

UIT-R

Secteur des Radiocommunications de l'UIT

Recommandation UIT-R M.493-13
(10/2009)

**Système d'appel sélectif numérique à
utiliser dans le service mobile maritime**

Série M

**Services mobile, de radiorepérage et d'amateur
y compris les services par satellite associés**



Avant-propos

Le rôle du Secteur des radiocommunications est d'assurer l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre radioélectrique par tous les services de radiocommunication, y compris les services par satellite, et de procéder à des études pour toutes les gammes de fréquences, à partir desquelles les Recommandations seront élaborées et adoptées.

Les fonctions réglementaires et politiques du Secteur des radiocommunications sont remplies par les Conférences mondiales et régionales des radiocommunications et par les Assemblées des radiocommunications assistées par les Commissions d'études.

Politique en matière de droits de propriété intellectuelle (IPR)

La politique de l'UIT-R en matière de droits de propriété intellectuelle est décrite dans la «Politique commune de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI en matière de brevets», dont il est question dans l'Annexe 1 de la Résolution UIT-R 1. Les formulaires que les titulaires de brevets doivent utiliser pour soumettre les déclarations de brevet et d'octroi de licence sont accessibles à l'adresse <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/fr>, où l'on trouvera également les Lignes directrices pour la mise en oeuvre de la politique commune en matière de brevets de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI et la base de données en matière de brevets de l'UIT-R.

Séries des Recommandations UIT-R

(Egalement disponible en ligne: <http://www.itu.int/publ/R-REC/fr>)

Séries	Titre
BO	Diffusion par satellite
BR	Enregistrement pour la production, l'archivage et la diffusion; films pour la télévision
BS	Service de radiodiffusion sonore
BT	Service de radiodiffusion télévisuelle
F	Service fixe
M	Services mobile, de radiorepérage et d'amateur y compris les services par satellite associés
P	Propagation des ondes radioélectriques
RA	Radio astronomie
RS	Systèmes de télédétection
S	Service fixe par satellite
SA	Applications spatiales et météorologie
SF	Partage des fréquences et coordination entre les systèmes du service fixe par satellite et du service fixe
SM	Gestion du spectre
SNG	Reportage d'actualités par satellite
TF	Emissions de fréquences étalon et de signaux horaires
V	Vocabulaire et sujets associés

Note: Cette Recommandation UIT-R a été approuvée en anglais aux termes de la procédure détaillée dans la Résolution UIT-R 1.

Publication électronique
Genève, 2010

© UIT 2010

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

RECOMMANDATION UIT-R M.493-13*

Système d'appel sélectif numérique à utiliser dans le service mobile maritime

(1974-1978-1982-1986-1990-1992-1994-1995-1997-1997-2000-2004-2007-2009)

Domaine d'application

La présente Recommandation décrit le système d'appel sélectif numérique (ASN) à utiliser dans le service mobile maritime et couvre les équipements ASN d'usage général et les versions simplifiées. Elle contient également la description d'une interface utilisateur standard ainsi qu'une procédure automatisée prévue dans les équipements de navire.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que l'appel sélectif dans les sens station côtière-navire, navire-navire et navire-station côtière accélérerait l'écoulement du trafic dans le service mobile maritime;
- b) que l'Organisation maritime internationale (OMI) a dressé une liste de conditions d'exploitation dont il faudrait tenir compte lors de l'élaboration d'un système d'appel sélectif d'usage général;
- c) que le Chapitre IV de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) 1974, modifiée, impose l'appel sélectif numérique (ASN) pour alerte en cas de détresse et pour les appels relatifs à la sécurité dans le système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM);
- d) que, ni le système d'appel sélectif décrit dans la Recommandation UIT-R M.257, ni celui qui fait partie des systèmes décrits dans les Recommandations UIT-R M.476 et UIT-R M.625, ne peuvent satisfaire aux normes de qualité de fonctionnement de l'OMI concernant les équipements de navire;
- e) que le système ASN doit pouvoir être utilisé dans le service mobile maritime aussi bien pour les besoins internationaux que nationaux;
- f) qu'il est souhaitable que le système ASN réponde aux besoins de tous les navires qui désirent l'utiliser;
- g) que l'expérience acquise montre qu'il est nécessaire de réduire le nombre des alarmes inutiles et de simplifier le fonctionnement des équipements de navire;
- h) que, dans certaines applications, il peut être nécessaire de désactiver la commutation automatique de la voie ASN lorsqu'un navire doit maintenir une veille radio continue sur une voie radiophonique donnée (dans le cas par exemple du contrôle du trafic portuaire ou des communications de passerelle à passerelle),

recommande

- 1 de faire en sorte que les équipements ASN soient conçus de manière à répondre aux besoins opérationnels spécifiés dans la Recommandation UIT-R M.541;

* La présente Recommandation devrait être portée à l'attention de l'Organisation maritime internationale (OMI).

- 2 dans le cas où l'on doit mettre en œuvre un système ASN d'usage général, de concevoir ce système conformément aux caractéristiques indiquées dans l'Annexe 1;
- 3 dans le cas où l'on doit simplifier l'équipement ASN, de concevoir cet équipement conformément aux dispositions de l'Annexe 2;
- 4 pour l'implantation d'une station côtière SMDSM, de prévoir un espacement suffisant entre les antennes des récepteurs accordés sur les canaux de détresse ASN et les antennes d'émission de la même installation afin d'éviter la désensibilisation de ces récepteurs lorsqu'un émetteur est utilisé à pleine puissance sur une fréquence désignée autre que les fréquences de détresse ASN;
- 5 de faire en sorte que les équipements de navire ASN soient conçus de manière à simplifier l'interface utilisateur, suivant les exemples de bonnes pratiques fournis dans les Annexes 3 et 4.

Annexe 1

Caractéristiques de l'équipement d'usage général

1 Généralités

1.1 Il s'agit d'un système synchrone utilisant des caractères codés sur dix bits avec détection d'erreur (voir le Tableau 1).

1.1.1 Les bits 1 à 7 du code à dix bits du Tableau 1 sont des bits d'information. Les bits 8, 9 et 10 indiquent, sous la forme d'un nombre binaire, le nombre d'éléments B présents dans les sept bits d'information, un élément Y représentant le bit 1 et un élément B le bit 0. Ainsi, la séquence BYY pour les bits 8, 9 et 10 indique que la séquence de sept bits d'information associée contient 3 éléments B ($0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1$); la séquence YYB indique que la séquence des sept bits d'information associée contient 6 éléments B ($1 \times 4 + 1 \times 2 + 0 \times 1$). Pour les bits d'information, le bit de plus faible poids est transmis en premier; pour les bits de contrôle, c'est l'inverse, le bit de plus fort poids est transmis en premier.

1.2 La diversité de temps est assurée de la façon suivante dans la séquence d'appel:

1.2.1 A l'exception des caractères de mise en phase, chaque caractère est transmis deux fois avec étalement dans le temps; la première transmission (DX) d'un caractère donné est suivie de la transmission de quatre autres caractères avant la retransmission (RX) de ce caractère particulier, de manière à obtenir un intervalle de réception en diversité dans le temps de:

1.2.1.1 400 ms pour les voies en ondes décamétriques et hectométriques;

1.2.1.2 $33\frac{1}{3}$ ms pour les voies radiotéléphoniques en ondes métriques.

1.3 Les classes d'émission, les déplacements de fréquence et les rapidités de modulation sont les suivants:

1.3.1 F1B ou J2B, 170 Hz et une rapidité de modulation de $100 \text{ bit/s} \pm 30 \times 10^6$ pour les voies d'appel ASN en ondes décamétriques et hectométriques. Lorsque la modulation par déplacement de fréquence s'effectue en appliquant à l'entrée des émetteurs à bande latérale unique (J2B) des signaux à fréquence acoustique, la fréquence centrale du spectre audiofréquence appliquée à l'émetteur est de 1700 Hz. Lorsqu'un appel ASN est transmis sur des voies de trafic en ondes décamétriques et hectométriques pour la correspondance publique, la classe d'émission est J2B. Dans ce cas, on

utilise pour la transmission de l'appel ASN des tonalités audiofréquences égales de 1 700 Hz \pm 85 Hz avec une rapidité de modulation de 100 bit/s \pm 30 \times 10⁶.

1.3.2 Modulation de fréquence avec une préaccentuation de 6 dB/octave (modulation de phase) avec déplacement de fréquence de la sous-porteuse de modulation pour les voies à ondes métriques:

- déplacement de fréquence entre 1 300 et 2 100 Hz; la sous-porteuse étant à 1 700 Hz;
- la tolérance en fréquence des tonalités 1 300 et 2 100 Hz est de \pm 10 Hz;
- la rapidité de modulation est de 1 200 bit/s \pm 30 \times 10⁶;
- l'indice de modulation est de 2,0 \pm 10%.

1.3.3 Les tolérances en fréquence pour les nouveaux modèles d'émetteurs et de récepteurs dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques doivent être les suivantes:

- station côtière: \pm 10 Hz;
- station de navire: \pm 10 Hz;
- largeur de bande du récepteur: elle ne doit pas dépasser 300 Hz.

1.4 La fréquence supérieure correspond à l'état B et la fréquence inférieure à l'état Y des éléments du signal.

1.5 L'information contenue dans la communication se présente comme une séquence de combinaisons à 7 bits, constituant un code primaire.

1.5.1 Les sept bits d'information du code primaire représentent un des symboles numérotés de 00 à 127 (voir le Tableau 1), et où:

1.5.1.1 les symboles de 00 à 99 servent au codage de nombres à deux chiffres décimaux selon le Tableau 2;

1.5.1.2 les symboles de 100 à 127 sont utilisés pour coder les ordres de service (voir le Tableau 3).

1.6 Dans le cas des alertes de détresse répétées décrites au § 11, les conditions ci-après sont considérées comme nécessaires:

1.6.1 le codeur de l'émetteur doit effectuer l'émission répétée de la séquence d'appel, conformément au § 11; et

1.6.2 le décodeur du récepteur doit assurer l'utilisation maximale du signal reçu, y compris l'utilisation du caractère de contrôle d'erreur en appliquant un décodage itératif avec mise en mémoire.

1.7 Lorsque la transmission d'une alerte de détresse en ASN est automatiquement répétée, les équipements ASN du navire doivent pouvoir recevoir automatiquement un accusé de réception d'appel de détresse transmis à la suite de l'appel (voir les § 3.1.3.1, 3.1.3.2 et 3.3.5 de l'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R M.541).

TABLEAU 1
Code à dix bits avec détection d'erreur

Symbole N°	Signal émis et position des bits	Symbole N°	Signal émis et position des bits	Symbole N°	Signal émis et position des bits
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
00	BBBBBBBYYY	43	YYBYBYBBYY	86	BYYBYBYBY
01	YBBBBBBYYB	44	BBYYBYBYBB	87	YYYBYBYBYB
02	BYBBBBBYB	45	YBYBYBBYY	88	BBBYBYBYBB
03	YYBBBBBYBY	46	BYYYBYBBYY	89	YBBYYBYBY
04	BBYBBBBYYB	47	YYYYBYBBYB	90	BYBYBYBY
05	YBYBBBBYBY	48	BBBBYBYBY	91	YYBYBYBYB
06	BYYBBBBYBY	49	YBBYYBYBB	92	BBYYYBYBY
07	YYYBBBBYBB	50	BYBBYYBYBB	93	YBYYYBYBYB
08	BBYBBBBYYB	51	YYBBYYBBYY	94	BYYYYBYBYB
09	YBBYBBYBY	52	BBYBYBYBB	95	YYYYYBYBBY
10	BYBYBBYBY	53	YBYBYBBYY	96	BBBBYYYBY
11	YYBYBBYBB	54	BYYBYBBYY	97	YBBBBYYYBB
12	BBYYBBYBY	55	YYBYBBYBY	98	BYBBYYBB
13	YBYYBBYBB	56	BBYYBYBB	99	YYBBYYBY
14	BYYYBBYBB	57	YBBYYBBYY	100	BBYBBYYBB
15	YYYYBBBY	58	BYBYYBBYY	101	YBYBBYYBY
16	BBBYBBYYB	59	YYBYYBBYB	102	BYYBBYYBY
17	YBBYBBYBY	60	BBYYYBBYY	103	YYYBBYYBYB
18	BYBBYBBYBY	61	BYYYYBBYB	104	BBBYBYYBB
19	YBBYBBYBB	62	BYYYBBYBY	105	YBBYBYYBY
20	BBYBYBBYBY	63	YYYYYBBBY	106	BYBYBYYBY
21	YBYBYBBYBB	64	BBBBBBYYYB	107	YYBYBYYBYB
22	BYYBYBBYBB	65	YBBBBBYBY	108	BBYBYYBY
23	YYYBYBBYY	66	BYBBBBYBY	109	YBYBYYBYB
24	BBYYBBYBY	67	YBBBBYYBB	110	BYYYBYYBYB
25	YBBYYBBYBB	68	BBYBBYBY	111	YYYYBYYBBY
26	BYBYBBYBB	69	YBYBBYBYBB	112	BBBBYYYBB
27	YYBYBBYY	70	BYBBYBYBB	113	YBBYYYBY
28	BBYYYBBYBB	71	YYYBBYBY	114	BYBBYYYBY
29	YBYYYBBYY	72	BBBYBBYBY	115	YYBBYYYBYB
30	BYYYYBBYY	73	YBBYBBYBYBB	116	BBYBYYBY
31	YYYYYBBYB	74	BYBYBBYBYBB	117	YBYBYYBYB
32	BBBBBYBYBY	75	YYBYBBYBY	118	BYYBYYBYB
33	YBBBBYBYBY	76	BBYYBBYBYBB	119	YYBYYYBBY
34	BYBBYBYBY	77	YBYBBYBY	120	BBBYYYBY
35	YYBBYBYBB	78	BYYYBBYBY	121	YBBYYYBYB
36	BBYBBYBYBY	79	YYYYBBYBYB	122	BYBYYYBYB
37	YBYBBYBYBB	80	BBBYBYYBY	123	YYBYYYBBY
38	BYYBBYBYBB	81	YBBYBYYBB	124	BBYYYYBYB
39	YYYBBYBBYY	82	BYBBYBYBB	125	YBYYYYBBY
40	BBBYBYBYBY	83	YBBYBYBY	126	BYYYYYBBY
41	YBBYBYBYBB	84	BBYBYBYBB	127	YYYYYYYBBB
42	BYBYBYBYBB	85	YBYBYBYBY		

B = 0

Ordre de transmission des bits: bit 1 d'abord.

Y = 1

TABLEAU 2

Tableau permettant d'associer les caractères à dix bits à un nombre décimal

Chiffres pour les									
Milliards D2	Centaines de millions D1	Dizaines de millions D2	Millions D1	Centaines de mille D2	Dizaines de mille D1	Milliers D2	Centaines D1	Dizaines D2	Unités D1
Caractère 5		Caractère 4		Caractère 3		Caractère 2		Caractère 1	

NOTE 1 – Le caractère 1 est le dernier caractère transmis.

La séquence numérique D2-D1 varie entre 00 et 99 inclusivement dans chaque caractère (caractères 1 à 5 inclusivement). Le caractère qui représente un nombre donné à deux chiffres est émis comme le numéro du symbole (voir le Tableau 1) qui est identique à ce nombre à deux chiffres décimaux.

Lorsque le nombre comprend un nombre impair de chiffres décimaux, on insère un zéro devant la position la plus significative, de manière à avoir un nombre entier de caractère à dix bits.

TABLEAU 3

Utilisation des symboles N° 100 à 127

N° de symbole	Calage et fonctions uniques	Spécificateur de format ⁽¹⁾	Catégorie ⁽¹⁾	Nature de la détresse ⁽¹⁾	1 ^{er} signal de télécommande ⁽¹⁾	2 ^e signal de télécommande ⁽¹⁾
100			Routine	Incendie, explosion	TP F3E/G3E Tous modes	Aucune raison n'est indiquée ⁽²⁾
101				Envahissement	TP duplex F3E/G3E	Encombrement au centre de commutation maritime
102		Zone géographique		Abordage		Occupation ⁽²⁾
103		⁽³⁾	⁽³⁾	Echouement	Interrogation	Indication de mise en attente ⁽²⁾
104	Calage Position RX-0			Gîte, danger de chavirement	Pas en mesure de donner suite	Station interdite ⁽²⁾
105	Calage Position RX-1			Navire coule	Fin de l'appel ⁽⁴⁾	Pas d'opérateur ⁽²⁾
106	Calage Position RX-2		⁽⁶⁾	Navire désemparé et à la dérive	Données	Opérateur provisoirement absent ⁽²⁾
107	Calage Position RX-3			Détresse non spécifiée		Equipement neutralisé ⁽²⁾
108	Calage Position RX-4		Sécurité	Abandon de navire		Incapable d'utiliser la voie proposée ⁽²⁾
109	Calage Position RX-5			Acte de piraterie/ agression et vol à main armée	TP J3E	Incapable d'utiliser le mode proposé ⁽²⁾
110	Calage Position RX-6	⁽⁵⁾	Urgence	Homme à la mer	Accusé de réception de détresse	Navires et aéronefs des Etats non parties à un conflit armé
111	Calage Position RX-7				⁽⁶⁾	Transports sanitaires (comme définis dans les Conventions de Genève de 1949 et dans les Protocoles complémentaires)

TABLEAU 3 (*fin*)

N° de symbole	Calage et fonctions uniques	Spécificateur de format ⁽¹⁾	Catégorie ⁽¹⁾	Nature de la détresse ⁽¹⁾	1 ^{er} signal de télécommande ⁽¹⁾	2 ^e signal de télécommande ⁽¹⁾
112		Détresse	Détresse	Emission RLS	Relais de détresse	Bureau téléphonique public, publiphone
113					TTY F1B/J2B-CED	Télécopies/données conformément à la Recommandation UIT-R M.1081
114		Navires ayant un intérêt commun				
115					TTY F1B/J2B-ARQ	⁽⁶⁾
116		Tous les navires ⁽⁷⁾			⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
117	Acc. RQ (EOS)				⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
118					Essai	⁽⁶⁾
119					⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
120		Stations individuelles			⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
121		Réservé à des fins nationales autres que l'appel, par exemple Rapport UIT-R M.1159			Position du navire ou mise à jour de l'enregistrement de la position	⁽⁶⁾
122	Acc. BQ (EOS)				⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
123		Station individuelle service semi-automatique/automatique			⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
124		⁽⁵⁾			⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
125	Calage Position DX				⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
126	*				Pas de renseignement	Pas de renseignement
127	EOS				⁽⁶⁾	⁽⁶⁾

TP: téléphonie

TTY: impression directe

ARQ: équipement conforme aux Rec. UIT-R M.476 ou Rec. UIT-R M.625

⁽¹⁾ Les symboles non attribués doivent être rejetés. L'équipement ASN ne doit pas réagir.

