



MINISTRE DES TRANSPORTS

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

Abidjan, le 20 DEC. 2022

DECISION N° 009544/ANAC/DTA/DSNAA portant
adoption de l'amendement n°1, édition 2, du Guide relatif aux
indications sur les systèmes de télécommunication « GUID-ANS-5121 »

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°0031/MT/CAB du 06 aout portant approbation du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux télécommunications aéronautiques, dénommé RACI 5004-Volume 1, aides radio à la navigation ;
- Vu** la Décision n°09879/ANAC/DTA/DSNAA du 08 décembre 2021 portant amendement de l'édition n°4 du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire

relatif aux Télécommunications Aéronautiques « RACI 5004 » -Volume 3
« Systèmes de télécommunication » ;

Vu la Décision n°02253/ANAC/DTA/DSNAA du 16 avril 2018 portant adoption du de la première édition du Guide sur les systèmes de télécommunication, codifié « RACI 5121 » ;

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 indications sur les systèmes de télécommunication « GUID -ANS-5121 ».

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-5121 » en lieu et place de « RACI 5121 »).

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 système de télécommunication.

Article 4 : Entrée en vigueur

La présente décision abroge toutes les dispositions antérieures contraires, notamment la décision n°02253/ANAC/DTA/DSNAA du 16 avril 2018 portant adoption du de la première édition du Guide sur les systèmes de télécommunication, codifié « RACI 5121 ».

Elle est applicable à partir de sa date de signature.



PJ : Amendement n° 1, édition 2 –, Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication « GUID-ANS-5121 »

Ampliation

- FOURNISSEUR DE SERVICES DE LA NAVIGATION AERIENNE
- GESTIONNAIRE D'AEROPORT
- COMPAGNIE AERIENNE
- AEROCLUB
- PRESTATAIRE DE SERVICES D'ASSISTANCE EN ESCALE
- DSNAA
- DSV
- SDIDN (Q-pulse et site web ANAC)



MINISTERE DES TRANSPORTS

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

Réf. : GUID ANS 5121

**GUIDE RELATIF AUX INDICATIONS
SUR LES SYSTEMES DE
TELECOMMUNICATION**

« GUID ANS 5121 »

Deuxième édition – septembre 2022

Adopté et publié sous l'autorité du Directeur Général



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

Guide relatif aux indications sur les systèmes de
télécommunication

« GUID ANS 5121 »

Edition 2


Date : 31/08/2022

Amendement 1

Date : 31/08/2022

PAGE DE VALIDATION

	NOM ET PRENOMS	FONCTION	VISA/DATE
REDACTION	DIARRA Lamine	Chef Service CNS	31/08
	GNASSOU Sandrine	Sous-Directrice de la Circulation Aérienne et des Télécommunications Aéronautiques	31/08
VALIDATION	KOFFI Konan	Président du Comité de Travail relatif à la Règlementation de la Sécurité et la Sûreté de l'Aviation Civile	19/11/2022 Président du Comité de Travail Relatif à la Règlementation de la Sécurité et la Sûreté de l'Aviation Civile
APPROBATION	Sinaly SILUE	Directeur Général	20.12.2022

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p>« GUID ANS 5121 »</p>	<p>Edition 2 Date : 31/08/2022</p> <p>Amendement 1 Date : 31/08/2022</p>
---	---	--

LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Pages	Édition	Date d'édition	Amendement	Date d'amendement
0	2	31/08/2022	1	31/08/2022
i	2	31/08/2022	1	31/08/2022
ii	2	31/08/2022	1	31/08/2022
iii	2	31/08/2022	1	31/08/2022
iv	2	31/08/2022	1	31/08/2022
v	2	31/08/2022	1	31/08/2022
Vi	2	31/08/2022	1	31/08/2022
vii	2	31/08/2022	1	31/08/2022
Viii	2	31/08/2022	1	31/08/2022
1.1	2	31/08/2022	1	31/08/2022
1.2	2	31/08/2022	1	31/08/2022
1.3	2	31/08/2022	1	31/08/2022
1.4	2	31/08/2022	1	31/08/2022



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p>« GUID ANS 5121 »</p>	<p>Edition 2 Date : 31/08/2022</p> <p>Amendement 1 Date : 31/08/2022</p>
---	---	--


TABLEAU DES AMENDEMENTS

<i>Amendements</i>	<i>Objet</i>	<i>Date</i>
Amendement 0 (1 ^{ère} Edition)	Création du document	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adoption/Approbation</i> - <i>Entrée en vigueur</i> - <i>Application</i> 23/01/2018 01/01/2020
Amendement 2 (2 ^{ième} édition)	Cet amendement porte sur la mise en conformité à la procédure de maîtrise des documents PROC-ORG-1500	20 DEC. 2022 20 DEC. 2022 20 DEC. 2022

