

DIVISION 219

RADIOCOMMUNICATIONS POUR LE SYSTEME MONDIAL DE DETRESSE ET DE SECURITE EN MER

Edition du **18 Juin 2002**, parue au J.O. le **11 Juillet 2002**

A jour des arrêtés suivants :

Date de signature	Date de parution J.O.
01-12-03	30-12-03

TABLE DES MATIERES

TITRE I - GENERALITES

Article 219-1	Champ d'application
Article 219-2	Termes et définitions
Article 219-3	Normes de fonctionnement
Article 219-4	Principes généraux de conception et d'installation des équipements radioélectriques
Article 219-4.1	Agrément et approbation des matériels
Article 219-4.2	Autorisations d'usage
Article 219-4.3	Installations d'antennes
Article 219-4.4	Exemptions

TITRE II

Article 219-5	Champ d'application du titre II
Article 219-5.1	Fonctions à assurer (<i>arrêté du 01/12/03</i>)
Article 219-6	Installations radioélectriques
Article 219-6.1	Emplacement des installations
Article 219-7	Matériel radioélectrique - Dispositions générales
Article 219-8	Matériel radioélectrique - Zone océanique A1
Article 219-9	Matériel radioélectrique - Zones océaniques A1 et A2
Article 219-10	Matériel radioélectrique - zones océaniques A1, A2 et A3
Article 219-11	Matériel radioélectrique - Zones océaniques A1, A2, A3 et A4
Article 219-12	Veille
Article 219-13	Sources d'énergie
Article 219-14	Prescriptions relatives à l'entretien
Article 219-14.1	Entretien par le bord
Article 219-14.2	Entretien par la terre
Article 219-14.3	Installation en double du matériel
Article 219-15	Personnel chargé des radiocommunications
Article 219-16	Journal radioélectrique
Article 219-17	Rôle d'évacuation
Article 219-18	Identification des installations radioélectriques
Article 219-19	Entretien de la position

TITRE III

Article 219-20	Champ d'application du titre III
Article 219-21	Matériel radioélectrique des navires à passagers
Article 219-22	Matériel radioélectrique des navires de charge
Article 219-23	Matériel radioélectrique des navires de pêche
Article 219-23.1	Matériel radioélectrique des navires de construits avant le 1 ^{er} janvier 1999
Article 219-24	Veille
Article 219-25	Dispositions diverses
<i>Annexe 219-A.1</i>	<i>Pièces de rechange, outillage et appareils de contrôle pour un entretien assuré par le bord</i>
<i>Annexe 219-A.2</i>	<i>Pièces de rechange, outillage et appareils de contrôle pour un entretien assuré par la terre</i>
<i>Annexe 219-A.3</i>	<i>Alimentation en énergie des émetteurs-récepteurs portatifs radiotéléphoniques en ondes métriques</i>
<i>Annexe 219-A.4</i>	<i>Personnel chargé des radiocommunications</i>

TITRE I

GENERALITES

Article 219-1

Champ d'application

1. La présente division s'applique à tous les navires à l'exception des navires de plaisance et des sous-marins.
2. Les prescriptions spécifiques aux différents types de navires sont contenues dans les titres II et III de la présente division.
3. Les dispositions particulières concernant :
 - la source d'énergie électrique de secours ;
 - les engins et dispositifs de sauvetage ;
 - la sécurité de la navigation ;figurent dans les divisions applicables aux différentes catégories de navires.
4. Aux fins de la présente division :
 - 4.1. L'expression « navires construits » désigne les navires dont la quille est posée ou dont la construction se trouve à un stade équivalent ;
 - 4.2. L'expression « dont la construction se trouve à un stade équivalent » se réfère au stade auquel :
 - 4.2.1. une construction identifiable à un navire particulier commence, et
 - 4.2.2. le montage du navire considéré a commencé, employant au moins 50 tonnes ou 1 % de la masse estimée de tous les matériaux de structure si cette dernière valeur est inférieure.
5. Aucune disposition de la présente division ne peut empêcher un navire, une embarcation ou un radeau de sauvetage ou une personne en détresse d'utiliser tous les moyens disponibles pour attirer l'attention, signaler sa position et obtenir du secours.
6. Les obligations d'emport de moyens de radiocommunications sont prescrites :
 - 6.1. Suivant la zone océanique telle que définie à l'article 219-2. dans laquelle chaque navire est appelé à naviguer.
 - 6.2. Suivant les services de diffusion de renseignements sur la sécurité maritime assurés dans la région où chaque navire est appelé à naviguer.

Article 219-2

Termes et définitions

Pour l'application de la présente division, les expressions suivantes ont les significations ci-dessous :

1. « Communications de passerelle à passerelle » désigne les communications ayant trait à la sécurité échangées entre navires depuis les postes de navigation habituels des navires.

2. « Veille permanente » signifie que la veille radioélectrique ne doit pas être interrompue si ce n'est durant les brefs laps de temps pendant lesquels les installations font l'objet d'un entretien ou de vérifications périodiques.

Toutefois, en ce qui concerne la réception des messages AGA (EGC en anglais), la disponibilité de réception doit être au minimum de 98 % telle que définie dans le manuel « SafetyNet International » de l'O.M.I.

3. « Appel sélectif numérique ASN (DSC en langue anglaise) » désigne une technique qui repose sur l'utilisation de codes numériques dont l'application permet à une station radioélectrique d'entrer en contact avec une autre station ou un groupe de stations et de leur transmettre des messages, et qui satisfait aux recommandations pertinentes du Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR).

4. « Télégraphie à impression directe » désigne des techniques de télégraphie automatiques qui satisfont aux recommandations pertinentes du Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR).

5. « Radiocommunications d'ordre général » désigne le trafic autre que les messages de détresse, d'urgence et de sécurité, qui est acheminé par les voies radioélectriques réservées à la correspondance publique.

6. « INMARSAT » désigne l'Organisation internationale de télécommunications maritimes par satellites (INMARSAT), créée le 3 septembre 1976.

7. « Service NAVTEX international » désigne le service d'émissions coordonnées et de réception automatique sur 518 kHz de renseignements sur la sécurité maritime au moyen de la télégraphie à impression directe à bande étroite, en langue anglaise. (Il convient de se reporter au manuel NAVTEX approuvé par l'O.M.I.).

8. « Service SafetyNet international » désigne le service d'émissions coordonnées et de réception automatique des renseignements sur la sécurité maritime au moyen de l'appel de groupe amélioré AGA d'INMARSAT (EGC en langue anglaise).

9. « Repérage » désigne les techniques de localisation de navires, d'aéronefs, d'unités ou de personnes en détresse.

10. « Renseignements sur la sécurité maritime RSM (ou MSI en langue anglaise) » désigne les avertissements concernant la navigation et la météorologie, les prévisions météorologiques et autres messages urgents concernant la sécurité qui sont diffusés aux navires.

11. « Service par satellites sur orbite polaire » désigne un service qui repose sur l'utilisation des satellites COSPAS-SARSAT sur orbite polaire pour la réception et la retransmission des alertes de détresse émanant de radiobalises de localisation des sinistres (RLS) par satellites et qui permet d'en déterminer la position.

12. « Règlement des radiocommunications » désigne le règlement des radiocommunications annexé, ou considéré comme annexé, à la plus récente convention internationale des télécommunications en vigueur à un moment donné.

13. « Zone océanique A1 » désigne une zone telle qu'elle peut être définie par un gouvernement contractant et située à l'intérieur de la zone de couverture radiotéléphonique d'au moins une station côtière travaillant sur ondes métriques et dans laquelle la fonction d'alerte ASN est disponible en permanence. Pour la France métropolitaine, la zone océanique A1 s'étend jusqu'à 20 milles des côtes.

14. « Zone océanique A2 » désigne une zone telle qu'elle peut être définie par un gouvernement contractant, à l'exclusion de la zone océanique A1, et située à l'intérieur de la zone de couverture radiotéléphonique d'au moins une station côtière travaillant sur ondes hectométriques et dans laquelle la fonction d'alerte ASN est disponible en

permanence. Pour la France métropolitaine, les limites de cette zone sont celles de la 2^e catégorie de navigation. Pour les navires exploités à partir des territoires d'outre-mer et des collectivités territoriales de Saint-Pierre-et-Miquelon et Mayotte, le représentant de l'Etat dans le territoire ou la collectivité peut désigner comme zone océanique A2 tout secteur ayant une couverture radiotéléphonique répondant aux critères ci-dessus.

15. « Zone océanique A3 » désigne une zone, à l'exclusion des zones océaniques A1 et A2, située à l'intérieur de la zone de couverture d'un satellite géostationnaire d'INMARSAT et dans laquelle la fonction d'alerte est disponible en permanence.

16. « Zone océanique A4 » désigne une zone située hors des zones océaniques A1, A2, et A3.

17. « Radiobalise de pont » désigne une radiobalise de localisation des sinistres (RLS) par satellite fonctionnant sur la fréquence 406 MHz dans le système COSPAS-SARSAT ou par satellite INMARSAT dans la bande des 1,6 GHz.

Elle peut surnager librement. Elle est munie d'un système de largage la libérant sous l'effet de la pression hydrostatique, son émission est déclenchée soit manuellement, soit automatiquement lorsque la radiobalise est libérée.

18. « Radiobalise de survie » désigne une radiobalise de localisation des sinistres par satellite fonctionnant sur la fréquence 406 MHz dans le système COSPAS-SARSAT ou par satellite du système INMARSAT.

Elle est située à l'intérieur des navires, ou des embarcations et radeaux de sauvetage, facilement accessible, son émission est commandée uniquement de façon manuelle.

19. « COSPAS-SARSAT » désigne l'organisation mise en place par accord intergouvernemental du 1^{er} juillet 1988, exploitant un système de satellites aux fins de détresse.

20. « Service de radiocommunications » désigne chacun des services radioélectriques spatiaux et terrestres suivants :

20.1. Service de radiocommunications spatiales qui repose sur l'utilisation de satellites géostationnaires, dans le cadre du service mobile par satellites INMARSAT.

20.2. Service de radiocommunications spatiales qui repose sur l'utilisation de satellites sur orbite polaire, dans le cadre du service mobile par satellite COSPAS-SARSAT.

20.3. Service mobile maritime en ondes métriques dans les bandes comprises entre 156 MHz et 174 MHz.

20.4. Service mobile maritime en ondes décamétriques dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz.

20.5. Service mobile maritime en ondes hectométriques dans la bande comprise entre 1 605 kHz et 4 000 kHz, et dans celle comprise entre 415 kHz et 526,5 kHz.

21. "Identité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer" (SMDSM) désigne l'identité dans les services mobiles maritimes, l'indicatif d'appel du navire, les identités Inmarsat et l'identité du numéro de série qui peuvent être émis par le matériel du navire et qui sont utilisés pour identifier ce navire.

22. « Service NAVTEX national » désigne le service d'émissions coordonnées et de réception automatique sur 490 kHz de renseignements sur la sécurité maritime au moyen de la télégraphie à impression directe à bande étroite, en langue française. (Il convient de se reporter au manuel NAVTEX approuvé par l'O.M.I.).

23. Toutes les autres expressions et abréviations qui sont utilisées dans la présente division et qui sont définies dans le règlement des radiocommunications, ont les significations données dans ce règlement.

Article 219-3

Normes de fonctionnement

1. Tout le matériel auquel s'applique la présente division doit répondre à des normes de fonctionnement qui ne sont pas inférieures à celles qui ont été adoptées par la Convention SOLAS de l'Organisation Maritime Internationale (O.M.I.)
2. Les navires assurant les fonctions du SMDSM doivent se conformer aux directives à suivre pour éviter les fausses alertes de détresse (résolution A814(19)).