⁽²⁾ Actuellement non assigné en cas d'utilisation avec les premiers caractères de télécommande autres que le symbole N° 104 – pour utilisation future.

⁽³⁾ Utilisé pour l'appel sélectif à un groupe de navires dans une zone soumise au contrôle du trafic maritime (Rec. UIT-R M.825). La réception d'appels comportant l'élément de spécification de format 103, pour (ou) la catégorie ne doit activer aucune alarme au niveau du contrôleur ASN du navire. A ne pas utiliser dans une extension future.

⁽⁴⁾ Utilisé uniquement pour le service semi-automatique/automatique.

⁽⁵⁾ Utilisé dans le service automatique en ondes métriques/décimétriques (Rec. UIT-R M.586). A ne pas utiliser dans une extension future.

⁽⁶⁾ A ne pas utiliser dans une extension future.

⁽⁷⁾ En ondes hectométriques/décamétriques, utilisé seulement pour accuser réception d'une alerte de détresse et pour la réception des émissions des stations côtières (voir le Tableau 4).

2 Format de la séquence d'appel

2.1 Le format de la séquence d'appel est le suivant:

Suite: voir le § 3	Séquence de calage: voir le § 3	Contenu de l'appel: voir les Tableaux 4.1 à 4.10.2	Séquence de fermeture: voir les § 9, § 10 et la Fig. 1
-----------------------	------------------------------------	---	--

M.0493-00

2.2 Des exemples de séquences d'appel typiques, ainsi que la construction du format d'émission, sont donnés dans les Fig. 1 à 3.

2.3 Les organigrammes illustrant le fonctionnement du système ASN sont donnés dans les Fig. 4 et 5.

3 Suite de points et calage

3.1 La séquence de calage fournit au récepteur l'information qui permet de caler correctement les bits et de déterminer sans ambiguïté les positions des caractères compris dans une séquence d'appel (voir la Note 1).

NOTE 1 – Pour synchroniser les caractères, il convient de procéder par identification des caractères, plutôt que par détection d'un changement dans la suite de points, par exemple, cela afin d'éviter une fausse synchronisation qui pourrait être due à une erreur binaire dans la suite de points.

3.2 La séquence de calage se compose de caractères déterminés émis alternativement dans les positions DX et RX. Six caractères DX sont émis.

3.2.1 Le caractère de calage dans la position DX est le symbole N° 125 du Tableau 1.

3.2.2 Les caractères de calage dans la position RX spécifient le début de la séquence d'information (c'est-à-dire le spécificateur de format) et consistent en symboles N° 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105 et 104 du Tableau 1 consécutivement.

3.3 On considère que le calage est effectué lorsque respectivement deux DX et un RX, ou deux RX et un DX, ou si trois RX dans les positions DX ou RX appropriées, sont bien reçus. Ces trois caractères de calage peuvent être détectés qu'ils soient consécutifs ou non mais dans un cas comme dans l'autre il faudra vérifier que tous les bits de la séquence de calage correspondent à une séquence de trois caractères correcte. Un appel ne doit être refusé que si la séquence de calage ne contient pas de séquence correcte.

3.4 Pour offrir des conditions appropriées de synchronisation de bits préalable et pour permettre aux stations de navire d'utiliser des méthodes de balayage afin de surveiller plusieurs fréquences dans les bandes d'ondes décimétriques ou hectométriques, la séquence de calage doit être précédée d'une suite de points (signaux de synchronisation de bits sous forme d'une séquence alternée B-Y ou Y-B) d'une durée de:

3.4.1 200 bits

Ondes décimétriques et ondes hectométriques, pour:

- alertes de détresse;
- accusés de réception;
- relais d'alertes de détresse concernant une zone géographique;
- accusés de réception de relais d'alerte de détresse adressés à tous les navires;
- tous appels adressés à une station de navire autres que spécifiés au § 3.4.2.

3.4.2 20 bits

Pour toutes les séquences d'accusé de réception d'appels individuels comportant les spécificateurs de formats 120 et 123 et pour toutes les séquences d'appel aux stations côtières en ondes décimétriques et hectométriques, pour tous les appels en ondes métriques.

4 Spécificateur de format

4.1 Les caractères du spécificateur de format qui sont émis deux fois dans les positions DX et RX (voir la Fig. 1) sont codés:

4.1.1 soit par le symbole N° 112 pour une «alerte de détresse»,

4.1.2 soit par le symbole N° 116 pour un «appel à tous les navires»,

4.1.3 soit par le symbole N° 114 pour un appel sélectif destiné à un groupe de navires ayant un intérêt commun (par exemple, appartenant à un pays donné, ou à un même armateur, etc.),

4.1.4 soit par le symbole N° 120 pour un appel sélectif à une station individuelle déterminée,

4.1.5 soit par le symbole N° 102, pour un appel sélectif destiné à un groupe de navires se trouvant dans une zone géographique déterminée,

4.1.6 soit par le symbole N° 123 pour un appel sélectif à une station individuelle déterminée utilisant le service semi-automatique/automatique.

4.2 Dans les «alertes de détresse» et les «appels à tous les navires», on considère que les décodeurs de récepteur doivent décoder deux fois le caractère de spécification de format pour éliminer effectivement les alertes intempestives. Dans les autres appels, les caractères d'adresse assurent une protection supplémentaire contre les alertes intempestives et une seule détection du caractère de spécification de format est par conséquent tenue pour satisfaisante (voir le Tableau 3).

5 Adresse

5.1 Il n'y a pas d'adresse dans les «alertes de détresse» et les «appels à tous les navires», car ces appels s'adressent implicitement à toutes les stations (stations de navire et stations côtières).

5.2 Pour un appel sélectif s'adressant à un navire déterminé ou à une station côtière ou à un groupe de stations ayant un intérêt commun, l'adresse se compose des caractères correspondant à l'identité de la station dans le service mobile maritime, la séquence étant composée de caractères codés selon le Tableau 2 (voir la Note 1).

NOTE 1 – Selon l'Article 19 du RR, les identités dans le service mobile maritime sont constituées d'une série de neuf chiffres, dont trois chiffres d'identification maritime (MID) et six autres chiffres.

Ces identités sont incluses dans les parties «adresse» et «auto-identification» de la séquence d'appel et sont transmises sous forme de cinq caractères $C_5C_4C_3C_2C_1$, comprenant les dix chiffres de:

$$(X_1, X_2) (X_3, X_4) (X_5, X_6) (X_7, X_8) \text{ et } (X_9, X_{10})$$

respectivement; le chiffre X_{10} a toujours la valeur 0, à moins que l'équipement soit conçu conformément à la Recommandation UIT-R M.1080.

Exemple:

L'identité de station de navire MID $X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9$ est transmise par l'équipement ASN sous forme:

$$(M, I) (D, X_4) (X_5, X_6) (X_7, X_8) (X_9, 0)$$

5.3 Pour un appel sélectif s'adressant à un groupe de navires se trouvant dans une zone géographique déterminée, une adresse numérique indiquant des coordonnées géographiques, qui est

composée de 10 chiffres (c'est-à-dire 5 caractères) est construite de la façon suivante (voir la Fig. 6 et la Note 1).

NOTE 1 – Pour respecter la méthode communément appliquée, l'ordre d'entrée et de lecture des coordonnées géographiques est le suivant: d'abord la latitude puis la longitude.

5.3.1 La zone géographique est un rectangle en projection de Mercator.

5.3.2 Le point de référence de la zone est le sommet situé en haut et à gauche du rectangle (c'est-à-dire nord-ouest).

5.3.3 Le premier chiffre indique de la façon suivante le secteur d'azimut dans lequel le point de référence est situé:

5.3.3.1 le quadrant NE est indiqué par le chiffre «0»,

5.3.3.2 le quadrant NO est indiqué par le chiffre «1»,

5.3.3.3 le quadrant SE est indiqué par le chiffre «2»,

5.3.3.4 le quadrant SO est indiqué par le chiffre «3».

5.3.4 Les deuxième et troisième chiffres indiquent la latitude du point de référence en dizaines et unités de degrés.

5.3.5 Les quatrième, cinquième et sixième chiffres indiquent la longitude du point de référence en centaines, dizaines et unités de degrés.

5.3.6 Les septième et huitième chiffres indiquent le côté vertical (c'est-à-dire nord vers sud) du rectangle, $\Delta\phi$, en dizaines et unités de degrés.

5.3.7 Les neuvième et dixième chiffres indiquent le côté horizontal (c'est-à-dire ouest vers est) du rectangle, $\Delta\lambda$, en dizaines et unités de degrés.

6 Catégorie

6.1 L'information de «catégorie» est codée comme il est indiqué au Tableau 3; elle définit le degré de priorité de la séquence d'appel.

6.2 Pour une «alerte de détresse», la priorité est définie par le spécificateur de format et aucune information de catégorie n'est contenue dans la séquence d'appel.

6.2.1 Pour les relais d'alerte de détresse, les accusés de réception de relais d'alerte de détresse et les accusés de réception d'alerte de détresse, la catégorie est «détresse».

6.3 Pour les appels relatifs à la sécurité, l'information «catégorie» indique:

6.3.1 urgence; ou

6.3.2 sécurité.

6.4 Pour les autres appels, l'information «catégorie» indique:

6.4.1 routine.

7 Auto-identification

7.1 L'identité dans le service mobile maritime (MMSI) assignée à la station appelante, codée comme indiqué au § 5.2 et à sa Note 1, est utilisée pour l'auto-identification.

8 Messages

Les messages compris dans une séquence d'appel comportent les éléments de message suivants, énumérés dans l'ordre d'apparition dans chaque message. Tous les formats de message sont définis explicitement aux Tableaux 4.1 à 4.10.2.

8.1 Dans une «alerte de détresse» (voir le Tableau 4.1), l'information de détresse est contenue dans quatre messages qui se présentent dans l'ordre suivant:

8.1.1 Le message 1 est le message «nature de la détresse», codé comme indiqué au Tableau 3, c'est-à-dire:

8.1.1.1 incendie, explosion;

8.1.1.2 voie d'eau;

8.1.1.3 abordage;

8.1.1.4 échouement;

8.1.1.5 gîte, danger de chavirement;

8.1.1.6 navire coule;

8.1.1.7 navire désemparé et à la dérive;

8.1.1.8 détresse non spécifiée;

8.1.1.9 abandon de navire;

8.1.1.10 acte de piraterie/agression et vol à main armée;

8.1.1.11 homme à la mer;

8.1.1.12 émission d'une radiobalise de localisation des sinistres (RLS).

8.1.2 Le message 2 est le message «coordonnées du lieu de détresse», composé de dix chiffres indiquant l'emplacement du navire en détresse, codés selon les principes décrits dans le Tableau 2, les chiffres étant groupés par deux en commençant par le premier et le deuxième (voir la Note 1 du § 5.3).

8.1.2.1 Le premier chiffre indique le quadrant géographique dans lequel se trouve le lieu de l'incident, à savoir:

8.1.2.1.1 le quadrant NE est indiqué par le chiffre «0»;

8.1.2.1.2 le quadrant NO est indiqué par le chiffre «1»;

8.1.2.1.3 le quadrant SE est indiqué par le chiffre «2»;

8.1.2.1.4 le quadrant SO est indiqué par le chiffre «3».

8.1.2.2 Les quatre chiffres qui suivent indiquent la latitude en degrés et minutes.

8.1.2.3 Les cinq chiffres qui suivent indiquent la longitude en degrés et minutes.

8.1.2.4 Si les «coordonnées du lieu de détresse» ne peuvent pas être incluses dans le message ou si les informations sur la position n'ont pas de mises à jour pendant 23½ h, les 10 chiffres qui suivent la nature de la détresse doivent être émis automatiquement sous la forme du chiffre 9 répété 10 fois.

8.1.3 Le message 3 est l'indication horaire (UTC) précisant l'heure à laquelle les coordonnées étaient valides. Il se compose de quatre chiffres codés selon les principes décrits dans le Tableau 2, les chiffres étant groupés par deux en commençant par le premier et le deuxième.

8.1.3.1 Les deux premiers chiffres sont une indication de l'heure.

8.1.3.2 Les troisième et quatrième chiffres indiquent des minutes.

8.1.3.3 Si l'indication horaire ne peut être transmise dans ces quatre chiffres, elle doit l'être automatiquement sous la forme «8 8 8 8».

8.1.4 Le message 4 est un caractère unique indiquant le type de communication (téléphone ou téléimprimeur à correction d'erreur directe (CED)) que la station en détresse préfère pour les échanges ultérieurs du trafic de détresse. Ce caractère est codé comme l'indique le Tableau 3 (première télécommande).

8.2 Pour un relais d'alerte de détresse, un accusé de réception de relais d'alerte de détresse, un accusé de réception d'alerte de détresse (voir les Tableaux 4.2, 4.3 et 4.4), l'information de détresse est contenue dans cinq messages, dans l'ordre suivant:

8.2.1 Le message 0 est la «MMSI» du navire en détresse.

8.2.2 Le message 1 est le message «nature de la détresse», codé comme indiqué au Tableau 3, c'est-à-dire:

8.2.2.1 incendie, explosion;

8.2.2.2 voie d'eau;

8.2.2.3 abordage;

8.2.2.4 échouement;

8.2.2.5 gîte, danger de chavirement;

8.2.2.6 navire coule;

8.2.2.7 navire désemparé et à la dérive;

8.2.2.8 détresse non spécifiée;

8.2.2.9 abandon de navire;

8.2.2.10 acte de piraterie (agression et vol à main armée);

8.2.2.11 homme à la mer;

8.2.2.12 émission d'une radiobalise de localisation des sinistres (RLS).

8.2.3 le message 2 est le message «coordonnées du lieu de détresse», composés de dix chiffres indiquant l'emplacement du navire en détresse, codé selon les principes décrits dans le Tableau 2, les chiffres étant groupés par deux en commençant par le premier et le deuxième (voir la Note 1 du § 5.3):

8.2.3.1 Le premier chiffre indique le quadrant géographique dans lequel se trouve le lieu de l'incident, à savoir:

8.2.3.1.1 le quadrant NE est indiqué par le chiffre «0»;

8.2.3.1.2 le quadrant NO est indiqué par le chiffre «1»;

8.2.3.1.3 le quadrant SE est indiqué par le chiffre «2»;

8.2.3.1.4 le quadrant SO est indiqué par le chiffre «3».

8.2.3.2 Les quatre chiffres qui suivent indiquent la latitude en degrés et minutes.

8.2.3.3 Les cinq chiffres qui suivent indiquent la longitude en degrés et minutes.

8.2.3.4 Si les «coordonnées du lieu de détresse» ne peuvent pas être incluses dans le message ou si les informations sur la position n'ont pas de mises à jour pendant 23½ h, les 10 chiffres qui suivent la nature de la détresse doivent être émis automatiquement sous la forme du chiffre 9 répété 10 fois.

8.2.4 Le message 3 est l'indication horaire (UTC) précisant l'heure à laquelle les coordonnées étaient valides. Il se compose de quatre chiffres codés selon les principes décrits dans le Tableau 2, les chiffres étant groupés par deux en commençant par le premier et le deuxième.

8.2.4.1 Les deux premiers chiffres sont une indication de l'heure.

8.2.4.2 Les troisième et quatrième chiffres indiquent des minutes.

8.2.4.3 Si l'indication horaire ne peut être transmise dans ces quatre chiffres, elle doit l'être automatiquement sous la forme «8 8 8 8».

8.2.5 Le message 4 est un caractère unique indiquant le type de communication (téléphone ou téléimprimeur à CED) que la station en détresse préfère pour les échanges ultérieurs du trafic de détresse. Ce caractère est codé comme l'indique le Tableau 3 (première télécommande).

8.3 Pour les autres types d'appels (voir les Tableaux 4.5 à 4.10.2 et les Fig. 2 et 3), les messages sont inclus dans l'ordre suivant:

8.3.1 Le message 1 est l'information «télécommande» et comprend deux caractères (premier caractère et deuxième caractère de télécommande) codés comme indiqué dans le Tableau 3.

8.3.1.1 Si aucun renseignement en plus de ceux acheminés par le premier caractère de télécommande n'est nécessaire, alors le deuxième caractère de télécommande aura le symbole N° 126 (pas de renseignement) (voir le Tableau 3).

8.3.1.2 Si aucune information de télécommande n'est utilisée, le symbole N° 126 est émis deux fois.

8.3.1.3 Si l'information de télécommande est «F3E/G3E duplex TP» (symbole 101) et qu'il est possible de donner suite, la télécommande 1 «F3E/G3E tous modes TP» (symbole 100) est utilisée dans l'accusé de réception.

8.3.2 Le message 2 peut contenir deux éléments «message de fréquence ou de voie», chacun comprenant toujours trois caractères: «caractère 1», «caractère 2» et «caractère 3», pour indiquer la fréquence de trafic proposée (dans le mode F1B/J2B, il faut utiliser la fréquence assignée) indiquée par un multiple de 100 Hz ou le numéro de la voie (codés conformément au Tableau 5) ou la position du navire. Le premier élément de fréquence (champ RX) dans l'appel indique la fréquence de réception de la station appelée et le deuxième élément de fréquence (champ TX) indique la fréquence d'émission de la station appelée. Pour les accusés de réception, les champs RX et TX indiquent respectivement la fréquence de réception et d'émission de la station qui accuse réception (voir également la Fig. 2 et la Note 1).

NOTE 1 – Si un seul élément de message de voie ou de fréquence est utilisé, cet élément indique la voie ou la fréquence de réception de la station appelée, ou une voie à deux fréquences (appariées). Un deuxième élément de message de voie ou de fréquence peut être utilisé pour désigner la voie ou la fréquence d'émission de la station appelée. Si la station appelante indique seulement la fréquence de réception de la station appelée (pour les émissions en mode diffusion), le symbole N° 126 doit être émis, répété trois fois, au lieu de l'élément de message de voie ou de fréquence de la station appelée. Si aucun élément de message de voie ou de fréquence n'est utilisé, le symbole N° 126 est émis six fois. Pour les appels utilisant le service semi-automatique/automatique en ondes métriques (voir le Tableau 4.10.1), un seul élément de message de voie ou de fréquence indiquant le numéro de la paire de fréquences est émis. En l'absence de cet élément, le symbole N° 126 doit être émis trois fois.

