



AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE ET DE LA METEOROLOGIE

BP.8184 AEROPORT L.S. SENGHOR


Tel: (+221) 33 865 60 00 - 33 820.04.03

Email: anacim@anacim.sn

**AMENDEMENT N° 1 AUX
REGLEMENTS AERONAUTIQUES DU SENEGAL N°10
(RAS 10)
TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES
Volume V
Emploi du spectre des radiofréquences
aéronautiques**

Date

décembre 2021

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 2 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	--

I. CONTEXTE DE L'AMENDEMENT

Le RAS 10, Volume V n'a pas été amendé depuis sa première édition en 2016. Entretemps, les autres volumes du RAS10, surtout le Volume I, ont évolué en incluant de nouveaux systèmes qui ont besoin d'un spectre radioélectrique protégé. Donc il y a nécessité d'amender le Volume V du RAS 10 pour tenir compte de ces besoins en fréquences radioélectriques. Le présent amendement au Volume V du RAS 10 porte ainsi sur les éléments suivants :


- a) prise en compte de l'attribution par l'ARTP de la bande de fréquences 133 – 135 MHz au service mobile aéronautique hors route (SMA(OR)) ;
- b) assignation de la fréquence 121,900 MHz au Service SLI pour les communications de surface ;
- c) extension des fréquences assignables au VOR à celles se terminant par nombre pair de dixième de MHz , suite à l'assignation de la fréquence 115,4 MHz au DVOR de Diass ;
- d) précision sur les bandes de fréquences qui peuvent être utilisées par le GBAS figurant dans le Volume I du RAS 10 ;
- e) amendements et corrections au Tableau 4-1 portant sur la répartition générale de la bande de fréquences 117,975 – 137,000 MHz ;
- f) insertion de l'Appendice A portant sur le Tableau d'allotissement des bandes de fréquences VHF du service mobile aéronautique (R) (SMA(R)) dans la Région AFI ;
- g) insertion du Supplément C qui donne un résumé des bandes de fréquences utilisées par l'aviation civile.

II – REGLES DE PRESENTATION DE L'AMENDEMENT

Le texte de l'amendement est présenté de la manière suivante :

Le texte à supprimer est rayé.	Suppression
Le nouveau texte est présenté en grisé.	Addition
Le texte à supprimer est rayé et suivi en grisé, du texte qui le remplace.	Remplacement

(...)


 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 3 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	--

III – TEXTE DE L'AMENDEMENT

(...)

HISTORIQUES DES AMENDEMENTS

Amendements	Origine(s)	Objet	Dates :
Par Arrêté No.000261/MTTA/ANACS/DG/CJ du 19/01/2006 fixant les modalités d'application du décret portant Règlements de la circulation aérienne, le RAS 15, portant sur les Télécommunications aéronautiques, a été établi.			
1 ^{ère} Edition du RAS 15	AEROTECH	Rédaction initiale du RAS 15 en un seul document résumant les cinq (5) volumes de l'Annexe 10	- 01/09/2008 - 01/09/2008 - 01/09/2008
2 ^{ème} Edition du RAS 15	CARAS OACI	Rédaction initiale du RAS 15, incluant les amendements de l'Annexe 10 jusqu'au n°87 du Volume V.	- 30/09/2013 - 30/09/2013 - 30/09/2013
Par Arrêté No. 03038/MTTA/ANACIM/DG du 29/02/2016, le RAS 15 a été dénommé RAS 10 et approuvé.			
1 ^{ère} Edition du RAS 10	CARAS OACI	Introduction de l'amendement N° 88-A de l'OACI à l'Annexe 10.	- 09/03/2016 - 09/03/2016 - 25/04/2016
<i>Note : Les Amendements 88-B et 89 de l'OACI à l'Annexe 10 ne concerne pas le Volume V du RAS 10.</i>			
Amendement 1	ANACIM	- Prise en compte de l'attribution au SMA(OR) de la bande 133-135 MHz par l'ARTP ; - Assignation de la fréquence SSLI ; - corrections au Tableau 4-1 : a) remplacement des fréquences au pas de 8,33 kHz par des fréquences au pas de 25 kHz ; b) insertion de la bande de fréquences réservées à la liaison de données VHF air-sol ; - correction § 4.1.6.1.2 bande de fréquences AOC ;	- 10/01/2022 - 10/01/2022 - 28/02/2022

