

Direction de la
sécurité de
l'Aviation civile

Direction
navigabilité et
opérations

Edition 1
Version 0

29/05/2020

Approbation des radios VHF à faible puissance d'émission

Guide



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



Ministère de la Transition écologique et solidaire

www.ecologique-solaire.gouv.fr

D S A C

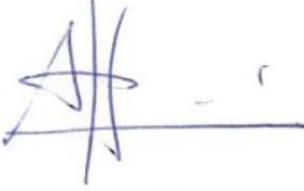
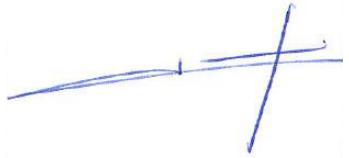


GUIDE D'APPROBATION DES RADIOS VHF A FAIBLE PUISSANCE D'EMISSION

Liste des modifications

Edition et version	Date	Modifications
Ed1 Version 0	29/05/2020	Création

Approbation du document

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Arnaud Grangenois 	Antoine Hervé 	Pierre Bernard 
Fonction	DSAC/NO/ST	Adjoint au Chef de pôle DSAC/NO/ST	Directeur Navigabilité et Opérations DSAC/NO
Date		29/05/2020	



1. PREAMBULE

L'arrêté du 10 juillet 2000 modifié relatif à l'homologation et à l'approbation des matériels radioélectriques des stations d'aéronefs précise dans son article 5 que :

« Est approuvé un matériel radioélectrique qui ne répond pas en totalité aux spécifications techniques JTSO, sous réserve que ce matériel réponde à des spécifications techniques, notifiées au postulant par le ministre chargé de l'aviation civile, répondant aux normes techniques de l'annexe 10 à la convention relative à l'aviation civile internationale et aux dispositions du règlement des radiocommunications annexé à la convention internationale des télécommunications. »

Le présent guide décrit la procédure d'approbation des équipements de radiocommunication VHF de puissance inférieure à 4 watts et fonctionnant dans la bande de fréquences 117,975 à 137 MHz.

2. REFERENCES REGLEMENTAIRES

Arrêté du 10 juillet 2000 modifié relatif à l'homologation et à l'approbation des matériels radioélectriques des stations d'aéronefs

ANNEXE 10 OACI, Volume III – Systèmes de télécommunication, Partie 2 – Systèmes de communications vocales

3. PROCEDURE D'APPROBATION

La procédure d'approbation est la suivante :

- Les spécifications techniques applicables sont définies au chapitre [4. Condition Technique Applicable \(CTA\)](#) du présent guide ;
- Le postulant doit envoyer une demande à la DGAC/DSAC/NO 50 rue Henry Farman 75720 PARIS Cedex 15 ;
- Les documents suivants doivent au minimum être joints à cette demande :
 - a) Une note descriptive de l'équipement ;
 - b) Un rapport d'essais démontrant la conformité au paragraphe [4.2.1](#) et [4.2.2](#) du présent guide ;
 - c) Les documents logiciel attestant de la conformité au paragraphe [4.2.3](#) du présent guide, si applicable ;
 - d) Un document définissant les différentes caractéristiques techniques de l'équipement ainsi que ses performances (exemple DDP). Ce document doit également spécifier toute déviation ou non-conformité aux normes spécifiées dans le paragraphe [4.2](#) du présent guide ;
 - e) Un manuel d'installation ;
 - f) Une attestation stipulant que le matériel est conforme aux spécifications techniques ;
- L'administration se réserve le droit d'exiger toute justification complémentaire en cas de doute ;
- La lettre d'approbation est adressée au postulant lorsque l'administration est satisfaite de la conformité du dossier proposé aux conditions techniques.

4. CONDITION TECHNIQUE APPLICABLE (CTA)

4.1. Applicabilité

Cette Condition Technique Applicable s'applique aux équipements de radiocommunication VHF fonctionnant dans la bande 117.975-137 Mégahertz et disposant d'une puissance d'émission inférieure à 4 Watts.

Cette CTA s'applique aux émetteurs VHF à faible puissance fonctionnant dans la bande 117-137 Mégahertz, installés uniquement sur des ULM, aéronefs en CNSK, CNRA et CNRAC, ballons à air chaud, ballons à gaz, ballons mixtes et dirigeables à air chaud.