8.3.2.1 Information de fréquence

La fréquence (dans le mode F1B/J2B, il faut utiliser la fréquence assignée) utilisée, indiquée par un multiple de 100 Hz, ne peut être ainsi exprimée que lorsque la fréquence est inférieure à 30 MHz. Les trois caractères permettent de représenter les six chiffres décimaux requis. Le caractère 1 représente les unités (U) et les dizaines (T) du multiple de 100 Hz, le caractère 2 les centaines (H) et

les milliers (M), le caractère 3 les dizaines de milliers (TM) et les centaines de milliers (HM) du multiple de 100 Hz. Pour les appels ASN en ondes décamétriques/hectométriques, on utilisera le mode de sélection de fréquence ou le mode de sélection de voie pour assurer l'interopérabilité internationale.

8.3.2.2 Information de voie

8.3.2.2.1 Voies à ondes décamétriques ou hectométriques

Si le chiffre HM est 3, cela indique que le nombre représenté par les chiffres TM, M, H, T et U est le numéro de la voie de trafic à ondes décamétriques ou hectométriques (voies à une ou deux fréquences). Ce mode ne doit être utilisé que pour décoder les appels reçus, afin d'assurer l'interopérabilité avec les équipements plus anciens.

8.3.2.2.2 Voies à ondes métriques

Si le chiffre HM est 9, cela indique que le nombre représenté par les valeurs des chiffres M, H, T et U est le numéro de la voie de trafic à ondes métriques. Si le chiffre M est 1, cela indique que la fréquence d'émission des stations de navire est utilisée en simplex pour les stations de navire et les stations côtières. Si le chiffre M est 2, cela indique que la fréquence d'émission des stations côtières est utilisée en simplex pour les stations de navire et les stations côtières.

8.3.2.3 Informations sur la position du navire

8.3.2.3.1 Pour les appels en ondes décamétriques ou hectométriques, le message 2 peut contenir la position du navire qui comprend le chiffre 5 répété deux fois et dix chiffres (cinq caractères) indiquant la position, codés conformément aux dispositions des § 8.1.2 à 8.1.2.3 (voir le Tableau 6).

8.3.2.3.2 Pour les demandes de position, le message 2 est composé de six symboles «pas d'information» (symbole N° 126).

8.3.2.3.3 Dans les accusés de réception d'un appel demandant la position du navire (voir la Fig. 3d)), le message 2 se compose de douze chiffres (six symboles), dont le premier doit être codé conformément aux § 8.1.2 à 8.1.2.3, suivi d'un symbole N° 126.

Dans ce cas, le message 3 suit le message 2. Il contient l'heure (UTC) à laquelle les coordonnées étaient valides, codée comme indiqué aux § 8.1.3 à 8.1.3.3.

8.3.3 Le message 3 suit le message 2 lorsqu'on utilise le système ASN pour les appels provenant de stations de navire nécessitant une connexion semi-automatique ou automatique (voir les Tableaux 4.10.1 et 4.10.2) et contient le numéro du RTPC (par exemple, le numéro téléphonique). En pareil cas, le spécificateur de format utilisé est le symbole N° 123.

8.3.3.1 Ce numéro est codé par un maximum de 9 symboles, comme indiqué dans le Tableau 2, mais le premier caractère émis sera le symbole N° 105 ou N° 106 afin d'indiquer si le numéro du RTPC comporte un nombre impair ou pair de chiffres significatifs. Par exemple, le numéro 0012345 devrait être codé par les numéros de symbole 105 00 01 23 45, alors que le numéro 00123456 devrait être codé par les numéros de symbole 106 00 12 34 56.

8.4 Pour les appels de «relais de détresse» y compris les alertes station côtière-navire, «accusé de réception de relais de détresse» et «accusé de réception de détresse», les formats de message sont indiqués respectivement dans les Tableaux 4.3, 4.4 et 4.2.

8.4.1 Pour les alertes de détresse envoyées pour le compte d'un autre navire qui n'est pas en mesure d'envoyer lui-même une alerte, et lorsque l'identité de la station en détresse n'est pas connue, l'appel de relais de détresse doit contenir le symbole N° 126 émis 5 fois pour l'«identification de la station en détresse».

8.5 Appels d'essai

Les appels d'essai sur les fréquences de détresse et de sécurité (voie 70, ondes métriques, décamétriques ou hectométriques) peuvent être effectués selon la séquence d'appels d'essai du Tableau 4.7.

9 Fin de séquence

Le caractère de «fin de séquence» (EOS, *end of sequence*) est émis 3 fois dans la position DX et une seule fois dans la position RX (voir la Fig. 1b)). Il s'agit de l'un des trois caractères uniques qui correspondent aux symboles N° 117, N° 122 et N° 127, comme suit:

- 9.1 symbole N° 117 si l'appel requiert un accusé de réception (accusé de réception RQ), seulement pour les appels individuels et automatiques/semi-automatiques;
- 9.2 symbole N° 122 si la séquence est une réponse à un appel qui requiert un accusé de réception (accusé de réception BQ), pour les appels individuels et automatiques/semi-automatiques et les accusés de réception de relais de détresse;
- 9.3 symbole N° 127 pour les autres appels.

10 Caractère de contrôle d'erreur

10.1 Le caractère de contrôle d'erreur (ECC, *error-check character*) est le dernier caractère émis et il sert à contrôler toute la séquence pour vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs non décelées par le code à dix bits avec détection d'erreur, ainsi que la diversité de temps utilisée.

10.2 Les sept bits d'information de l'ECC doivent être égaux au bit le moins significatif des sommes modulo 2 des bits correspondants de tous les caractères d'information (c'est-à-dire de même parité verticale). Le spécificateur de format et les caractères EOS sont considérés comme des caractères d'information. Les caractères de mise en phase et les caractères de retransmission (RX) ne doivent pas être considérés comme des caractères d'information. Un seul caractère spécificateur de format et un seul caractère EOS doivent être utilisés dans la constitution de l'ECC. L'ECC sera également envoyé dans les positions DX et RX.

10.3 Les transmissions automatiques d'accusés de réception ne peuvent commencer que lorsque l'ECC a été reçu et décodé correctement. Un ECC reçu qui ne correspond pas aux caractères calculés à partir des caractères d'information reçus peut être ignoré lorsque ce défaut de correspondance tient à une erreur détectée dans le code de détection d'erreur à dix unités des caractères d'information et que cette erreur peut être corrigée par utilisation du code de diversité de temps.

10.4 Le décodeur du récepteur doit permettre une utilisation maximale du signal reçu, notamment l'utilisation du caractère de correction d'erreur.

11 Tentative d'alerte de détresse

11.1 Les alertes de détresse peuvent être émises sur une seule fréquence ou sur plusieurs fréquences et précédées d'une suite de points. Les équipements à ondes métriques/décamétriques doivent être capables de traiter les tentatives d'appel sur une fréquence ou sur plusieurs fréquences. Lorsqu'une tentative d'appel de détresse contient plusieurs alertes de détresse consécutives sur la même fréquence (voir le § 3.1.3 de l'Annexe 1 à la Recommandation UIT-R M.541), ces alertes consécutives doivent être émises sans intervalle entre la fin d'un appel et le début de la suite de points de l'appel suivant pour permettre le maintien de la synchronisation des bits (voir la Fig. 1c)). Les tentatives d'appel sur plusieurs fréquences doivent toujours comprendre au moins les 8 MHz de

largeur de bande pour les appels ASN de détresse et de sécurité en ondes hectométriques et décimétriques.

11.2 Une alerte de détresse ne doit être lancée qu'au moyen d'un bouton de détresse spécial qui doit être clairement identifié et protégé de toute manipulation intempestive (volet à ressort). Le lancement d'une alerte de détresse doit requérir au moins deux actions indépendantes.

11.3 Les appels dont le spécificateur de format est «détresse» ou dont la catégorie est «détresse», «urgence» et «sécurité» ne doivent être déclenchés que manuellement. Cette règle s'applique également aux navires sur lesquels un fonctionnement automatique de l'équipement ASN est prévu. Pour des informations sur la répétition automatique des alertes de détresse, voir la Recommandation UIT-R M.541, Annexe 1, § 3.1.3 et 3.3.5.

11.4 Immédiatement après une alerte de détresse, un message d'extension ASN comprenant des informations de position plus précises, conformément à la Recommandation UIT-R M.821, doit être émis comme suit.

11.4.1 Pour une tentative d'alerte de détresse sur une seule fréquence, ce message d'extension doit être émis immédiatement après la dernière des cinq alertes de détresse consécutives.

11.4.2 Dans le cas d'une tentative d'alerte de détresse émise sur plusieurs fréquences, le message d'extension doit être émis immédiatement après chaque alerte de détresse.

12 Équipement d'interface homme-machine à bord des navires

12.1 Alarme acoustique installée à bord

Lorsque l'alarme acoustique est déclenchée, le signal doit tout d'abord être émis à faible volume, le volume augmentant progressivement si l'alarme n'est pas coupée par l'opérateur. Ainsi, l'opérateur peut accuser réception de l'alarme sans interrompre les communications en cours. L'opérateur devrait pouvoir désactiver toutes les alarmes sonores, excepté celles utilisées pour les appels des catégories détresse, priorité et urgence.

Les appels de détresse et les appels d'urgence doivent déclencher une alarme bien distincte à deux tonalités. Deux tonalités audiofréquences sensiblement sinusoïdales doivent être émises alternativement, l'une à 2 200 Hz, l'autre à 1 300 Hz, chacune pendant 250 ms.

Les appels de détresse et les appels d'urgence doivent déclencher une alarme. Pour les appels de détresse en ondes décimétriques et hectométriques, l'alarme ne doit être activée qu'à la réception d'une alerte de détresse, d'un accusé de réception d'alerte de détresse ou d'un relais de détresse et lorsque le navire en détresse est situé dans un rayon de 500 milles nautiques (926 km) par rapport au navire qui reçoit l'appel, ou encore si le navire en détresse se trouve à l'intérieur de l'un des cercles polaires (latitude supérieure à 70° N ou 70° S). L'alarme doit également être activée lorsque la distance entre le navire en détresse et le navire qui reçoit l'appel ne peut pas être déterminée (NOTE 1 – La mise hors service de l'alarme acoustique n'a pas d'effet sur le traitement de l'appel).

A l'intérieur d'une zone géographique donnée, une alarme correspondant à la catégorie doit être activée lorsque la station qui reçoit l'appel se trouve dans la zone spécifiée dans l'appel ou lorsque la station de réception n'est pas connue. L'alarme ne doit pas être déclenchée lorsque des répétitions d'appels de relais de détresse sont reçues dans un intervalle inférieur ou égal à une heure. Un appel de relais de détresse répété est un appel dont le spécificateur de format concerne tous les navires ou l'ensemble de la région géographique considérée et comprend des informations de message identiques, selon la définition du § 8.1, ainsi qu'une MMSI de détresse identique.

12.2 Temporisateur d'inactivité

Dans des conditions de fonctionnement normales, l'équipement doit être doté d'un temporisateur d'inactivité remettant le système d'affichage ASN en mode par défaut ou en mode veille lorsque l'opérateur est dans un menu dans lequel la réception d'appel ASN est inactive et lorsqu'il ne procède à aucune sélection ou à aucune modification pendant 10 min.

12.3 Affichage

Les informations affichées doivent être visibles dans toutes les conditions d'éclairage du navire. Le système doit permettre d'afficher, en langage clair, les informations contenues dans l'appel reçu. Pour les équipements ASN des classes A et B, le système d'affichage doit comporter un minimum de 160 caractères sur au moins deux lignes.

12.4 MMSI

L'équipement ASN ne doit émettre aucun appel ASN tant que la MMSI attribuée par l'administration pertinente n'a pas été configurée et mise en mémoire dans le système. Lorsque la MMSI a été mise en mémoire, l'utilisateur ne doit pas pouvoir la modifier sans instruction du fabricant.

L'équipement ASN doit afficher la MMSI du navire dès qu'il est mis en service, sauf lorsque la MMSI n'a pas été configurée. Lorsque la MMSI n'a pas été configurée, l'équipement doit afficher un signal signifiant qu'aucun appel ASN ne sera émis aussi longtemps que la MMSI n'aura pas été mise en mémoire. L'équipement doit conserver cet état jusqu'à ce que l'opérateur ait confirmé qu'il a pris connaissance de cette indication et qu'il a saisi la MMSI du navire.

La MMSI doit être automatiquement affichée sur l'interface homme-machine lorsque l'équipement ASN est en service.

12.5 Désactivation de la fonction de commutation automatique de la voie ASN

La commutation automatique sur une autre voie de communication à la réception d'un appel ASN peut dans certains cas perturber d'importantes communications en cours. Lorsque cette possibilité existe, il faut donc prévoir un moyen de désactiver cette fonction pour tous les appels autres que des appels individuels de station et de catégorie «détresse» ou «urgence». L'équipement ASN doit comporter une indication visuelle de la désactivation de la fonction de commutation automatique.

12.6 Interface de données

L'équipement ASN doit être doté d'un système d'échange de données émanant d'équipements de navigation ou d'autres systèmes embarqués, ou encore d'équipements nécessaires conformément à la norme CEI 61162 pour la mise à jour automatique des données de position.

12.7 Actualisation de position

L'équipement ASN doit accepter les informations de position CEI 61162 valides, y compris l'heure à laquelle la position a été déterminée, reçues d'une source extérieure utilisant l'interface de données décrite au § 12.6, pour l'actualisation automatique de la position du navire sur lequel cet équipement ASN est présent.

L'équipement ASN peut également être doté d'un système interne de localisation électronique. Dans ce cas, l'équipement ASN doit passer automatiquement sur la source interne lorsque les informations de position CEI 61162 externes ne sont pas valides ou ne sont pas disponibles.

Si la fonction d'actualisation automatique de position n'est pas disponible, le système doit comporter un dispositif visuel et acoustique rappelant à l'opérateur que la position doit être manuellement actualisée sous 4 h au maximum. Le rappel doit demeurer affiché jusqu'à ce que la position ait été manuellement actualisée. Toute information de position qui n'a pas été actualisée dans un délai maximal de 23½ h doit être automatiquement effacée.

La position du navire doté de l'équipement ASN et la source de cette information (externe, interne ou affichée manuellement) doivent être affichées sur l'équipement ASN lui-même.

12.8 Entrée de la zone géographique

L'équipement ASN doit comporter un système permettant de transformer une zone géographique spécifiée par l'utilisateur sous forme d'un point central et d'une distance en une projection de Mercator correspondante, selon la spécification du § 5.3. Le point central doit par défaut être remplacé par l'information de position du navire, et le rayon par la valeur 500 milles nautiques (926 km). La transformation de la distance et du point central doit donner une zone rectangulaire minimale comprenant les informations saisies.

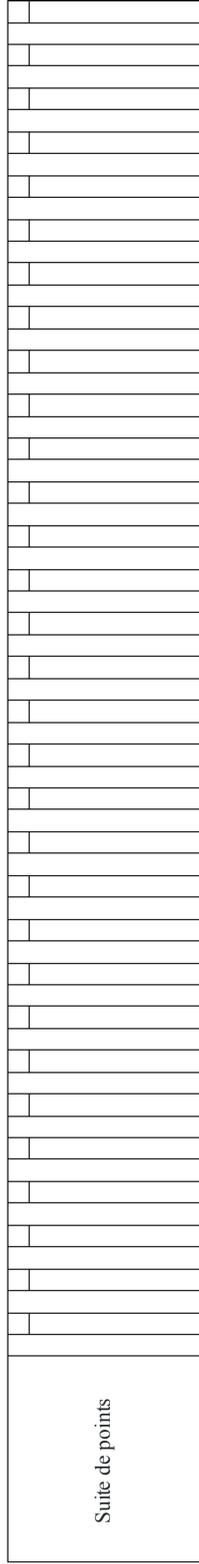
12.9 Transports médicaux et navires/aéronefs neutres

La possibilité d'utiliser les deuxièmes télécommandes «Navires et aéronefs des Etats non parties à un conflit armé» et «Transports médicaux» ne doit pas être disponible par défaut mais seulement après modification des paramètres correspondants dans le menu de configuration.