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 4 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	--

<i>Amendements</i>	<i>Origine(s)</i>	<i>Objet</i>	<i>Dates :</i> - <i>adoption</i> - <i>entrée en vigueur</i> - <i>application</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - amendement § 4.1.6.1.3, Plan AFI d'attribution des fréquences VHF ; - insertion GBAS au § 4.2.1 ; - insertion des fréquences VOR se terminant par nombre pair de dixième de MHz au § 4.2.3 ; - insertion des § 4.3.2, 4.3.3 et 4.3.4 de l'Annexe 10, Volume V ; - insertion Supplément C. 	
			-

(...)

LISTE DES REFERENCES


1. Règlements aéronautiques du Sénégal n° 10 (RAS 10), Volume V, Première édition, février 2016 ;
2. Annexe 10, Volume V, Troisième Edition (Juillet 2013), (Amendement 89) ;
3. Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique de l'OACI (Doc 9718) ;
4. Règlement des radiocommunications de l'UIT.

(...)

SPECIFICATIONS

CHAPITRE 1. DÉFINITIONS

Note. — Partout dans le présent RAS, « Règlement des radiocommunications » désigne le Règlement des radiocommunications publié par l'Union internationale des télécommunications (UIT). Le Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique de l'OACI — ~~Enoncés de politique approuvés par l'OACI~~ (Doc 9718) contient d'autres renseignements sur les processus de l'UIT relatifs à l'emploi des fréquences radioélectriques par les systèmes aéronautiques. Le Supplément C résume les bandes de fréquences

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 5 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	--

utilisées par l'aviation civile.

(...)
(...)

CHAPITRE 3. UTILISATION DES FREQUENCES INFERIEURES A 30 MHz

(...)

3.2 Gestion des fréquences de NDB


(...)

3.2.1.1 3.2.2 Bandes de fréquences assignables aux NDB. 3.1.2.1 Le § 3.4.4.1 du RAS 10, Volume I, spécifie que les fréquences à assigner aux NDB doivent être choisies parmi celles disponibles entre 190 et 1 750 kHz. En réalité, dans la Région AFI, les bandes disponibles se trouvent entre 255 et 526,5 kHz. Le Tableau 3.1 suivant donne les priorités quant au choix des bandes à utiliser pour l'assignation de fréquences aux NDB au Sénégal.

Tableau 3.1 — Bandes de fréquences assignables aux NDB dans la Région AFI

<i>Priorité</i>	<i>Bande de fréquences</i>	<i>Services</i>	<i>Observations</i>
1	325 – 405 kHz	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE	
2	315 – 325 kHz	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE radionavigation maritime	
3	283,5 – 315 kHz	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION MARITIME	
4	415 – 435 kHz	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE MOBILE MARITIME	
4	505 -526,5 kHz	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE MOBILE MARITIME	
5	255 – 283,5 kHz	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE RADIODIFFUSION	
6	435 – 495 kHz	MOBILE MARITIME radionavigation aéronautique	490 kHz est réservée exclusivement pour les stations maritimes

(...)

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 6 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	--

CHAPITRE 4. UTILISATION DES FREQUENCES SUPERIEURES A 30 MHz

(...)

4.1.1 Répartition générale de la bande de fréquences 117,975 – 137,000 MHz

Note. — Le plan comporte un tableau d'attribution générale des fréquences de la bande 117,975– 137,000 MHz, celle-ci étant subdivisée principalement en bandes de fréquences attribuées à la fois aux services nationaux et internationaux et en bandes de fréquences attribuées aux services nationaux. En respectant cette subdivision, on devrait pouvoir réduire au minimum les difficultés de coordination entre les applications nationales et les applications internationales.

4.1.1.1 La bande de fréquences 117,975 – 137,000 MHz doit être attribuée par blocs comme il est indiqué dans le Tableau 4-1.

