BULLETIN OFFICIEL DES ARMEES

Edition Chronologique

PARTIE PERMANENTE
Administration Centrale

INSTRUCTION N° 144/DEF/EMM/PROG/TSIC
relative à l'organisation des réseaux radioélectriques locaux de la marine.

Du *9 mars 1998*

ÉTAT-MAJOR DE LA MARINE : *division « programmes » ; bureau « transmissions et systèmes d'information et de commandement ».*

INSTRUCTION N° 144/DEF/EMM/PROG/TSIC relative à l'organisation des réseaux radioélectriques locaux de la marine.

Du 9 mars 1998

NOR D E F B 9 8 5 1 0 3 3 J

Pièce(s) Jointe(s) :

Quatre annexes.

Texte abrogé :

Note-circulaire n° 224/DEF/EMM/OPS/TRANS du 25 mai 1988 (BOC, p. 2869) et son modificatif du 1er septembre 1988 (BOC, p. 4626).

Classement dans l'édition méthodique : BOEM 580.2.2.1.

Référence de publication : BOC, p. 1206.

---

1. La présente instruction a pour objet de réglementer la création et le suivi des réseaux radio-électriques locaux (*RRL*) de la marine. Elle fixe les conditions d'occupation des fréquences et d'utilisation des matériels utilisés dans les bandes allouées à ces réseaux. Elle précise l'organisation relative à la gestion des fréquences dans la marine au niveau national et au niveau international.

2. ORGANISATION DE LA GESTION DES FRÉQUENCES.

Le spectre des fréquences décrit une ressource rare qui appartient au domaine public. Il est organisé au sein de l'union internationale des télécommunications (*UIT*) et réglementé par le règlement des radiocommunications (*RR*) qui fixe la répartition mondiale des bandes de fréquences entre les différents services de radiocommunications.

2.1. **Organisation nationale.**

Au niveau national, le spectre des fréquences est organisé et réglementé par le fascicule II, document élaboré par l'agence nationale des fréquences (*ANF*) au sein de la commission consultative pour la planification des fréquences (*CPF*). Le fascicule II fixe la répartition nationale des bandes de fréquences entre les différentes administrations.

2.2. **Organisation au sein des armées et des services rattachés.**

Au niveau des armées, la gestion des bandes de fréquences est du ressort du centre de gestion automatisé des fréquences et de comptabilité électromagnétique (C *GAFCEM*) qui attribue les fréquences aux états-majors, sous couvert du bureau militaire national des fréquences (*BMNF*).

Au niveau de la marine nationale, des directions et services rattachés, seul l'état-major de la marine (*EMM*) (cellule exploitation) est habilité à allouer des fréquences, à prononcer les autorisations d'utilisation et à délivrer les autorisations de mise en service d'un réseau radioélectrique local.

3. DÉFINITION DES RÉSEAUX RADIOÉLECTRIQUES LOCAUX.

3.1. **Définition.**

Les *RRL* supportent les liaisons radioélectriques locales créées dans les régions maritimes pour répondre aux besoins d'échanges dans les ports militaires et dans les unités et organismes à terre. Ce sont des liaisons de protection des points sensibles, de sécurité, de sûreté et de fonctionnement courant des services.

Un réseau local est mis en œuvre sous la responsabilité d'une autorité d'emploi dans un cadre prédéfini lors de la constitution initiale du réseau.

Les réseaux radioélectriques locaux complètent les moyens de transmissions classiques (téléphone en particulier) lorsque ceux-ci sont insuffisants en terme d'efficacité et de souplesse d'emploi.

Ils sont constitués dans les gammes de fréquences *VHF* (1), *UHF*(2) et classés selon les catégories d'utilisation ci-après.

3.2. **Catégories d'utilisation.**

Catégorie A. Réseaux destinés à la protection et la défense des points sensibles et des installations militaires.

Catégorie B. Réseaux destinés aux unités chargées de la surveillance, de la police et du maintien de l'ordre en temps de paix et en situation de crise.

Catégorie C. Réseaux destinés aux organismes chargés de la prévention, de la lutte contre les sinistres et de la sauvegarde des vies humaines.

Catégorie D. Réseaux destinés à assurer, dans certaines limites, l'amélioration du fonctionnement des services ou des établissements dont les activités se déroulent dans une zone étendue et nécessitent une coordination rapide des mouvements et des actions, ou qui mettent en jeu la sécurité du personnel.

3.3. **Caractéristiques.**

Un réseau radioélectrique local est caractérisé par :

- son emploi ;
- son appellation ;
- sa (ou ses) fréquence(s) d'utilisation ;
- son implantation géographique ;
- sa classe d'émission ;
- son type de matériel utilisé ;
- sa puissance maximale émise ;
- son rayon d'utilisation ;
- sa catégorie.