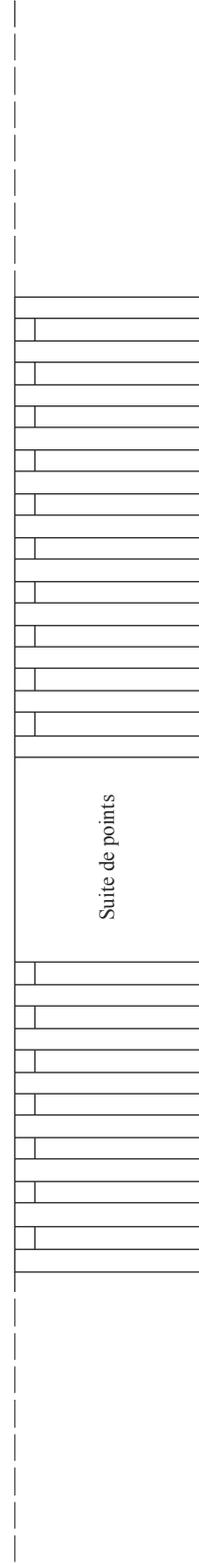
FIGURE 1
Construction de la séquence d'appel

Suite de points	Séquence de calage	Spécificateur de format de 2 caractères identiques	Adresse de la partie appelée 5 caractères	Catégorie 1 caractère	Auto-identification 5 caractères	Message de télécommande 2 caractères	Message de fréquence 3 caractères	Message de fréquence 3 caractères	Fin de séquence 3 caractères DX identiques 1 caractère RX	Caractère de contrôle d'erreur 1 caractère
-----------------	--------------------	--	---	-----------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--	--

a) Format technique d'un message de routine typique

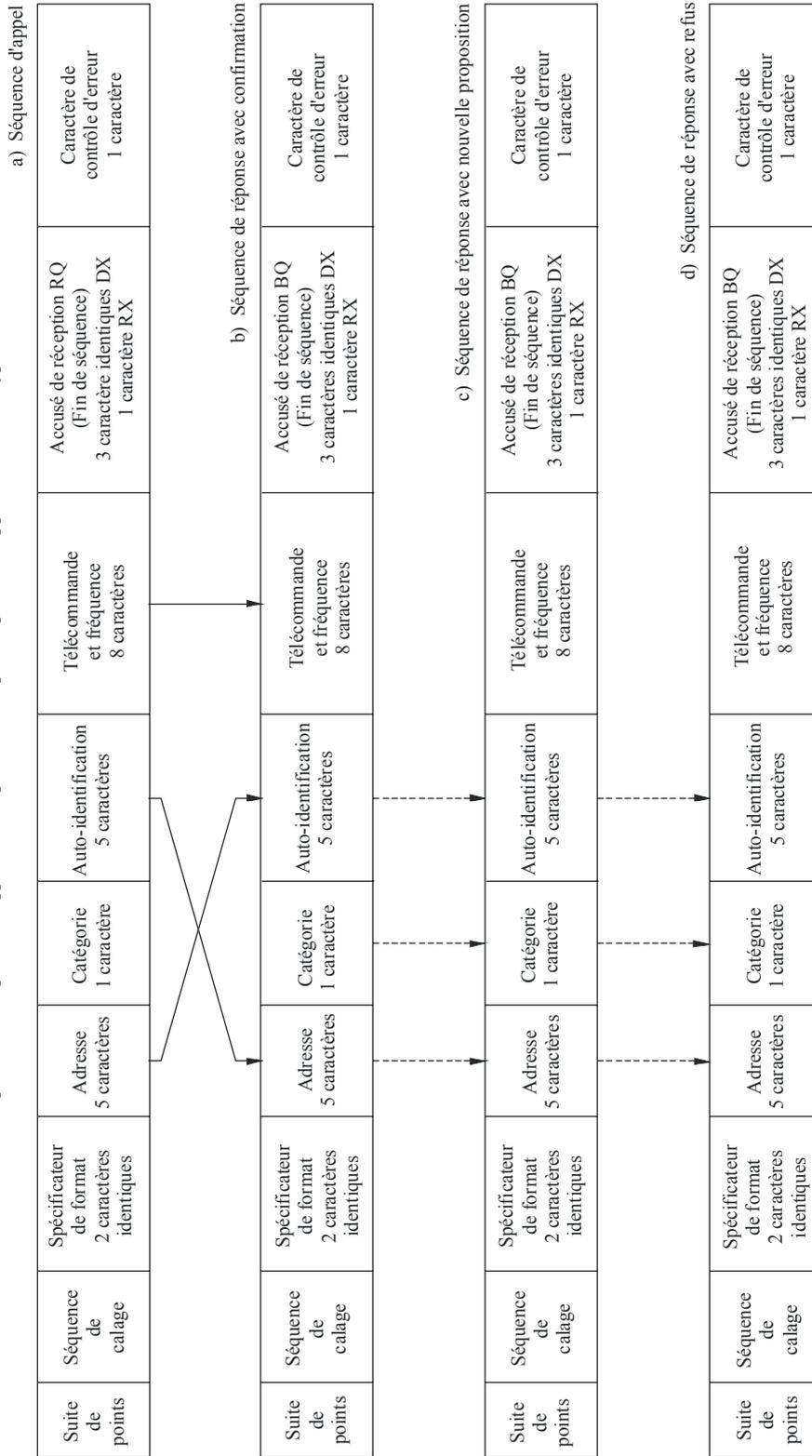


b) Séquence de transmission correspondant à la Figure 1a)



c) Séquence de transmission pour la répétition d'un appel de détresse, conformément au § 11

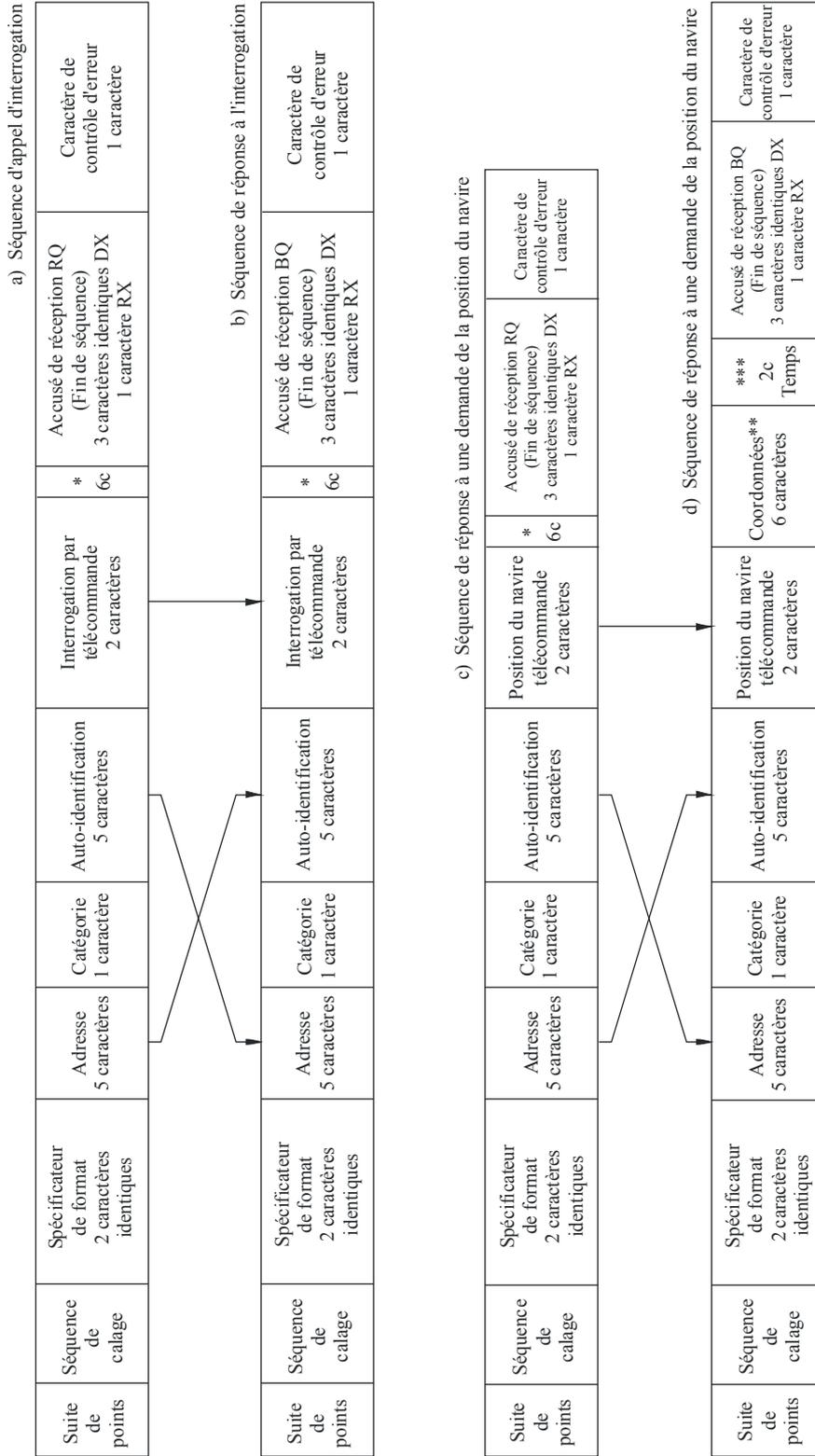
FIGURE 2
Exemples d'une séquence d'appel et de séquences de réponses pour des appels individuels types



M.0493-02

FIGURE 3

Séquences d'appel et séquences de réponse pour une interrogation et la position du navire



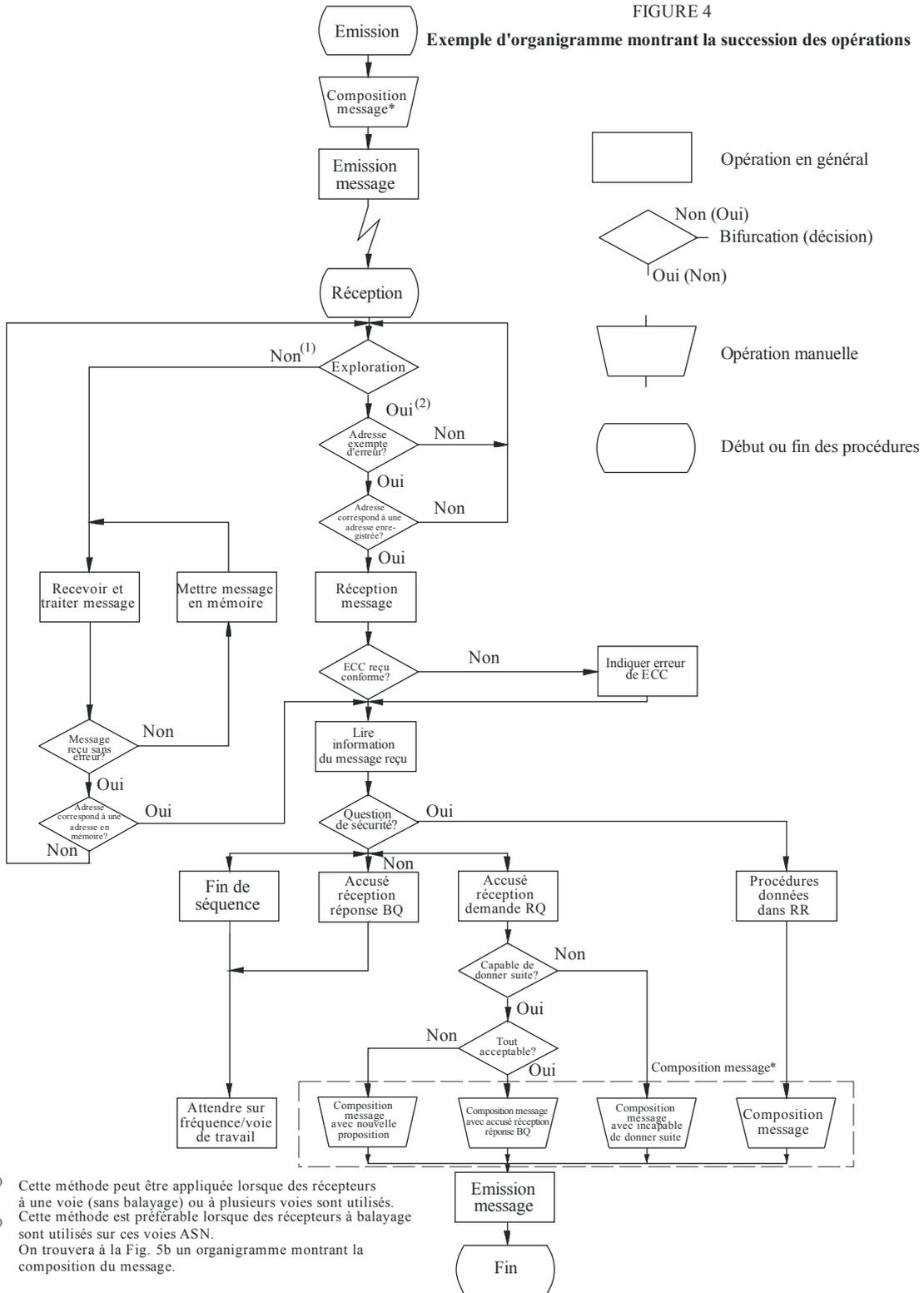
* Il convient d'inclure le symbole N° 126 répété six fois (voir la Note 1 du § 8.3.2).

** Voir le § 8.3.2.3.3 (6 caractères).

*** Voir le § 8.3.2.3.2 (2 caractères).

FIGURE 4

Exemple d'organigramme montrant la succession des opérations



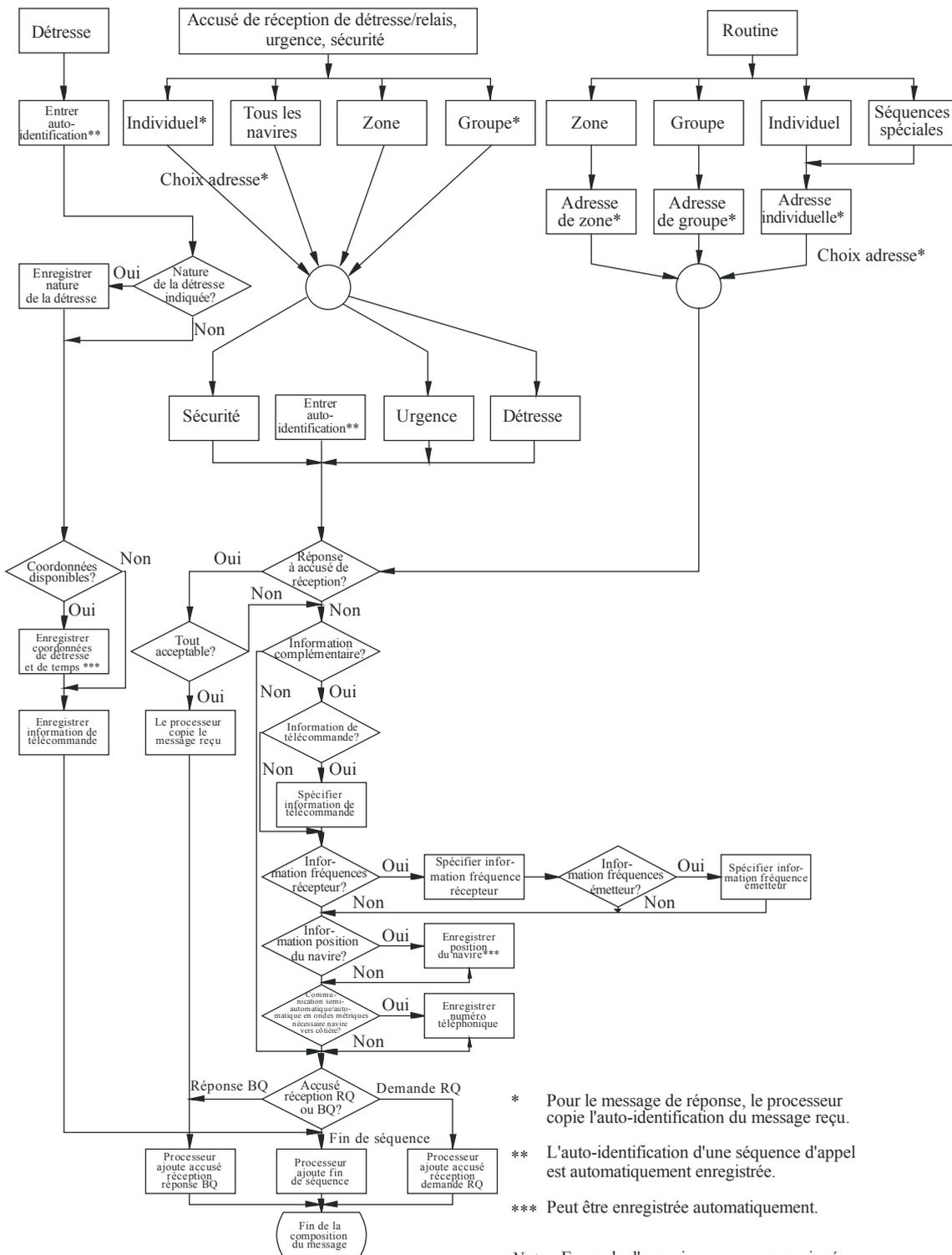
(1) Cette méthode peut être appliquée lorsque des récepteurs à une voie (sans balayage) ou à plusieurs voies sont utilisés.
 (2) Cette méthode est préférable lorsque des récepteurs à balayage sont utilisés sur ces voies ASN.
 On trouvera à la Fig. 5b un organigramme montrant la composition du message.
 * On trouvera à la Fig. 5b un organigramme montrant la composition du message.

Note – Exemple d'organigramme communiqué pour information seulement.

M.0493-04

FIGURE 5

Exemple d'organigramme montrant la composition du message



* Pour le message de réponse, le processeur copie l'auto-identification du message reçu.

** L'auto-identification d'une séquence d'appel est automatiquement enregistrée.

*** Peut être enregistrée automatiquement.

Note – Exemple d'organigramme communiqué pour information seulement.

Légende des Tableaux 4.1 à 4.10.2

Symbole/expression	Signification
•	Requis
■	Requis pour rétrocompatibilité
Symboles 100-127	Symboles conformément au Tableau 3
Zone	Codé conformément à l'Annexe 1, § 5.3
Fréquence	Codé conformément à l'Annexe 1, § 8.2.2
MMSI	Codé conformément à l'Annexe 1, § 5.2
Pos1	Codé conformément à l'Annexe 1, § 8.1.2
Pos2	Codé conformément à l'Annexe 1, § 8.3.2.3.1
Pos3	Codé conformément à l'Annexe 1, § 8.3.2.3.2
Pos4	Codé conformément à l'Annexe 1, § 8.3.2.3.3
Pos5	Codé conformément à la Recommandation UIT-R M.821
UTC	Codé conformément à l'Annexe 1, § 8.1.3
n/a	Ce champ ne figure pas dans cet appel
ECC	Codé conformément à l'Annexe 1, § 10.2
expan1	Séquence d'extension 1
expan2	Séquence d'extension 2
expan3	Séquence d'extension 3
	Non applicable

NOTE – Pour les classes A et B, toutes les fonctions sont identiques pour les ondes métriques et hectométriques. Les ondes décamétriques ne s'appliquent pas à la classe B.

TABLEAU 4.1
Alertes de détresse

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel								Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821 (9)	
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Auto-ID (5)	Message				EOS (1)	ECC (1)		EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx			1	2	3	4				
												Nature de la détresse (1)	Coordonnées du lieu de détresse (5)	Heure (2)	Communications ultérieures (1)				
Ondes métriques	Détresse (RT)	●	●	●	●				●	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	Détresse (RLS)		●		●				●	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
Ondes déca-métriques/hecto-métriques	Détresse (RT)	●	●			●	●		●	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Détresse (CED)	●	●				●		●	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1

Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821					
Type	Spécificateur de données d'extension (1)	Résolution de position améliorée (4)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
expan1	100	Pos5	127	ECC	127

TABLEAU 4.2

Accusé de réception de détresse

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel											Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821 (9)	
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Catégorie (1)	Auto-ID (5) ¹	Télécommande (1)	Message					EOS (1)	ECC (1)		EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					0	1	2	3	4				
														MMSI de la détresse (5)	Nature de la détresse (1)	Coordonnées du lieu de détresse (5)	Heure (2)	Communications ultérieures (1)				
Ondes métriques	Accusé de réception de détresse (RT)	●	●	·	●	·	·	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	Accusé de réception de détresse (RLS)	●	●	·	●	·	·	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
Ondes hectométriques	Accusé de réception de détresse (RT)	●	●	·	·	·	●	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Accusé de réception de détresse (CED)	●	●	·	·	·	●	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1
Ondes décimétriques	Accusé de réception de détresse (RT)	·	●	·	·	·	●	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Accusé de réception de détresse (CED)	·	●	·	·	·	●	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1

¹ Lorsque l'identité MMSI de l'émetteur d'un accusé de réception est la même que celle du navire en détresse, on doit alors considérer qu'il s'agit d'une auto-annulation, laquelle devrait être affichée sur toutes les stations de réception. Cette fonction devrait être mise en œuvre dans les nouveaux équipements. (NOTE 1 – Les équipements des classes D et E devraient pouvoir émettre une auto-annulation.)