Note. — La Conférence mondiale des radiocommunications de l'UIT, tenue à Sharm el Sheikh en 2019 (CMR-19), a ajouté le Sénégal aux notes de bas de page 5-201 et 5-202 de l'article 5 du Règlement des radiocommunications de l'UIT (RR). Par la suite, l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP) a attribué la bande 133-135 MHz au service mobile aéronautique hors route (SMA(OR)).

(...)

4.1.2.3 — 4.1.2.4.1 [Réservé]

4.1.2.3 [Non applicable]

4.1.2.4 Les exigences relatives à l'emport obligatoire de l'équipement spécialement conçu pour la VDL mode 2, mode 3 et mode 4 doivent être établies sur la base d'accords régionaux de navigation aérienne qui spécifient l'espace aérien d'exploitation de cet équipement ainsi que l'échéancier de sa mise en œuvre, en laissant des délais appropriés.

4.1.2.4.1 Les accords indiqués au § 4.1.2.4 doivent prévoir un préavis d'au moins deux ans pour l'emport obligatoire des systèmes de bord.


(...)

Tableau 4-1. Tableau d'allotissement des fréquences

<i>Blocs allotis de fréquences (MHz)</i>	<i>Utilisation mondiale</i>	<i>Observations</i>
a) 118,000 – 121,450 inclusivement	Services mobiles aéronautiques internationaux et	Les allotissements internationaux spécifiques seront déterminés par accord régional. Les assignations sur le plan national sont régies par les dispositions de



<i>Blocs allotés de fréquences (MHz)</i>	<i>Utilisation mondiale</i>	<i>Observations</i>
	nationaux	4.1.4.8 et de 4.1.4.9 4.1.5.9.
b) 121,500	Fréquence d'urgence	Voir 4.1.3.1. Afin de ménager une bande de garde pour la protection de la fréquence d'urgence aéronautique, les fréquences assignables les plus proches de part et d'autre de 121,500 MHz sont 121,450 MHz et 121,550 MHz.
c) 121,550 – 121,975 121,9917 inclusivement	Communications de surface des aérodromes internationaux et nationaux	Réservées exclusivement aux mouvements au sol, vérifications avant le vol, autorisations des services de la circulation aérienne et opérations connexes.
d) 122,000 – 123,050 inclusivement	Services mobiles aéronautiques nationaux	Réservées exclusivement aux allotissements sur le plan national. Les assignations sur le plan national sont régies par les dispositions de 4.1.4.8 et de 4.1.4.9 4.1.5.9.
e) 123,100	Fréquence auxiliaire SAR	Voir 4.1.3.4. Afin d'assurer une bande de garde pour protéger la fréquence aéronautique auxiliaire, les fréquences assignables les plus proches de part et d'autre de 123,100 MHz sont 123,050 MHz et 123,150 MHz,
f) 123,150 – 123,675 123,6917 inclusivement	Services mobiles aéronautiques nationaux	Réservées exclusivement aux allotissements sur le plan national, à l'exception de la fréquence 123,450 MHz, qui est aussi utilisée comme voie de communication air-air [voir g)]. Les assignations sur le plan national sont régies par les dispositions de 4.1.4.8 et de 4.1.4.9 4.1.5.9.
g) 123,450	Communications air-air	Désignée pour l'emploi décrit en 4.1.3.2..
h) 123,700 – 129,675 129,6917 inclusivement	Services mobiles aéronautiques internationaux et nationaux	Les allotissements internationaux spécifiques seront déterminés par accord régional. Les assignations sur le plan national sont régies par les dispositions de 4.1.4.8 et de 4.1.4.9 4.1.5.9.
i) 129,700 – 130,875 130,8917 inclusivement	Services mobiles aéronautiques nationaux	Réservées aux allotissements sur le plan national. Toutefois, peuvent être utilisées, en totalité ou en partie, sous réserve d'accord régional, pour satisfaire aux besoins visés en 4.1.6.1.3.
j) 130,900 – 136,875 132,975 inclusivement	Services mobiles aéronautiques internationaux et nationaux	Les allotissements internationaux spécifiques seront déterminés par accord régional. Les assignations sur le plan national sont régies par les dispositions de 4.1.4.8 et de 4.1.4.9 4.1.5.9.