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p>« GUID ANS 5121 »</p>	<p>Edition 2 Date : 31/08/2022 Amendement 1 Date : 31/08/2022</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 AERIEENNE			
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 data-bbox="236 217 544 267">Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p data-bbox="624 138 1094 190">Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p data-bbox="767 217 951 240">« GUID ANS 5121 »</p>	<p data-bbox="1158 108 1246 131">Edition 2</p> <p data-bbox="1158 154 1337 176">Date : 31/08/2022</p> <p data-bbox="1158 206 1310 229">Amendement 1</p> <p data-bbox="1158 251 1337 274">Date : 31/08/2022</p>
---	--	--

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux télécommunications aéronautiques « RACI 5004 » Volume III « Systèmes de télécommunication »



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p>« GUID ANS 5121 »</p>	<p>Edition 2 Date : 31/08/2022</p> <p>Amendement 1 Date : 31/08/2022</p>
---	---	--

TABLE DES MATIERES

PAGE DE VALIDATION	0
LISTE DES PAGES EFFECTIVES.....	i
INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS	ii
TABLEAU DES AMENDEMENTS	iii
TABLEAU DES RECTIFICATIFS	iv
LISTE DE DIFFUSION	v
LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE	vi
TABLE DES MATIERES	vii
ABREVIATIONS ET SIGLES.....	viii
CHAPITRE 1 ^{er} . INDICATIONS SUR LES SYSTEMES DE TELECOMMUNICATION ...	1.1
1. Communications VHF.....	1.1
2. Système SELCAL.....	1.4


 <p data-bbox="236 215 544 267">Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p data-bbox="624 131 1091 188">Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p data-bbox="767 210 948 238">« GUID ANS 5121 »</p>	<p data-bbox="1158 99 1249 127">Edition 2</p> <p data-bbox="1158 145 1337 172">Date : 31/08/2022</p> <p data-bbox="1158 195 1310 222">Amendement 1</p> <p data-bbox="1158 242 1337 269">Date : 31/08/2022</p>
---	--	---

ABREVIATIONS ET SIGLES

FM

SELCAL

VHF

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p>« GUID ANS 5121 »</p>	<p>Edition 2</p> <p>Date : 31/08/2022</p> <p>Amendement 1</p> <p>Date : 31/08/2022</p>
---	---	--

CHAPITRE 1^{er}. INDICATIONS SUR LES SYSTEMES DE TELECOMMUNICATION

1. Communications VHF

1.1 Caractéristiques audiofréquences du matériel de radiocommunication VHF


1.1.1 La radiotéléphonie aéronautique constitue un cas particulier de la radiotéléphonie générale, en ce sens qu'il s'agit de transmettre des messages en n'accordant qu'une importance secondaire à la fidélité quant à la forme d'onde, mais en insistant par contre sur la fidélité de l'information transmise. Ceci implique qu'il n'est pas nécessaire de transmettre les parties de la forme d'onde qui ne concernent que l'individualité, l'accent et l'emphase.

1.1.2 La largeur de bande de réception effective pour l'équipement 8,33 kHz doit être d'au moins ± 3462 Hz. Cette valeur s'applique aux transmissions générales air-sol et se répartit comme suit : 2 500 Hz pour la largeur de bande audio-fréquence, 685 Hz pour une instabilité de l'émetteur de bord égale à 5 pour un million, 137 Hz pour une instabilité du récepteur au sol égale à 1 pour un million et 140 Hz pour tenir compte du décalage Doppler (se reporter aux § 2.2.2.4 et 2.3.2.6 de la Partie 2 du RACI 5004 Volume III).

1.2 Systèmes à porteuses décalées avec un espacement de 25 kHz, 50 kHz ou 100 kHz entre canaux Voici des exemples de systèmes à porteuses décalées qui répondent aux spécifications du § 2.2.1.1.1, Partie 2 du RACI 5004 Volume III :

a) Système à 2 porteuses. Les porteuses doivent être espacées à ± 5 kHz. Ceci exige une stabilité de fréquence de ± 2 kHz (soit de 15,3 pour un million à 130 MHz).

b) Système à 3 porteuses. Les porteuses doivent être espacées à zéro ainsi qu'à $\pm 7,3$ kHz. Ceci exige une stabilité de fréquence de $\pm 0,65$ kHz (soit de 5 pour un million à 130 MHz). Voici des exemples de systèmes à 4 et 5 porteuses qui répondent aux spécifications du § 2.2.1.1.1, Partie 2 RACI 5004 Volume III :

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p>« GUID ANS 5121 »</p>	<p>Édition 2</p> <p>Date : 31/08/2022</p> <p>Amendement 1</p> <p>Date : 31/08/2022</p>
---	---	--

c) Système à 4 porteuses. Les porteuses doivent être espacées à $\pm 2,5$ kHz et à $\pm 7,5$ kHz. Ceci exige une stabilité de fréquence de $\pm 0,5$ kHz (soit 3,8 pour un million à 130 MHz).


d) Système à 5 porteuses. Les porteuses doivent être espacées à zéro, ± 4 kHz et à ± 8 kHz. Il est possible d'obtenir une stabilité de fréquence de l'ordre de ± 40 Hz (soit 0,3 pour un million à 130 MHz) qui répond pratiquement à cette spécification.

Note 1.— Les espacements de fréquence des porteuses qui sont mentionnés ci-dessus se rapportent à la fréquence assignée.