Le message doit correspondre aux informations d'alerte de détresse reçues, à l'exception des accusés de réception de détresse émis manuellement par les stations côtières.

Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821					
Type	Spécificateur de données d'extension (1)	Résolution de position améliorée (4)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
expan1	100	Pos5	127	ECC	127

TABLEAU 4.3
Relais de détresse

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel											Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821 (9)		
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Télécommande (1)	Message					EOS (1)		ECC (1)	EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4				
															MMSI de la détresse (5)	Nature de la détresse (1)	Coordonnées du lieu de détresse (5)	Heure (2)	Communications ultérieures (1)				
Ondes métriques	Individuel (RT)	●	●	●	● ⁽¹⁾	·	·	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	100	117	ECC	117	expan2
	Individuel (RLS)	●	●	·	● ⁽¹⁾	·	·	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	117	ECC	117	expan2
	Zone géographique (RT)	·	■	·	■ ⁽¹⁾	·	·	·	■	102	Zone	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	Zone géographique (RLS)	·	■	·	■ ⁽¹⁾	·	·	·	■	102	Zone	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
	Tous navires (RT)	●	●	·	● ⁽¹⁾	·	·	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	Tous navires (RLS)	●	●	·	● ⁽¹⁾	·	·	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
Ondes décimétriques/hectométriques	Individuel (RT)	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	109	117	ECC	117	expan2
	Individuel (CED)	●	●	·	·	·	●	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	113	117	ECC	117	expan2
	Zone géographique (RT)	●	●	·	·	·	●	●	●	102	Zone	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Zone géographique (CED)	●	●	·	·	·	●	●	●	102	Zone	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1

⁽¹⁾ Cet appel n'est pas applicable aux équipements portatifs.

TABLEAU 4.3 (*fin*)

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel											Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821 (9)		
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Télécom- mande (1)	Message					EOS (1)		ECC (1)	EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4				
															MMSI de la détresse (5)	Nature de la détresse (1)	Coordonnées du lieu de détresse (5)	Heure (2)	Com- muni- cations ulté- rieures (1)				
Ondes décimétriques/ hectométriques (<i>fin</i>)	Tous navires (RT)	·	■	·	·	·	■	·	■	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Tous navires (CED)	·	■	·	·	·	■	·	■	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1
														Ce message doit correspondre aux informations d'alerte de détresse reçues, à l'exception des relais émis par opération manuelle, observés ou notifiés par des moyens non ASN.									

Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821					
Type	Spécificateur de données d'extension (1)	Résolution de position améliorée (4)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
expan1	100	Pos5	127	ECC	127
expan2	100	Pos5	117	ECC	117

TABLEAU 4.4
Accusé de réception de relais de détresse

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel										Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821 (9)			
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Télécommande (1)	Message						EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4				
															MMSI de la détresse (5)	Nature de la détresse (1)	Coordonnées du lieu de détresse (5)	Heure (2)	Communications ultérieures (1)				
Ondes métriques	Individuel (RT)	●	●	●	● ⁽¹⁾	·	·	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	100	122	ECC	122	expan3
	Individuel (RLS)	●	●	·	● ⁽¹⁾	·	·	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	122	ECC	122	expan3
	Tous navires (RT)	·	●	·	● ⁽¹⁾	·	·	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	100	122	ECC	122	expan3
	Tous navires (RLS)	·	●	·	● ⁽¹⁾	·	·	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	122	ECC	122	expan3
Ondes décamétriques/hectométriques	Individuel (RT)	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	109	122	ECC	122	expan3
	Individuel (CED)	●	●	·	·	·	●	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	113	122	ECC	122	expan3
	Tous navires (RT)	·	■	·	·	·	●	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	109	122	ECC	122	expan3
	Tous navires (CED)	·	■	·	·	·	●	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100 à 111	Pos1	UTC	113	122	ECC	122	expan3

⁽¹⁾ Cet appel n'est pas applicable aux équipements portatifs.

Le message doit correspondre aux informations communiquées dans l'appel de relais de détresse reçu.

Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821					
Type	Spécificateur de données d'extension (1)	Résolution de position améliorée (4)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
expan3	100	Pos5	122	ECC	122

TABLEAU 4.5

Appels d'urgence et de sécurité – Tous navires

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel								
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message		EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx				1					Fréquence (6)
													1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)				
Onde métriques	RT tous modes	●	●	● ⁽²⁾	●	·	·	●	●	116	108 ou 110	MMSI	100	126	Fréquence	127	ECC	127
	RT duplex ⁽¹⁾	·	■	·	■	·	·	·	■	116	108 ou 110	MMSI	101	126	Fréquence	127	ECC	127
	Transports médicaux	●	●	·	·	·	·	·	●	116	110	MMSI	100	111	Fréquence	127	ECC	127
	Navires et aéronefs (Rés. 18)	●	●	·	·	·	·	·	●	116	110	MMSI	100	110	Fréquence	127	ECC	127
Ondes décimétriques/ hectométriques	J3E RT	·	·	·	·	·	·	·	■	116	108 ou 110	MMSI	109	126	Fréquence	127	ECC	127
	F1B CED	·	·	·	·	·	·	·	■	116	108 ou 110	MMSI	113	126	Fréquence	127	ECC	127

⁽¹⁾ Voir le § 8.3.1.3.⁽²⁾ Cet appel n'est pas applicable aux équipements portatifs.

TABLEAU 4.6

Urgence et sécurité – Appels concernant une région géographique

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel									
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2			
														1ère télécommande (1)	2ème télécommande (1)				
Ondes décimétriques/hectométriques	J3E (RT)	●	●	·	·	●	●	●	●	102	Zone	108 ou 110	MMSI	109	126	Fréquence	127	ECC	127
	F1B (CED)	●	●	·	·	·	·	●	●	102	Zone	108 ou 110	MMSI	113	126	Fréquence	127	ECC	127
	Transports médicaux	●	●	·	·	·	·	·	●	102	Zone	110	MMSI	109 ou 113	111	Fréquence	127	ECC	127
	Navires et aéronef (Rés. 18)	●	●	·	·	·	·	·	●	102	Zone	110	MMSI	109 ou 113	110	Fréquence	127	ECC	127

TABLEAU 4.7

Urgence et sécurité – Appels individuels et leurs accusés de réception

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel										
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message				EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
		1		2		3														
		1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)	Fréquence ou position (6)		Heure (2)														
Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx													
Ondes métriques	RT tous modes	●	●	·	●	·	·	●	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	100	126	Fréquence	n/a	117	ECC	117
	RT duplex ¹	·	■		·	·	·	·	■	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	101	126	Fréquence	n/a	117	ECC	117
	Accusé de réception RT	●	●	●	·	·	·	●	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	100	126	Fréquence	n/a	122	ECC	122
	Impossible de donner suite	●	●	●	·	·	·	●	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	104	100 à 109	Fréquence	n/a	122	ECC	122
	Demande de position	●	●	·	·	·	·	●	·	120	MMSI	108	MMSI	121	126	Pos3	n/a	117	ECC	117
	Accusé de réception de position	●	●	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	108	MMSI	121	126	Pos4	UTC	122	ECC	122
	Essai	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	108	MMSI	118	126	126	n/a	117	ECC	117
	Accusé de réception d'essai	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	108	MMSI	118	126	126	n/a	122	ECC	122

TABLEAU 4.7 (*fin*)

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel										
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1	2	3				
														1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)	Fréquence ou position (6)				Heure (2)
Ondes décimétriques/ hectométriques	RT J3E	●	●	·	·	·	●	●	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	109	126	Fréquence	n/a	117	ECC	117
	RT J3E avec position	●	·	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	109	126	Pos2	n/a	117	ECC	117
	Accusé de réception RT J3E	●	●	·	·	●	·	●	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	109	126	Fréquence	n/a	122	ECC	122
	F1B CED ou ARQ	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	113 ou 115	126	Fréquence	n/a	117	ECC	117
	F1B CED ou ARQ avec position	●	·	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	113 ou 115	126	Pos2	n/a	117	ECC	117
	F1B CED ou ARQ, accusé de réception	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	113 ou 115	126	Fréquence	n/a	122	ECC	122
	Impossible de donner suite	●	●	·	·	●	·	●	●	120	MMSI	108 ou 110	MMSI	104	100 à 109	Fréquence	n/a	122	ECC	122
	Demande de position	●	●	·	·	·	·	●	·	120	MMSI	108	MMSI	121	126	Pos3	n/a	117	ECC	117
	Accusé de réception de position	●	●	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	108	MMSI	121	126	Pos4	UTC	122	ECC	122
	Essai	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	108	MMSI	118	126	126	n/a	117	ECC	117
	Accusé de réception d'essai	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	108	MMSI	118	126	126	n/a	122	ECC	122

¹ Voir le § 8.3.1.3.

TABLEAU 4.8
Appels de groupe ordinaires

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel									
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message		EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1	2				
		1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)	Fréquence (6)															
Ondes métriques	RT tous modes	●	●	●	●	·	·	●	●	114	MMSI	100	MMSI	100	126	Fréquence	127	ECC	127
	RT duplex ¹		■	·	·	·	·		■	114	MMSI	100	MMSI	101	126	Fréquence	127	ECC	127
Ondes décamétriques/ hectométriques	RT J3E	●	●			●	●	●	●	114	MMSI	100	MMSI	109	126	Fréquence	127	ECC	127
	F1B CED	●	●	·	·	·	·	●	●	114	MMSI	100	MMSI	113	126	Fréquence	127	ECC	127

¹ Voir le § 8.3.1.3.

TABLEAU 4.9

Appels individuels ordinaires et leurs accusés de réception

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel									
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2			
														1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)	Fréquence ou position (6)			
Ondes métriques	RT tous modes	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	100	126	Fréquence	117	ECC	117
	RT duplex ¹		■			·	·		■	120	MMSI	100	MMSI	101	126	Fréquence	117	ECC	117
	Accusé de réception d'appel RT	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	100	126	Fréquence	122	ECC	122
	Données	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	106	126	Fréquence	117	ECC	117
	Accusé de réception de données	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	106	126	Fréquence	122	ECC	122
	Impossible de donner suite	●	●			·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	104	100 à 109	Fréquence	122	ECC	122
	Interrogation	·	●	·	·	·	·	●	■	120	MMSI	100	MMSI	103	126	126	117	ECC	117
	Accusé de réception d'interrogation	●	·	·	·	·	·	■	●	120	MMSI	100	MMSI	103	126	126	122	ECC	122

TABLEAU 4.9 (*fin*)

Bande de fréquences	Type	Application								Format technique de la séquence d'appel									
		Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2			
														1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)	Fréquence ou position (6)			
Ondes décimétriques/ hectométriques	RT J3E	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	100	MMSI	109	126	Fréquence	117	ECC	117
	RT J3E avec position	●	·	·	·	●	·	·	●	120	MMSI	100	MMSI	109	126	Pos2	117	ECC	117
	Accusé de réception RT J3E	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	100	MMSI	109	126	Fréquence	122	ECC	122
	F1B CED, ARQ ou données	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	113, 115, 106	126	Fréquence	117	ECC	117
	CED, ARQ ou données avec position	●	·	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	100	MMSI	113, 115, 106	126	Pos2	117	ECC	117
	F1B CED, ARQ ou données, accusé de réception	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	113, 115, 106	126	Fréquence	122	ECC	122
	Impossible de donner suite	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	104	100 à 109	Fréquence	122	ECC	122
	Interrogation	·	●	·	·	·	·	●	■	120	MMSI	100	MMSI	103	126	126	117	ECC	117
	Accusé de réception d'interrogation	●	·	·	·	·	·	■	●	120	MMSI	100	MMSI	103	126	126	122	ECC	122

¹ Voir le § 8.3.1.3.

TABLEAU 4.10.1
Ondes métriques semi/auto (facultatif)

Type	Application								Format technique de la séquence d'appel										
	Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message				EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2	3			
													1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)	Fréquence (3)	Numéro (2-9)			
Demande	●	●	● ⁽²⁾	● ⁽²⁾	·	·	●	●	123	MMSI	100	MMSI	100, 101, 106	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Accusé de possibilité de donner suite	●	●	● ⁽²⁾	● ⁽²⁾	·	·	●	●	123	MMSI	100	MMSI	100, 101, 106	126	Fréquence	Numéro	122	ECC	122
Début de l'appel (sur voie de trafic)	●	·	● ⁽²⁾	·	·	·	·	●	123	MMSI	100	MMSI	100, 101, 106	126	Fréquence	Numéro	127	ECC	127
Impossible d'accuser réception	●	●	● ⁽²⁾	● ⁽²⁾	·	·	●	●	123	MMSI	100	MMSI	104	100-109	Fréquence	Numéro	122	ECC	122
Demande de fin d'appel (sur voie de trafic)	●	·	● ⁽²⁾	·	·	·	·	●	123	MMSI	100	MMSI	105	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Accusé de fin d'appel (sur voie de trafic) ⁽¹⁾	·	●	·	● ⁽²⁾	·	·	●	·	123	MMSI	100	MMSI	105	126	Durée	Numéro	122	ECC	122

⁽¹⁾ Lorsque l'appel est terminé, la station côtière peut envoyer l'accusé de réception de fin d'appel sans demande de la part de la station de navire. Le symbole EOS est 127.

⁽²⁾ Cet appel n'est pas applicable aux équipements portatifs.

NOTE 1 – Voir la Recommandation UIT-R M.689.

NOTE 2 – Pour la classe D, il n'est pas nécessaire d'afficher le symbole 123.

TABLEAU 4.10.2

Ondes hectométriques/décamétriques semi/auto (facultatif)

Type	Application								Format technique de la séquence d'appel										
	Classe de station de navire A/B		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)	
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2				3
													1ère télécommande (1)	2ème télécommande (1)	Fréquence ou position (6)				Numéro (2-9)
J3E RT/F1B CED/ARQ											
Demande de station côtière	.	●	.	.	.	●	●	.	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Demande de station de navire	●	.	.	.	●	.	.	●	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	126 ou Pos2	Numéro	117	ECC	117
Accusé de possibilité de donner suite	●	●	.	.	●	●	●	●	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Fréquence	Numéro	122	ECC	122
Essai de champ de signal par le navire (sur voie de trafic) ⁽¹⁾	●	.	.	.	●	.	.	●	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Accusé de réception de la station côtière sur la nouvelle fréquence de trafic ⁽¹⁾	.	●	.	.	.	●	●	.	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Nouvelle fréquence	Numéro	122	ECC	122
Début de l'appel: accusé de réception de la station côtière sur la même fréquence de trafic ⁽¹⁾	.	●	.	.	.	●	●	.	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Même fréquence	Numéro	122	ECC	122
Impossibilité de donner suite	●	●	.	.	●	●	●	●	123	MMSI	100	MMSI	104	100 à 109	Fréquence	Numéro	122	ECC	122
Demande de fin d'appel (sur voie de trafic)	●	.	.	.	●	.	.	●	123	MMSI	100	MMSI	105	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Accusé de réception de fin d'appel (sur voie de trafic) ⁽²⁾	.	●	.	.	.	●	●	.	123	MMSI	100	MMSI	105	126	Durée	Numéro	122	ECC	122

⁽¹⁾ Cet appel comprend un essai de champ de signal. Le navire demande l'appel en envoyant sa position à la station côtière. Lorsque le navire ou la station côtière est en mesure de donner suite, la station de navire envoie des ASN d'essai sur la fréquence de trafic. Si la station côtière accuse réception sur une nouvelle fréquence de trafic, la station de navire envoie un essai ASN sur la nouvelle fréquence. Lorsque la station côtière accuse réception sans changer de fréquence, la communication peut commencer.

⁽²⁾ Lorsque l'appel est terminé, la station côtière peut envoyer l'accusé de réception de fin d'appel sans demande de la part de la station de navire. Le symbole EOS est 127.

NOTE 1 – Renvoi à la Recommandation UIT-R M.1082.

NOTE 2 – Pour la classe E, il n'est pas nécessaire d'afficher le symbole 123.

TABLEAU 5

Information de fréquence ou de voie

Fréquence	0	X	X	X	X	X	Fréquence, exprimée par un multiple de 100 Hz, telle que l'indiquent les chiffres correspondant aux chiffres HM, TM, M, H, T, U. A utiliser pour les équipements à ondes hectométriques/décamétriques.
	1	X	X	X	X	X	
	2	X	X	X	X	X	
Voie	3	X	X	X	X	X	Numéro de la voie de trafic à ondes décamétriques ou hectométriques indiqué par les valeurs des chiffres TM, M, H, T et U. A utiliser pour la rétrocompatibilité en mode réception seulement.
	8	X	X	X	X	X	Utilisé uniquement pour les équipements spécifiés dans la Recommandation UIT-R M.586.
	9	0	X ⁽¹⁾	X	X	X	Numéro de la voie de trafic à ondes métriques indiqué par les valeurs des chiffres M, H, T et U.
	HM	TM	M	H	T	U	
	Caractère 3		Caractère 2		Caractère 1 ⁽²⁾		

- (1) Si le chiffre M est 1, cela indique que la fréquence d'émission des stations de navire est utilisée en simplex pour les stations de navire et les stations côtières. Si le chiffre M est 2, cela indique que la fréquence d'émission des stations côtières est utilisée en simplex pour les stations de navire et les stations côtières. Si le chiffre M est 0, cela indique que la fréquence utilisée est conforme à l'Appendice 18 du RR, qu'il s'agisse d'une seule ou de deux voies.
- (2) Le caractère 1 est le dernier caractère transmis.

TABLEAU 6

Information sur la position (Annexe 1, § 8.3.2.3)

	Chiffre de quadrant NE = 0 NO = 1 SE = 2 SO = 3	Latitude				Longitude				
		Dizaines de degrés	Unités de degrés	Dizaines de minutes	Unités de minutes	Centaines de degrés	Dizaines de degrés	Unités de degrés	Dizaines de minutes	Unités de minutes
55	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Caractère 6	Caractère 5		Caractère 4		Caractère 3		Caractère 2		Caractère 5 ⁽¹⁾	

- (1) Le caractère 1 est le dernier caractère transmis.

