

# **Recommandation UIT-R M.493-16**

**(12/2023)**

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

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

## 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 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 œuvre 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

(Également disponible en ligne: <https://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
<b>M</b>	<b>Services mobile, de radiorepérage et d'amateur y compris les services par satellite associés</b>
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	Émissions 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, 2024

© UIT 2024

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.493-16

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

(1974-1978-1982-1986-1990-1992-1994-1995-1997-1997-2000-2004-2007-2009-2015-2019-2023)

**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.

**Mots clés**

Alerte, annonce, appel sélectif numérique, classe, détresse, maritime, système mondial de détresse et de sécurité en mer

**Abréviations/Glossaire**

ACS	système de connexion automatique ( <i>automatic connection system</i> )
AIS	système d'identification automatique ( <i>automatic identification system</i> )
ARQ	demande de répétition automatique ( <i>automatic repeat request</i> )
ASN	appel sélectif numérique
CEI	Commission électrotechnique internationale
ECC	caractère de contrôle d'erreur ( <i>error check character</i> )
EOS	fin de séquence ( <i>end of sequence</i> )
FEC	correction d'erreur directe ( <i>forward error correction</i> )
GNSS	système mondial de navigation par satellite ( <i>global navigation satellite system</i> )
HF	ondes décimétriques ( <i>high frequency</i> ) (bande numéro 7; 3-30 MHz)
MF	ondes hectométriques ( <i>medium frequency</i> ) (bande numéro 6; 300-3 000 kHz)
MID	chiffres d'identification maritime ( <i>maritime identification digits</i> )
MMSI	identité du service mobile maritime ( <i>maritime mobile service identity</i> )
MOB	personne à la mer ( <i>man overboard</i> )
MSC	Comité de la sécurité maritime ( <i>maritime safety committee</i> )
n/a	ce champ ne figure pas dans cet appel ( <i>this field is not included in this call</i> )
NM	mille marin ( <i>nautical mile</i> ) (1 NM = 1 852 m)
OMI	Organisation maritime internationale
RLS	radiobalise de localisation des sinistres
RT	radiotéléphonie
Rx	réception
RX	retransmission
SMDSM	système mondial de détresse et de sécurité en mer

SOLAS	Convention internationale pour la sécurité de la vie humaine en mer ( <i>international convention for the safety of life at sea</i> )
TP	téléphonie
TTY	impression directe ( <i>direct printing</i> )
Tx	émission ( <i>transmit</i> )
UTC	temps universel coordonné ( <i>coordinated universal time</i> )
VHF	ondes métriques ( <i>very high frequency</i> ) (bande numéro 8; 30-300 MHz)

### **Recommandations et Rapports de l'UIT connexes**

- Recommandation UIT-R M.541 – Procédures d'exploitation des systèmes d'appel sélectif numérique à l'usage du service mobile maritime
- Recommandation UIT-R M.585 – Assignations et utilisation des identités dans le service mobile maritime
- Recommandation UIT-R M.586 – Système radiotéléphonique automatique sur ondes métriques/décimétriques pour le service mobile maritime
- Recommandation UIT-R M.625 – Équipements télégraphiques à impression directe utilisant l'identification automatique dans le service mobile maritime
- Recommandation UIT-R M.689 – Système international maritime de radiotéléphonie en ondes métriques doté de fonctions automatiques et utilisant un format de signalisation ASN
- Recommandation UIT-R M.821 – Extension facultative du système d'appel sélectif numérique à utiliser dans le service mobile maritime
- Recommandation UIT-R M.822 – Charge des voies d'appel du système d'appel sélectif numérique (ASN) pour le service mobile maritime
- Recommandation UIT-R M.825 – Caractéristiques d'un système de répondeurs fonctionnant avec des techniques d'appel sélectif numérique à utiliser dans les systèmes de contrôle du trafic maritime et d'identification navire-navire
- Recommandation UIT-R M.1081 – Transmission automatique de données et de télécopie en ondes décamétriques dans le service mobile maritime
- Recommandation UIT-R M.1082 – Système international automatisé de radiotéléphonie maritime en ondes hectométriques et décamétriques utilisant un format de signalisation avec appel sélectif numérique
- Recommandation UIT-R M.1084 – Solutions intérimaires pour améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime
- Recommandation UIT-R M.1371 – Caractéristiques techniques d'un système d'identification automatique utilisant l'accès multiple par répartition dans le temps et fonctionnant dans la bande attribuée aux services mobiles maritimes en ondes métriques
- Rapport UIT-R M.1159 – Caractéristiques d'un système automatique d'identification pour les stations d'émission à ondes métriques et décimétriques dans le service mobile maritime
- Rapport UIT-R M.1161 – Utilisation de l'ASN en ondes hectométriques et décamétriques en vue de la connexion automatique au réseau public commuté d'appels du service mobile maritime dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques

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 les systèmes à impression directe à bande étroite devraient être conformes à la Recommandation UIT-R M.625;
- 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 dispositifs ou les équipements qui utilisent des voies ou des fréquences ASN soient entièrement conformes à l'une des classes définies dans la présente Recommandation;
- 2 de faire en sorte que l'opérateur soit uniquement en mesure de composer les types de messages ASN spécifiés dans les Tableaux A1-4.1 à A1-4.11, comme ils sont indiqués pour chaque classe d'équipement;
- 3 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;
- 4 de faire en sorte que tous les systèmes ASN (Classe A, Classe D, Classe E, Classe H, Classe M et stations côtières) définis dans la présente Recommandation soient conçus conformément aux caractéristiques indiquées dans l'Annexe 1;
- 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;
- 6 de prévoir, pour l'implantation d'une station côtière SMDSM, un espacement suffisant entre les antennes des récepteurs accordés sur les voies 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.

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Annexe 1 – Caractéristiques de l'équipement d'usage général.....	6
1 Généralités.....	6
2 Format technique de la séquence d'appel .....	11
3 Suite de points et calage .....	11
4 Spécificateur de format.....	12
5 Adresse .....	13
6 Catégorie d'appel .....	14
7 Auto-identification .....	14
8 Messages.....	14
9 Fin de séquence .....	19
10 Caractère de contrôle d'erreur.....	20
11 Tentative d'alerte de détresse.....	20
12 Équipement d'interface homme-machine à bord des navires .....	21
13 Interface homme-machine portable.....	24
14 Équipements portatifs d'appel sélectif numérique en ondes métriques muni de systèmes de localisation électronique (Classe H).....	26
15 Opération de demande de position pour les équipements de la Classe D, de la Classe E et de la Classe H .....	26
16 Dispositifs signalant la présence de personnes à la mer à l'aide de techniques d'appel sélectif numérique en ondes métriques (Classe M).....	26
Annexe 2 – Classes d'équipement.....	54
1 Les classes d'équipement ne s'appliquent qu'aux équipements de navire .....	54
Annexe 3 – Interface utilisateur destinée à simplifier le fonctionnement des équipements de navire .....	55
1 Généralités.....	55
2 Définitions .....	55
3 Commandes .....	56
4 Affichage des messages en langage clair .....	57

5	Émission de messages d'appel sélectif numérique .....	57
	Annexe 4 – Procédures automatisées destinées à simplifier le fonctionnement des équipements de navire .....	59
1	Généralités .....	59
2	Définitions .....	60
3	Tâches prises en charge par les procédures automatisées .....	62

## 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 A1-1).

**1.1.1** Les bits 1 à 7 du code à dix bits du Tableau A1-1 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:

- 400 ms pour les voies en ondes décamétriques et hectométriques;
- $33\frac{1}{3}$  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  $100 \text{ (bit/s)} * (1 \pm 30 * 10^{-6})$  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  $1700 \text{ Hz} \pm 85 \text{ Hz}$  avec une rapidité de modulation de  $100 \text{ (bit/s)} * (1 \pm 30 * 10^{-6})$ .

**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 1300 et 2100 Hz; la sous-porteuse étant à 1700 Hz;
- la tolérance en fréquence des tonalités 1300 et 2100 Hz est de  $\pm 10 \text{ Hz}$ ;
- la rapidité de modulation est de  $1200 \text{ (bit/s)} * (1 \pm 30 * 10^{-6})$ ;
- 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:  $\pm 10 \text{ Hz}$ ;
- station de navire:  $\pm 10 \text{ Hz}$ ;
- 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 A1-1), et où:

- les symboles de 00 à 99 servent au codage de nombres à deux chiffres décimaux selon le Tableau A1-2;
- les symboles de 100 à 127 sont utilisés pour coder les ordres de service (voir le Tableau A1-3).