Article 219-4

Principes généraux de conception et d'installation des équipements radioélectriques

1. Dans le choix des matériels et de leurs emplacements à bord du navire, les principes suivants doivent être pris en compte avec un soin particulier :
 - les matériels constituant l'ensemble de l'installation doivent présenter une homogénéité et une compatibilité suffisantes pour l'exploitation de l'installation, en particulier dans le cas d'équipements non intégrés.
 - les équipements doivent être conçus et installés de manière à éviter les effets des rayonnements parasites des appareils radioélectriques, informatiques ou de navigation, y compris sur les compas magnétiques ;
 - les appareils et les coffrets électriques comportant des circuits de puissance doivent être reliés électriquement à la masse ;
 - les coffrets, pupitres et armoires contenant des circuits électroniques doivent comporter des orifices permettant une ventilation naturelle ;
 - les équipements installés à la passerelle doivent fonctionner sans provoquer de gêne lumineuse ou acoustique (notamment du fait des imprimantes) pour le personnel de quart.
 2. Chacune des imprimantes enregistrant les réceptions de RSM (par NAVTEX, AGA ou MF/HF) doit être dédiée à son propre système de réception, sans possibilité d'interconnexion.
 3. Les micro-ordinateurs utilisés pour l'installation radioélectrique doivent être réservés exclusivement aux radiocommunications, protégés des micro-coupures et munis de dispositifs anti-virus efficaces.
- La défaillance d'un système centralisé de gestion, s'il existe, ne doit pas avoir pour effet d'empêcher l'envoi et la réception des messages de détresse.
4. Une sauvegarde des logiciels d'exploitation des micro-ordinateurs utilisés pour l'installation radioélectrique doit être disponible à bord.
 5. L'onduleur et le chargeur d'alimentation doivent être placés de préférence dans un local aéré. L'onduleur doit être de type sinusoïdal, conçu de manière à éviter les rayonnements parasites et conforme aux normes de la commission électrotechnique internationale CEI 60945 .
 6. Il doit exister une montre fixe, visible de l'installation et d'un fonctionnement sûr.

7. Il doit exister un éclairage électrique fiable et installé en permanence, qui soit indépendant des sources d'énergie électrique principale et de secours et qui permette d'éclairer de manière satisfaisante :

- les commandes nécessaires à l'exploitation de l'installation radioélectrique.
- la montre ;
- la plaque d'instructions récapitulant les procédures à suivre en cas de détresse, fixée à proximité des appareils concernés ;
- le tableau de charge et distribution.

Article 219-4.1

Conformité et approbation des matériels

1. Les équipements du Titre II doivent être conformes aux dispositions de la division 311.

Les équipements du Titre III doivent être conformes, à la satisfaction de l'administration, soit aux dispositions de la division 311 soit aux dispositions des divisions 310 et 334. Dans ce dernier cas, ces équipements doivent également répondre aux prescriptions de la Directive 1999/5 CE du Conseil du 9 mars 1999.

La balise RLS, la VHF portative SMDSM et le répondeur radar doivent être conformes aux normes de la division 311.

2. Les processeurs d'ASN destinés aux appels de détresse doivent être obligatoirement compatibles avec le ou les émetteurs et récepteurs associés.

3. Exceptionnellement, un matériel équipant un navire exploité à partir d'un port des Territoires d'outre-mer ou des Collectivités territoriales de Saint-Pierre-et-Miquelon et de Mayotte peut être autorisé à condition :

- qu'il soit matériellement impossible de se procurer sur place un matériel analogue d'un type approuvé ;
- que ce matériel soit le même (même fabricant, même type) qu'un matériel déjà approuvé .

Article 219-4.2

Autorisations d'usage

Par dérogation aux dispositions de l'article 219-4.1 du présent chapitre, des autorisations d'usage peuvent être accordées par la commission de sécurité concernée, sur demande de l'armateur, à des matériels non agréés ou non approuvés.

1. Matériel installé sur un navire provenant d'un Etat extérieur à l'Union Européenne, possédant une licence d'exploitation et passant sous pavillon français.

Matériel installé sur un navire provenant d'un Etat de l'Union Européenne, possédant une licence d'exploitation et passant sous pavillon français mais ne bénéficiant pas des conditions d'immatriculation prévues dans le règlement (CEE) n° 613/91 du conseil du 4 mars 1991.

Cette autorisation est accordée à condition que le matériel satisfasse aux normes de fonctionnement de l'article 219-3 et présente des garanties suffisantes de fonctionnement pour la sécurité du navire.

2. Matériel spécifique installé à bord d'un navire et utilisé pour une opération ponctuelle.

En aucun cas les radiobalises fonctionnant seulement sur les fréquences aéronautiques ne peuvent bénéficier d'une autorisation d'usage.

Article 219-4.3

Installations d'antennes

1. Antennes VHF, MF, et HF.

Elle doivent être installées dans des endroits dégagés situés dans les hauts du navire et de manière à éviter les interférences électromagnétiques entre elles.

Les récepteurs non spécifiquement dédiés à la veille ASN peuvent utiliser les antennes d'émission ou une antenne spécialisée.

1.1. Antennes d'émission MF/HF.

Tout navire doit disposer d'une antenne d'émission à poste et d'une antenne de rechange de même type à bord.

Toute antenne d'émission doit pouvoir être reliée à la masse.

Lorsqu'il existe deux émetteurs, chacun doit être associé à son antenne. Un dispositif simple doit permettre sa connexion à la deuxième antenne. La mise en place des éléments de raccordement doit être vérifiée périodiquement.

L'antenne d'émission MF/HF doit être placée à la hauteur maximale compatible avec la taille et le type du navire. L'installation de supports convenables pour sa réalisation peut être exigée.

Les fils et câbles métalliques parallèles ou presque parallèles à des parties de cette antenne, situés à une distance inférieure à 4 mètres d'une autre antenne, doivent être coupés par des isolateurs.

Aucune partie métallique ne doit être, dans la mesure du possible, à moins de 2 mètres d'un point quelconque des antennes d'émission à l'exception du compas magnétique qui ne devra pas se trouver à une distance inférieure à 5 mètres d'une antenne.

Lorsque cette antenne est constituée de fils tendus entre des appuis sujets à des vibrations, des dispositions doivent être prises pour provoquer automatiquement la réduction de la tension mécanique de l'antenne, quand ses éléments les plus fragiles subissent une charge au plus égale au tiers de la charge de rupture.

Lorsqu'il existe plusieurs antennes, on doit particulièrement veiller à leur indépendance mécanique.

La disposition des antennes et de leurs descentes doit être telle que la rupture de l'une des antennes ne risque pas de provoquer la mise à la masse de l'autre.

Les étais retenant les antennes auto-portées doivent être en acier inoxydable et convenablement coupées au moyen d'isolateurs accessibles aux fins de nettoyage. Les points d'ancrage, côté antenne et côté masse du navire, doivent être électriquement shuntés.

Les drisses et les isolateurs supportant les aériens d'émission (antennes filaires) doivent être constitués de matériaux ayant une stabilité au feu au moins équivalente à celle des conducteurs d'antenne.

1.2 Antennes de réception MF/HF.

Les antennes de réception doivent être situées aussi loin que possible des antennes d'émission.

Toute antenne de récepteur de veille ASN doit présenter, autant que possible, une partie active (partie non soumise à des écrans ou des blindages), dont la hauteur, mesurée verticalement entre son point le plus bas et son point le plus haut, soit au moins égale à 5 mètres et suffisamment éloignée des antennes d'émission.

Dans le cas où il est matériellement impossible d'installer une telle antenne, l'usage d'une antenne-fouet de 3 mètres de longueur installée en un point suffisamment dégagé peut être admis.

2. Les antenne de station terrienne de navire INMARSAT A et B doivent être conformes à la résolution A. 808 (19) de l'OMI.

2.1. L'emplacement doit être conforme à la norme CEI 61097-10 annexe A ;

2.2. L'antenne doit être placée à un endroit abrité des émissions de fumée de la cheminée et exempt de vibrations.

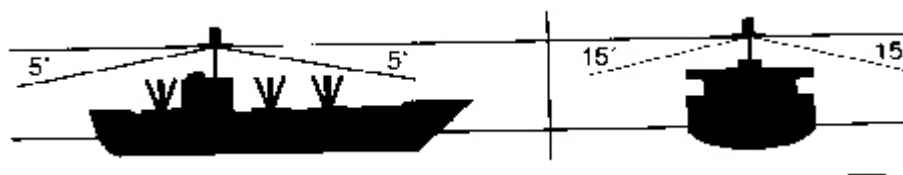
2.3. La hauteur de la base de l'antenne ne doit pas être inférieure à 2 mètres au-dessus du pont où elle est installée.

2.4. L'antenne INMARSAT doit être située à plus de 5 mètres des antennes d'émission MF/HF.

2.5. L'antenne doit être placée de telle manière que le faisceau de l'antenne d'un radar proche ne rencontre pas le foyer de la parabole.

3. Antennes de station terrienne de navire INMARSAT C et de réception AGA.

3.1. Conformément à la Résolution A. 807 (19) de l'OMI, l'antenne omnidirectionnelle par satellite doit être située dans les hauts, de manière à ce qu'aucun obstacle n'apparaisse à moins de 15° d'élévation au-dessous de l'horizontale dans l'axe babord/tribord et 5° d'élévation au dessous de l'horizontale dans l'axe avant/arrière, le navire se trouvant en conditions d'assiette et de gîte nulles.



Disposition d'antenne INMARSAT C

3.2. Elle ne doit pas être placée dans le faisceau d'une antenne de radar proche.

3.3. Elle ne doit pas être placée à un emplacement habituellement soumis à des vibrations ou aux fumées de la cheminée. Cet emplacement doit également être choisi en dehors des zones de passage ou de travail du personnel.

4. Avant mise en service et modification d'une installation radioélectrique, un plan d'antenne doit être soumis à l'organisme chargé de l'approbation.

Article 219-4.4

Exemptions

1. Sur un navire autre qu'à passagers, l'autorité compétente peut accorder, à titre individuel, des exemptions partielles ou conditionnelles aux prescriptions des articles 219-7 à 219-11 de la présente division à condition :

1.1. Que ces navires puissent assurer les fonctions énumérées à l'article 219-5.1.

1.2. Que l'autorité compétente ait tenu compte des conséquences que ces exemptions pourraient avoir sur l'efficacité globale du service pour la sécurité des navires.

2. Une exemption peut être seulement accordée aux termes du paragraphe 1 :

2.1. Si les conditions affectant la sécurité sont telles que l'application intégrale des articles 219-7 à 219-11 n'est ni raisonnable ni nécessaire.

2.2. Dans des circonstances exceptionnelles, pour un seul voyage hors de la ou des zones océaniques pour lesquelles le navire est équipé.

TITRE II

Article 219-5*Champ d'application du titre II*

1. Sauf disposition expresse contraire, les dispositions du présent titre s'appliquent :
 - 1.1. aux navires à passagers et aux navires à passagers à grande vitesse tels que définis dans le recueil annexé à la résolution MSC.36(63) qui effectuent une navigation internationale ;
 - 1.2. aux navires à passagers qui entrent dans le champ d'application de la division 223a.
 - 1.3. aux navires de charge d'une jauge égale ou supérieure à 300 qui effectuent une navigation internationale ;
 - 1.4. aux unités mobiles de forage au large (Code MODU)
 - 1.5. aux navires de pêche de longueur de référence égale ou supérieure à 24 mètres construits après le 1^{er} janvier 1999 et à tous les navires de pêche de longueur de référence égale ou supérieure à 45 mètres.