Annexe 2

Classes d'équipement

1 Les classes d'équipement ne s'appliquent qu'aux équipements de navire

Un équipement de classe A, assurant toutes les fonctions définies dans l'Annexe 1 à la présente Recommandation, est conforme aux spécifications du système SMDSM de l'OMI pour les installations fonctionnant en ondes hectométriques/décamétriques et/ou les installations en ondes métriques.

Un équipement de classe B qui assure les fonctions minimales pour l'équipement des navires pour lesquels l'utilisation d'un équipement de classe A n'est pas imposée, est conforme aux spécifications minimales du SMDSM de l'OMI pour les installations fonctionnant en ondes hectométriques et/ou métriques.

Un équipement de classe D est destiné à assurer les fonctions minimales pour les appels ASN de détresse, d'urgence et de sécurité, ainsi que les appels de routine et la réception, en ondes métriques, pas nécessairement conformément aux spécifications du SMDSM de l'OMI relatives aux installations en ondes métriques.

Un équipement de classe E est destiné à assurer les fonctions minimales pour les appels ASN de détresse, d'urgence et de sécurité ainsi que les appels de routine et la réception, en ondes hectométriques et/ou décamétriques, pas nécessairement conformément aux spécifications du SMDSM de l'OMI relatives aux installations en ondes hectométriques et/ou décamétriques.

Les équipements de classe A et de classe B peuvent assurer le service semi-automatique/automatique facultatif conformément aux Recommandations UIT-R M.689 et UIT-R M.1082 et aux Tableaux 4.10.1 et 4.10.2, et il convient d'encourager le recours à cette possibilité.

Les équipements de classe D et de classe E peuvent également assurer le service semi-automatique/automatique facultatif.

NOTE 1 – Les équipements des classes C, F et G, définis dans les précédentes versions de la présente Recommandation (par exemple, les Recommandations UIT-R M.493-5 (Genève, 1992) et UIT-R M.493-7 (Genève, 1995)), ne possèdent pas les fonctions minimales vitales pour l'appel sélectif numérique (émission et réception d'alertes) et ont donc été supprimés.

2 Les spécifications correspondant aux classes B, D et E sont données aux § 3, 4 et 5 (pour les spécifications techniques, se rapporter aux Tableaux 4.1 à 4.10.2)

3 Classe B (en ondes hectométriques et/ou métriques seulement)

3.1 Capacités d'émission

- 3.1.1 Spécificateur de format: Détresse
 Tous navires
 Zone géographique
 Station individuelle
 Service semi-automatique/automatique
 Navires ayant un intérêt commun (groupe).

- 3.1.2 Identification numérique de la station appelée (adresse).

3.1.3 Catégorie: Détresse
Urgence
Sécurité
Routine.

3.1.4 Auto-identification (automatiquement incluse).

3.1.5 Messages

3.1.5.1 Pour les alertes de détresse:

Message 1: Nature de la détresse, par défaut: détresse non spécifiée

Message 2: Coordonnées du lieu de détresse

Message 3: Indication horaire de la dernière mise à jour de la position

Message 4: Type de communication ultérieure:
en ondes hectométriques: J3E
en ondes métriques: simplex F3E/G3E.

3.1.5.2 Pour les appels «relais de détresse»:

Première télécommande: Relais de détresse

Identification du navire: Comme défini dans l'Annexe 1

Messages 1 à 4: Comme défini au § 3.1.5.1.

3.1.5.3 Pour les appels «accusé de réception de détresse»:

Première télécommande: Accusé de réception de détresse

Identification du navire: Comme défini dans l'Annexe 1

Messages 1 à 4: Comme défini au § 3.1.5.1.

3.1.5.4 Pour tous les autres appels:

Première télécommande: Impossibilité de se conformer.

Ondes hectométriques: Pour les appels à des stations particulières J3E ou «d'essai» (voir le § 8.4 de l'Annexe 1); pour les appels utilisant le service semi-automatique/automatique à ondes hectométriques: J3E ou «fin de l'appel».

Ondes métriques: Pour les appels à des stations particulières, F3E/G3E ou «interrogation» (voir le § 8.4 de l'Annexe 1); pour les appels utilisant le service semi-automatique/automatique en ondes métriques: F3E/G3E ou «fin de l'appel».

Deuxième télécommande: Pas de renseignement.

Fréquence/voie ou position du navire: Comme défini dans l'Annexe 1.

Information de sélection (service semi-automatique/automatique): Numéro téléphonique de l'abonné du service téléphonique public.

3.1.6 Caractère de fin de séquence: comme défini dans l'Annexe 1.

3.2 Capacités de réception

3.2.1 Recevoir et être en mesure d'afficher tous les renseignements contenus dans les appels énumérés au § 3.1 plus tous les appels «relais de détresse» ayant le spécificateur de format «appels dans une zone géographique», tous les appels d'accusé de réception de détresse et tous les appels «pas en mesure de donner suite».

3.2.2 Alarme acoustique à la réception d'un appel quelconque ASN.

4 Classe D (en ondes métriques seulement)¹

4.1 Capacités d'émission

4.1.1 Spécificateur de format: Détresse
Tous les navires
Station particulière
Navires ayant un intérêt commun (groupe).

4.1.2 Identification numérique de la station appelée (adresse).

4.1.3 Catégorie: Détresse
Urgence
Sécurité
Routine.

4.1.4 Auto-identification (insérée automatiquement).

4.1.5 Messages

4.1.5.1 Pour les appels de détresse:

Message 1: Nature de la détresse, par défaut: détresse non spécifiée

Message 2: Coordonnées du lieu de détresse

Message 3: Indication horaire de la dernière mise à jour de la position

Message 4: Type de communication ultérieure: simplex F3E/G3E.

4.1.5.2 Pour tous les autres appels:

Première télécommande: Simplex F3E/G3E
Pas en mesure de donner suite
Interrogation.

Deuxième télécommande: Pas de renseignement.

Information de fréquence/de voie: Voie de trafic en ondes métriques, par défaut: voie 16 pour les appels d'urgence et de sécurité et voie internavires reconnue (Appendice 18 du RR) pour les autres appels.

4.1.6 Caractère de fin de séquence: comme défini dans l'Annexe 1.

4.2 Capacités de réception

Recevoir et être capable d'afficher tous les renseignements contenus dans les appels énumérés au § 4.1 plus tous les appels de relais de détresse excepté ceux qui ont le spécificateur de format «appels dans une zone géographique», tous les appels d'accusé de réception de détresse et tous les appels «pas en mesure de donner suite».

¹ Les critères concernant la sous-catégorie des équipements portatifs sont précisés dans l'Annexe 1 (Tableaux 4.1 à 4.10.2).

5 Classe E (en ondes hectométriques et/ou décamétriques seulement)

5.1 Capacités d'émission

5.1.1 Spécificateur de format: Détresse
Zone géographique
Station particulière
Navires ayant un intérêt commun (groupe).

5.1.2 Identification numérique de la station appelée (adresse).

5.1.3 Catégorie: Détresse
Urgence
Sécurité
Routine.

5.1.4 Auto-identification (insérée automatiquement).

5.1.5 Messages

5.1.5.1 Pour les appels de détresse:

Message 1: Nature de la détresse, par défaut: détresse non spécifiée

Message 2: Coordonnées du lieu de détresse

Message 3: Indication horaire de la dernière mise à jour de la position

Message 4: Type de communication ultérieure: J3E.

5.1.5.2 Pour tous les autres appels:

Première télécommande: Téléphonie J3E
Pas en mesure de donner suite
Essai.

Deuxième télécommande: Pas de renseignement.

Information de fréquence/de voie: Voie de trafic en ondes hectométriques/décamétriques, par défaut à 2182 kHz (ondes hectométriques) pour les appels d'urgence et de sécurité.

5.1.6 Caractère de fin de séquence: comme défini dans l'Annexe 1.

5.2 Capacités de réception

Recevoir et être capable d'afficher tous les renseignements contenus dans les appels énumérés au § 5.1 plus tous les appels de relais de détresse qui ont le spécificateur de format «appels dans une zone géographique», tous les appels d'accusé de réception de détresse et tous les appels «pas en mesure de donner suite».

Annexe 3

Exemple de conception

Interface utilisateur destinée à simplifier le fonctionnement des équipements de navire

1 Généralités

L'interface utilisateur d'un équipement ASN devrait être conçue de telle sorte que l'opérateur à bord du navire puisse aisément, d'une part, utiliser l'équipement et, d'autre part, composer et envoyer les différents messages ASN pris en charge par l'équipement. Les logiciels de l'équipement devraient permettre à l'opérateur de ne composer que les types de messages ASN qui sont indiqués dans les Tableaux 4.1 à 4.10.2. Ces tableaux indiquent quels messages ASN sont applicables à chaque classe d'équipement ASN.

2 Définitions

2.1 Procédure automatisée: terme utilisé pour décrire la série d'actions nécessaires pour atteindre l'objectif d'un message ASN initial ou d'une communication utilisant une technique autre que l'ASN. Pour traiter ces messages ou communications, on dispose de quatre procédures automatisées qui concernent la réception de messages ASN de détresse, la réception de messages ASN autres que les messages de détresse, l'envoi de tentatives d'alerte de détresse ASN et l'envoi de messages ASN autres que des messages de détresse. En outre, une cinquième procédure permet de prendre en charge des communications utilisant une technique autre que l'ASN.

Ces procédures automatisées sont désignées comme suit:

- procédure automatisée en cas de réception d'un message de détresse;
- procédure automatisée d'envoi d'un message de détresse;
- procédure automatisée en cas de réception d'un message autre qu'un message de détresse;
- procédure automatisée d'envoi d'un message autre qu'un message de détresse;
- procédure automatisée de communication.

2.2 configuration par défaut: valeur choisie ou procédure appliquée par le logiciel de l'équipement sans instruction de la part de l'opérateur.

2.3 DROBOSE: relais de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre (*distress relay on behalf of someone else*).

2.4 enclenché: terme utilisé pour indiquer que l'équipement est en train d'appliquer une procédure automatisée.

2.5 configuration par défaut d'origine: valeur par défaut fixée par le fabricant telle qu'un champ ou une action est défini avant toute intervention de l'opérateur.

2.6 en veille: terme utilisé pour indiquer que l'équipement n'est pas en train de traiter une procédure automatisée, active ou en attente, et peut donc recevoir des messages ASN.

2.7 immédiatement accessible: expression signifiant que les options, boutons ou fonctions sont présents et visibles sans que l'opérateur fasse de manipulation (par exemple, faire défiler ou ouvrir un menu, retirer un capot, etc.).

3 Commandes

3.1 Bouton de détresse spécial: permet de déclencher la tentative d'alerte de détresse. L'utilisation de ce bouton devrait requérir au moins deux actions indépendantes: tout d'abord retirer le capot de protection, puis appuyer sur le bouton de détresse. Ce bouton devrait être de couleur rouge et porter la mention «DÉTRESSE». Si le capot de protection n'est pas transparent, celui-ci devrait également porter la mention «DÉTRESSE». Un capot ou un couvercle maintenu en place par un dispositif relié en permanence à l'équipement, par exemple par une charnière, devrait protéger le bouton de toute manipulation intempestive. L'utilisateur ne devrait pas avoir à enlever de film de protection ni à casser un capot pour utiliser le bouton de détresse. Ce bouton ne doit être utilisé qu'en cas de détresse et devrait pouvoir fonctionner à n'importe quel moment. Son utilisation sans que l'opérateur ait composé préalablement un message d'alerte devrait déclencher une tentative d'alerte de détresse par défaut pour laquelle la nature de la détresse serait «non spécifiée», qui serait émise en radiotéléphonie et, dans le cas des ondes décimétriques, sur plusieurs fréquences dans les six bandes.

Le bouton de détresse devrait avoir la priorité sur toutes les procédures ASN.

3.2 Les commandes, boutons ou fonctions ci-après devraient être immédiatement accessibles et visibles lorsque l'équipement est en veille:

3.2.1 Fonction de détresse: permet de composer des tentatives d'alerte de détresse autres qu'une tentative d'alerte de détresse par défaut pour lesquelles l'opérateur peut:

- sélectionner la nature de la détresse (configuration par défaut d'origine: détresse non spécifiée);
- en ondes décimétriques, sélectionner le mode de communication (configuration par défaut d'origine: téléphonie);
- en ondes décimétriques, sélectionner le mode et les fréquences d'émission (configuration par défaut d'origine: plusieurs fréquences dans les six bandes);
- vérifier les informations relatives à la position et à l'heure à laquelle elle a été relevée et entrer manuellement ces informations si elles sont erronées,

avant de déclencher la tentative d'alerte de détresse en appuyant sur le bouton de détresse spécial.

3.2.2 Fonction appel: permet de composer des messages ASN autres que des messages de détresse.

3.2.3 Fonction relais de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre: permet de composer et de relayer une communication de détresse reçue par des moyens autres que des moyens ASN.

3.3 Les commandes, boutons ou fonctions ci-après devraient être accessibles et visibles comme indiqué:

3.3.1 Annuler/echap/retour/ou équivalent: permet de revenir au menu précédent depuis n'importe quelle fonction de l'équipement.

3.3.2 Entrer/accepter/suivant/toucher/appuyer ou équivalent: permet de

3.3.2.1 valider une option du menu; ou

3.3.2.2 passer à l'étape suivante.

4 Affichage des messages en langage clair

L'intitulé et le contenu des messages devraient apparaître en langage clair, par exemple:

- «Radiotéléphonie» au lieu de J3E;

- «occupé» au lieu de «télécommande 2: 102».

5 Emission de messages ASN

5.1 Éléments composant les messages ASN

Les fonctions permettant de choisir et de composer des messages ASN devraient être organisées de telle sorte que l'opérateur puisse rapidement et de façon précise:

- 5.1.1** composer le contenu du message ASN;
- 5.1.2** relire et corriger, si nécessaire, le contenu avant l'émission du message ASN.

5.2 Lignes directrices opérationnelles à l'intention de l'opérateur

5.2.1 L'opérateur devrait pouvoir composer uniquement les types de message ASN spécifiés dans les Tableaux 4.1 à 4.10.2.

5.2.2 L'équipement devrait automatiquement proposer l'étape suivante pour composer le message ASN (comme par exemple, lorsque l'on appuie sur le bouton entrer/accepter/suivant/toucher/appuyer ou équivalent) si cette option n'apparaît pas dans le menu contextuel ou sur l'affichage.

5.3 Configuration par défaut

Lorsqu'il existe plusieurs possibilités pour les éléments composant le message ASN (voir les Tableaux 4.1 à 4.10.2), les valeurs par défaut d'origine devraient être les suivantes:

Une fois que l'opérateur a sélectionné l'option permettant de composer un message ASN autre qu'un message de détresse:

- si l'opérateur peut sélectionner un format (adresse de destination), le format par défaut devrait être «stations individuelles (120)»;
- si le format (adresse de destination) est stations individuelles (120), un groupe de navires (114) ou un appel téléphonique semi-automatique (123), la valeur de l'identité MMSI par défaut devrait être un indicateur interne précisant que l'identité MMSI n'est pas valide et doit être entrée pour que la transmission puisse avoir lieu;
- si le format (adresse de destination) est une zone géographique (102), cette zone par défaut devrait être un cercle d'un rayon de 500 milles nautiques autour du navire;
- si l'opérateur peut sélectionner une catégorie (priorité), la catégorie par défaut devrait être «routine» à moins que celle-ci ne soit pas autorisée (comme dans le cas d'un message ASN adressé à une zone ou à tous les navires), auquel cas la catégorie par défaut devrait être «sécurité»;
- si l'opérateur peut sélectionner le type de communication ultérieure, le paramètre par défaut devrait être radiotéléphonie;
- si l'opérateur peut sélectionner une fréquence ou une voie de communication ultérieure, le paramètre par défaut devrait être une fréquence ou une voie non utilisée pour les communications de détresse, compatible avec le moyen de communication ultérieure et, en ondes hectométriques/décamétriques, dans la même bande que celle utilisée pour émettre le message ASN,
 - en ondes hectométriques/décamétriques, si l'opérateur peut sélectionner la fréquence utilisée pour transmettre le message ASN, la valeur par défaut devrait être 2 177 kHz;
 - en ondes hectométriques, si l'opérateur peut sélectionner la fréquence utilisée pour transmettre le message ASN, la valeur par défaut devrait être 2 177 kHz;

- en ondes décamétrique, si l'opérateur peut sélectionner la fréquence utilisée pour transmettre le message ASN, la valeur par défaut devrait être dans la bande des 8 MHz;
- tous les autres paramètres (par exemple la position, son heure de relèvement, l'auto-ID ou le caractère de fin de séquence) devraient être configurés automatiquement par l'équipement;
- la catégorie ne devrait pas rester en mémoire lorsqu'on sélectionne ultérieurement l'option composition d'appel; au contraire, la configuration d'origine par défaut devrait être rétablie. Toutefois, cela ne signifie pas que l'équipement ne permet pas à l'opérateur d'envoyer des messages ASN précomposés et personnalisés en une seule manipulation;
- par exemple, s'il n'existe qu'un seul bouton «appel», sélection de menu ou équivalent pour envoyer un message ASN autre qu'un message de détresse, le message ASN par défaut pourrait avoir le format «stations individuelles» et la catégorie «routine».

Une fois que l'opérateur a sélectionné l'option permettant de composer un relais de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre (DROBOSE):

- si l'opérateur peut sélectionner un format (adresse de destination), le format par défaut devrait être «stations individuelles (120)»;
- si le format (adresse de destination) est stations individuelles (120), la valeur de l'identité MMSI par défaut devrait être un indicateur interne précisant que l'identité MMSI n'est pas valide et doit être entrée pour que la transmission puisse avoir lieu;
- si le format (adresse de destination) est une zone géographique (102), cette zone par défaut devrait être un cercle d'un rayon de 500 milles nautiques autour du navire;
- la nature de la détresse par défaut devrait être «non spécifiée (107)»;
- l'identité MMSI par défaut du navire en détresse devrait être «inconnue (126 répété cinq fois)»;
- il ne devrait pas y avoir de position ni d'heure de relèvement de la position par défaut;
- le moyen de communication ultérieure par défaut devrait être la radiotéléphonie;
- en ondes hectométriques/décamétriques, la bande de transmission ASN par défaut devrait être la bande des 2 MHz;
- en ondes hectométriques, la bande de transmission ASN par défaut devrait être la bande des 2 MHz;
- en ondes décamétriques, la bande de transmission ASN par défaut devrait être la bande des 8 MHz;
- tous les autres paramètres (par exemple l'auto-ID, le paramètre de télécommande 1 de relais de détresse, la catégorie (détresse) et le caractère de fin de séquence) devraient être configurés automatiquement par l'équipement;
- le format, l'identité MMSI du navire en détresse, la nature de la détresse, la position et son heure de relèvement ne devraient pas rester «en mémoire» lorsque l'on sélectionne ultérieurement l'option permettant de composer un relais de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre; ces paramètres devraient revenir à leur configuration par défaut.