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 8 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	--

<i>Blocs allotés de fréquences (MHz)</i>	<i>Utilisation mondiale</i>	<i>Observations</i>
k) 135,025 – 136,875 inclusivement		
l) 136,900 – 136,975 inclusivement	Services mobiles aéronautiques internationaux et nationaux	Réservées aux communications sur liaison numérique VHF air sol.

(...)

4.1.3 Fréquences utilisées à des fins déterminées

(...)

4.1.3.3 Canaux sémaphores de la VDL [Réservé]

4.1.3.3.1 *Canal sémaphore de la VDL mode 2.* La fréquence 136,975 MHz est réservée à l'échelle mondiale en tant que canal sémaphore (CSC) de la liaison numérique VHF mode 2 (VDL mode 2). Ce canal utilise le plan de modulation VDL mode 2 et l'accès multiple avec détection de porteuse (AMDP).

4.1.3.3.2 *Canaux sémaphores de la VDL mode 4.* Lorsque la VDL mode 4 est mise en œuvre, les fréquences 136,925 MHz et 113,250 MHz doivent être utilisées comme canaux sémaphores de la liaison numérique VHF mode 4 (VDL mode 4). Ces canaux utilisent le plan de modulation de la VDL mode 4.

(...)


4.1.3.5 Fréquence du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie (SSLI)

4.1.3.5.1 La fréquence 121,900 MHz est assignée pour les communications du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie (SSLI). La fréquence SSLI ne doit être utilisée, pour assurer une voie de communication, que dans les cas indiqués ci-après :

- a) entre un poste d'incendie et les véhicules de SLI ;
- b) entre les différents véhicules de SLI, y compris, s'il y a lieu, entre les membres de l'équipe d'un même véhicule ;
- c) entre les services de SLI et l'équipage de conduite d'un aéronef au cours d'opérations d'urgence au sol.

Note : Les besoins de communications du service SLI mentionnés ci-dessus sont spécifiés dans le Manuel des services d'aéroport, Partie 1 — Sauvetage et lutte contre l'incendie de l'OACI (Doc 9737), § 4.1.2 c), d) et 4.1.3.

4.1.3.5.2 La fréquence SSLI 121,900 MHz doit être mise en œuvre aux aérodromes dotés d'un service SLI.

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 9 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	--

4.1.3.5.3 Les équipements fonctionnant sur la fréquence SSLI (121,900 MHz) doivent avoir les caractéristiques indiquées dans le RAS 10, Volume III, 2^e Partie, Chapitre 2, § 2.1 et 2.2.

4.1.4 Répartition géographique des fréquences et protection contre le brouillage nuisible

(...)

4.1.4.2 Dans les régions où l'encombrement des fréquences est grave ou risque de devenir grave, l'espacement géographique entre installations fonctionnant sur la même fréquence, sauf lorsque l'exploitation exige l'utilisation de fréquences communes pour des groupes d'installations, doit être tel que le volume de service protégé d'une installation sera séparé du volume de service protégé d'une autre installation par une distance qui ne sera pas inférieure à celle qui est requise pour obtenir un rapport signal utile/signal non désiré de 14 dB ou par une distance qui ne sera pas inférieure à la somme des distances jusqu'à l'horizon radioélectrique correspondant à chaque volume de service, si cette distance est moindre. Cette disposition doit être appliquée sur la base d'un accord régional de navigation aérienne.

Note 1. — Des éléments indicatifs sur la détermination d'une distance d'espacement minimale fondée sur une protection signal utile/signal nuisible de 20 dB ou 14 dB et sur le trajet radioélectrique en visibilité directe figurent dans le Volume II ~~la Partie II~~ du Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique de l'OACI — ~~Enoncés de politique approuvés de l'OACI~~ (Doc 9718).

(...)

