur de spectre UHF ;</li> <li>• Appareillage d'essai intégré ou appareil externe d'essai de DME (fourni par le constructeur) ;</li> <li>• Recommandé : atténuateur variable UHF avec graphique d'étalonnage.</li> </ul>
ILS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un fréquencemètre couvrant les bandes de 75, 108 - 112 et 328 - 336 MHz et dont la précision est d'au moins 0.001 % ;</li> <li>• Un fréquencemètre de basses fréquences ou une source de fréquence étalon ayant une précision d'au moins 0.5 rk pour la mesure de fréquence de modulation ;</li> <li>• Un modulo mètre ou un oscilloscope pour la mesure du pourcentage de modulation ;</li> <li>• Un analyseur d'ondes de Lisses fréquences ou un analyseur de spectre pour les mesures de distorsion due aux harmoniques ;</li> <li>• un appareil de mesure de puissance RF, de type directionnel de préférence ;</li> <li>• un récepteur ILS portatif.</li> </ul>

Equipements CNS	Appareils d'essai destinés à la maintenance
VOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oscilloscope (on recommande une largeur de bande de 400 MHz) ;</li> <li>• générateur d'audiofréquences ;</li> <li>• générateur de signaux types VOR ;</li> <li>• compteur de fréquence ;</li> <li>• analyseur de modulation ou modulomètre ;</li> <li>• wattmètre, indicateur de taux d'ondes stationnaires ou wattmètre «Thruline» ;</li> <li>• détecteur sonde VHF ;</li> <li>• analyseur de spectre.</li> </ul>

## 6.6. Etalonnage

6.6.1. Tout équipement utilisé pour la vérification et la maintenance des installations CNS doivent être répertorié et soumis périodiquement à des contrôles d'étalonnage par un organisme de contrôle spécialisé en métrologie.

6.6.2. Pour chaque article de l'équipement de vérification et de maintenance des installations CNS, le prestataire de service CNS doit avoir une procédure et un dossier d'étalonnage.

6.6.3. L'étalonnage des appareils doit avoir lieu aux échéances que le fabricant recommande, sauf s'il existe des preuves objectives ou des conditions d'utilisation qui justifient d'autres échéances.

6.6.4. A la suite de l'étalonnage, l'organisme de contrôle doit apposer sur chaque appareil étalonné une étiquette avec mention de la date du dernier étalonnage et la durée de sa validité.

## 6.7. Gestion des pièces de rechange

6.7.1 Des installations adéquates et spécifiques doivent être prévues pour le stockage des pièces de rechange, des équipements, des outils (outillage de maintenance) et des matériels.

6.7.2 les fiches de contrôle des pièces de rechange doivent porter une mention particulière pour les pièces ayant une durée de vie limitée ou qui exigent soit une maintenance, soit un étalonnage régulier.

6.7.3. Des procédures en place pour le suivi, les réparations et la remise en service des équipements ou des modules doivent être établies.

6.7.4. Ces procédures doivent indiquer quels modules peuvent être réparés sur les lieux et lesquels devraient être réexpédiés au fabricant ou envoyés à un atelier de réparation reconnu.

## 6.8. Utilisation des véhicules de maintenance

6.8.1. Tout véhicule de maintenance doit être doté d'une signalisation visuelle ou sonore et disposé d'un moyen de communication bilatéral fonctionnant dans la bande VHF aéronautique.

6.8.2. Le personnel de maintenance doit observer les règles de sécurité concernant les mouvements sur les voies de circulation d'aéroport.

\_\_\_FIN\_\_\_