5.4 Autres options

5.4.1 Si la station appelée est une station de navire ou un groupe de stations de navire, l'équipement devrait demander que soit entré un numéro de voie (ou de fréquence dans le cas d'une transmission en ondes hectométriques). L'équipement devrait faciliter le travail de l'opérateur en proposant une voie de communication entre navires appropriée, par exemple la voie 6 en ondes métriques.

5.4.2 Sélection automatisée de la voie de communication ultérieure en ondes décamétriques pour les messages ASN autres que les messages de détresse. Une série de voies simplex et une série de voies duplex (dont celles utilisées pour les communications de détresse) dans les ondes décamétriques permettent de prendre en charge les communications vocales (3 000 Hz) et les communications de données (500 Hz). Il convient de suivre les étapes ci-après pour sélectionner la voie appropriée:

- la voie de communication doit être située dans la bande utilisée pour transmettre le message ASN;
- le paramètre de télécommande 1 détermine si l'on va choisir une voie de communication vocale ou une voie de communication de données;
- pour les messages ASN adressés à une station côtière (identité MMSI commençant par 00), la station côtière devrait décider de la voie à utiliser;
- tous les autres messages ASN devraient être émis sur une voie simplex.

5.4.3 Il convient d'éviter d'utiliser les voies de détresse et de ne pas s'en servir pour les communications de routine.

Annexe 4

Exemple de conception

Procédures automatisées destinées à simplifier le fonctionnement des équipements de navire

1 Généralités

Les logiciels de l'équipement devraient permettre à l'opérateur de ne composer que les types de messages ASN qui sont indiqués dans les Tableaux 4.1 à 4.10.2. Ces tableaux indiquent quels messages ASN sont applicables à chaque classe d'équipement ASN.

Il s'agit d'intégrer les procédures opérationnelles d'ASN recommandées par l'UIT-R dans les logiciels de l'équipement.

L'équipement devrait déclencher (entamer) l'une des cinq procédures automatisées dès qu'il traite une nouvelle communication. Parmi ces procédures automatisées, quatre permettent de prendre en charge des communications déclenchées par l'envoi ou la réception de messages ASN et la cinquième concerne les communications radiotéléphoniques établies par des moyens autres que l'ASN. Elles sont déclenchées par:

- a) l'envoi d'une alerte de détresse;
- b) la réception d'un message ASN contenant des informations de détresse;
- c) l'envoi d'un relais adressé à une seule station contenant des informations de détresse,
- d) l'envoi d'un relais de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre;
- e) l'envoi d'un message ASN ne contenant pas d'information de détresse;
- f) la réception d'un message ASN ne contenant pas d'information de détresse;

g) la participation à un trafic émis par des moyens autres que l'ASN.

Une fois déclenchée par l'une des éventualités énumérées dans les points a) à g), une procédure automatisée devrait permettre de prendre en charge toutes les tâches requises pour atteindre les objectifs de la communication initiale. Ces tâches devraient comprendre, d'une part, le traitement de tout message ASN ultérieur pouvant permettre d'atteindre les objectifs de la procédure automatisée et, d'autre part, la mise à jour appropriée de ladite procédure; à ce titre, l'opérateur doit avoir accès à toutes les options possibles et être tenu informé du déroulement de la procédure automatisée jusqu'à ce qu'il l'interrompe ou que les conditions permettent un arrêt automatique. Il devrait être possible d'exécuter ces procédures en parallèle. Tandis que toutes les procédures ASN automatisées prévoient une surveillance permanente du récepteur de veille, seule une procédure active peut commander l'émetteur et le récepteur principal. La réception d'un message ASN ne présentant aucun intérêt pour une procédure automatisée ne devrait pas interrompre ladite procédure; le message devrait alors être attribué comme il convient à la procédure automatisée concernée en cours ou déclencher une nouvelle procédure automatisée.

2 Définitions

2.1 ayant fait l'objet d'un accusé de réception: lorsqu'il est utilisé pour décrire une procédure automatisée, ce terme indique que l'objectif du message ASN initial a été atteint.

2.2 active: terme utilisé pour décrire une procédure automatisée qui commande le récepteur principal et l'émetteur et peut donc établir des communications ultérieurement et recevoir des messages ASN sur le récepteur de veille comme sur le récepteur principal.

2.3 procédure automatisée: terme utilisé pour décrire la série d'actions nécessaires pour atteindre l'objectif d'un message ASN initial ou d'une communication utilisant une technique autre que l'ASN. On dispose, pour traiter ces messages ou communications, de quatre procédures automatisées qui concernent la réception des messages ASN de détresse, la réception de messages ASN autres que des messages de détresse, l'envoi de tentatives d'alerte de détresse ASN et l'envoi de messages ASN autres que des messages de détresse. En outre, une cinquième procédure permet de prendre en charge des communications utilisant une technique autre que l'ASN.

Ces procédures automatisées sont désignées comme suit:

- procédure automatisée en cas de réception d'un message de détresse;
- procédure automatisée d'envoi d'un message de détresse;
- procédure automatisée en cas de réception d'un message autre qu'un message de détresse;
- procédure automatisée d'envoi d'un message autre qu'un message de détresse;
- procédure automatisée de communication.

2.4 erreurs critiques: on considère qu'une série de caractères d'information obtenue à partir d'un ou plusieurs messages ASN reçus présente des erreurs critiques si les caractères de cette série requis pour mener à bien la procédure automatisée ou effectuer une tâche quelconque comportent des erreurs (par exemple, il n'est pas possible d'émettre un accusé de réception pour un message ASN individuel pour lequel l'identité MMSI de l'émetteur comporte des erreurs).

2.5 configuration par défaut: valeur choisie ou procédure appliquée par le logiciel de l'équipement sans instruction de la part de l'opérateur.

2.6 message d'alerte ASN: message ou accusé de réception ASN contenant les informations de détresse.

2.7 situation de détresse: situation de détresse unique identifiée par deux (ondes métriques) ou trois (ondes hectométriques/décamétriques) paramètres d'information de détresse (l'identité MMSI

du navire en détresse, la nature de la détresse et, pour les ondes hectométriques/décamétriques, le mode de communication ultérieure).

2.8 informations de détresse: les symboles d'un message ASN qui décrivent une situation de détresse sont l'identité MMSI du navire en détresse, la nature de la détresse, la position du navire en détresse, l'heure UTC à laquelle cette position a été relevée et le mode de communication ultérieure).

2.9 DROBOSE: relais de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre (*distress relay on behalf of someone else*).

2.10 DX/RX: notation utilisée pour décrire la structure de la diversité de temps des messages ASN (voir la Fig. 1). Il faut veiller à ne pas confondre l'utilisation de la notation «RX» pour indiquer la position du symbole dans la structure du message ASN (comme au § 4.1 de l'Annexe 1), avec son utilisation visant à indiquer la réception (comme au § 8.3.2 de l'Annexe 1).

2.11 enclenché: terme utilisé pour indiquer que l'équipement est en train d'appliquer une procédure automatisée.

2.12 configuration par défaut d'origine: valeur par défaut fixée par le fabricant de telle sorte qu'un champ ou une action est défini avant toute intervention de l'opérateur.

2.13 récepteur principal: partie du récepteur utilisée pour recevoir toutes les communications ultérieures et, en ondes décamétriques, pour recevoir tous les accusés de réception ASN qui ne concernent pas des messages de détresse. Il est important de différencier cette unité du récepteur de veille (voir ci-après).

2.14 identique: on considère qu'un ensemble de caractères d'information est identique à un autre si toutes les paires de caractères d'information correspondants sont égales; si ce n'est pas le cas, l'un des éléments de la paire contient une erreur.

2.15 caractères d'information: ensemble des symboles du message ASN contenant les éléments qui présentent un intérêt pour le destinataire et qui sont utilisés pour déterminer le symbole ECC qui marque la fin du message. Dans le schéma de diversité de temps DX/RX, ces symboles sont répétés.

2.16 message ASN initial: message ASN qui déclenche une procédure automatisée.

2.17 message ASN autre qu'un message de détresse: message et accusé de réception ASN qui ne contient aucune information de détresse.

2.18 objectif: dans le cas d'un message ASN ou d'une procédure automatisée, but ou intention de l'élément; il s'agit en général d'établir des communications ou de demander des informations.

2.19 en attente: terme utilisé pour décrire une procédure automatique qui n'a pas accès à l'émetteur et au récepteur principal et ne peut donc pas déclencher de communication ultérieure et peut uniquement recevoir des messages ASN sur le récepteur de veille.

2.20 options proposées à l'opérateur: choix que peut faire l'opérateur lorsqu'une procédure automatisée est en cours.

2.21 traitement d'un événement parallèle: procédure secondaire qui permet de traiter un message ASN reçu sans rapport avec la procédure automatisée active.

2.22 en rapport avec la procédure automatisée: expression utilisée essentiellement dans le cas des messages ASN afin d'indiquer qu'un message a un lien avec la procédure et doit donc être traité dans le cadre de celle-ci. Un message ASN se rapporte à une procédure automatisée si les valeurs de l'ensemble de caractères d'information du message ASN sont correctes.

2.23 en veille: terme utilisé pour indiquer que l'équipement n'est pas en train de traiter une procédure automatisée, active ou en attente, et peut donc recevoir des messages ASN.

2.24 alarme à deux tonalités: alarme émettant alternativement et de façon répétée deux tonalités, l'une à 2 200 Hz, l'autre à 1 300 Hz, chacune pendant 250 ms. Elle est utilisée pour signaler qu'une procédure automatisée a été déclenchée suite à la réception d'un message d'alerte ASN. Il ne devrait pas être possible de modifier les caractéristiques de cette alarme.

2.25 alarme d'urgence: alarme qui émet, de façon répétée, une tonalité à 2 200 Hz pendant 250 ms suivie d'une période de silence de 250 ms. Elle est utilisée pour signaler qu'une procédure automatisée a été déclenchée suite à la réception d'un message ASN autre qu'un message de détresse lorsque la catégorie du message ASN initial est «urgence». Il ne devrait pas être possible de modifier les caractéristiques de cette alarme.

2.26 récepteur de veille: récepteur séparé des radios ASN qui surveille en permanence les fréquences de détresse ASN en ondes hectométriques/décamétriques, la fréquence 2 187,5 kHz en ondes hectométrique et la voie 70 en ondes métriques. Dans le cas d'émission en ondes hectométriques/décamétriques, ce récepteur est parfois appelé récepteur à balayage.

3 Tâches prises en charge par les procédures automatisées

3.1 Tâches communes à toutes les procédures automatisées permettant de traiter des messages ASN

3.1.1 Gestion des alarmes

3.1.1.1 Lorsqu'une alarme se déclenche, on devrait savoir, au même moment, pourquoi elle s'est déclenchée et comment l'arrêter.

3.1.1.2 Le type de l'alarme devrait être fonction de la procédure automatisée déclenchée suite à la réception d'un message ASN ou pour laquelle on reçoit un accusé de réception; l'alarme à deux tonalités sert exclusivement à signaler qu'une procédure a été déclenchée suite à la réception d'un message de détresse et l'alarme d'urgence sert exclusivement à signaler qu'une procédure a été déclenchée suite à la réception d'un message ASN autre qu'un message de détresse pour lequel la catégorie du message ASN initial est «urgence».

3.1.1.3 Les alarmes décrites au § 3.1.1.2 ne devraient se déclencher que lorsqu'un message ASN est reçu pour la **première** fois.

3.1.1.4 Tous les messages ASN reçus qui ne déclenchent pas d'alarme comme indiqué au § 3.1.1.2 devraient entraîner une alarme brève s'arrêtant automatiquement afin d'informer l'opérateur qu'un message a été reçu.

3.1.2 Affichage des étapes de la procédure automatisée

Les étapes et/ou l'activité en cours devraient être affichées afin que l'on sache à quel stade en est la procédure automatisée.

3.1.3 Syntonisation de la radio

3.1.3.1 La syntonisation du récepteur principal et de l'émetteur pour la réception ou l'émission des accusés de réception, des transmissions répétées, des relais ou des communications ultérieures nécessaires devrait se faire automatiquement.

3.1.3.2 L'opérateur devrait être prévenu, par un avertissement de 10 secondes au moins, de toute syntonisation automatique qui risquerait d'interrompre des communications ultérieures en cours. Il

devrait alors avoir la possibilité de suspendre son action. Sans intervention de l'opérateur, l'action automatisée se déroule normalement.

3.1.4 Affichage des options proposées à l'opérateur

Les options ne devraient être proposées que lorsqu'elles sont appropriées.

3.1.5 Traitement des messages ASN ne se rapportant pas à la procédure active

Le message ASN reçu est dirigé vers la procédure automatique en attente correspondante ou entraîne le déclenchement d'une nouvelle procédure automatisée en attente.

3.1.6 Affichage des avertissements

Des avertissements devraient s'afficher lorsque l'opérateur tente de faire une opération non conforme aux lignes directrices établies par l'UIT et l'OMI. L'opérateur devrait alors avoir accès à l'option lui permettant de revenir à l'étape de la procédure automatisée correspondant à l'action qui a déclenché l'avertissement.

3.1.7 Traitement des messages ASN contenant des erreurs

3.1.7.1 Un message ASN contenant des erreurs se rapporte à une procédure automatisée si la série de caractères d'information de ce message est **identique**, au sens du paragraphe «Définitions», à la série de caractères d'information normalement utilisés pour déterminer l'intérêt.

3.1.7.2 Des procédures automatisées appliquées suite à des messages ASN contenant des erreurs critiques devraient déclencher la même alarme qu'un message ASN ne contenant pas d'erreurs, mais l'alarme devrait s'arrêter automatiquement.

3.1.7.3 Dans le cadre des procédures automatisées, il est conseillé d'utiliser des messages ASN ultérieurs se rapportant à la procédure automatisée afin de réduire le nombre d'erreurs reçues dans les caractères d'information importants pour ladite procédure. La réception de messages ASN ultérieurs ne devrait en aucun cas accroître le nombre d'erreurs dans les caractères d'information importants pour la procédure automatique.

3.1.7.4 Aucune procédure automatisée ne devrait permettre l'émission de nouveaux messages ASN contenant des erreurs.

3.1.7.5 Si des erreurs critiques empêchent une procédure automatisée de configurer une option proposée à l'opérateur ou d'effectuer telle ou telle action automatisée, alors l'option devrait être désactivée ou l'action non réalisée.

3.1.7.6 On ne devrait pas considérer qu'une procédure automatisée a fait l'objet d'un accusé de réception tant que la série de caractères d'information de l'accusé de réception n'a pas été reçue correctement ou que les erreurs critiques n'ont pas toutes été corrigées avec une nouvelle réception.

3.1.7.7 Les informations qui sont affichées normalement et qui contiennent des erreurs devraient être indiquées dans la mesure du possible; par exemple, les chiffres de l'identité MMSI ou les informations relatives à la position reçus correctement devraient être affichés normalement tandis que les données erronées devraient être indiquées par un symbole d'erreur spécial.

3.1.8 Emission de messages ASN

L'émission de messages ASN devrait se faire selon un ordre de priorité. Si la voie n'est pas libre et que le message ASN est une alerte de détresse, alors l'alerte devrait être émise dès que la voie est libérée ou au bout de 10 secondes en ondes hectométriques ou décamétriques, ou au bout d'une seconde en ondes métriques, selon que l'un ou l'autre se produit en premier. Pour tous les autres messages ASN, la procédure automatisée devrait attendre que la voie soit libérée, puis attendre encore un délai spécifié avant d'émettre le message ASN. Avant d'essayer d'émettre des messages

ASN de détresse (sauf les alertes), d'urgence, de sécurité, de routine et d'essai, il conviendrait d'attendre respectivement une, deux, trois et quatre unités de temps «fixes» plus un temps aléatoire indiqué ci-après. Le message est émis si et seulement si la voie est toujours libre après ce temps d'attente; si ce n'est pas le cas, le processus se répète. L'«unité» de temps fixe devrait être de 100 ms en ondes hectométriques et décamétriques et de 50 ms en ondes métriques. L'élément généré de façon aléatoire devrait être une durée exprimée en ms et par un nombre entier compris entre zéro et l'unité de temps fixe. En ondes hectométriques/décamétriques, on considère que la voie est libre si l'équipement de réception ou le logiciel DSP n'est pas en mesure de reconnaître les tonalités ASN.

3.1.9 Arrêt automatisé

3.1.9.1 Les procédures automatisées devraient comprendre une minuterie d'arrêt elle aussi automatisée dont la valeur par défaut d'origine peut être modifiée par l'opérateur. Il devrait être possible de désactiver cette minuterie. Il ne devrait pas y avoir de minuterie d'arrêt pour les procédures automatisées d'envoi de messages de détresse pour lesquelles aucun accusé de réception n'a été reçu; en revanche, une fois qu'un accusé de réception a été reçu, il est possible de prévoir une minuterie d'arrêt.

3.1.9.2 Au moins 10 secondes avant l'arrêt automatique, un avertissement associé à une alarme acoustique discrète devrait s'afficher pour que l'opérateur ait la possibilité d'annuler cet arrêt.

3.2 Tâches propres à certaines procédures automatisées

3.2.1 Tâches associées aux procédures automatisées déclenchées par la réception de messages ASN autres que des messages de détresse

3.2.1.1 Affichage du temps écoulé

Le temps écoulé depuis la réception du message ASN initial ou, après que l'accusé de réception demandé a été envoyé, le temps écoulé depuis l'envoi de cet accusé devrait être affiché. L'envoi répété d'accusés de réception ne devrait pas avoir d'incidence sur l'affichage du temps.

3.2.1.2 Traitement des accusés de réception

3.2.1.2.1 Si l'équipement a été configuré pour envoyer automatiquement un accusé de réception pour des interrogations, des demandes de position ou des messages ASN d'essai adressés individuellement, aucune alarme ne devrait se déclencher et la procédure automatisée devrait s'arrêter automatiquement.