L'utilisation de ces émetteurs VHF est autorisée en espace aérien Français uniquement.

Tout ensemble de radiocommunication disposant d'une puissance d'émission égale ou supérieure à 4 Watts doit être conforme à l'ETSO-2C169a.

Cas des ballons soumis au BOP-EU :

- Le règlement 2018/395 (BOP-EU) impose que les ballons à air chaud, ballons à gaz, ballons mixtes et dirigeables à air chaud soient équipés d'une radio disposant d'un ETSO dans les espaces aériens (ou parties d'espaces aériens) requérant un moyen de communication (espaces aériens de classe A, B, C et D et RMZ en espaces aériens de classe E, F et G). La présente Condition Technique Applicable n'est pas un moyen de conformité suffisant dans ce cadre.
- L'utilisation dans une ZRT d'une radio à faible puissance d'émission approuvée par le présent guide n'est autorisée que si cette utilisation est prévue lors de la création de l'espace.

4.2. Spécifications techniques

4.2.1. Performance opérationnelle minimale

L'équipement de radiocommunication VHF doit être conforme :

- pour la partie réception aux sections 3.1 et 5 de la norme EUROCAE ED-23C ou version ultérieure,
- pour la partie émission aux sections 3.2 et 5 de la norme EUROCAE ED-23C ou version ultérieure à l'exception du paragraphe 3.2.1 « Puissance de sortie ».

L'équipementier doit déclarer la puissance d'émission minimale garantie.

4.2.2. Condition d'essai d'environnement

L'équipement de radiocommunication doit être conforme à la norme EUROCAE ED-14D/RTCA DO-160D ou version ultérieure.

Note 1 : La conformité aux sections 9 à 14 et 22 à 25 de l'ED-14D/DO-160D ou version ultérieure n'est pas requise.

Note 2 : Si d'autres sections n'ont pas été vérifiées alors une justification technique de la part de l'équipementier sera nécessaire.

4.2.3. Logiciel

Si l'équipement de radiocommunication incorpore un logiciel alors ce dernier devra être développé, validé et vérifié. La norme utilisée devra être validée avec l'autorité.

4.2.4. Conformité à l'Union International des Télécommunications (UIT)

La conformité aux normes d'environnement (norme EUROCAE ED-14D ou version ultérieure) et de performance (norme EUROCAE ED-23C ou version ultérieure) permet de démontrer la conformité aux règlements de l'UIT d'un point de vue technique en particulier pour les tolérances en fréquence des émetteurs ainsi que pour les niveaux de puissance maximale des rayonnements non essentiels.

Cependant il est recommandé que l'équipementier fournisse une attestation de conformité UIT (exemple : « FCC approval »).

4.2.5. Limitation d'installation

Cette CTA s'applique uniquement aux ULM, aux aéronefs en CNSK, CNRA et CNRAC, aux ballons à air chaud, aux ballons à gaz, ballons mixtes et aux dirigeables à air chaud.

4.3. Documentation

L'équipementier doit au minimum fournir:

- a) Une note descriptive de l'équipement.
- b) Un rapport d'essais démontrant la conformité au paragraphe [4.2.1](#) et [4.2.2](#) ci-dessus.
- c) Les documents logiciel attestant de la conformité au paragraphe [4.2.3](#) si applicable.
- d) Un document définissant les différentes caractéristiques techniques de l'équipement ainsi que ses performances (exemple DDP). Ce document doit également spécifier toute déviation ou non-conformité aux normes spécifiées au paragraphe [4.2](#) ci-dessus.
- e) Un manuel d'installation.

4.4. Limitations

L'équipementier doit clairement spécifier dans son manuel d'installation la procédure d'installation de son équipement dite à « poste fixe ». Il devra en particulier informer de la nécessité de fixer l'équipement (exemple berceau de fixation), de disposer d'une antenne extérieure et d'identifier la longueur maximale de câble coaxial autorisée afin de disposer d'une puissance d'émission satisfaisante.

L'équipement pourra être installé uniquement sur des aéronefs utilisés en VFR de jour.

DSAC/NO
50 rue Henry Farman
75720 Paris Cedex 15

Tél. : 01 58 09 44 80
Fax : 01 58 09 45 52

© Icom France s.a.s.