Article 219-5.1

(arrêté du 01/12/03)

Fonctions à assurer

Tout navire à la mer doit pouvoir :

1. Emettre des alertes de détresse dans le sens navire / station côtière par au moins deux moyens distincts et indépendants, utilisant chacun un service de radiocommunications différent. Ce principe n'est pas retenu dans le cas des dispositions prévues au paragraphe 1.1 de l'article 219-8 et du paragraphe 1.4 alinéa 3 de l'article 219-10.
2. Recevoir des alertes de détresse dans le sens station côtière / navire.
3. Emettre et recevoir des alertes de détresse dans le sens navire / navire.
4. Emettre et recevoir des communications ayant trait à la coordination des opérations de recherche et de sauvetage.
5. Emettre et recevoir des communications sur site.
6. Emettre et, conformément aux prescriptions de l'article 221-V/19.2.3.2, recevoir des signaux destinés au repérage. Il convient de se reporter à la résolution A.614(15) de l'O.M.I. relative à la présence à bord de radars fonctionnant dans la bande comprise entre 9 300 et 9 500 MHz.
7. Emettre et recevoir des renseignements sur la sécurité maritime, y compris, s'il y a lieu, lorsque les navires sont au port.
8. Emettre et recevoir des radiocommunications d'ordre général à destination et en provenance de systèmes ou réseaux de radiocommunications à terre.
9. Emettre et recevoir des communications de passerelle à passerelle.

Article 219-6*Installations radioélectriques*

1. Tout navire doit être pourvu d'installations radioélectriques capables de satisfaire, pendant toute la durée du voyage prévu, aux prescriptions de l'article 219-5.1 sur les fonctions à assurer et, à moins qu'il n'en soit exempté par l'article 219-4.4, aux prescriptions de l'article 219-7 et, selon la ou les zones océaniques qu'il traversera au cours de ce voyage, aux prescriptions des articles 219-8, 219-9, 219-10 ou 219-11.

2. Toute installation radioélectrique :

2.1. Doit être située et réalisée de telle manière qu'aucune perturbation d'origine mécanique, électrique ou autre ne nuise à son bon fonctionnement et de façon à assurer sa compatibilité électromagnétique avec les autres équipements et systèmes du bord.

2.2. Doit être située de manière à bénéficier de la plus grande sécurité et de la plus grande disponibilité opérationnelle possibles.

2.3. Doit être protégée des effets nuisibles de l'eau, des températures extrêmes et autres conditions ambiantes défavorables.

2.4. Doit comporter bien en évidence sur une plaque inaltérable et fixée à demeure une inscription de l'indicatif d'appel, de l'identité de la station du navire (numéro MMSI) et des autres codes qui peuvent servir pour l'exploitation de l'installation radioélectrique.

3. La commande des voies radiotéléphoniques en ondes métriques requises pour la sécurité de la navigation doit être immédiatement accessible sur la passerelle de navigation près du poste d'où le navire est habituellement gouverné ; il doit être possible d'établir des liaisons radiotéléphoniques depuis les ailes de la passerelle de navigation. Il peut être satisfait à cette dernière disposition en utilisant du matériel à ondes métriques portatif, pouvant travailler au moins sur les fréquences 156,300 MHz (voie 6), 156,600 MHz (voie 12), 156,650 MHz (voie 13) et 156,800 MHz (voie 16) ou bien en disposant, depuis les ailerons de passerelle, d'une commande à distance de l'émetteur-récepteur à ondes métriques requis par le paragraphe 1.1 de l'article 219-7.

4. A bord des navires à passagers de classe A ou effectuant une navigation internationale, un panneau « détresse » doit être installé sur le pupitre de passerelle. Ce panneau doit comporter soit un unique bouton poussoir qui déclenche une alerte de détresse par toutes les installations de radiocommunications requises à bord à cette fin, soit un bouton poussoir pour chacune de ces installations. Chaque fois qu'un bouton a été actionné, un indicateur visuel situé sur le panneau doit le signaler clairement. Il doit être prévu des moyens empêchant d'actionner par inadvertance le ou les boutons. Si la RLS par satellite est utilisée comme moyen secondaire d'alerte de détresse et si elle ne peut être déclenchée à distance, une autre RLS doit être installée dans la timonerie, à proximité du poste de navigation et de manœuvre.

5. A bord des navires astreints au présent titre, des renseignements sur la position du navire doivent, en permanence, être fournis automatiquement à tous les équipements de radiocommunication concernés afin d'être inclus dans l'alerte de détresse initiale, lorsqu'un ou plusieurs boutons ont été actionnés sur le panneau « détresse ».

6. A bord des navires à passagers de classe A ou effectuant une navigation internationale, un panneau d'alarmes de détresse doit être installé au poste de contrôle. Ce panneau d'alarmes de détresse doit fournir une indication visuelle et sonore des alertes de détresse reçues à bord et doit également indiquer le moyen de radiocommunications par l'intermédiaire duquel ces alertes ont été reçues.

Article 219-6.1

Emplacement des installations

1. Emplacement de la station radioélectrique

1.1. La station radioélectrique peut être :

- soit intégrée à la passerelle de navigation ;
- soit située dans un local radio indépendant dont la cloison donnant sur la passerelle devra être transparente et munie d'une porte non verrouillable.

1.2. Dans tous les cas, cette installation doit répondre aux conditions suivantes :

1.2.1. Depuis le poste où le navire est conduit, il doit être possible, selon l'équipement requis :

- de déclencher les émissions d'alerte de détresse dans le sens navire/station côtière ;
- de percevoir et d'acquiescer les alarmes sonores et visuelles des messages de détresse ;
- de consulter les messages imprimés des récepteurs NAVTEX et « SafetyNet ».

1.2.2. Le trafic de correspondance publique, s'il existe, doit se faire dans un local comportant une isolation phonique efficace. Toutefois, une exemption à cette prescription peut être accordée s'il est matériellement impossible de disposer d'un tel local.

2. Emplacement de la radiobalise de localisation des sinistres.

La radiobalise de localisation des sinistres prescrite au paragraphe 1.6 de l'article 219-7 ou au paragraphe 3 de l'article 219-8 doit :

- soit être installée à proximité du poste de navigation habituel du navire avec indications permettant son repérage rapide ;
- soit pouvoir être déclenchée à distance depuis ce poste ; cette prescription pourra être satisfaite par l'emport d'une balise de survie supplémentaire située dans le poste de navigation habituel.

Elle doit en outre :

- pouvoir être facilement dégagée manuellement et être portée par une seule personne à bord d'une embarcation ou d'un radeau de sauvetage ;
- pouvoir se dégager et se déclencher par un système de largage automatique si le navire coule ;
- pouvoir aussi être déclenchée manuellement.

L'emplacement est déterminé lors de l'examen des plans du navire par la commission de sécurité compétente.

3. Emplacement des répondeurs radar.

Les répondeurs radar et leurs accessoires prescrits au paragraphe 1.3 de l'article 219-7 doivent être installés de chaque côté de la passerelle à l'intérieur de celle-ci sur des supports permettant de les dégager manuellement.

4. Emplacement des émetteurs-récepteurs VHF portatifs SMDSM pour embarcations et radeaux de sauvetage.

Les émetteurs-récepteurs radiotéléphoniques à ondes métriques portatifs SMDSM, prescrits par le présent règlement, doivent être placés à la passerelle sur le poste de chargement de leurs batteries si elles sont rechargeables.

Article 219-7

Matériel radioélectrique - Dispositions générales

1. Tout navire doit être pourvu :

1.1. D'une installation radioélectrique à ondes métriques permettant d'émettre et de recevoir :

- par ASN sur la fréquence 156,525 MHz (voie 70). Il doit être possible de déclencher sur la voie 70 des alertes de détresse depuis le poste de navigation habituel du navire ;
- en radiotéléphonie au moins sur les fréquences 156,300 MHz (voie 6), 156,600 MHz (voie 12), 156,650 MHz (voie 13) et 156,800 MHz (voie 16).

1.2. D'une installation radioélectrique permettant de maintenir une veille permanente par ASN sur la voie 70 en ondes métriques qui peut être distincte de celle prescrite au paragraphe 1.1. ci-dessus ou y être incorporée.

1.3. D'un ou plusieurs répondeurs radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz, à raison de :

- un répondeur radar pour les navires de charge de jauge comprise entre 300 et 500, les navires de pêche et les navires à passagers effectuant une navigation nationale tels que définis au paragraphe 1.2 de l'article 219-5 ;
- deux répondeurs radar pour les autres navires. A bord des navires équipés d'embarcations de sauvetage à mise à l'eau en chute libre, l'un des répondeurs radar doit être arrimé dans l'embarcation en question et l'autre au voisinage immédiat de la passerelle de navigation.

1.4. D'un récepteur des messages diffusés dans le cadre du service NAVTEX international, si le navire effectue des voyages dans une zone où un service NAVTEX international est assuré.

1.5. D'un dispositif radioélectrique permettant de recevoir de façon permanente les renseignements sur la sécurité maritime diffusés dans le cadre du système d'appel de groupe amélioré (AGA) d'INMARSAT, si le navire effectue des voyages dans une zone couverte par INMARSAT et où un service NAVTEX international n'est pas assuré.

Peuvent toutefois être exemptés de l'application de cette prescription les navires qui effectuent des voyages exclusivement dans des zones où il est assuré un service de diffusion télégraphique à impression directe, sur ondes décimétriques, de renseignements sur la sécurité maritime et qui sont équipés de matériel permettant de recevoir ces émissions.

1.6. D'une radiobalise de localisation des sinistres par satellite (RLS de pont par satellite), installée conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'article 219-6.1, et qui doit pouvoir émettre une alerte de détresse dans le cadre du service par satellites sur orbite polaire fonctionnant dans la bande des 406 MHz ou dans le cadre du service par satellite géostationnaire d'INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz.

Pour les navires naviguant exclusivement en zone A1 il peut être fait application des dispositions du paragraphe 3 de l'article 219-8.

1.7. En outre, d'un deuxième émetteur-récepteur de radiotéléphonie en ondes métriques associé à un processeur ASN

Cette deuxième installation peut être considérée comme élément de duplication dans le cas du choix de cette possibilité telle que prévue à l'article 219-14.3.

1.8. Emetteurs-récepteurs portatifs SMDSM.

- De deux émetteurs-récepteurs radiotéléphoniques en ondes métriques portatifs SMDSM pour les navires à passagers de classe D de capacité inférieure ou égale à 250 passagers, les navires de charge de jauge comprise entre 300 et 500

et les navires de pêche de longueur inférieure à 45 mètres soumis au présent titre dont l'effectif embarqué est inférieur à 10 personnes ;

- De trois émetteurs-récepteurs radiotéléphoniques en ondes métriques portatifs SMDSM pour tous les autres navires du présent titre.

2. Tout navire à passagers de classe A ou effectuant une navigation internationale doit être pourvu d'installations permettant d'émettre et de recevoir des radiocommunications sur place, aux fins de la recherche et du sauvetage, sur les fréquences aéronautiques 121,5 MHz et 123,1 MHz.

Article 219-8

Matériel radioélectrique - Zone océanique A1

1. Outre qu'il doit satisfaire aux prescriptions de l'article 219-7, tout navire qui effectue des voyages exclusivement dans la zone océanique A1 doit pouvoir déclencher des alertes de détresse, dans le sens navire-station côtière, depuis le poste de navigation habituel du navire :

1.1. Soit sur 406 MHz dans le cadre du service par satellites sur orbite polaire. Il peut être satisfait à cette prescription en utilisant la RLS par satellite prescrite au paragraphe 1.6 de l'article 219-7 et installée conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'article 219-6.1.

1.2. Soit sur ondes hectométriques par ASN, si le navire effectue des voyages à l'intérieur de la zone de couverture des stations côtières équipées de matériel ASN travaillant sur ondes hectométriques.

1.3. Soit sur ondes décamétriques par ASN.

1.4. Soit dans le cadre du service par satellites géostationnaires d'INMARSAT en utilisant une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C ou la RLS par satellite prévue au paragraphe 1.6 de l'article 219-7.