**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 la Recommandation UIT-R M.541).

TABLEAU A1-1  
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	BBYYBYYYBB
03	YYBBBBBYBY	46	BYYBYBBYY	89	YBBYYBYBY
04	BBYBBBBYYB	47	YYYYBYBBYB	90	BYBYBYBY
05	YBYBBBBYBY	48	BBBBYYBYBY	91	YYBYBYBYB
06	BYYBBBBYBY	49	YBBYYBYBB	92	BBYYBYBY
07	YYYBBBBYBB	50	BYBBYYBYBB	93	YBYYBYBYB
08	BBBYBBBBYYB	51	YYBBYYBBYY	94	BYYYYBYBYB
09	YBBYBBBBYBY	52	BBYBYBYBB	95	YYYYBYBBY
10	BYBYBBBBYBY	53	YBYBYBBYY	96	BBBBBYYBY
11	YYBYBBBBYBB	54	BYYBYBBYY	97	YBBBBYYBB
12	BBYYBBBBYBY	55	YYBYBYBBYB	98	BYBBYYBB
13	YBYYBBBBYBB	56	BBYYBYBB	99	YBBBYYBY
14	BYYYBBBBYBB	57	YBBYYBBYY	100	BBYBBYYBB
15	YYYYBBBBYY	58	BYBYYYBBYY	101	YBYBBYYBY
16	BBBBYBBYYB	59	YYBYYYBBYB	102	BYYBBYYBY
17	YBBYBBYBY	60	BBYYYYBBYY	103	YYYBBYYBYB
18	BYBBYBBYBY	61	YBYYYYBBYB	104	BBBYBYYYBB
19	YYBBYBBYBB	62	BYYYYYBBYB	105	YBBYBYBY
20	BBYBYBBYBY	63	YYYYYYBBBY	106	BYBYBYBY
21	YBYBYBBYBB	64	BBBBBBYYBY	107	YYBYBYBYB
22	BYYBYBBYBB	65	YBBBBBYBY	108	BBYYBYBY
23	YYYBYBBYY	66	BYBBBBYYBY	109	YBYBYBYB
24	BBBYBBYBY	67	YBBBBYYBB	110	BYYBYBYB
25	YBBYYBBYBB	68	BBYBBYYBY	111	YYYYBYBBY
26	BYBYBBYBB	69	YBYBBYYBB	112	BBBBYYBB
27	YYBYBBYY	70	BYYBBYYBB	113	YBBYYBY
28	BBYYBBYBB	71	YYYBBYBY	114	BYBBYYBY
29	YBYYBBYY	72	BBBYBBYBY	115	YYBBYYBYB
30	BYYYYBBYY	73	YBBYBBYYBB	116	BBYBYBY
31	YYYYBBYYB	74	BYBYBBYYBB	117	YBYBYBYB
32	BBBBBYBYB	75	YYBYBBYBY	118	BYYBYBYB
33	YBBBBBYBY	76	BBYYBBYYBB	119	YYBYBYBY
34	BYBBYBYBY	77	YBYBBYBY	120	BBYYBYBY
35	YYBBYBYBB	78	BYYBBYBY	121	YBBYYBYB
36	BBYBBYBYBY	79	YYYYBBYBYB	122	BYBYBYBYB
37	YBYBBYBYBB	80	BBBBYBYBY	123	YYBYBYBY
38	BYYBBYBYBB	81	YBBYBYBB	124	BBYYYYBYB
39	YYYBBYBYBY	82	BYBBYBYBB	125	YBYYYYBY
40	BBBYBYBYBY	83	YYBBYBYBY	126	BYYYYBYBY
41	YBBYBYBYBB	84	BBYBYBYBB	127	YYYYYYBBB
42	BYBYBYBYBB	85	YBYBYBYBY		

