



MINISTRE DES TRANSPORTS

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

Abidjan, le 15 DEC. 2022

DECISION N° 009456/ANAC/DTA/DSNAA portant
adoption de l'amendement n°1, édition 2, du Guide relatif
aux considérations ayant une incidence sur le
déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention
des brouillages nuisibles « GUID-ANS-5130 »

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 » (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° 569/MT/CAB du 02 décembre 2014 portant approbation des Règlements techniques en matière de sécurité et de sûreté de l'Aviation Civile ;

- Vu** l'Arrêté n°0050/MT/CAB du 06 aout 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°06183/ANAC/DG/DSNAA/SDSNA du 08 octobre 2019 relative à la première édition du guide sur les considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « RACI 5130 » ;
- 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 aérienne et de la sûreté de l'aviation civile,

D E C I D E

Article 1^{er} : Objet

Est adopté l'amendement n°1, édition n°2 du guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « GUID-ANS-5130 ».

Article 2 : Portée de l'amendement

Le présent amendement porte sur la prise en compte de la nouvelle codification à la suite de l'adoption de la procédure de maîtrise des documents (référencement « GUID-ANS-5130 » en lieu et place de « RACI 5130 »).

Article 3 : Champ d'application

Le présent guide fournit des lignes directrices à tous les fournisseurs de service de la navigation aérienne en république de Côte d'Ivoire en matière de considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles.

Article 4 : Entrée en vigueur

La présente décision abroge toutes les dispositions antérieures contraires, notamment la décision n°06183/ANAC/DG/DSNAA/SDSNA du 08 octobre 2019 relative à la première édition du guide sur les considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « RACI 5130 ».

Elle est applicable à partir de sa date de signature.



PJ : Amendement n° 1, édition 2 – Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « GUID-ANS-5130 »

Ampliation

- FOURNISSEUR DE SERVICES DE LA NAVIGATION AERIEENNE
- GESTIONNAIRE D'AEROPORT
- DIRECTION TECHNIQUE ANAC
- SDIDN (Q-pulse et site web ANAC)



MINISTÈRE DES TRANSPORTS


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

Réf. : GUID-ANS-5130






**GUIDE RELATIF AUX
CONSIDÉRATIONS AYANT UNE
INCIDENCE SUR LE
DEPLOIEMENT DES FREQUENCES
LF/MF ET SUR LA PREVENTION
DES BROUILLAGES NUISIBLES
« GUID-ANS-5130 »**


Deuxième édition – septembre 2022

Adopté et publié sous l'autorité du Directeur Général

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles</p> <p>« GUID-ANS-5130 »</p>	<p>Edition 2 Date : 15/09/2022 Amendement 2 Date : 15/09/2022</p>
--	---	---

PAGE DE VALIDATION

	NOM ET PRENOMS	FONCTION	VISA/DATE
REDACTION	DIARRA Lamine	Chef Service CNS	15/09/22 
	GNASSOU Sandrine	Sous-Directrice de la Circulation Aérienne et des Télécommunications Aéronautiques	15/09/22 
VALIDATION	KOFFI Konan	Président du Comité de Travail relatif à la Réglementation de la Sécurité et la Sûreté de l'Aviation Civile	10/11/2022  Président du Comité de Travail Relatif à la Réglementation de la Sécurité et la Sûreté de l'Aviation Civile
APPROBATION	Sinaly SILUE	Directeur Général	15/12/2022  

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles</p> <p>« GUID-ANS-5130 »</p>	<p>Edition 2 Date : 15/09/2022</p> <p>Amendement 2 Date : 15/09/2022</p>
--	---	--

LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Pages	Édition	Date d'édition	Amendement	Date d'amendement
0	2	15/09/2022	1	15/09/2022
i	2	15/09/2022	1	15/09/2022
ii	2	15/09/2022	1	15/09/2022
iii	2	15/09/2022	1	15/09/2022
iv	2	15/09/2022	1	15/09/2022
v	2	15/09/2022	1	15/09/2022
vi	2	15/09/2022	1	15/09/2022
vii	2	15/09/2022	1	15/09/2022
viii	2	15/09/2022	1	15/09/2022
ix	2	15/09/2022	1	15/09/2022
1-1	2	15/09/2022	1	15/09/2022
1-2	2	15/09/2022	1	15/09/2022
1-3	2	15/09/2022	1	15/09/2022