4. DEMANDE DE CRÉATION.

La demande de création d'un réseau radioélectrique local est soumise à l'approbation du service transmissions et informatique de région (*STIR*) qui effectue l'étude préliminaire. Après acceptation de la demande, le *STIR* la soumet à l'état-major de la marine (*EMM*) qui l'entérine ou la refuse.

Cette procédure permet d'éviter une prolifération des réseaux en rejetant les demandes qui ne seraient pas fondées.

Cette centralisation des demandes est nécessaire afin d'éviter une utilisation anarchique du spectre de fréquences alloué aux forces armées.

Le nombre des réseaux radioélectriques locaux doit donc rester limité au strict nécessaire et leur création faire l'objet d'une étude critique approfondie.

5. PROCÉDURE DE CRÉATION.

5.1. **Etablissement de la demande par l'unité.**

Les organismes de la marine (unités à terre, services, direction …) adressent leurs demandes de création d'un réseau radioélectrique local au *STIR* dont ils relèvent. Cette demande doit détailler le besoin de façon explicite et être accompagnée d'une fiche de station faisant apparaître les caractéristiques des pôles émission et des pôles réception (cf. ANNEXE I et ANNEXE II).

Le dossier doit également comprendre une fiche de caractéristiques techniques du matériel lorsque celui-ci est du type « grand public ». Un schéma de principe sera éventuellement joint au dossier dans le cas de demande de réalisation d'un réseau complexe (utilisation d'un relais, de plusieurs stations fixes et mobiles …).

Cette demande doit être déposée préalablement à toute mise en fonction de réseau et à tout achat de matériel.

L'utilisateur peut proposer sur la fiche de station une ou plusieurs fréquences de fonctionnement sans garantie d'acceptation par l'*EMM*.

Nota.

En territoire étranger, l'autorité maritime locale traite les demandes de fréquences en relation avec l'administration du pays.

5.2. **Analyse du besoin par le service transmissions et informatique de région.**

Le *STIR* est chargé d'analyser de la demande de création. Il vérifie en particulier que le réseau correspond à une des catégories d'utilisation précitées. Seules les demandes comportant un avis favorable sont transmis à l'*EMM*. Dans ce cas, le *STIR* s'assurera de la transmission d'un dossier complet comportant la fiche station, la fiche technique voire une représentation synoptique du réseau.

5.3. **Action de l'état-major de la marine.**

L'*EMM* examine le dossier et contrôle que les fréquences ou bandes de fréquences envisagées sont dans le spectre réservé aux forces armées.

Le dossier de demande de fréquence ainsi constitué est transmis au *BMNF* et au *C GAFCEM*. Le *C GAFCEM* recherche la fréquence la plus adaptée et la propose au *BMNF* qui l'approuve et l'attribue. La fréquence est ensuite enregistrée au fichier interarmées d'assignation de fréquence (*FIAF*) et attribuée au *STIR* concerné par l'*EMM* (cellule exploitation).

5.4. **Ouverture du réseau.**

Le matériel n'est approvisionné (allocation réglementaire par l'*EMM* ou achat commercial) qu'après l'autorisation de mise en service du réseau radioélectrique délivrée par l'état-major de la marine.

L'unité ou l'organisme utilisant le réseau, rend compte au *STIR* et à l'*EMM* dans un délai d'un mois, de l'ouverture du réseau ; cet événement doit correspondre à son démarrage effectif.

5.5. **Officialisation et protection du réseau.**

Une fois le réseau déclaré en service, la fréquence reçoit alors du *BMNF* un statut militaire juridique (*SMJ*) qui la protège vis-à-vis des autres administrations. L'*EMM* assigne la fréquence à la commission d'assignation des fréquences (*CAF*) de l'*ANF* qui l'inscrit alors au fichier national des fréquences (*FNF*). Le réseau est ainsi officialisé.

5.6. **Fermeture d'un réseau.**

L'unité ou l'organisme utilisateur rend compte au *STIR* et à l'*EMM* de toute fermeture définitive du réseau.

L'*EMM* avertit alors le *C GAFCEM* qui retire la fréquence du *FIAF*. Cette procédure permet d'éviter un encombrement du spectre par des fréquences qui ne sont plus utilisées.

6. RÔLE DU SERVICE TRANSMISSIONS ET INFORMATIQUE DE RÉGION.

Le *STIR* contrôle périodiquement les réseaux radioélectriques locaux des organismes lui étant rattachés. Il veille à ce qu'aucun réseau ne se crée sans autorisation et que les organismes (unités, services, directions) disposant de matériels radioélectriques ne les utilisent que sur les fréquences prévues et pour la mission déclarée.