3.2.1.2.2 Tous les messages ASN adressés individuellement avec des communications ultérieures devraient par défaut faire l'objet d'un accusé de réception automatique. Dans ce cas, l'alarme devrait se déclencher une fois l'accusé de réception envoyé.

3.2.1.2.3 L'opérateur devrait avoir accès aux options relatives aux accusés de réception uniquement lorsque le message ASN reçu en nécessite un.

3.2.1.2.4 Lorsqu'un accusé de réception est demandé, l'opérateur devrait, dans le cadre de la procédure automatisée, avoir jusqu'à trois options d'accusé de réception possibles en fonction du message ASN reçu, à savoir:

3.2.1.2.4.1 En mesure de donner suite: cette option devrait être disponible si les fréquences et le mode de communication ultérieure figurent dans le message ASN reçu et si l'équipement peut traiter les communications demandées, ou si le message ASN reçu est une interrogation, une demande de position, ou un essai qui n'a pas fait l'objet d'un accusé de réception automatique.

3.2.1.2.4.2 En mesure de donner suite avec un changement de mode ou de fréquence: cette option devrait être disponible si le message ASN reçu nécessite des communications ultérieures.

3.2.1.2.4.3 Pas en mesure de donner suite: cette option devrait être disponible si le message ASN reçu contient des communications ultérieures ou est une demande de position. L'envoi de ce type d'accusé de réception indique un refus et devrait entraîner l'arrêt de la procédure automatisée.

3.2.1.2.5 La procédure automatisée devrait comprendre une composition automatique des messages d'accusé de réception sur la base du message ASN reçu comme indiqué dans les Fig. 2 et 3.

3.2.1.2.5.1 Les accusés de réception «en mesure de donner suite» devraient être entièrement composés par la procédure automatisée.

3.2.1.2.5.2 Les accusés de réception «en mesure de donner suite avec un changement de mode ou de fréquence» ne devraient nécessiter que l'entrée/la sélection d'un nouveau mode et/ou d'une nouvelle fréquence.

3.2.1.2.5.3 Les accusés de réception «pas en mesure de donner suite» pour des messages ASN contenant des communications ultérieures devraient nécessiter uniquement l'entrée/la sélection de l'un des dix symboles de télécommande 2 indiquant la raison spécifiés dans le Tableau 3.

3.2.1.2.5.4 L'opérateur ne devrait avoir à effectuer qu'une seule action pour émettre des accusés de réception «pas en mesure de donner suite» pour des demandes de position, s'ils sont utilisés. La procédure devrait automatiquement indiquer «aucun symbole d'information» dans les champs relatifs à la position et à l'heure de relèvement de la position contenus dans l'accusé de réception.

3.2.1.2.6 L'opérateur devrait pouvoir envoyer un duplicata du premier accusé de réception émis dans le cadre des procédures automatisées et appelant des communications ultérieures.

3.2.2 Tâches associées aux procédures automatisées déclenchées par l'envoi d'un message ASN autre qu'un message de détresse

3.2.2.1 Affichage du temps écoulé

Le temps écoulé depuis l'envoi du message ASN initial ou, après que la procédure automatisée a fait l'objet d'un accusé de réception requis, le temps écoulé depuis la réception de cet accusé devrait être affiché. Le fait que plusieurs accusés soient reçus ne devrait pas avoir d'incidence sur l'affichage du temps.

3.2.2.2 Nouvel envoi du message ASN initial

3.2.2.2.1 Si aucun accusé de réception n'est requis, l'option permettant d'envoyer à nouveau le message ASN initial devrait rester disponible jusqu'à la fin de la procédure.

3.2.2.2.2 Si un accusé de réception est requis, l'option permettant d'envoyer à nouveau le message ASN initial devrait rester disponible jusqu'à réception de l'accusé.

3.2.2.3 Traitement des accusés de réception tardifs

Si un accusé de réception correspondant à une procédure automatisée est reçu, mais que l'opérateur a arrêté prématurément ladite procédure, celle-ci devrait être rétablie sur la base de l'accusé de réception et l'opérateur devrait être informé de la situation.

3.2.3 Tâches associées aux procédures automatiques déclenchées par la réception d'un message ASN de détresse ou par l'envoi d'un relais de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre

3.2.3.1 Affichage du temps écoulé

Le temps écoulé depuis la réception du message ASN initial ou, après que la procédure automatique a fait l'objet d'un accusé de réception, le temps écoulé depuis la réception de cet accusé devrait être

affiché. Le fait que plusieurs accusés soient reçus ne devrait pas avoir d'incidence sur l'affichage du temps.

3.2.3.2 Choix des options proposées à l'opérateur

3.2.3.2.1 En ondes décimétriques, l'opérateur devrait pouvoir régler le récepteur principal et l'émetteur sur l'une quelconque des six fréquences de détresse utilisées pour les communications ultérieures.

3.2.3.2.2 L'option permettant d'envoyer un relais devrait être disponible en permanence jusqu'à la fin de la procédure automatisée.

3.2.3.2.3 Accusés de réception d'alertes de détresse et options relatives aux accusés de réception des relais

3.2.3.2.3.1 Ces options ne devraient pas être disponibles tant qu'un message ASN permettant de répondre à l'accusé de réception n'a pas été reçu.

3.2.3.2.3.2 Ces options devraient être disponibles dès réception des messages ASN appropriés et il ne devrait pas être nécessaire d'attendre que certaines conditions, par exemple des délais, soient remplies pour les utiliser.

3.2.3.2.3.3 Une fois disponibles, ces options devraient le rester jusqu'à la fin de la procédure automatisée.

3.2.3.3 Composition des messages ASN

3.2.3.3.1 Dans le cadre d'une procédure automatisée, des relais, des accusés de réception d'alerte de détresse et des accusés de réception de relais devraient être composés automatiquement sur la base des messages ASN reçus.

3.2.3.3.1.1 Les informations de détresse doivent provenir du message ASN de détresse dont l'horodatage UTC est le plus récent.

3.2.3.3.1.2 Dans le cas d'accusés de réception d'alerte de détresse ou de relais, l'opérateur ne devrait pas avoir à entrer de données, sauf dans le cas de communication en ondes décimétriques où il est possible de choisir la fréquence utilisée pour émettre le message ASN.

3.2.3.3.2 Dans le cas de relais, il devrait être uniquement possible d'entrer le mode d'adressage (format) et l'adresse de destination et, en ondes décimétriques, le mode de communication ultérieure et la fréquence utilisée pour émettre le message ASN.

3.2.3.3.3 En ondes décimétriques, la procédure automatisée devrait indiquer, comme choix à privilégier, les fréquences sur lesquelles les messages ASN en rapport avec ladite procédure ont été reçus. L'opérateur devrait toutefois être autorisé à choisir l'une des six fréquences de détresse.

3.2.3.4 Syntonisation de la radio après émission d'un accusé de réception en ondes décimétriques

La syntonisation automatisée devrait cesser après réception ou envoi d'un accusé de réception d'alerte de détresse ou d'un accusé de réception d'un relais de détresse adressé à plusieurs stations. Toutefois, l'opérateur devrait recevoir suffisamment de données pour accorder manuellement la radio sur les fréquences de travail du message ASN reçu le plus récemment.

3.2.3.5 Traitement des relais adressés individuellement

3.2.3.5.1 L'envoi ou la réception de relais adressés individuellement devrait déclencher une procédure automatisée spécifique distincte de la procédure automatisée qui pourrait être en train de traiter des messages ASN de détresse concernant la même situation de détresse.

3.2.3.5.2 L'option permettant d'envoyer un accusé de réception d'alerte de détresse ne devrait jamais être disponible pendant cette procédure automatisée.

3.2.3.6 Traitement des messages ASN contenant des erreurs critiques

Si le paramètre indiquant le mode de communication ultérieure contient une erreur, on devrait partir du principe que ce mode sera la radiotéléphonie. Par ailleurs, l'opérateur devrait être informé que ce paramètre a été reçu avec des erreurs.

3.2.3.7 Accusé de réception d'alerte de détresse adressé à soi-même

Si l'identité MMSI de l'émetteur d'un accusé de réception d'alerte de détresse est la même que celle du navire en détresse, la procédure automatisée devrait considérer que le message est une tentative d'annulation de l'alerte de détresse et en informer l'opérateur.

3.2.3.8 Phrases ASN étendues

La procédure automatisée devrait être en mesure de recevoir et de décoder correctement des tentatives d'alerte émises sur une seule fréquence et contenant des informations de phrases étendues à la fin d'une ou de toutes les alertes individuelles.

3.2.3.9 Ondes hectométriques/décamétriques uniquement: balayage pour les messages ASN de détresse

Si ce n'est pas déjà le cas, la procédure automatisée en cas de réception d'un message de détresse devrait prévoir de balayer la totalité des six voies ASN de détresse.

3.2.4 Tâches associées aux procédures automatisées déclenchées par l'envoi d'une tentative d'alerte de détresse

3.2.4.1 Affichage du temps écoulé

3.2.4.1.1 Tant qu'aucun accusé de réception par ASN n'a été reçu, le temps restant avant que la tentative d'alerte de détresse suivante soit envoyée devrait s'afficher.

3.2.4.1.2 Le temps écoulé depuis que l'accusé de réception par ASN a été reçu devrait s'afficher. La réception de plusieurs accusés ne devrait pas avoir d'incidence sur l'affichage du temps.

3.2.4.2 Nouvel envoi d'une tentative d'alerte de détresse

3.2.4.2.1 Une tentative d'alerte de détresse qui n'a fait l'objet d'aucun accusé de réception devrait être envoyée à nouveau automatiquement après un délai compris entre 3 min 30 s et 4 min 30 s.

3.2.4.2.2 Une fois qu'un accusé de réception par ASN a été reçu, l'émission systématique d'une autre tentative d'alerte de détresse devrait cesser automatiquement.

3.2.4.2.3 Les tentatives d'alerte de détresse envoyées plusieurs fois devraient contenir la position et l'heure de relèvement de la position mises à jour.

3.2.4.3 Choix des options proposées à l'opérateur

3.2.4.3.1 L'option permettant d'envoyer à nouveau manuellement la tentative d'alerte de détresse à tout moment devrait rester disponible tant que l'alerte de détresse n'a pas fait l'objet d'un accusé de réception par ASN.

3.2.4.3.2 En ondes décamétriques, l'opérateur devrait avoir la possibilité de changer les fréquences utilisées pour émettre la tentative d'alerte de détresse et de choisir entre émettre sur une seule fréquence ou émettre sur plusieurs.

3.2.4.3.3 L'option permettant de suspendre le compte à rebours avant l'émission de la tentative d'alerte de détresse suivante devrait être disponible avant qu'un accusé de réception par ASN ait été reçu.

3.2.4.3.4 L'option permettant d'annuler l'alerte de détresse devrait être disponible avant qu'un accusé de réception par ASN ait été reçu.

3.2.4.3.5 L'option permettant d'arrêter la procédure ne devrait être disponible qu'après réception d'un accusé par ASN.

3.2.4.4 Procédure d'annulation de l'alerte de détresse

La *procédure d'annulation* correspond à l'*opération d'annulation* dans toutes les bandes utilisées pour émettre les tentatives d'alerte de détresse (en ondes métriques et hectométriques, il n'y a qu'une seule *opération d'annulation* tandis qu'en ondes hectométriques/décamétriques, il peut y en avoir jusqu'à six). L'opération d'annulation est un message d'annulation ASN (accusé de réception d'une alerte de détresse adressée à soi-même) suivi d'une annulation en phonie sur la fréquence utilisée pour les communications ultérieures. La phrase «*annulation en phonie*» correspond à la partie de l'annulation effectuée sur les fréquences utilisées pour les communications ultérieures, que ce soit par radiotéléphonie ou, dans le cas d'ondes hectométriques et hectométriques/décamétriques, par communication de données.

3.2.4.4.1 Dans le cadre de la procédure automatisée d'envoi d'un message de détresse, si l'opérateur sélectionne l'option d'annulation, une présentation de la *procédure d'annulation* devrait apparaître; l'opérateur devrait alors pouvoir soit continuer, soit revenir au menu précédent et ne pas annuler l'alerte de détresse.

3.2.4.4.2 Si l'opérateur choisit de poursuivre la *procédure d'annulation*, la procédure automatisée d'envoi d'alerte de détresse devrait suspendre le compte à rebours jusqu'à l'envoi automatisé de la tentative d'alerte de détresse suivante et attendre (si nécessaire) qu'une alerte soit émise dans sa totalité avant d'autoriser l'opérateur à commencer la première *opération d'annulation*.

3.2.4.4.3 Pendant la *procédure d'annulation*, l'opérateur devrait avoir la possibilité d'arrêter la procédure d'annulation ou de commencer l'*opération d'annulation*.

3.2.4.4.4 Si la *procédure d'annulation* est arrêtée avant le début de la première *opération d'annulation*, la procédure automatisée d'envoi d'alerte de détresse doit alors reprendre à l'étape où elle s'était arrêtée. Toutefois, une fois l'*opération d'annulation* entamée, l'option permettant de terminer la *procédure d'annulation* ne devrait plus être disponible jusqu'à la fin de ladite procédure.

3.2.4.4.5 L'état de la *procédure d'annulation* devrait être affiché.

3.2.4.4.6 Le texte correspondant à l'*annulation en phonie* devrait être fourni à l'opérateur au moment où celui-ci effectue ladite annulation.

3.2.4.4.7 Il devrait être possible de répéter l'*opération d'annulation* dans telle ou telle bande mais un avertissement devrait indiquer que l'annulation a déjà eu lieu dans la bande concernée.

3.2.4.4.8 Considérations spéciales concernant les ondes hectométriques/décamétriques

3.2.4.4.8.1 Le statut devrait s'afficher pour chacune des bandes.

3.2.4.4.8.2 Même si l'alerte est annulée dans une bande, l'option permettant d'achever la *procédure d'annulation* ne devrait pas être disponible tant que les messages n'ont pas été annulés dans TOUTES les bandes.

3.2.4.4.9 Une fois la *procédure d'annulation* achevée, on devrait considérer que la procédure automatisée d'envoi d'une alerte de détresse a fait l'objet d'un accusé de réception et il devrait être affiché qu'une annulation a eu lieu.

3.2.4.5 Ondes hectométriques/décamétriques uniquement: balayage pour les accusés de réception d'alerte de détresse

Si ce n'est pas déjà le cas, la procédure automatisée d'envoi d'alerte de détresse devrait prévoir de balayer la totalité des six voies ASN de détresse.

3.2.5 Procédure automatisée de communication par radiotéléphonie

L'équipement devrait également comprendre une fonction de communication par radiotéléphonie compatible avec les procédures automatisées ASN décrites dans la présente Annexe. Cette fonction devrait présenter les caractéristiques suivantes:

3.2.5.1 possibilité pour l'opérateur d'activer ou de mettre en attente une communication et de naviguer entre ces deux états;

3.2.5.2 possibilité pour l'opérateur d'arrêter la communication;

3.2.5.3 possibilité de sélectionner les voies de communication.

3.2.6 Autres procédures automatisées n'utilisant pas l'ASN

Toute autre fonction n'utilisant pas l'ASN prévue dans l'équipement devrait présenter les caractéristiques suivantes:

3.2.6.1 possibilité pour l'opérateur d'activer ou de mettre en attente la fonction;

3.2.6.2 impossibilité pour la fonction d'exercer un contrôle sur le récepteur de veille qui aurait pour conséquence que les procédures automatisées ASN, actives ou en attente, ne peuvent pas recevoir de messages ASN sur le récepteur de veille;

3.2.6.3 possibilité pour l'opérateur d'arrêter la fonction.

3.3 Tâches relatives à plusieurs procédures automatisées

3.3.1 Nombre de procédures automatisées simultanées

Les équipements devraient permettre de traiter au moins sept procédures automatisées simultanément, dont une de réserve. Le déclenchement de la procédure automatisée de réserve devrait avoir les effets suivants:

- avertir l'opérateur que l'équipement ne peut traiter une autre procédure automatisée et qu'une procédure devrait être arrêtée;
- empêcher l'opérateur de déclencher une nouvelle procédure automatisée sauf s'il s'agit de l'envoi d'une alerte de détresse;
- avertir l'opérateur que la réception d'un autre message ASN qui déclencherait une procédure automatisée si l'équipement était en veille entraînerait l'arrêt automatique et immédiat d'une procédure automatisée inactive, le choix de la procédure interrompue étant fonction de «l'ancienneté» et de la priorité de la procédure.

3.3.2 Procédure automatisée d'envoi d'alerte de détresse

Lorsqu'une procédure automatisée d'envoi d'alerte de détresse est déclenchée, il est préférable, mais pas obligatoire, de mettre fin automatiquement et immédiatement à toutes les autres procédures automatisées (s'il y en a).

3.3.3 Options proposées à l'opérateur

3.3.3.1 L'opérateur devrait pouvoir passer librement d'une procédure automatisée à l'autre, sauf lorsqu'une procédure automatisée d'envoi d'alerte de détresse qui n'a pas fait l'objet d'un accusé de réception est en cours.

3.3.3.2 Lorsque l'opérateur active l'une des procédures automatisées en attente, la procédure automatisée initialement active (s'il y en a) une devrait automatiquement passer en attente.

3.3.4 Procédures automatisées en cas d'interrogation, d'essai ou de demande de position n'ayant pas fait l'objet d'accusé de réception et en attente

Si l'une de ces procédures automatisées est configurée pour émettre automatiquement un accusé de réception, elle doit automatiquement émettre l'accusé et s'arrêter dès que toutes les autres procédures automatisées sont en attente.

3.4 Avertissements

Des avertissements devraient apparaître dès que l'*opérateur* tente d'effectuer les opérations suivantes:

3.4.1 envoyer un relais avant qu'un délai de trois minutes se soit écoulé depuis le début de la procédure automatisée;

3.4.2 envoyer un relais qui n'est pas adressé individuellement;

3.4.3 envoyer un accusé de réception d'alerte de détresse (autorisation de la station côtière requise);

3.4.4 envoyer un accusé de réception de relais de détresse à toutes les stations (format 116) (lequel devrait être émis par une station côtière uniquement);

3.4.5 envoyer un accusé de réception de message ASN ne contenant pas d'information de détresse et qui n'est pas adressé individuellement;

3.4.6 annuler une alerte de détresse;

3.4.7 envoyer un message ASN une fois que l'objectif de la procédure automatisée a été atteint;

3.4.8 arrêter la procédure automatisée avant que l'objectif ait été atteint;

3.4.9 arrêter la procédure automatisée alors que des communications ultérieures sont en cours.