2. L'installation radioélectrique à ondes métriques prescrite au paragraphe 1.1 de l'article 219-7 doit permettre en outre d'émettre et de recevoir des radiocommunications d'ordre général au moyen de la radiotéléphonie.

3. Les navires qui effectuent des voyages exclusivement dans la zone océanique A1 peuvent, au lieu de la RLS par satellite prescrite au paragraphe 1.6 de l'article 219-7, avoir à bord une RLS qui doit :

3.1. Pouvoir émettre une alerte de détresse par ASN sur la voie 70 en ondes métriques et permettre sa localisation par le moyen d'un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz.

3.2. Etre installée conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'article 219-6.1.

4. Les navires de pêche construits après le 1^{er} janvier 1999, ayant une longueur de référence égale ou supérieure à 24 mètres et inférieure à 45 mètres, peuvent être exemptés de l'installation VHF ASN prescrite au paragraphe 1.7 de l'article 219-7 à condition qu'ils soient équipés de l'une des balises prévues au paragraphe 1.6 de l'article 219-7 ou au paragraphe 3 du présent article.

Article 219-9

Matériel radioélectrique - Zones océaniques A1 et A2

1. Outre qu'il doit satisfaire aux prescriptions de l'article 219-7, tout navire dont les voyages s'étendent dans la zone océanique A2 doit être pourvu :

1.1. D'une installation radioélectrique à ondes hectométriques permettant, aux fins de la détresse et de la sécurité, d'émettre et de recevoir sur les fréquences :

- 2 187,5 kHz par ASN ;
- 2 182 kHz en radiotéléphonie.

1.2. D'une installation radioélectrique permettant de maintenir une veille permanente par ASN sur la fréquence 2 187,5 kHz et qui peut être distincte du matériel prévu au paragraphe 1.1. ci-dessus ou y être incorporée.

1.3. D'un moyen permettant de déclencher des alertes de détresse dans le sens navire-station côtière, dans le cadre d'un service radioélectrique qui ne repose pas sur l'utilisation des ondes hectométriques et qui fonctionne :

1.3.1. Soit sur 406 MHz dans le cadre du service par satellites sur orbite polaire ; il peut être satisfait à cette prescription en utilisant la RLS par satellite prescrite au paragraphe 1.6. de l'article 219-7 et installée conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'article 219-6.1.

1.3.2. Soit sur ondes décamétriques par ASN à l'aide d'un émetteur différent de celui prévu à l'alinéa 1.1 ci-dessus.

1.3.3. Soit dans le cadre du service par satellites géostationnaires d'INMARSAT ; il peut être satisfait à cette prescription en utilisant :

- soit le matériel spécifié au paragraphe 3.2. ci-dessus ; ou
- soit la RLS par satellite prescrite au paragraphe 1.6 de l'article 219-7, laquelle doit être installée selon les dispositions du paragraphe 2 de l'article 219-6.1.

2. Les installations radioélectriques spécifiées aux paragraphes 1.1 et 1.3 doivent permettre de déclencher des alertes de détresse depuis le poste de navigation habituel du navire.

3. Le navire doit pouvoir, en outre, émettre et recevoir des radiocommunications d'ordre général au moyen de la radiotéléphonie ou de la télégraphie à impression directe en utilisant :

3.1. Soit une installation radioélectrique fonctionnant sur les fréquences de travail des bandes comprises entre 1 605 kHz et 4 000 kHz ou entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. Il peut être satisfait à cette prescription en ajoutant cette option au matériel prescrit au paragraphe 1.1.

3.2. Soit une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C.

4. L'autorité compétente peut exempter de l'application des prescriptions des paragraphes 1.1 et 1.2 de l'article 219-7 relatives aux dispositifs ASN, les navires construits avant le 1^{er} février 1997 qui effectuent des voyages exclusivement dans la zone océanique A2, à condition que ces navires, lorsque cela est possible, restent en permanence à l'écoute de la voie 16 en ondes métriques.

Cette veille doit être assurée au poste de navigation habituel du navire.

Article 219-10

Matériel radioélectrique - zones océaniques A1, A2, et A3

Outre qu'il doit satisfaire aux prescriptions de l'article 219-7, tout navire dont les voyages s'étendent dans les zones océaniques A2 et A3 doit satisfaire aux prescriptions de l'une des deux options suivantes :

1. Option A - Le navire doit être équipé :

1.1. D'une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C permettant :

- d'émettre et de recevoir des communications de détresse et de sécurité en utilisant la télégraphie à impression directe ;
- de lancer et de recevoir des appels de détresse prioritaires ;
- de maintenir une veille pour la réception des alertes de détresse émises dans le sens station côtière-navire, y compris celles qui sont destinées à des zones géographiques spécifiquement définies ;
- d'émettre et de recevoir des radiocommunications d'ordre général en utilisant soit la radiotéléphonie, soit la télégraphie à impression directe.

1.2. D'une installation radioélectrique à ondes hectométriques/décamétriques permettant, aux fins de la détresse et de la sécurité, d'émettre et de recevoir sur toutes les fréquences de détresse et de sécurité des bandes comprises entre 1 605 kHz et 27 500 kHz au moyen de :

- l'ASN (entre 1605 kHz et 4000 kHz) ;
- la radiotéléphonie(entre 4000 kHz et 27500 kHz).

1.3. D'une installation radioélectrique permettant de maintenir une veille permanente par ASN sur la fréquence 2 187,5 kHz, qui peut être distincte de celle prescrite au paragraphe 1.2. ci-dessus ou y être incorporée.

1.4. D'un moyen permettant de déclencher des alertes de détresse dans le sens navire-station côtière, dans le cadre d'un service radioélectrique, qui fonctionne :

- soit sur 406 MHz dans le cadre du service par satellites sur orbites polaires ; il peut être satisfait à cette prescription en utilisant la RLS par satellite prescrite au paragraphe 1.6 de l'article 219-7 et installée conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'article 219-6.1 ;
- soit sur ondes décamétriques par ASN.
- soit dans le cadre du service par satellites géostationnaires d'INMARSAT, en utilisant une station terrienne de navire supplémentaire de type A, B ou C, ou la RLS par satellite prévue au paragraphe 1.6. de l'article 219-7.

2. option B - Le navire doit être équipé :

2.1. D'une installation radioélectrique à ondes hectométriques/décamétriques permettant, aux fins de la détresse et de la sécurité, d'émettre et de recevoir sur toutes les fréquences de détresse et de sécurité des bandes comprises entre 1 605 kHz et 4 000 kHz et entre 4 000 kHz et 27 500 kHz au moyen de :

- l'ASN ;
- la radiotéléphonie ;
- la télégraphie à impression directe.

2.2. D'un appareil permettant de maintenir une veille permanente sur les fréquences 2 187,5 kHz et 8 414,5 kHz et sur au moins une des fréquences ASN de détresse et de sécurité 4 207,5 kHz, 6 312 kHz, 12 577 kHz ou 16 804,5 kHz ; il doit être possible à tout moment de choisir l'une quelconque de ces fréquences ASN de détresse et de sécurité.

Cet appareil peut être distinct du matériel prescrit au paragraphe 2.1 ou y être incorporé.

2.3. De moyens permettant de déclencher des alertes de détresse dans le sens navire-station côtière dans le cadre d'un service de radiocommunications qui ne repose pas sur l'utilisation des ondes décamétriques et qui fonctionne :

2.3.1. Soit sur 406 MHz dans le cadre du service par satellites sur orbite polaire ; il peut être satisfait à cette prescription en utilisant la RLS par satellite prescrite au paragraphe 1.6 de l'article 219-7, et installée conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'article 219-6.1.

2.3.2. Soit dans le cadre du service par satellites géostationnaires d'INMARSAT. Il peut être satisfait à cette prescription en utilisant :

- le matériel spécifié au paragraphe 3.2 de l'article 219-9. ou ;
- la RLS par satellite prescrite au paragraphe 1.6 de l'article 219-7, laquelle doit être installée selon les dispositions du paragraphe 2 de l'article 219-6.1.

2.4. D'une installation radioélectrique à ondes hectométriques permettant, aux fins de la détresse et de la sécurité, d'émettre et de recevoir sur les fréquences :

- 2 187,5 kHz par ASN ;
- 2 182 kHz en radiotéléphonie.

Si la fonction de réception par appel de groupe amélioré AGA prévue à l'article 219-7 est assurée à partir d'une station INMARSAT A, B ou C, l'installation prévue ci-dessus n'est pas exigée.

2.5. En outre, les navires doivent pouvoir émettre et recevoir des radiocommunications d'ordre général au moyen de la radiotéléphonie ou de la télégraphie à impression directe en utilisant une installation radioélectrique à ondes hectométriques/décamétriques fonctionnant sur les fréquences de travail des bandes comprises entre 1 605 kHz et 4 000 kHz et entre 4 000 kHz et 27 500 kHz.

Il peut être satisfait à cette prescription en ajoutant cet équipement au matériel prescrit au paragraphe 2.1 ci-dessus.

3. Les installations radioélectriques spécifiées aux paragraphes 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 2.3 et 2.4 ci-dessus doivent permettre de déclencher des alertes de détresse depuis le poste de navigation habituel du navire.

4. L'autorité compétente peut exempter de l'application des paragraphes 1.1 et 1.2 de l'article 219-7 relatives aux dispositifs ASN, les navires construits avant le 1^{er} février 1997 qui effectuent des voyages exclusivement dans les zones océaniques A2 et A3, à condition que ces navires, lorsque cela est possible, restent en permanence à l'écoute de la voie 16 en ondes métriques.

Cette veille doit être assurée au poste de navigation habituel du navire.

Article 219-11

Matériel radioélectrique - Zones océaniques A1, A2, A3 et A4

1. Outre qu'ils doivent satisfaire aux prescriptions de l'article 219-7, les navires qui effectuent des voyages dans les zones océaniques doivent être pourvus des installations prescrites au paragraphe 2 de l'article 219-10.

Toutefois la station terrienne INMARSAT prescrite aux paragraphes 2.3.2 et 2.4 de l'article 219-10 ne peut être acceptée en remplacement du matériel prévu au paragraphe 2.3.1.

2. L'autorité compétente peut exempter de l'application des prescriptions des paragraphes 1.1 et 1.2 de l'article 219-7 relatives aux dispositions ASN, les navires construits avant le 1^{er} février 1997 qui effectuent des voyages exclusivement dans les zones océaniques A2, A3 et A4, à condition que ces navires restent en permanence à l'écoute de la voie 16 en ondes métriques.

Cette veille doit être assurée au poste de navigation habituel du navire.

Article 219-12

Veilles

1. Tout navire à la mer doit assurer une veille permanente :

1.1. Par ASN sur la voie 70 en ondes métriques.

1.2. Sur la fréquence ASN de détresse et de sécurité 2 187,5 kHz, si le navire est équipé d'une installation radioélectrique à ondes hectométriques avec ASN.

1.3. Sur les fréquences ASN de détresse et de sécurité 2 187,5 kHz et 8 414,5 kHz, ainsi que sur au moins une des fréquences ASN de détresse et de sécurité 4 207,5 kHz, 6 312 kHz, 12 577 kHz ou 16 804,5 kHz, en fonction de l'heure du jour et de la position géographique du navire, si ce navire est équipé d'une installation radioélectrique à ondes hectométriques/décamétriques avec ASN.

Cette veille doit être assurée au moyen d'un récepteur à exploration.

1.4. Des alertes de détresse transmises par satellite dans le sens côtière-navire, si le navire est, en application des prescriptions du paragraphe 1.1 de l'article 219-10, équipé d'une station terrienne de navire INMARSAT.

2. Tout navire à la mer doit rester à l'écoute radioélectrique des émissions de renseignements sur la sécurité maritime sur les fréquences de diffusion de ces informations pour la zone où le navire se trouve.