B = 0

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

Y = 1

TABLEAU A1-2

**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 A1-1) 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 A1-3

**Utilisation des symboles N° 100 à 127**

N° de symbole	Calage et fonctions uniques	Spécificateur de format <sup>(1)</sup>	Catégorie d'appel <sup>(1)</sup>	Nature de la détresse <sup>(1)</sup>	1er signal de télécommande <sup>(1)</sup>	2ème signal de télécommande <sup>(1)</sup>
100			Routine	Incendie, explosion	TP F3E/G3E Tous modes	Aucune raison n'est indiquée <sup>(2)</sup>
101				Envahissement	TP duplex F3E/G3E	Encombrement au centre de commutation maritime
102		Zone géographique		Abordage		Occupation <sup>(2)</sup>
103		<sup>(3)</sup>	<sup>(3)</sup>	Échouement	Interrogation	Indication de mise en attente <sup>(2)</sup>
104	Calage Position RX-0			Gîte, danger de chavirement	Pas en mesure de donner suite	Station interdite <sup>(2)</sup>
105	Calage Position RX-1			Navire coule	Fin de l'appel <sup>(4)</sup>	Pas d'opérateur <sup>(2)</sup>
106	Calage Position RX-2		<sup>(6)</sup>	Navire désemparé et à la dérive	Données	Opérateur provisoirement absent <sup>(2)</sup>
107	Calage Position RX-3			Détresse non spécifiée		Équipement neutralisé <sup>(2)</sup>
108	Calage Position RX-4		Sécurité	Abandon de navire		Incapable d'utiliser la voie proposée <sup>(2)</sup>
109	Calage Position RX-5			Acte de piraterie/ agression et vol à main armée	TP J3E	Incapable d'utiliser le mode proposé <sup>(2)</sup>
110	Calage Position RX-6	<sup>(5)</sup>	Urgence	Homme à la mer	Accusé de réception de détresse	Navires et aéronefs des États non parties à un conflit armé <sup>(8)</sup>

TABLEAU A1-3 (*fin*)

N° de symbole	Calage et fonctions uniques	Spécificateur de format <sup>(1)</sup>	Catégorie <sup>(1)</sup>	Nature de la détresse <sup>(1)</sup>	1er signal de télécommande <sup>(1)</sup>	2ème signal de télécommande <sup>(1)</sup>
111	Calage Position RX-7				<sup>(6)</sup>	Transports sanitaires (comme définis dans les Conventions de Genève de 1949 et dans les Protocoles complémentaires) <sup>(9)</sup>
112		Détresse	Détresse		Relais d'alerte de détresse	Bureau téléphonique public, publiphone <sup>(10)</sup>
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	<sup>(6)</sup>
116		Tous les navires <sup>(7)</sup>			<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
117	Acc. RQ (EOS)				<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
118					Essai	<sup>(6)</sup>
119					<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
120		Stations individuelles			<sup>(6)</sup>	Aucune transmission séquentielle ACS restante
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	1 transmission séquentielle ACS restante
122	Acc. BQ (EOS)				<sup>(6)</sup>	2 transmissions séquentielles ACS restantes
123		Station individuelle service semi-automatique/automatique <sup>(10)</sup>			<sup>(6)</sup>	3 transmissions séquentielles ACS restantes
124		<sup>(5)</sup>			<sup>(6)</sup>	4 transmissions séquentielles ACS restantes
125	Calage Position DX				<sup>(6)</sup>	5 transmissions séquentielles ACS restantes
126	*				Pas de renseignement	Pas de renseignement
127	EOS				<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>

ACS: système de connexion automatique

TP: téléphonie

TTY: impression directe

ARQ: équipement conforme à la Recommandation UIT-R M.625.

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

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

<sup>(3)</sup> 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. À ne pas utiliser dans une extension future.

<sup>(4)</sup> Utilisé uniquement pour le service automatique.

Notes relatives au Tableau A1-3 (suite):

- (5) Utilisé dans le service automatique en ondes métriques/décimétriques (Recommandation UIT-R M.586). À ne pas utiliser dans une extension future.
  - (6) À ne pas utiliser dans une extension future.
  - (7) Tous les appels de station (symbole N° 116) en tant que spécificateur de format sont utilisés dans les bandes d'ondes hectométriques/décamétriques, seulement pour accuser réception d'une alerte de détresse, d'une auto-annulation d'alerte de détresse et d'un relais d'alerte de détresse (voir le Tableau A1-4.2).
  - (8) Les télécommandes pour les «navires et aéronefs des États non parties à un conflit armé» (tels que définis dans la Résolution **18 (Rév.CMR-15)**) font l'objet de conventions et de protocoles contraignants, et les éventuelles modifications de la Recommandation UIT-R M.493 ne devraient pas enfreindre les dispositions.
  - (9) La télécommande pour les «transports sanitaires (comme définis dans les Conventions de Genève de 1949 et dans les Protocoles complémentaires» fait l'objet de conventions et de protocoles contraignants, et les éventuelles modifications de la Recommandation UIT-R M.493 ne devraient pas enfreindre les dispositions.
  - (10) La suppression de certaines télécommandes est une modification importante du système, et une lettre circulaire devrait être envoyée aux administrations en vue d'obtenir des informations concernant la mise en œuvre à l'échelle mondiale, telles que les codes pour la connexion au réseau fixe. Les résultats et les demandes d'autres suppressions devraient être soumis à l'OIM.
- «\*» Symbole émis à la place d'une information de message non utilisée.