Note 5. — Les critères énoncés en 4.1.4.1 et 4.1.4.2 peuvent être appliqués lors de l'établissement de l'espacement géographique minimal entre des installations VHF en vue d'éviter le brouillage air-air sur voie commune. Le Volume II ~~la Partie II~~ du Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique de l'OACI — ~~Enoncés de politique approuvés de l'OACI~~ (Doc 9718) contient des éléments indicatifs concernant la détermination des distances d'espacement entre stations au sol et entre aéronefs et stations au sol pour l'exploitation sur voie commune.


4.1.4.3 L'espacement géographique entre installations fonctionnant sur voies adjacentes doit être tel que les points situés à la limite du volume de service protégé de chaque installation seront séparés par une distance suffisante pour assurer un fonctionnement exempt de brouillage nuisible.

Note. — Le Volume II ~~la Partie II~~ du Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique de l'OACI — ~~Enoncés de politique approuvés de l'OACI~~ (Doc 9718) donne des directives sur les espacements et les caractéristiques de systèmes connexes.

(...)

4.1.4.7 L'espacement géographique entre stations VHF VOLMET doit être déterminé à l'échelon régional et doit généralement être tel qu'il assurera un fonctionnement exempt de brouillage nuisible dans tout le volume de service protégé de chaque station VOLMET.

Note.— Le Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique de l'OACI

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 10 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	---

— Enoncés de politique approuvés de l'OACI (Doc 9718) donne des directives sur l'interprétation à donner à 4.1.4.7.

(...)

4.1.6.1 Les fréquences de la bande 117,975 – 137,000 MHz utilisées dans le service mobile aéronautique (R) doivent être choisies parmi celles de la liste donnée au § 4.1.6.1.1.

4.1.6.1.1 Liste des fréquences assignables

Liste A – fréquences assignables pour les assignations de voie de 25 kHz :

- 118,000 – 121,450 MHz en pas de 25 kHz ;
- 121,550 – 123,050 MHz en pas de 25 kHz ;
- 123,150 – 132,975 MHz en pas de 25 kHz ;
- 135,025 – 136,975 en pas de 25 kHz.

4.1.6.1.2 Lorsque des fréquences destinées au contrôle d'exploitation sont nécessaires aux exploitants d'aéronefs pour leur permettre de se conformer aux dispositions du RAS 06, ces fréquences doivent être choisies dans la bande de fréquences 131,400 – 132,975 MHz.

4.1.6.1.3 Les fréquences à assigner doivent être choisies dans la bande attribuée au service aéronautique à assurer conformément au Plan AFI d'attribution des fréquences VHF figurant à Tableau de l'Appendice A de ce Chapitre.

(...)

4.2 Utilisation de la bande 108 – 117,975 MHz

4.2.1 La bande de fréquences de 108 – 117,975 MHz doit être assignée par blocs comme il est indiqué ci-dessous :


— Bande 108 – 111,975 MHz :

- ILS, conformément aux dispositions de 4.2.2 de ce Chapitre et du RAS 10, Volume I, § 3.1.6 ;
- le système de renforcement au sol (GBAS) du GNSS, conformément au RAS 10, Volume I, § 3.7.3.5, à condition qu'il ne cause de brouillage nuisible ni à l'ILS ni au VOR.

Note. — Les critères d'espacement géographique entre les installations ILS et GBAS ainsi que les critères d'espacement géographique applicables aux services de communication GBAS et VHF fonctionnant dans la bande 118 – 137 MHz sont en cours d'élaboration. Jusqu'à ce que ces critères soient définis et incorporés dans les SARP de l'OACI, il est prévu d'utiliser les fréquences de la bande 112,050 – 117,900 MHz pour les assignations au GBAS.

— Bande 111,975 – 117,975 MHz :

- VOR ;
- GBAS du GNSS, conformément au RAS 10, Volume I, § 3.7.3.5, à condition qu'il ne cause pas de brouillage nuisible au VOR.

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 11 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	---

Note 1.— Des éléments indicatifs sur l'espacement géographique nécessaire pour éviter tout brouillage nuisible entre installations VOR et GBAS fonctionnant dans la bande 112,050 – 117,900 MHz figurent dans le RAS 10, Volume I, Supplément D, § 7.2.1.