3. Jusqu'au 1^{er} février 2005, tout navire à la mer doit rester en permanence à l'écoute de la voie 16 en ondes métriques. Cette veille doit être assurée au poste de navigation habituel du navire.

Article 219-13

Source d'énergie

1. GENERALITES

Les équipements obligatoires, y compris ceux de duplication, le Navtex et le système de radiopositionnement sont alimentés par :

- La source principale d'énergie électrique
- La source d'énergie électrique de secours
- La source d'énergie électrique de réserve provenant de la batterie radio

Il doit exister une commutation automatique entre les sources d'énergie, sans qu'il y ait perte des données pendant la période de commutation, afin d'alimenter en permanence l'installation radioélectrique obligatoire.

L'installation radioélectrique obligatoire comprend les équipements requis au titre de la présente division et les appareils nécessaires à leur fonctionnement tels que micro-ordinateurs, imprimantes, antennes actives, gyrocompas, alarmes, pupitre de détresse et éclairage de secours.

Source d'énergie principale

Elle est fournie par l'intermédiaire du tableau électrique principal.

Source d'énergie de secours

Elle est fournie par l'intermédiaire du tableau de secours.

Source d'énergie de réserve

Elle est constituée de batteries d'accumulateurs spécifiques, Ces batteries ne doivent pas être placées au-dessous du niveau du local où sont installés les appareils constituant l'installation radioélectrique, sauf dérogation accordée par l'Administration. En aucun cas elles ne devront être placées en-dessous du pont principal.

Cette source d'énergie de réserve ne doit alimenter l'équipement radio obligatoire qu'en cas d'absence des sources d'énergie principales et de secours.

2. CIRCUITS D'ALIMENTATIONS

Ils doivent être conçus conformément aux normes en vigueur et leur structure adaptée aux courants transportés. Leurs chemins devront être le plus éloigné possible des circuits à courants faibles. S'ils génèrent des perturbations électromagnétiques, ils devront avoir un blindage efficace. Les circuits de liaison entre la batterie et les équipements devront être le plus courts possible et ne pas cohabiter avec des circuits non dédiés à l'installation radioélectrique.

Les câbles et fils de blindage doivent être au moins du type non propagateur de flamme.

3. ONDULEURS - CONVERTISSEURS

Si des équipements nécessitent une modification de leur tension d'alimentation, les convertisseurs, onduleurs et autres seront dédiés à ces équipements et leurs connexes. Ceux-ci devront être conçus de manière à faire fonctionner les équipements de manière satisfaisante et ne pas engendrer de perturbations à l'environnement. Ils seront disposés afin d'être convenablement ventilés et accessibles.

4. CHARGEURS

La batterie d'accumulateurs de réserve doit être maintenue en charge en permanence par l'intermédiaire d'un chargeur dédié.

Le chargeur doit être protégé contre les surcharges électriques. Toute défaillance intervenant au niveau des circuits de charge ne doit pas endommager la batterie de réserve. L'alimentation du chargeur doit pouvoir être mise hors circuit manuellement.

La ventilation des circuits électroniques devra être réalisée de telle sorte qu'ils ne puissent être endommagés et leur degrés de protection procuré par les enveloppes devront être au moins égal à l'indice de protection IP12 conformément à la norme CEI 60529.

5. TABLEAUX DE DISTRIBUTION

Les appareils sont alimentés par l'intermédiaire de tableaux de distribution dédiés à l'installation radioélectrique.

Il doit exister un tableau par tension regroupant

Les contrôles de tension et d'intensité de départ vers les appareils

Les sécurités protégeant les appareils

Chaque équipement, et ceux associés, doit avoir son propre circuit d'alimentation facilement repérable. Les tableaux doivent être placés le plus près possible de l'installation radioélectrique et être facilement accessibles.

Les borniers équipés de disjoncteurs ou fusibles intégrés dans les consoles peuvent être admis comme tableau de distribution à condition qu'ils soient facilement accessibles.

6. ALARMES

Il doit exister au poste de navigation habituel du navire, des alarmes sonores et visuelles pour signaler :

- une interruption de l'alimentation du ou des chargeurs.
- des niveaux de tensions anormales basses de la batterie de réserve.

Ces alarmes ne doivent pas pouvoir être mises hors circuit. On ne doit pouvoir acquitter l'alarme et supprimer le signal sonore que manuellement.

7. BATTERIES D ACCUMULATEURS DE RESERVE

Les batteries d'accumulateurs qui constituent la source d'énergie de réserve doivent être conçues pour l'environnement marin conformément à la norme CEI 92305. Celles qui n'offrent pas un niveau de sécurité suffisant pour assurer le service le meilleur sont prohibées. A cet effet, les spécifications techniques du constructeur devront être disponibles à bord, avec notamment les courbes caractéristiques de charge et de décharge.

Les batteries dont la conception ne permet pas de vérifier la densité de l'électrolyte à tout moment doivent être équipées d'un dispositif fixe de contrôle de charge permettant d'établir une courbe de décharge.

7.1 Emplacement

- soit dans un local spécifique aux batteries, repéré, convenablement ventilé avec des aérations hautes et basses. La cohabitation de batteries de natures différentes est interdite. Les éclairages, moteurs électriques, relais devront être d'un type de sécurité pour installation en zone dangereuse.

- Soit dans un caisson, repéré, convenablement ventilé avec des aérations hautes et basses. Les batteries devront être placées dans des bacs permettant la rétention de l'électrolyte, quelque soit la conception de la batterie,

7.2 Capacité

- La capacité de la source d'énergie de réserve doit être suffisante pour alimenter simultanément les équipements obligatoires et ceux qui sont connectés, y compris les onduleurs lorsqu'ils existent, dans leur configuration de consommation maximale pendant au moins :

- Deux heures à bord des navires équipés d'une source d'énergie électrique de secours satisfaisant pleinement à toutes les prescriptions pertinentes du présent règlement

- six heures à bord des navires qui ne sont pas équipés d'une source d'énergie électrique de secours satisfaisant pleinement à toutes les prescriptions pertinentes du présent règlement.

Pour déterminer la charge électrique que la source d'énergie de réserve doit assurer pour chaque installation radioélectrique requise en condition de détresse, il faut appliquer la formule suivante :

½ de la consommation de courant nécessaire pour l'émission
+ consommation nécessaire pour la réception
+ consommation de courant de toutes charges additionnelles

Pour les navires assurant la maintenance par duplication de matériel, la source d'énergie de réserve doit avoir une capacité augmentée de 30%.

7.3 Maintenance

Hormis les courbes constructeurs, il devra être établie une courbe de décharge au neuvage de la batterie.

Pour les batteries au plomb à électrolyte liquide dont les éléments sont vérifiables, une courbe de décharge sera produite tous les 24 mois et un relevé mensuel des densités de chaque élément sera consigné dans un carnet d'entretien.

Pour toutes les autres batteries, une courbe de décharge sera effectuée avant chaque visite périodique.

Les courbes de décharge seront effectuées à quai, sachant que les batteries devront être rechargées pour l'appareillage

La courbe constructeur, la courbe du neuvage, les courbes périodiques ainsi que le carnet des relevés mensuels, devront être disponibles lors de chaque visite périodique.

Dans la mesure où le système le permet, il doit exister un dispositif adapté afin d'opérer une décharge volontaire de la batterie de réserve.

Article 219-14

Prescriptions relatives à l'entretien

1. Le matériel doit être conçu de manière à ce que les éléments principaux puissent être remplacés aisément.
2. Le matériel doit être construit et installé de manière à être aisément accessible aux fins d'inspection et d'entretien à bord.
3. Le matériel radioélectrique prescrit au présent titre et les systèmes de navigation et informatiques qui lui sont éventuellement associés doivent être entretenus de manière à garantir la disponibilité des fonctions à assurer en application de l'article 219-5.1 et à satisfaire aux normes de fonctionnement exigées pour ces matériels.
4. Pour les navires naviguant dans les zones océaniques A 1 et A 2, la disponibilité doit être assurée par au moins l'une des méthodes suivantes :
 - entretien par le bord suivant les prescriptions de l'article 219-14.1 ;
 - entretien par la terre suivant les prescriptions de l'article 219-14.2 ;
 - installation en double du matériel suivant les prescriptions de l'article 219-14.3.
5. Pour les navires naviguant dans les zones océaniques A 3 et A 4, la disponibilité doit être assurée par au moins deux des méthodes ci-dessus. Dans ce cas, l'armateur propose à l'autorité compétente une liste de documentation, rechanges et matériels de contrôle et d'entretien adaptée à la combinaison retenue.

Toutefois, pour les navires de pêche du présent titre, l'autorité compétente peut accepter que la disponibilité ne soit assurée que par une des méthodes ci-dessus, compte tenu des caractéristiques du navire et de son type d'exploitation.

6. Sous réserve que le navire soit capable d'assurer toutes les fonctions de détresse et de sécurité et que toutes les mesures raisonnables soient prises pour maintenir le matériel en bon état de marche afin qu'il puisse assurer toutes les fonctions spécifiées à l'article 219-5.1, on ne doit pas considérer le mauvais fonctionnement du matériel destiné à assurer les radiocommunications d'ordre général prescrites au paragraphe 8 de l'article 219-5.1 comme rendant un navire inapte à prendre la mer ou comme une raison suffisante pour le retenir dans un port où il n'est guère facile de procéder à la réparation.

7. La ou les méthodes d'entretien sont choisies par l'armateur en suivant les dispositions des articles 219-14.1, 219-14.2 et 219-14.3. Un dossier décrivant la méthode utilisée est soumis pour décision au ministre chargé de la marine marchande ou au directeur régional des affaires maritimes, suivant le cas, après avis de la commission de sécurité compétente.

8. Il convient de faire subir chaque année, aux RLS par satellite, des essais¹ portant sur tous les aspects de leur rendement opérationnel, l'accent étant mis tout particulièrement sur la vérification des émissions sur les fréquences de fonctionnement, du codage et de l'immatriculation. La mise à l'essai peut être effectuée à bord du navire ou dans un centre approuvée d'entretien à terre. Les RLS par satellites devront faire l'objet d'un entretien à terre à des intervalles préconisés par le fabricant et ne pouvant dépasser 5 ans.

Un carnet de maintenance et de suivi doit être disponible à bord pour chaque RLS.

Article 219-14.1

Entretien par le bord

L'adoption de la méthode d'entretien par le bord est subordonnée à l'embarquement d'une personne titulaire d'un des certificats appropriés prescrits par le règlement des radiocommunications.

Il doit exister, à bord de tout navire adoptant cette méthode :

- une notice d'utilisation en français, et le cas échéant dans la langue de travail, expliquant pour chaque équipement, y compris les batteries, son fonctionnement ;
- une documentation (qui peut être en anglais) comprenant les schémas des circuits, des alimentations et des connexions ;
- une liste des causes de pannes et des méthodes pour y remédier ;
- pour chaque équipement, un guide d'entretien décrivant les contrôles périodiques à effectuer, et comportant un échancier/historique mentionnant les essais et contrôles effectués, ainsi que les pannes.

Il doit également y avoir à bord les pièces de rechanges, l'outillage et les appareils de contrôle définis dans l'annexe 219-A.1.

Article 219-14.2

Entretien par la terre

1. L'adoption de la méthode d'entretien par la terre est soumise à la condition que l'installation radioélectrique puisse être entretenue régulièrement sur une base minimum de 12 mois. A cet effet, il est prescrit l'établissement d'un contrat avec une entreprise intervenant sur le matériel de bord et garantissant l'existence d'un réseau international de

¹ Se reporter à la circulaire de l'OMI définissant les "directives relatives à la mise à l'essai annuelle des RLS fonctionnant par satellite à 406 Mhz".

service des marques considérées ou certifiée selon la norme ISO 9002, ou une norme équivalente.