7. DESCRIPTION DES RÉSEAUX RADIOÉLECTRIQUES LOCAUX.

Les instructions permanentes « transmissions » de région doivent donner la description détaillée :

- de tous les réseaux radioélectriques utilisés au sein des organismes de la marine ;

- des réseaux radioélectriques prévus ou mis en place localement dans le cadre de la coordination de l'action en mer des administrations ;

- des réseaux radioélectriques d'autres administrations dans lesquels la marine est autorisée à pénétrer (protection civile, pompiers, etc.).

8. ÉTAT BISANNUEL.

Les autorités maritimes locales adressent à l'*EMM* au 1er janvier de chaque année paire, l'inventaire des réseaux radioélectriques en service dans leur région (cet inventaire doit être conforme à l'annexe III).

L'état inventaire bisannuel doit en outre permettre au *STIR* de recenser les différents réseaux en veillant tout particulièrement à leurs conditions d'emploi par rapport à la fiche station initiale de mise en service.

9. AVENIR DES RÉSEAUX LOCAUX.

Devant l'augmentation constante des demandes de réseaux radioélectriques à usage professionnel dans les unités terrestres, la marine recherche des solutions nouvelles pour améliorer le taux d'emploi des fréquences allouées et garantir l'interopérabilité des réseaux radioélectriques entre les unités.

L'analyse menée avec les services techniques dans un objectif d'économie spectrale, oriente les choix vers le concept de réseaux radioélectriques à ressources partagées (3 RP). Ce type de réseau, fondé sur la radiocommunication numérique cellulaire, est caractérisé par la gestion d'un groupe de fréquences et par l'affectation temporaire d'un couple de fréquences à un groupe d'utilisateurs pour le temps de leurs communications.

Ce nouveau réseau a vocation à fédérer les réseaux *VHF-UHF* des ports. Il améliorera la fluidité des échanges radio locaux, permettra la confidentialité des communications entre les abonnés tout en autorisant en tant que de besoin l'interopérabilité entre les unités et les différents réseaux constitués.

10. La note-circulaire nº 224/DEF/EMM/OPS/TRANS du 25 mai 1988 modifiée relative aux réseaux locaux est abrogée.

Pour le ministre de la défense et par délégation :

Le contre-amiral, sous-chef d'état-major « programmes »,

Serge HARISMENDY.

---

(1) Very high frequency (30 à 300 MHz).

(2) Ultra high frequency (300 à 3 000 MHz).

ANNEXE I.

RÉSEAU RADIOÉLECTRIQUE LOCAL.

Table 1. Fiche de station.

Demande.	
Appellation.	
Catégorie d'utilisation.	
Station émission.	
Nom de la station.	
Commune.	
Coordonnées géographiques.	
Altitude du terrain.	
Hauteur antenne/sol.	
Matériel utilisé. Type.	
Gamme de fréquence.	
Puissance émission.	
Largeur de bande.	
Type de modulation.	
Type d'antenne.	
Polarisation.	
Directivité.	
Station réception.	
Nom de la station.	
Commune.	
Coordonnées géographiques.	
Altitude du terrain.	
Hauteur antenne/sol.	
Matériel utilisé. Type.	
Gamme de fréquence.	
Mode de fonctionnement.	
Type d'antenne.	
Polarisation.	
Directivité.	
Distance entre les stations.	
Date de mise en service.	
Date de fin d'utilisation.	
Observations.	

ANNEXE II.

EXPLOITATION DE LA FICHE DE STATION.