4.2.2 Les assignations de fréquences destinées aux installations ILS doivent être choisies parmi les fréquences de radiophare d'alignement de piste qui se terminent par un nombre impair de dixièmes de mégahertz, et fréquences associées de radiophare d'alignement de descente.

Note.— Le Tableau des fréquences assignables se trouve au paragraphe 3.1.6.1 du Volume I du RAS 10.

4.2.3 Les assignations de fréquences aux installations VOR doivent être choisies dans l'ordre suivant :

- a) fréquences de la bande 111,975 – 117,975 MHz qui se terminent par un nombre impair de dixièmes de mégahertz ;
- b) fréquences de la bande 111,975 – 117,975 MHz qui se terminent par un nombre pair de dixièmes de mégahertz.

4.2.3.1 Jusqu'à ce que les critères d'espacement géographique entre les installations ILS et GBAS ainsi que les critères d'espacement géographique applicables aux services de communication GBAS et VHF fonctionnant dans la bande 118 – 137 MHz soient définis, les assignations de fréquences au GBAS doivent être choisies dans la bande 112,050 — 117,900 MHz.


4.2.4 [Non applicable]

4.2.5 *Déploiement de fréquences.* L'espacement géographique entre installations fonctionnant sur la même fréquence ou sur des fréquences adjacentes doit être déterminé sur le plan régional AFI d'après les critères suivants :

- a) portée utile requise des installations ;
- b) altitude de vol maximale des aéronefs utilisant les installations ;
- c) opportunité de maintenir l'altitude minimale IFR aussi basse que le permet le relief.

4.2.6 Le déploiement des fréquences doit être fait selon les critères d'espacement géographique entre installations VHF fonctionnant sur la même fréquence ou sur des fréquences adjacentes dans la région AFI qui figurent à l'Appendice B à ce Chapitre.

Note. — Des indications à ce propos sont données à titre de guide dans La Partie le Volume II du Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique — Enoncés de politique approuvés de l'OACI (Doc 9718).

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 12 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	---	---

4.3 Utilisation de la bande 960 – 1 215 MHz dans le cas du DME

Note.— Des éléments indicatifs sur la planification des fréquences des canaux DME figurent dans le RAS 10, Volume I, Supplément C, section 7.

4.3.1 Les canaux d'interrogation-réponse DME identifiés par le suffixe X dans le RAS 10, Volume I, Chapitre 3, Tableau A, doivent être choisis d'une manière générale sans restriction.

4.3.2 [Non applicable]

4.3.3 [Non applicable]

4.3.4 La coordination des assignations de canaux DME à l'échelon régional doit se faire par l'intermédiaire de l'OACI.

(...)



Agence nationale de
l'Aviation civile et de la
Météorologie

Amendement n°1 au RAS 10
TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES
Volume V
Emploi du spectre des radiofréquences
aéronautiques

Page

13 de 17

Date :

23 décembre 2021

APPENDICE A

Tableau d'allotissement des bandes de fréquences VHF du SMA (R)

Fréquence de la sous bande- MHz)	Utilisation mondiale	Application AFI	Remarques
118,00-118,925	Nationale/Internationale	TWR	
119,00-121,375	Nationale/Internationale	APP	
121,5	Fréquence d'urgence	Fréquence d'urgence	
121,60-121,975		SMC	
122,00-123,05	Nationale	—	
123,1	Fréquence SAR aux.	Fréquence SAR aux.	
123,15-123,675	Nationale	—	Note 4
123,45	Communications air-air	Communications air-air	
123,70-126,675	Nationale/Internationale	ACC	
126,70-127,575	Nationale/Internationale	Utilisations générales (GP)	
127,60-127,90	Nationale/Internationale	VOLMET/ATIS	
127,950-128,80	Nationale/Internationale	ACC	
128,850-129,850	Nationale/Internationale	APP	
129,90-132,025	Nationale/Internationale	AOC	
132,050-132,950	Nationale/Internationale	VOLMET/ATIS	
133,00-135,950	Nationale/Internationale	ACC	
136,00-136,875	Nationale/Internationale	—	
136,90-136,975	Nationale/Internationale	Réservé au VDL	

Note. — À l'exception de 123,45 MHz qui est aussi utilisée comme la fréquence mondiale pour les communications air-air.