## 2 Format technique de la séquence d'appel

2.1 Le format technique 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 A1-4.1 à A1-4.1.10.2	Séquence de fermeture: voir les § 9, 10 et la Fig. A1-1
-----------------------	------------------------------------	--	---

2.2 Des exemples de séquences d'appel typiques, ainsi que la construction du format d'émission, sont donnés dans les Figs A1-1 à A1-3.

2.3 Les organigrammes illustrant le fonctionnement du système ASN sont donnés dans les Figs A1-4 et A1-5.

## 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 A1-1.

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 A1-1 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**

En ondes décimétriques et en 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;
- appels ACS;
- réponses ACS;
- tous appels adressés à une station de navire, à un groupe de stations de navire ou à des stations de navire dans une zone géographique donnée, autres que spécifiés au § 3.4.2.

#### **3.4.2 20 bits**

En ondes décimétriques et en ondes hectométriques, pour:

- tous les accusés de réception d'appels individuels comportant les spécificateurs de formats 120 et 123, à l'exception des réponses ACS;
- tous les appels aux stations côtières, à l'exception des appels ACS.

En ondes métriques pour tous les appels.

## **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. A1-1) sont codés:

- soit par le symbole N° 112 pour une «alerte de détresse»;
- soit par le symbole N° 116 pour un «appel à tous les navires»;
- 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.);
- soit par le symbole N° 120 pour un appel sélectif à une station individuelle déterminée;
- soit par le symbole N° 102, pour un appel sélectif destiné à un groupe de navires se trouvant dans une zone géographique déterminée;
- soit par le symbole N° 123 pour un appel sélectif à une station individuelle déterminée utilisant le service 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 A1-3).

## 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 maritime de la station, telle que définie dans la Recommandation UIT-R M.585, la séquence étant composée de caractères codés selon le Tableau A1-2 (voir la Note 1).

NOTE 1 – Selon la Recommandation UIT-R M.585 et 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<sub>5</sub>C<sub>4</sub>C<sub>3</sub>C<sub>2</sub>C<sub>1</sub>, comprenant les dix chiffres de:

(X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>) (X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>) (X<sub>5</sub>, X<sub>6</sub>) (X<sub>7</sub>, X<sub>8</sub>) et (X<sub>9</sub>, X<sub>10</sub>)

respectivement; le chiffre X<sub>10</sub> est toujours le chiffre 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<sub>4</sub> X<sub>5</sub> X<sub>6</sub> X<sub>7</sub> X<sub>8</sub> X<sub>9</sub> est transmise par l'équipement ASN sous forme:

(M, I) (D, X<sub>4</sub>) (X<sub>5</sub>, X<sub>6</sub>) (X<sub>7</sub>, X<sub>8</sub>) (X<sub>9</sub>, 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. A1-6 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.

- 1) La zone géographique est un rectangle en projection de Mercator.
- 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).
- 3) Le premier chiffre indique de la façon suivante le secteur d'azimut dans lequel le point de référence est situé:
  - le quadrant NE est indiqué par le chiffre «0»;
  - le quadrant NO est indiqué par le chiffre «1»;
  - le quadrant SE est indiqué par le chiffre «2»;
  - le quadrant SO est indiqué par le chiffre «3».
- 4) Les deuxième et troisième chiffres indiquent la latitude du point de référence en dizaines et unités de degrés.

- 5) Les quatrième, cinquième et sixième chiffres indiquent la longitude du point de référence en centaines, dizaines et unités de degrés.
- 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.
- 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 d'appel

L'information de «catégorie d'appel» est codée comme il est indiqué au Tableau A1-3; elle définit le degré de priorité de la séquence d'appel.

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

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».

**6.2** Pour les appels relatifs à la sécurité, l'information «catégorie d'appel» indique:

- urgence; ou
- sécurité.