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « GUID-ANS-5130 »</p>	<p>Edition 2 Date : 16/09/2022 Amendement 1 Date : 16/09/2022</p>
---	--	---


TABLEAU DES AMENDEMENTS

Amendements	Objet	Date - Adoption/Approbation - Entrée en vigueur - Application
<p>Amendement 0 (1^{ère} Edition)</p>	<p>Création du document</p>	<p>08/10/2019 08/10/2019 08/10/2019</p>
<p>Amendement 1 (2^{ème} édition)</p>	<p><i>Cet amendement porte sur les points suivants :</i> a) <i>changement de référencement du guide (GUID-ANS-5130 en lieu et place de RACI 5130) ;</i> b) <i>changement de la présentation du guide, pour la mise en conformité à la procédure de maîtrise des documents PROC-ORG-1500</i></p>	<p>05 DEC. 2022 05 DEC. 2022 05 DEC. 2022</p>

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « GUID-ANS-5130 »</p>	<p>Edition 2 Date : 16/09/2022 Amendement 1 Date : 16/09/2022</p>
--	--	---

LISTE DE DIFFUSION

Code	Direction/Sous-Direction/Services	Support de diffusion	
		Papier	Numérique
ANAC			
DG	Directeur Général		X
DSSC	Direction de la Sécurité et du Suivi de la Conformité		X
DSNAA	Direction de la Sécurité de la Navigation Aérienne et des Aéroports		X
DTA	Direction du Transport Aérien	X	X
SDIDN	Sous-Direction de l'Informatique et de la Documentation Numérique		X
FOURNISSEURS DE SERVICES DE NAVIGATION AERIENNE			
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar		X
RSC	Centre Secondaire de Sauvetage d'Abidjan		X
SODEXAM	Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique		X

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « GUID-ANS-5130 »</p>	<p>Edition 2 Date : 16/09/2022 Amendement 1 Date : 16/09/2022</p>
--	--	---

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

N°	Titre
1	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux Télécommunications Aéronautiques « RACI 5004 » - Volume 1 « Aides radio à la navigation aérienne »



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

PAGE DE VALIDATION	i
LISTE DES PAGES EFFECTIVES	ii
INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS	iii
TABLEAU DES AMENDEMENTS.....	iv
TABLEAU DES RECTIFICATIFS.....	v
LISTE DE DIFFUSION	vi
LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE	vii
TABLE DES MATIERES	viii
ABREVIATIONS ET SIGLES.....	ix
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION	1-1
1.1 Objet	1-1
1.2 Champ d'application	1-1
CHAPITRE 2 : CONSIDERATIONS AYANT UNE INCIDENCE SUR LE DEPLOIEMENT DES FREQUENCES LF/MF ET SUR LA PREVENTION DES BROUILLAGES.....	2-1




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

**Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur
le déploiement des fréquences LF/MF et sur la
prévention des brouillages nuisibles
« GUID-ANS-5130 »**

**Edition 2
Date : 16/09/2022
Amendement 1
Date : 16/09/2022**

ABREVIATIONS ET SIGLES

LF	Low Frequency -Basse Fréquence
MF	Medium Frequency-Moyenne Fréquence
NDB	Non-Directional Beacon – Balise Non Directionnelle

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « GUID-ANS-5130 »</p>	<p>Edition 2 Date : 16/09/2022 Amendement 1 Date : 16/09/2022</p>
--	--	---


CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

1.1 Objet

Le présent guide a pour objet de donner aux fournisseurs de services de navigation aérienne, des éléments indicatifs sur les considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles figurent en annexe à la présente décision.

1.2 Champ d'application

Ce guide s'applique à tout prestataire fournissant des services de la navigation aérienne pour l'État de Côte d'Ivoire.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux considérations ayant une incidence sur le déploiement des fréquences LF/MF et sur la prévention des brouillages nuisibles « GUID-ANS-5130 »</p>	<p>Edition 2 Date : 16/09/2022 Amendement 1 Date : 16/09/2022</p>
--	--	---

CHAPITRE 2 : CONSIDERATIONS AYANT UNE INCIDENCE SUR LE DEPLOIEMENT DES FREQUENCES LF/MF ET SUR LA PREVENTION DES BROUILLAGES

2.1 Surtout dans les régions où les NDB sont nombreux, il est reconnu qu'une planification efficace est indispensable si l'on veut :

- a) assurer le fonctionnement satisfaisant des radiogoniomètres automatiques, et b) tirer le maximum de profit du spectre de fréquences limité disponible pour les NDB.