A ce titre l'entreprise fournira une liste réactualisée annuellement du réseau accrédité de ces marques. Une collection des rapports des interventions et des visites sera établie et produite à la demande des commissions de visite.

2. Il doit y avoir à bord :

- une notice d'utilisation en français, et le cas échéant dans la langue de travail, expliquant pour chaque équipement, y compris les batteries, son fonctionnement ;
- une documentation (qui peut être en anglais) comprenant les schémas des circuits, des alimentations et des connexions ;

Il doit également y avoir à bord les pièces de rechanges, l'outillage permettant l'entretien usuel et les dépannages simples ne nécessitant pas l'intervention d'un spécialiste et les appareils de contrôle, qui peuvent être intégrés aux équipements, définis dans l'annexe 219-A.2.

Article 219-14.3

Installation en double du matériel

Dans le présent article, on désignera par :

- « matériel de base », les installations radioélectriques spécifiées aux articles 219-7 à 219-11 ;
- « matériel installé en double » les installations radioélectriques spécifiées aux paragraphes 2, 3, 4 et 5 ci-dessous.

Il doit exister, à bord de tout navire adoptant la méthode d'installation en double du matériel :

1. Matériel installé en double - zone A1 :

Un processeur ASN sur voie 70 en ondes métriques

Le matériel prescrit au paragraphe 1.7 de l'article 219-7 satisfait à cette disposition.

2. Matériel installé en double - zone A1 et A2 :

Outre le matériel prévu au paragraphe 1 ci-dessus :

2.1. Soit une installation radioélectrique à ondes hectométriques répondant aux prescriptions du paragraphe 1.1 de l'article 219-9, permettant de déclencher des alertes de détresse depuis la passerelle.

2.2. Soit une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C.

3. Matériel installé en double - zone A1, A2 et A3 :

Outre le matériel prévu au paragraphe 1 ci-dessus :

3.1. Soit une installation radioélectrique à ondes hectométriques/décamétriques satisfaisant aux autres prescriptions du paragraphe 1.2 de l'article 219-10.

3.2. Soit une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C répondant aux prescriptions du paragraphe 1.1. de l'article 219-10 et permettant de déclencher des alertes de détresse depuis la passerelle. Cet équipement doit être distinct de la station INMARSAT mentionnée dans le 2^e alinéa du paragraphe 2.4 de l'article 219-10 .

4. Matériel installé en double - zone A1, A2, A3 et A4 :

Les dispositions du paragraphe 3 ci-dessus sont applicables pour les navires effectuant une navigation en zone océanique A4.

5. Les émetteurs-récepteurs installés en double doivent pouvoir disposer des antennes existantes installées à poste fixe.

6. L'alimentation des matériels installés en double doit satisfaire aux prescriptions du paragraphe 2 de l'article 219-13.

7. Il doit y avoir à bord :

- une notice d'utilisation en français, et le cas échéant dans la langue de travail, expliquant pour chaque équipement, y compris les batteries, son fonctionnement ;
- une documentation (qui peut être en anglais) comprenant les schémas des circuits, des alimentations et des connexions ;
- une liste des causes de pannes et des méthodes pour y remédier, lorsqu'elles ne nécessitent pas l'intervention d'un spécialiste.
- un lot d'outillage permettant l'entretien usuel et les dépannages simples ne nécessitant pas l'intervention d'un spécialiste ;
- des appareils de contrôle, qui peuvent être intégrés aux équipements.

Article 219-15

Personnel chargé des radiocommunications

1. Tout navire doit, en service à la mer, avoir en permanence à la passerelle un opérateur titulaire des certificats spécifiés, comme il convient, dans le règlement des radiocommunications.

2. L'un de ces opérateurs est désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse. A bord de tout navire à passagers, pendant le déroulement d'un cas de détresse, cet opérateur ne doit pas exécuter d'autres fonctions que celles liées aux radiocommunications. Au cas où un officier radioélectricien embarqué est titulaire des certificats spécifiés au paragraphe 1 ci-dessus, il assure cette fonction.

Article 219-16

Journal radioélectrique

1. Le journal radioélectrique constitue, avec le journal passerelle et le journal machine, le livre de bord prévu dans chacune des divisions 221 à 228.

2. Tous les événements intéressant le service des radiocommunications relatifs à la sauvegarde de la vie humaine en mer doivent être consignés par ordre chronologique dans le journal radioélectrique. Ce journal est visé chaque jour par le capitaine.

3. Le journal doit mentionner le nom de la ou des personnes titulaires d'un certificat d'opérateur SMDSM et le nom de l'opérateur désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse.

4. Sur le journal doivent être reportés les messages de détresse et de sécurité. Les navires possédant des appareils permettant un enregistrement automatique par imprimante de renseignements devant figurer sur le journal sont dispensés d'y reproduire ces éléments.

5. Sur le journal doivent également être reportés les essais périodiques des appareils, les opérations de maintenance, les anomalies et les réparations effectuées.

6. L'émission ou la réception de messages de détresse doivent être indiqués également sur le journal passerelle, y compris ceux qui ont été enregistrés automatiquement sur imprimante.

7. Les navires naviguant en zone A1 peuvent être dispensés de la tenue d'un journal radioélectrique. Les événements précisés au paragraphe 2 ci-dessus sont dans ce cas portés, sur le journal passerelle.

Article 219-17

Rôle d'évacuation

Sur les rôles d'évacuation du navire, il doit être indiqué :

- L'opérateur responsable des communications de détresse et de sauvetage telle que désignée à l'article 219-15 ;
- Les personnes chargées, en cas d'évacuation, de porter la radiobalise de localisation des sinistres, les répondeurs radar et les postes VHF portatifs dans les embarcations et radeaux de sauvetage.

Article 219-18

Identification des installations radioélectriques

1. Les installations radioélectriques doivent être dotées d'un numéro d'identification maritime (MMSI) composé de 9 chiffres, prévu par le règlement des radiocommunications.

Ce numéro doit être indiqué clairement sur les appareils VHF, MF et MF/HF, ainsi que sur le corps des radiobalises de localisation des sinistres.

Ce numéro doit également figurer sur les certificats de sécurité du navire.

2. Les stations terriennes de navire INMARSAT A, B ou C doivent être identifiées par un numéro attribué par l'exploitant du réseau des radiocommunications maritimes et indiqué clairement sur les tableaux de commande.

3. Les numéros MMSI et INMARSAT doivent figurer sur le registre radioélectrique et aux postes où les installations peuvent être exploitées.

Article 219-19

Entretien de la position

Des renseignements sur la position du navire doivent, en permanence, être fournis automatiquement à tous les équipements de radiocommunication concernés afin d'être inclus dans l'alerte de détresse initiale.

TITRE III

Article 219-20*Champ d'application du titre III*

1. Sauf disposition expresse contraire, les dispositions du présent titre s'appliquent :

- aux navires à passagers non soumis au titre II de la présente division ;
- aux navires de charge non soumis au titre II de la présente division ;
- aux navires de pêche non soumis au titre II de la présente division.

2. Pour les navires exploités à partir des Territoires d'outre-mer et des Collectivités territoriales de Saint-Pierre-et-Miquelon et Mayotte, la date d'application des mesures contenues dans le présent titre sera fixée par le représentant de l'Etat dans le territoire ou la collectivité.

3. Le matériel radioélectrique de sauvetage est inclus dans les dispositions du présent titre.

Article 219-21*Matériel radioélectrique des navires à passagers*

L'installation doit comporter :

1. Pour les navires dont les voyages s'étendent au delà de la zone océanique A1 et dont la capacité est égale ou supérieure à 200 passagers, il est fait application des dispositions pertinentes du titre II de la présente division. Toutefois l'autorité compétente pour l'étude des plans et documents du navire peut modifier ces dispositions en fonction des conditions particulières des zones d'exploitation.

2. Pour les navires dont les voyages se limitent à la zone océanique A1

2.1. Deux installations fixes radiotéléphoniques en ondes métriques dont une permettant d'émettre et de recevoir des alertes de détresse par ASN.

2.2 Une installation radioélectrique permettant de maintenir une veille permanente sur la voie 70 qui peut être distincte de celles prescrites ci-dessus ou y être associée.

2.3 Une radiobalise de pont qui peut être :

- soit une RLS par satellite COSPAS-SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz ;
- soit une RLS pouvant émettre une alerte de détresse par ASN sur la voie 70 en ondes métriques et permettre sa localisation par le moyen d'un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz.

2.4. Un ou des émetteurs-récepteurs à ondes métriques portatifs SMDSM tels que prévus au paragraphe 1.8 de l'article 219-7, et disposés conformément au paragraphe 4 de l'article 219-6.1 à raison de :

- un appareil pour les navires transportant 100 passagers au plus ;
- deux appareils pour les navires transportant de 100 à 200 passagers ;
- trois appareils pour les navires transportant plus de 200 passagers.

2.5 . Un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz

3. Pour les navires dont les voyages s'étendent à la zone océanique A2 et dont la capacité est inférieure à 200 passagers, outre le matériel prévu au paragraphe 1, à l'exclusion toutefois de la RLS par ASN utilisable sur la voie 70 :

3.1. Un moyen radioélectrique sur ondes hectométriques permettant d'émettre et de recevoir des alertes de détresse par ASN conformément aux dispositions du paragraphe 1.1 de l'article 219-9.

3.2. Une installation radioélectrique permettant de maintenir une veille permanente par ASN sur la fréquence 2 187,5 kHz telle que définie au paragraphe 2.2

3.3. Un récepteur NAVTEX ou, à défaut de couverture, un récepteur AGA qui peut être incorporé à une station terrienne de navire INMARSAT C de classe 2 ou 3.

4. Pour les navires dont les voyages s'étendent aux zones A2 et A3 et dont la capacité est inférieure à 200 passagers, outre le matériel prévu au paragraphe 1, à l'exclusion toutefois de la RLS par ASN utilisable sur la voie 70, il est fait application des dispositions de l'article 219-10, option A du titre II.

5. Les navires effectuant une navigation en 4^e catégorie peuvent n'être équipés que des deux installations fixes radiotéléphoniques à ondes métriques prévues au paragraphe 2.1.

6. Les navires effectuant une navigation de 5^e catégorie peuvent n'être équipés que d'une seule installation fixe radiotéléphonique à ondes métriques sans dispositif ASN.

7. Toutefois, pour les navires naviguant exclusivement en zones océaniques A3 et A4 à partir des DOM-TOM et des collectivités territoriales, définies à l'article 219-20, et dont la capacité est inférieure à 200 passagers, l'installation doit comporter :

7.1 Navires exploités dans une zone sous couverture en ondes métriques :

- deux installations fixes radiotéléphoniques en ondes métriques, dont une permettant d'émettre et de recevoir des alertes ASN, sauf pour les navires de classe D pour lesquels une seule VHF sans ASN est imposée ;
- Une radiobalise de pont qui peut être :
 - soit une RLS par satellite COSPAS-SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
 - soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz ;
- un ou des émetteurs-récepteurs en ondes métriques portatifs SMDSM, selon la capacité passagère telle que définie au paragraphe 2.4 du présent article.
- les navires effectuant une navigation de classe C ou D peuvent être exemptés de l'emport de la RLS.

7.2 Navires exploités au-delà de la couverture en ondes métriques :

Outre le matériel défini au paragraphe 7.1 ci-dessus :

- un émetteur-récepteur en ondes hectométriques/décamétriques, avec dispositif ASN²,
 - un récepteur NAVTEX ou un récepteur AGA selon la couverture qui peut être incorporé à une station terrienne de navire INMARSAT C de classe 2 ou 3.
- un répondeurs radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz.

² Dans les zones non couvertes en ondes hectométriques avec ASN, une installation fixe en ondes hectométriques sans dispositif ASN est acceptée.