**6.3** Pour les autres appels, l'information «catégorie d'appel» indique:

- routine; ou
- ACS.

## 7 Auto-identification

**7.1** L'identité maritime, telle qu'elle est définie dans la Recommandation UIT-R M.585, et 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 A1-4.1 à A1-4.11. La procédure pour la composition des messages d'appel sélectif numérique devrait être conforme au § 3.2.3.4 de l'Annexe 4.

**8.1** Dans une «alerte de détresse» (voir le Tableau A1-4.1), l'information de détresse est contenue dans quatre messages qui se présentent dans l'ordre suivant:

### 8.1.1 Message 1

Le message 1 est le message «nature de la détresse», codé comme indiqué au Tableau A1-3, c'est-à-dire:

- 100 incendie, explosion;
- 101 voie d'eau;
- 102 abordage;
- 103 échouement;
- 104 gîte, danger de chavirement;
- 105 navire coule;

- 106 navire désemparé et à la dérive;
- 107 détresse non spécifiée;
- 108 abandon de navire;
- 109 acte de piraterie/agression et vol à main armée;
- 110 homme à la mer.

### 8.1.2 Message 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 A1-2, les chiffres étant groupés par deux en commençant par le premier et le deuxième (voir la Note 1 au § 5.3).

- Le premier chiffre indique le quadrant géographique dans lequel se trouve le lieu de l'incident, à savoir:
  - le quadrant NE est indiqué par le chiffre «0»;
  - le quadrant NO est indiqué par le chiffre «1»;
  - le quadrant SE est indiqué par le chiffre «2»;
  - le quadrant SO est indiqué par le chiffre «3».
- Les quatre chiffres qui suivent indiquent la latitude en degrés et minutes (les deux premiers chiffres indiquent les degrés et les deux derniers les minutes de la latitude).
- Les cinq chiffres qui suivent indiquent la longitude en degrés et minutes (les trois premiers chiffres indiquent les degrés et les deux derniers les minutes de la latitude).

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 Message 3

Le message 3 est l'indication horaire en temps universel coordonné (UTC) précisant l'heure à laquelle les coordonnées étaient valides. Il se compose de quatre chiffres codés selon les principes décrits dans le Tableau A1-2, les chiffres étant groupés par deux en commençant par le premier et le deuxième.

- Les deux premiers chiffres sont une indication de l'heure.
- Les troisième et quatrième chiffres indiquent des minutes.

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 Message 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 A1-3 (première télécommande).

## 8.2 Relais d'alerte de détresse, accusé de réception de relais d'alerte de détresse, accusé de réception de détresse

Pour un relais d'alerte de détresse, un accusé de réception de relais d'alerte de détresse, un accusé de réception de détresse (voir les Tableaux A1-4.2, A1-4.3 et A1-4.4), l'information de détresse est contenue dans cinq messages, dans l'ordre suivant:

### 8.2.1 Message 0

Le message 0 est l'identité maritime de l'unité en détresse, telle que définie dans la Recommandation UIT-R M.585.

### 8.2.2 Message 1

Le message 1 est le message «nature de la détresse», codé comme indiqué au Tableau A1-3, c'est-à-dire:

- 100 incendie, explosion;
- 101 voie d'eau;
- 102 abordage;
- 103 échouement;
- 104 gîte, danger de chavirement;
- 105 navire coule;
- 106 navire désemparé et à la dérive;
- 107 détresse non spécifiée;
- 108 abandon de navire;
- 109 acte de piraterie (agression et vol à main armée);
- 110 homme à la mer.

### 8.2.3 Message 2

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 A1-2, les chiffres étant groupés par deux en commençant par le premier et le deuxième (voir la Note 1 du § 5.3):

- Le premier chiffre indique le quadrant géographique dans lequel se trouve le lieu de l'incident, à savoir:
  - le quadrant NE est indiqué par le chiffre «0»;
  - le quadrant NO est indiqué par le chiffre «1»;
  - le quadrant SE est indiqué par le chiffre «2»;
  - le quadrant SO est indiqué par le chiffre «3».
- Les quatre chiffres qui suivent indiquent la latitude en degrés et minutes (les deux premiers chiffres indiquent les degrés et les deux derniers les minutes de la latitude).
- Les cinq chiffres qui suivent indiquent la longitude en degrés et minutes (les trois premiers chiffres indiquent les degrés et les deux derniers les minutes de la latitude).