Demande.	Préciser s'il s'agit d'une création (C), d'une suppression (S) ou d'une modification (M) de réseau.
Appellation.	Nom de l'unité, de l'organisme ou du service et nom du réseau.
Catégorie d'utilisation.	Préciser la catégorie du réseau, conformément au sous-paragraphe 3.2.
Nom de la station.	Si la station est un mobile, préciser sa nature (terrestre, aéronautique, maritime…).
Commune.	Code de la commune (numéro du département + numéro de la commune). Ce code n'est pas le code postal. Si la station est un mobile, ne pas renseigner.
Coordonnées géographiques.	Longitude et latitude exprimées en degrés, minutes et secondes. Si la station est mobile, ne pas renseigner.
Altitude du terrain.	Altitude du terrain (exprimée en mètre) au-dessus du niveau moyen de la mer. Si la station est un mobile, ne pas renseigner.
Hauteur antenne/sol.	Exprimée en mètre. Distance du centre de l'antenne par rapport au sol.
Matériel utilisé. Type.	Préciser les types d'équipements utilisés pour la réalisation de la liaison (appellation constructeur "marque et référence" ou interarmées).
Gamme de fréquence.	Gamme de fréquence dans laquelle le matériel, prévu d'être utilisé, fonctionne. Indiquer si nécessaire vos fréquences préférentielles (non garantie d'acceptation par le bureau fréquences de l'*EMM*).
Puissance émission.	Puissance maximum de l'émetteur.
Largeur de bande.	Excursion de fréquence maximum ou espacement des canaux.
Type de modulation.	Exprimé sur trois caractères, conformément à la note-circulaire 186 /EMM/OPS/TRANS du 08 avril 1981 (BOC, p. 1870 ; BOEM 580*) modifiée.
Type d'antenne.	Idem type de matériel.
Polarisation.	Verticale ou horizontale.
Directivité.	Si l'antenne est directive, préciser l'azimut. Sinon, porter la mention omnidirectionnelle.
Distance entre les stations.	Distance maximale (en mètres) entre la station émission et la station réception.
Date de mise en service.	Indiquer la date souhaitée de disponibilité du réseau. Prévoir deux mois entre la réception du dossier à l'*EMM* et l'attribution de la fréquence au *STIR*.
Date fin d'utilisation.	Estimer la durée de vie du réseau.

ANNEXE III.

ÉTAT BISANNUEL DES RÉSEAUX RADIOÉLECTRIQUES LOCAUX.

Fréquence MHz (1).	**Zone d'utilisation.**	**Baptême.**	**Bénéficiaire.**	**Type de réseau.**	**Type d'équipement.**	**Puissance.**	**Nombre.**
440,0125 *(Exemple)*	Brest.	Réseau atelier hydraulique, chantier N.	Direction des constructions navales (*DCN*).	D	Motorola GP 300.	3 W	2

(1) Fréquence : inscrite en mégahertz (MHz), les unités de MHz seront séparées des décimales par une virgule (*ex. :* 400,0125 MHz).

Zone d'utilisation : zone d'implantation du réseau local, garder toujours la même désignation de zone.

Baptême : appellation du réseau.

Bénéficiaire : organisme utilisateur du réseau (*ex. : DCN*).

Type de réseau : catégorie A, B, C ou D.

Type d'équipement : appellation marine ou constructeur.

Nombre : nombre d'équipement utilisant la fréquence de ce réseau.

ANNEXE IV.

LISTE DES SOUS-BANDES DE FRÉQUENCES RÉSERVÉES EXCLUSIVEMENT AUX FORCES ARMÉES POUR LE SERVICE « FIXE-MOBILE ».

1. SOUS-BANDES DE FRÉQUENCES RÉSERVÉES AUX FORCES ARMÉES.

Bandes de fréquences MHz.	**Occupation spectrale de la bande MHz.**	**Sous-bandes réservées aux forces armées MHz.**	**Occupation spectrale correspondante MHz.**	**Occupation spectrale totale MHz.**
29,0000-47,0000	18,0000	29,7000-30,8250	1,1250	11,7000
		32,1250-32,6000	0,4750	
		33,0000-34,8500	1,8500	
		36,6000-39,0000	2,4000	
		40,6500-41,0000	0,3500	
		41,5000-47,0000	5,5000	
68,0000-83,0000	15,0000	68,0000-68,4625	0,4625	6,8000
		69,2500-70,2500	1,0000	
		70,5250-70,9750	0,4500	
		72,1750-72,5125	0,3375	
		73,3000-74,8000	1,5000	
		77,4750-80,0000	2,5250	
		82,4750-83,0000	0,5250	
146,000-151,000	5,0000	146,0000-149,9000	3,9000	4,8500
		150,0500-151,0000	0,9500	
410,000-470,000	60,0000	410,0000-414,5000	4,5000	19,5000
		420,0000-424,5000	4,5000	
		440,0000-441,5000	1,5000	
		447,0000-451,5000	4,5000	
		460,0000-464,5000	4,5000	

Nota. — *VHF* guerre.

La gamme de fréquences couverte par les émetteurs-récepteurs *VHF* militarisés (commune aux armées) est incluse dans la bande 47-68 MHz. Cette bande est exclusivement réservée au conseil supérieur de l'audiovisuel (*CSA*). Les forces armées peuvent utiliser cette bande pour des besoins intermittents du service mobile terrestre après accord du *CSA*. Chaque utilisation doit faire l'objet d'un accord particulier.

2. En matière de gestion des fréquences, les forces armées regroupent :

- la marine nationale ;
- l'armée de l'air ;
- l'armée de terre ;
- la gendarmerie nationale ;
- la délégation générale pour l'armement ;
- le bureau militaire national des fréquences.