Article 219-22

Matériel radioélectrique des navires de charge

L'installation doit comporter :

1. Sur les navires qui effectuent une navigation limitée en zone A1 :

1.1. Deux installations fixes radiotéléphoniques en ondes métriques, dont l'une permettant d'émettre et de recevoir des alertes de détresse par ASN.

1.2. Une installation radioélectrique permettant de maintenir une veille permanente par ASN sur la voie 70 qui peut être distincte de celles prévues au paragraphe 1.1. ci-dessus ou y être incorporée.

1.3. Une radiobalise de pont qui peut être :

- soit une RLS par satellite COSPAS SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz ;
- soit une RLS pouvant émettre une alerte de détresse par ASN sur la voie 70 en ondes métriques et permettre sa localisation par le moyen d'un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz.

1.4. Les navires de charge de jauge inférieure à 300 sont dispensés de l'emport de RLS s'ils naviguent exclusivement dans cette zone.

1.5. Les navires de moins de 12 mètres effectuant une navigation de 4^e catégorie et les navires effectuant une navigation de 5^e catégorie, peuvent n'être équipés que d'une installation fixe radiotéléphonique à ondes métriques sans dispositif ASN.

2. Sur les navires dont les voyages s'étendent en zone océanique A2 - Outre le matériel prévu aux paragraphes 1.1, 1.2 et 1.3, à l'exclusion de la RLS par ASN utilisable sur la voie 70 :

2.1 . une installation radiotéléphonique à ondes hectométriques répondant aux dispositions du paragraphe 1.1 de l'article 219-9. Une installation radioélectrique permettant de maintenir une veille permanente par ASN sur la fréquence 2 187,5 kHz, qui peut être distincte du matériel prévu ci-dessus ou y être incorporé.

2.2 . Un récepteur NAVTEX ou, à défaut de couverture, un récepteur AGA qui peut être incorporé à une station terrienne de navire INMARSAT C classe 2 ou 3.

2.3 . Un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz pour les navires d'une jauge supérieure à 300.

2.4 Un émetteur-récepteur à ondes métriques portatif SMDSM.

3. Sur les navires dont les voyages s'étendent au delà de la zone océanique A2, outre les installations prévues aux paragraphes 1.1, 1.2 et 1.3, à l'exclusion toutefois de la RLS par ASN utilisable sur la voie 70 :

3.1. Au choix :

- soit une installation radioélectrique à ondes hectométriques/décamétriques permettant, aux fins de la détresse et de la sécurité, d'émettre et de recevoir sur toutes les fréquences de détresse et de sécurité des bandes comprises entre 1605 kHz et 4000 kHz et entre 4000 kHz et 25700 kHz au moyen de :

- l'ASN ;
- la radiotéléphonie.

- soit une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C et une installation radioélectrique à ondes hectométriques permettant d'émettre sur toutes les fréquences de détresse et de sécurité des bandes comprises entre 1605 kHz et 27500 kHz au moyen de :

- l'ASN (entre 1605 kHz et 4000 kHz) ;
- la radiotéléphonie (entre 4000 kHz et 27500 kHz).

3.2. Un récepteur NAVTEX.

3.3. Un récepteur AGA d'INMARSAT répondant aux dispositions du paragraphe 1.5 de l'article 219-7 qui peut être incorporé à une station terrienne de navire INMARSAT C, de classe 2 ou 3.

3.4. Un émetteur-récepteur en ondes métriques portatif SMDSM, tel que défini au paragraphe 1.8 de l'article 219-7.

3.5. Un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz pour les navires d'une jauge supérieure à 300.

4. Toutefois, pour les navires naviguant exclusivement en zone océanique A3, à partir des DOM-TOM et des collectivités territoriales définies à l'article 219-20, l'installation doit comporter :

4.1 Navires exploités dans une zone sous couverture en ondes métriques, deux installations fixes radiotéléphoniques en ondes métriques dont 1 avec dispositif ASN.

4.2 Navires exploités dans une zone au delà de la couverture en ondes métriques. Outre le matériel défini au paragraphe 4.1 :

4.2.1. Au choix :

- soit un émetteur-récepteur radiotéléphonique à ondes hectométriques/décamétriques avec dispositif ASN¹ ;
- soit une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C associée à un récepteur AGA d'INMARSAT répondant aux dispositions du paragraphe 1.5 de l'article 219-7 qui peut être incorporé à une station terrienne de navire INMARSAT C, classe 2 ou classe 3.

4.2.2. Une radiobalise de pont qui peut être :

- soit une RLS par satellite COSPAS SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz ;

4.2.3. Un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz pour les navires dont la jauge est supérieure à 300.

4.2.4. Un émetteur-récepteur à ondes métriques portatif SMDSM

4.3. Toutefois, après accord du chef du service des affaires maritimes, les navires exploités en 4^e et 5^e catégorie peuvent n'être équipés que d'un émetteur-récepteur à ondes métriques sans ASN.

¹ Dans les zones non couvertes en ondes hectométriques avec ASN, une installation fixe en ondes hectométriques sans dispositif ASN est acceptée.

Article 219-23

Matériel radioélectrique des navires de pêche

L'installation doit comporter :

1. Pour les navires dont l'exploitation se limite à la zone océanique A1 :

- une installation fixe radiotéléphonique en ondes métriques, permettant d'émettre et de recevoir des alertes de détresse par ASN et d'assurer une veille permanente par ASN sur la voie 70 ;
- un émetteur-récepteur à ondes métriques portatif SMDSM.

Les navires de moins de 12 mètres exploités en 4e catégorie peuvent n'être équipés que d'une VHF sans ASN.

Les navires de 5e catégorie, quelle que soit leur longueur, sont dispensés de l'emport du matériel ci-dessus.

2. Pour les navires dont l'exploitation s'étend à la zone océanique A2, outre le matériel prévu au paragraphe 1 ci-dessus :

2.1. Une station radiotéléphonique en ondes hectométriques répondant aux dispositions des paragraphes 1.1 et 1.2 de l'article 219-9 ;

2.2. Un récepteur NAVTEX ou à défaut de couverture, un récepteur AGA qui peut être incorporé à une station terrienne de navires INMARSAT C de classe 2 ou 3.

2.3. Une radiobalise de pont qui peut être :

- soit une RLS par satellite COSPAS-SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz.

2.4. Un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz.

3. Pour les navires dont l'exploitation s'étend à la zone océanique A3, outre le matériel prévu au paragraphe 1 ci-dessus :

3.1.- soit une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C et une installation radioélectrique à ondes hectométriques permettant d'émettre et de recevoir des alertes de détresse par ASN répondant aux dispositions des paragraphes 1.1 et 1.2 de l'article 219-9.

- soit une installation radioélectrique en ondes hectométriques/décamétriques permettant d'émettre et de recevoir des alertes de détresse ASN répondant aux dispositions des paragraphes 1.2 et 1.3 de l'article 219-10.

3.2. Un récepteur NAVTEX et un récepteur AGA d'INMARSAT répondant aux dispositions du paragraphe 1.5 de l'article 219-7 qui peut être incorporé à une station terrienne de navire INMARSAT C, de classe 2 ou 3.

3.3. Une radiobalise de pont qui peut être :

- soit une RLS par satellite COSPAS-SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz.

3.4. Un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz.

4. Pour les navires dont l'exploitation s'étend à la zone océanique A4, il est fait application des dispositions de l'article 219-11.

5. Pour les navires dont l'exploitation se fait exclusivement en zone A3 (DOM-TOM et collectivités territoriales) :

5.1. Navires exploités dans une zone sous couverture en ondes métriques, une installation fixe radiotéléphonique en ondes métriques avec dispositif ASN et permettant d'assurer une veille permanente par ASN sur la voie 70.

Pour les navires de pêche effectuant une navigation de 4^e ou 5^e catégorie, aucune installation n'est exigée.

5.2. Navires exploités dans une zone au-delà de la couverture en ondes métriques - Outre le matériel défini au paragraphe 5.1 :

- 5.2.1. - soit un émetteur-récepteur radiotéléphonique à ondes hectométriques/décamétriques avec dispositif ASN¹ ;
- soit une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C.

5.2.2. Un récepteur AGA d'INMARSAT répondant aux dispositions du paragraphe 1.5 de l'article 219-7 qui peut être incorporé à une station terrienne de navire INMARSAT C, classe 2 ou 3.

- 5.2.3. Une radiobalise de pont qui peut être :
- soit une RLS par satellite COSPAS-SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz.

5.2.4. Un répondeur radar fonctionnant dans la bande des 9 GHz.

Article 219-23.1

Matériel radioélectrique des navires de pêche construits avant le 1^{er} janvier 1999

Les dispositions du présent article s'appliquent jusqu'au 1^{er} février 2003, après cette date il sera fait application des dispositions de l'article 219-23.

L'installation doit comporter :

1. Pour les navires dont l'exploitation se limite à la zone océanique A1 :

Navires construits avant le 1^{er} février 1995 :

- une installation fixe radiotéléphonique en ondes métriques ;
- un émetteur-récepteur à ondes métriques portatif SMDSM.

Navires construits entre le 1^{er} février 1995 et le 1^{er} janvier 1999 :

- deux installations fixes radiotéléphoniques en ondes métriques, dont une permettant d'émettre et de recevoir des alertes de détresse par ASN.

Les navires de moins de 12 mètres exploités en 4^e catégorie et les navires de 5^e catégorie, quelle que soit leur longueur, sont dispensés de l'emport du matériel ci-dessus.

2. Pour les navires dont l'exploitation s'étend à la zone océanique A2, outre le matériel prévu au paragraphe 1 ci-dessus :

- 2.1. - soit une station radiotéléphonique en ondes hectométriques sans dispositif ASN associée à un récepteur de veille sur la fréquence 2182 kHz ;

¹ Dans les zones non couvertes en ondes hectométriques avec ASN, une installation fixe en ondes hectométriques sans dispositif ASN est acceptée.

- soit, selon la couverture sur zone, une station terrienne de navire INMARSAT C.

2.2. Un récepteur NAVTEX¹ ou, à défaut de couverture, un récepteur AGA qui peut être incorporé à une station terrienne de navires INMARSAT C de classe 2 ou 3.

2.3. Une radiobalise de pont qui peut être :

- soit une RLS par satellite COSPAS-SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz.

3. Pour les navires dont l'exploitation s'étend à la zone océanique A3, outre le matériel prévu au paragraphe 1 ci-dessus :

3.1. - une station radiotéléphonique en ondes hectométriques/décamétriques sans dispositif ASN ;

- une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C.

3.2. un récepteur AGA qui peut être incorporé à une station terrienne de navires INMARSAT C.

3.3. Une radiobalise de pont qui peut être :

- soit une RLS par satellite COSPAS-SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz.

4. Pour les navires dont l'exploitation s'étend à la zone océanique A4, il est fait application des dispositions de l'article 219-11.

5. Pour les navires dont l'exploitation se fait exclusivement en zone A3 (DOM-TOM et collectivités territoriales) :

5.1. Navires exploités dans une zone sous couverture en ondes métriques, une installation fixe radiotéléphonique en ondes métriques sans dispositif ASN.

Pour les navires de pêche effectuant une navigation de 4e ou 5e catégorie, aucune installation n'est exigée.

5.2. Navires exploités dans une zone au delà de la couverture en ondes métriques - Outre le matériel défini au paragraphe 5.1 :

5.2.1. - soit un émetteur-récepteur radiotéléphonique à ondes hectométriques/décamétriques sans dispositif ASN ;

- soit une station terrienne de navire INMARSAT A, B ou C, incorporant un récepteur AGA répondant aux dispositions du paragraphe 1.5 de l'article 219-7.

5.2.2. Une radiobalise de pont qui peut être :

- soit une RLS par satellite COSPAS-SARSAT fonctionnant dans la bande des 406 MHz ;
- soit une RLS par satellite INMARSAT fonctionnant dans la bande des 1,6 GHz.