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 Message 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 A1-2, les chiffres étant groupés par deux en commençant par le premier et le deuxième.

- Les deux premiers chiffres sont une indication de l'heure.
- Les troisième et quatrième chiffres indiquent des minutes.

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 Message 4

Le message 4 est un caractère unique indiquant le type de communication (appareil radiotéléphonique) que la station en détresse préfère pour les échanges ultérieurs du trafic de détresse. Ce caractère est codé comme l'indique le Tableau A1-3 (première télécommande).

## 8.3 Autres types d'appel

Pour les autres types d'appels (voir les Tableaux A1-4.5 à A1-4.11 et les Figs 2 et 3), les messages sont inclus dans l'ordre suivant:

### 8.3.1 Message 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 A1-3:

- 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 A1-3);
- si aucune information de télécommande n'est utilisée, le symbole N° 126 est émis deux fois;
- 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;
- dans une séquence d'appel ACS, si la première télécommande est une demande, le deuxième signal de télécommande devrait avoir le symbole N° 120 à 125, suivant le nombre de transmissions séquentielles ACS restantes (voir le Tableau A1-4.9.2).

### 8.3.2 Message 2

Le message 2 peut contenir deux éléments «message de fréquence ou de voie», chacun comprenant en général trois caractères: «caractère 1», «caractère 2» et «caractère 3», indiquant la fréquence de trafic proposée (dans le mode F1B/J2B, il faut utiliser la fréquence assignée) par des multiples de 100 Hz ou le numéro de la voie (codés conformément au Tableau A1-5) 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. A1-2 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 (voir la Note 2), au lieu de l'élément de message de voie ou de fréquence d'émission 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 automatique en ondes métriques (voir le Tableau A1-4.10.1), 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.

NOTE 2 – Dans le mode F1B/J2B (FEC ou ARQ), lors de l'utilisation d'une fréquence à sept chiffres comme fréquence de travail, le message 2 peut contenir deux éléments de message de fréquence, comme indiqué plus haut, mais chacun comprend alors quatre caractères: «caractère 0», «caractère 1», «caractère 2» et «caractère 3», qui sont des multiples de 10 Hz (codés conformément au Tableau A1-5). En outre, si la station

appelante indique seulement la fréquence de réception à sept chiffres de la station appelée (pour les émissions en mode diffusion), le symbole N° 126 doit être émis, répété quatre fois, au lieu de l'élément de message de fréquence d'émission de la station appelée.

### 8.3.2.1 Information de fréquence

La fréquence (dans le mode F1B/J2B, il faut utiliser la fréquence assignée) utilisée, indiquée par des multiples de 100 Hz ou de 10 Hz (voir la Note 2 ci-dessus), 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. En outre, lors de l'utilisation d'une fréquence à sept chiffres, les quatre caractères fournissent les sept chiffres décimaux requis. Le caractère 0 représente les unités (U1) et les dizaines (T1) de 10 Hz, le caractère 1 les unités (U) et les dizaines (T) de 1 kHz, le caractère 2 les centaines (H) et les milliers (M) et le caractère 3 les dizaines de milliers (TM) de 1 kHz. Il convient toutefois de noter que les informations fournies par ces quatre caractères concernent uniquement l'utilisation de fréquences à sept chiffres dans le mode F1B/J2B, c'est-à-dire qu'elles n'ont pas d'incidence sur les messages dans le mode J3E TP et dans le mode F1B/J2B lors de l'utilisation de fréquences à six chiffres, afin de garantir l'interopérabilité.

### 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, U, T1 et U1 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

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 du § 8.1.2 (voir le Tableau A1-6).

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

Dans les accusés de réception d'un appel demandant la position du navire (voir la Fig. 3d)), le message 2 se compose de six symboles. Les cinq premiers symboles transmis sont les 10 chiffres de position codés conformément au § 8.1.2, le symbole suivant est le N° 126 (pas d'information), si le navire concerné accepte la demande. Si le navire concerné n'accède pas à la demande, le message 2 est constitué de 6 caractères, comblés par le symbole N° 126.