Note 2.— Dans les récepteurs d'aéronef qui emploient une mesure du rapport porteuse/bruit à la réception pour activer le réglage silencieux, les basses fréquences hétérodynes engendrées par la réception de deux ou plusieurs porteuses décalées peuvent être interprétées comme du bruit, ce qui peut entraîner le réglage silencieux du signal audiofréquence de sortie, même s'il s'agit d'un signal désiré adéquat. Afin que le récepteur embarqué soit conforme aux recommandations relatives à la sensibilité qui sont énoncées au § 2.3.2.2, Partie 2, les récepteurs devraient être conçus de telle sorte que leur sensibilité soit maintenue à un niveau élevé quand ils reçoivent des émissions sur porteuses décalées. L'emploi d'un dispositif de dérogation ne constitue pas une solution satisfaisante, mais lorsqu'on y a recours, le fait de fixer un niveau de dérogation aussi bas que possible peut faciliter les choses.

1.3 Caractéristiques d'immunité des systèmes récepteurs de communications à l'égard du brouillage causé par les signaux de radiodiffusion FM VHF


1.3.1 En ce qui concerne la note du § 2.3.3.2 de la Partie 2, les caractéristiques d'immunité qui y sont définies doivent être mesurées en regard d'une mesure convenue de dérogation des caractéristiques normales du récepteur et en présence de conditions normalisées pour le signal utile d'entrée. Cela est nécessaire pour garantir que la vérification de l'équipement de la station réceptrice au banc d'essai puisse être effectuée par rapport à une série de conditions et de résultats qui peuvent être répétés, et pour faciliter l'approbation ultérieure de ceux-ci. On peut obtenir une mesure

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p>« GUID ANS 5121 »</p>	<p>Edition 2 Date : 31/08/2022</p> <p>Amendement 1 Date : 31/08/2022</p>
---	---	--

satisfaisante des caractéristiques d'immunité en utilisant un signal utile de -87 dBm dans l'équipement récepteur, ce signal étant modulé avec une tonalité de 1 kHz, avec un taux de modulation de 30 %. Le rapport signal-bruit ne devrait pas être inférieur à 6 dB lorsque les signaux brouilleurs spécifiés à la Partie 2, aux § 2.3.3.1 et 2.3.3.2 sont appliqués. Les signaux de radiodiffusion devraient être sélectionnés dans une gamme de fréquences comprises entre 87,5 et 107,9 MHz et devraient être modulés avec un signal d'émission type représentatif.

Note 1. — Le niveau de signal de -87 dBm suppose un gain d'antenne et un gain de ligne d'alimentation combinés de 0 dB.

Note 2. — La diminution dans le rapport signal-bruit mentionnée ci-dessus a été établie à des fins de normalisation pour vérifier si les mesures au banc de la station réceptrice répondent aux normes d'immunité prescrites. Dans la planification des fréquences et dans l'évaluation de la protection à l'égard du brouillage causé par la radiodiffusion FM, une valeur non inférieure à cette diminution et dans de nombreux cas supérieure, selon les conditions opérationnelles applicables à chaque cas, devrait être choisie comme base d'évaluation de brouillage.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux indications sur les systèmes de télécommunication</p> <p>« GUID ANS 5121 »</p>	<p>Edition 2</p> <p>Date : 31/08/2022</p> <p>Amendement 1</p> <p>Date : 31/08/2022</p>
---	---	--

2. Système SELCAL

2.1 Les éléments ci-après ont pour objet de fournir des renseignements et des directives sur le fonctionnement des systèmes SELCAL. Ils sont associés aux pratiques recommandées au Chapitre 3 de la Partie 2 du RACI 5004 Volume III.

a) Fonctions. Le système SELCAL a pour objet de permettre l'appel sélectif d'un aéronef sur les voies radio-téléphoniques reliant une station au sol à l'aéronef ; il est conçu pour fonctionner sur les fréquences de route avec les émetteurs et récepteurs HF et VHF de communication dans le sens sol-air, actuellement en service, sous réserve d'un minimum de modifications d'ordre électrique ou mécanique. Le fonctionnement normal de la liaison dans le sens sol-air ne doit pas être affecté, sauf au moment de l'appel sélectif.

b) Principes de fonctionnement. L'appel sélectif est effectué par le codeur de l'émetteur au sol qui envoie au récepteur et au décodeur de l'aéronef un groupe conventionnel unique d'impulsions à fréquence acoustique. Le récepteur et le décodeur de bord peuvent recevoir et interpréter, au moyen d'un indicateur, le signal correct et rejeter tous les autres en présence de bruits complexes et de brouillage. La partie au sol du dispositif de codage (dispositif d'appel sélectif au sol) fournit des renseignements codés à l'émetteur dans le sens sol-air. Le dispositif d'appel sélectif de bord est l'équipement de bord spécial qui, associé aux récepteurs de bord actuels, permet le décodage des signaux sol-air pour les faire apparaître sur l'indicateur. Le modèle d'indicateur peut être adapté aux besoins de l'utilisateur : voyant lumineux, sonnerie, carillon ou combinaison quelconque de ces moyens.

FIN