Article 219-24

Veille

En fonction de leur équipement, les dispositions de l'article 219-12 s'appliquent aux navires concernés par le présent titre. Tout navire dispensé de l'ASN jusqu'en 2003 et équipés d'un émetteur en ondes hectométriques, doit assurer à la mer une veille permanente de la fréquence 2182 kHz. Cette veille doit être assurée au poste de navigation habituel du navire.

¹ L'obligation d'emport d'un récepteur NAVTEX peut être différée jusqu'à la date de mise en service d'une version NAVTEX en langue française.

Article 219-25*Dispositions diverses*

1. Les dispositions des paragraphes 2 et 3 de l'article 219-6, celles de l'article 219-6.1 et celles du paragraphe 8 de l'article 219-14 sont applicables aux navires concernés par le présent titre.

2. L'une au moins des installations radioélectriques prescrites dans le présent titre doit permettre en outre d'émettre et de recevoir des radiocommunications d'ordre général au moyen de la radiotéléphonie.

3. Les antennes doivent être installées dans des endroits dégagés et situées de manière à éviter les interférences entre elles et avec tout autre dispositif électromagnétique.

4. Les installations radioélectriques obligatoires doivent être alimentées par la source d'énergie électrique principale ou de secours et par la source d'énergie électrique de réserve.

La source d'énergie électrique de réserve doit être constituée par une batterie d'accumulateurs au plomb pouvant se charger sur le réseau électrique du navire et située dans un local ou caisson suffisamment ventilé par une aération haute et basse. Elles seront placées dans un bac de rétention inaltérable par l'électrolyte. Ces batteries doivent être entretenues et contrôlées régulièrement.

La batterie ne doit pas être placée au-dessous du niveau du local où sont installés les appareils constituant l'installation radiotéléphonique. S'il est matériellement impossible de l'installer au même niveau que ce local, elle ne doit cependant pas être placée plus bas que le niveau du pont principal du navire.

Le tableau de charge et de distribution (comprenant ampèremètre et voltmètre) doit être situé dans la cabine de radiotéléphonie et visible de la position de travail.

5. Aucune partie des circuits de liaison entre la batterie et l'installation radiotéléphonique ne doit :

- passer par le tableau électrique principal ;
- se trouver au-dessous du pont principal du navire.

Les circuits de liaison doivent être aussi courts que possible afin de réduire au minimum la vulnérabilité des câbles d'alimentation.

La capacité de la source d'énergie de réserve doit être suffisante pour alimenter simultanément les appareils installés à titre obligatoire dans les conditions ci-après :

- à bord des navires équipés d'une source d'énergie de secours, la source de réserve doit pouvoir alimenter les appareils prévus aux articles 219-21 ou 219-22 ou 219-23 pendant 2 heures.
- à bord des navires qui ne sont pas dotés d'une source d'énergie de secours, la capacité de la source d'énergie de réserve doit être suffisante pour alimenter les installations prévues aux articles 219-21, 219-22 ou 219-23 pendant 6 heures dont 1/3 du temps en émission.

6. Les dispositifs de charge des batteries d'accumulateurs doivent permettre un débit compatible avec les besoins de l'installation radioélectrique et de la batterie. La tension fournie ne doit pas excéder de plus de 10% la tension nominale.

Le chargeur doit être conçu de manière à maintenir en charge la batterie de réserve de telle sorte que la capacité disponible à tout moment soit au moins égale à la valeur définie au paragraphe 5 du présent article.

A bord de tout navire équipé uniquement en ondes métriques, la source d'énergie de réserve n'est pas imposée lorsque la source principale est située au-dessus du pont

principal et que les circuits alimentant les autres appareils du bord peuvent être isolés rapidement.

Le circuit de charge de la batterie doit comporter un dispositif de protection contre les courts-circuits.

Lorsque l'installation obligatoire comporte une station INMARSAT A ou B, il doit être prévu une alimentation conforme aux dispositions pertinentes de l'article 219-13.

7. A l'exception des navires effectuant une navigation en 4^{ème} et 5^{ème} catégories, des renseignements sur la position du navire doivent, en permanence, être fournis automatiquement à tous les équipements de radiocommunication concernés afin d'être inclus dans l'alerte de détresse initiale.

8. Tout le matériel de radiocommunications installé à bord ou embarqué, à titre obligatoire ou non, doit être d'un modèle approuvé dans les conditions de l'article 219-4.1 ou être autorisé d'usage dans celles de l'article 219-4.2.

9. La disponibilité doit être assurée par la méthode d'entretien par la terre telle que définie à l'article 219-14.2 sous réserve des modifications suivantes :

- le contrat pourra être signé avec l'importateur de la marque des matériels installés ou son représentant .
- en remplacement de la documentation et du matériel d'entretien prévus au §2, il doit y avoir à bord en permanence :
 - une documentation claire, en français, expliquant pour chaque équipement le fonctionnement de l'appareil ;
 - un lot de petit outillage et un lot de fusibles et de témoins de signalisation, identiques à ceux prévus à l'annexe 219-A.2.
 - des appareils de contrôle, qui peuvent être intégrés aux équipements.

Les navires dont la navigation est limitée exclusivement à la zone A1 peuvent être dispensés du contrat d'entretien.

10. Tout navire doit avoir à bord, selon le cas, une ou plusieurs personnes titulaires des certificats tels que requis par le règlement des radiocommunications. Les prérogatives et les conditions de délivrances des titres sont fixées par arrêté du Ministre chargé de la mer.

Dans le cas où il est embarqué plus d'un titulaire des certificats ci-dessus, l'un d'eux sera désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse.

L'annexe 219-A.4 fixe les modalités particulières concernant l'effectif du personnel chargé des radiocommunications.

11. Tous les événements intéressant le service des télécommunications relatifs à la sauvegarde de la vie humaine en mer doivent être consignés par ordre chronologique dans le journal de bord. Les navires qui possèdent des appareils permettant l'enregistrement automatique par imprimante des renseignements devant figurer sur le journal peuvent n'en reporter que la référence.

12. Toute installation radioélectrique équipée en matériel ASN ou INMARSAT ou RLS COSPAS/SARSAT doit être identifiée par un numéro MMSI. Ce numéro ainsi que l'indicatif d'appel du navire doit figurer sur une plaque inaltérable fixée bien en évidence auprès des installations.

ANNEXE 219-A.1

**PIECES DE RECHANGE, OUTILLAGE ET APPAREILS DE CONTROLE
POUR UN ENTRETIEN ASSURE PAR LE BORD**

1. Lot de rechanges fourni par le constructeur du matériel.
2. Lot de composants permettant d'intervenir sur tout type de matériel.
3. Lot de fusibles et témoins de signalisation.
4. Cartes ou éléments permettant de remettre en état toutes les alimentations de l'installation radioélectrique.
5. Isolateurs de rechange (s'il existe une antenne filaire).
6. Réserve d'eau distillée.
7. Pèse acide.
8. Matériel permettant l'entretien et le fonctionnement des imprimantes.
9. Un lot d'outillage incluant du matériel spécifique permettant d'assurer l'entretien (y compris un fer à souder thermostaté pouvant être relié à la masse et un tapis antistatique).
10. Les appareils de mesure suivants doivent se trouver à bord :
 - générateur HF et BF ;
 - fréquencemètre HF et BF ;
 - multimètre ;
 - oscilloscope 2x50 MHz minimum.
 - wattmètre/TOSmètre

ANNEXE 219-A.2**PIECES DE RECHANGE, OUTILLAGE ET APPAREILS DE CONTROLE
POUR UN ENTRETIEN ASSURE PAR LA TERRE**

1. Lot de rechanges fourni par le constructeur du matériel.
2. Lot de fusibles et témoins de signalisation.
3. Isolateurs de rechange (s'il existe une antenne filaire à bord).
4. Réserve d'eau distillée.
5. Un pèse acide.
6. Un lot de petit outillage permettant d'assurer l'entretien courant (y compris un fer à souder thermostaté pouvant être relié à la masse et un tapis antistatique).
7. Un multimètre.

*ANNEXE 219-A.3***ALIMENTATION EN ENERGIE DES EMETTEURS-RECEPTEURS PORTATIFS
RADIOTELEPHONIQUES EN ONDES METRIQUES.**

Les émetteurs-récepteurs radiotéléphoniques en ondes métriques prévus au paragraphe 1.8 de l'article 219-7 ainsi qu'aux paragraphes 2.4 et 7.1 de l'article 219-21, aux paragraphes 2.5, 3.4 et 4.2.4 de l'article 219-22 et au paragraphe 1 des articles 219-23 et 219-23.1, doivent correspondre aux normes de fonctionnement prévues dans la résolution A.762(18) de l'O.M.I., à savoir :

- les émetteurs-récepteurs radiotéléphoniques portatifs peuvent être équipés d'une batterie de piles ou d'une batterie d'accumulateurs. La durée de vie en stock des batteries de piles devrait être de 2 ans au minimum.
- lorsque les batteries d'accumulateurs sont utilisées, des dispositions appropriées devraient être prises pour que des éléments en pleine charge soient disponibles en cas de détresse.

En conséquence :

1. Dans le cas où l'alimentation est réalisée uniquement par piles, ces portatifs SMDSM doivent être exclusivement réservés aux cas de détresse. A cette fin, ils doivent être facilement accessibles, tout en étant entreposés en un endroit accessible au personnel chargé de leur emport.

2. Ces portatifs SMDSM peuvent être utilisés à d'autres fins que celles de la détresse exclusivement dans le cas où l'alimentation est réalisée par des accumulateurs. Toutefois, il doit être prévu dans ce cas un lot de piles (minimum une par appareil) entreposées dans les mêmes conditions que ci-dessus ou un lot d'accumulateurs maintenus en pleine charge de façon permanente.

Des dispositions doivent être prises dans tous les cas pour que des essais d'utilisation puissent être réalisés sans que soit affectée, à aucun moment, la disponibilité des piles ou accumulateurs en cas de détresse.

Les piles prévues exclusivement pour l'utilisation en cas de détresse doivent impérativement être de couleur jaune ou orange ou recevoir un marquage significatif d'une de ces couleurs.

ANNEXE 219-A.4

PERSONNEL CHARGE DES RADIOCOMMUNICATIONS

A. Navires soumis aux dispositions du titre II

Les dispositions de l'article 219-15 sont applicables

B. Navires soumis aux dispositions du titre III

1. Les obligations des navires sont fixées par les tableaux ci-dessous :

1.1. Navires autres que ceux des départements et territoires d'Outre-mer et des collectivités territoriales de Saint-Pierre-et-Miquelon et Mayotte.

Zone océanique	Navires à passagers - Article 219-21		
	§ 1 - 6 - 7	§ 2 - 3	§ 5
A1	1 opérateur		
A2 - A3 - A4		2 opérateurs	1 opérateur par quart

Zone océanique	Navires de charge - Article 219-22	
	§ 1	§ 2 - 3
A1	1 opérateur	
A2 - A3 - A4		2 opérateurs

Zone océanique	Navires de pêche - Articles 219-23 et 23.1	
	§ 1	§ 2 - 3 - 4
A1	1 opérateur sauf application du 2 ^e alinéa	
A2 - A3 - A4		1 opérateur

1.2. Navires des Départements et Territoires d'outre-mer et des Collectivités territoriales de Saint-Pierre-et-Miquelon et Mayotte

Type de navire	Article de référence	Sous couverture métrique	Hors couverture métrique	4° et 5° cat.
passagers	219-21 § 4	1 opérateur	2 opérateurs	1 opérateur
charge	219-22 § 4	1 opérateur	2 opérateurs	1 opérateur
pêche	219-23 § 5 et 219-23.1 § 5	1 opérateur	1 opérateur	1 opérateur si matériel embarqué