Il est évident que les réunions régionales dressent le plan des installations de manière à garantir que toutes soient protégées le mieux possible contre les brouillages nuisibles. Il n'en est pas moins vrai qu'en certaines régions le nombre des installations est tel que les réunions régionales ont dû dresser les plans en ne faisant intervenir qu'un rapport de protection minimal.

Les réunions régionales, en établissant leurs plans, tiennent compte de facteurs tels que :

- a) la possibilité de réduire le nombre des NDB nécessaire par l'établissement d'un plan coordonné ;
- b) la possibilité de réduire la couverture lorsqu'un service de qualité inférieure à celle obtenue dans les limites de la couverture nominale est acceptable ;
- c) les caractéristiques des radiogoniomètres automatiques utilisés ;
- d) le niveau des parasites atmosphériques dans la région considérée ;
- e) la conductivité du sol ;
- f) la protection contre les brouillages nécessaire aux limites de la couverture nominale. Des facteurs qui précèdent, celui qui se prête le mieux à des améliorations techniques est le facteur c).

2.2 La Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1979 a adopté des règlements relatifs à l'assignation de fréquences aux radiobornes aéronautiques fonctionnant dans les bandes de fréquences LF/MF.



Un rapport de protection minimal (rapport signal utile/signal brouilleur) de 15 dB doit servir de base aux plans d'assignation de fréquences (appendice S12 du Règlement des radiocommunications). Les valeurs d'affaiblissement ci-après pour les radiogoniomètres automatiques étaient utilisées dans la Région EUR pour faciliter le processus d'assignation des fréquences :

Différence de fréquence (kHz)	Affaiblissement (dB)
0	0
1	1
2	6
2,4	10
3	20
3,6	30
4,3	40
5	50
6	65
7	80

Les valeurs ci-dessus (ou les critères d'espacement géographique qui en découlent) ont été aussi appliquées dans d'autres régions pour déterminer le rapport de protection minimal.

Lorsqu'il faut une précision de relèvement de ± 5 (à la limite de couverture, un rapport de protection minimal diurne de 15 dB devrait servir de base de planification des assignations de canaux LF/MF.

2.3 En de nombreuses régions il est nécessaire d'améliorer les critères de planification. La principale amélioration réside dans la reconnaissance de valeurs d'affaiblissement plus élevées que celles indiquées ci-dessus. Les réunions régionales sont donc avisées du fait que, lorsque l'encombrement des installations



est tel que les chiffres ci-dessus ne permettent plus de procéder efficacement aux assignations de fréquences LF/MF dans les limites du spectre disponible, les chiffres ci-après représentent, techniquement parlant, les meilleurs qui puissent être adoptés pour la détermination de l'espacement géographique :

Différence de fréquence (kHz)	Affaiblissement (dB)
0	0
1	6
3	35
5	65
6	80

En utilisant ces chiffres, il convient d'observer que la sélectivité des radiogoniomètres automatiques modernes est généralement supérieure à ces chiffres et que, s'il est vrai que la sélectivité des radiogoniomètres plus anciens ne dépasse pas ces valeurs, l'étude de la caractéristique dynamique des anciens matériels indique que cette dernière est meilleure. On pourrait donc s'attendre à ce que l'établissement de plans de fréquences fondés sur les nouvelles valeurs améliore considérablement le service fourni aux usagers des équipements modernes et ne réduise pas sensiblement le service actuellement assuré aux aéronefs utilisant les équipements plus anciens.

Néanmoins, en dressant leurs plans, les réunions régionales doivent étudier cette question avec un soin tout particulier.

- 2.4 Il est à noter en outre que dans certaines régions, de nombreux NDB sont utilisés avec des voies en phonie et qu'un tel usage est conforme à la note placée au début de 3.4.6, Volume I. Il appartient aux réunions régionales de tenir compte de ce fait lorsqu'elles établiront les critères de planification des fréquences.

___FIN___