(...)

SUPPLEMENT C - Résumé des bandes de fréquences utilisées par l'aviation civile

<i>Bande</i>	<i>Service</i>	<i>Utilisation par l'aviation civile</i>
130 – 535 kHz	SRNA	NDB
2 850 – 22 000 kHz	SMA(R)	Communications air-sol (voix et données HF)
3 023 et 5 680 kHz	SMA(R)	Recherches et sauvetage
74,8 – 75,2 MHz	SRNA	Radiobornes
108 – 117,975 MHz	SRNA SMA(R)	VOR/radiophares d'alignement de piste ILS/ GBAS/VDL mode 4
117,975 – 137 MHz	SMA(R)	Communications air-sol et air-air (voix et données VHF)
121,5, 123,1 et 243 MHz	SMA(R)	Fréquences d'urgence
328,6 – 335,4 MHz	SRNA	Alignement de descente ILS
406 – 406,1 MHz	SMS	Recherches et sauvetage
960 – 1 164 MHz	SRNA/SRNS SMA(R)	Communications air-sol/ DME/SSR/ACAS/UAT
1 030 et 1 090 MHz	SRNA	SSR/ACAS/ADSB
1 164 – 1 215 MHz	SRNA/SRNS	DME/GNSS
1 215 – 1 400 MHz	SRL/SRNS SRNA	GNSS/Radar primaire de surveillance
1 525 – 1 559 MHz	SMS (e-T)*	Communications par satellite
1 610 – 1 626,5 MHz	SMA(R)S (e-T et T-e)	Communications par satellite



Agence nationale de
l'Aviation civile et de la
Météorologie

Amendement n°1 au RAS 10
TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES
Volume V
Emploi du spectre des radiofréquences
aéronautiques


Page

16 de 17

Date :

23 décembre 2021

<i>Bande</i>	<i>Service</i>	<i>Utilisation par l'aviation civile</i>
1 626,5 – 1 660,5 MHz	SMS (T-e)*	Communications par satellite
1 559 – 1 626,5 MHz	SRNA/SRNS/ SMS	GNSS
2 700 – 3 300 MHz	SRNA/SRN/ SRL	Radar primaire de surveillance
4 200 – 4 400 MHz	SRNA	Radioaltimètres
5 000 – 5 250 MHz	SRNA SMA(R) SMA(R)S	MLS/communications de commande et non associées à la charge utile des UAS/ communications de surface dans les aéroports
5 350 – 5 470 MHz	SRNA	Radars météorologiques de bord
8 750 – 8 850 MHz	SRNA/SRL	Radar Doppler de bord
9 000 – 9 500 MHz	SRNA/SRN	Radar d'approche de précision/ radar météorologique de bord/ ASDE
13,25 – 13,4 GHz	SRNA	Radar Doppler de bord
15,4 – 15,7 GHz	SRNA/SRL	ASDE/autres systèmes
24,25 – 24,65 GHz	SRN	ASDE
31,8 – 33,4 GHz	SRN	ASDE/radar de bord
e-T : espace vers Terre		
T-e : Terre vers espace		
SMA(R) : service mobile aéronautique (R)		
SMA(R)S : service mobile aéronautique (R) par satellite		
SMS : service mobile par satellite		
SRL : service de radiolocalisation		
SRN : service de radionavigation		

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p align="center">Amendement n°1 au RAS 10 TELECOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES</p> <p align="center">Volume V Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques</p>	<p>Page 17 de 17</p> <p>Date : 23 décembre 2021</p>
--	--	---

<i>Bande</i>	<i>Service</i>	<i>Utilisation par l'aviation civile</i>
SRNA : service de radionavigation aéronautique		
SRNS : service de radionavigation par satellite		
<p>* Dans les bandes 1 545 - 1 555 MHz et 1 646,5 -1 656,5 MHz, il faut en principe satisfaire en priorité les besoins de fréquences du SMA(R)S pour assurer la transmission de messages des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'Article 44 du Règlement des radiocommunications ; aucune attribution n'a été faite au SMA(R)S dans cette bande.</p>		

— FIN —