### 8.3.3 Message 3

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

Le message 3 suit le message 2 lorsqu'on utilise le système ASN pour les appels provenant de stations de navire nécessitant une connexion automatique (voir les Tableaux A1-4.10.1 et A1-4.10.2) et contient le numéro du RTPC (par exemple, le numéro téléphonique). En pareil cas, le spécificateur de format utilisé est le symbole N° 123.

Ce numéro est codé par un maximum de 9 symboles, comme indiqué dans le Tableau A1-2, 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 Relais d'alerte de détresse

Pour les appels de «relais d'alerte de détresse» y compris les alertes station côtière-navire, «accusé de réception de relais d'alerte de détresse» et «accusé de réception de détresse», les formats de message sont indiqués respectivement dans les Tableaux A1-4.3, A1-4.4 et A1-4.2.

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 d'alerte de détresse doit contenir le symbole N° 126 émis 5 fois pour l'«identification de la station en détresse».

Lorsqu'un «relais d'alerte de détresse» est envoyé par un dispositif signalant la présence de personnes à la mer (MOB; *man overboard*) en mode boucle fermée à une station individuelle ou à un groupe, «l'identité de la station en détresse» à utiliser est l'identifiant du dispositif MOB.

### 8.5 Appels d'essai

Les appels d'essai sur les fréquences de détresse et de sécurité (voie 70, ondes métriques, décimétriques ou hectométriques) peuvent être effectués selon la séquence d'appels d'essai du Tableau A1-4.7.

### 8.6 Auto-annulation d'alerte de détresse

Lorsque l'identité de l'émetteur d'un accusé de réception de détresse est la même que celle du navire en détresse, le message devrait être interprété comme une auto-annulation. Cette information devrait être affichée sur toutes les stations de réception.

## 9 Fin de séquence

Le caractère de «fin de séquence» (EOS, *end of sequence*) est émis trois fois dans la position DX et une seule fois dans la position RX (voir la Fig. A1-1b)). Il s'agit de l'un des trois caractères uniques qui correspondent aux symboles N° 117, N° 122 et N° 127, comme suit:

- symbole N° 117 si l'appel requiert un accusé de réception (accusé de réception RQ), seulement pour les appels individuels et automatiques;
- 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 et les accusés de réception de relais d'alerte de détresse;
- 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 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 décamétriques.

**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. Dans le cas d'une station fixe, la protection devrait être un volet ou rabat à ressort. Dans le cas d'un équipement portatif en ondes métriques, la protection devrait être un volet ou rabat qui se referme rapidement de lui-même en l'absence d'un utilisateur. 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 d'appel 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.

**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.

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.

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.

Le nouvel envoi d'une tentative d'alerte de détresse doit être conforme au § 3.2.4.

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

### 12.1 Alarme d'appel sélectif numérique sonore installée à bord et indication sonore

**12.1.1** Lorsque l'alarme ASN sonore 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 en coupant le son de l'alarme. Les appels ASN reçus qui n'entrent pas dans la catégorie des appels de détresse et d'urgence devraient présenter une indication sonore (voir le § 2.3 pour informer l'opérateur de la réception).

**12.1.2** Les **catégories d'appels de détresse** comprennent les alertes de détresse, l'accusé de réception de l'appel de détresse, le relais d'alerte de détresse et l'accusé de réception du relais d'alerte de détresse.

- L'alerte de détresse ASN et le relais d'alerte de détresse doivent être indiqués par une 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 (alarme à deux tonalités).
- L'accusé de réception de l'alerte de détresse ASN et l'accusé de réception du relais d'alerte de détresse ASN doivent être indiqués par une alarme émettant alternativement et de façon répétée deux tonalités, l'une à 2 200 Hz, l'autre à 1 300 Hz, chacune pendant 500 ms (alarme d'accusé de réception à deux tonalités).

Ces alarmes sont déclenchées au moment de lancer la procédure automatisée suite à la réception d'un message ASN de détresse. Il ne devrait pas être possible de modifier les caractéristiques de cette alarme.

**12.1.3** Les **catégories d'appel d'urgence** comprennent les appels d'urgence et les accusés de réception d'appel d'urgence.

- L'alarme d'urgence ASN doit émettre, de façon répétée, une tonalité à 2 200 Hz pendant 250 ms suivie d'une période de silence de 250 ms.
- L'alarme d'accusé de réception d'urgence ASN doit émettre, de façon répétée, une tonalité à 2 200 Hz pendant 500 ms suivie d'une période de silence de 500 ms.

Ces alarmes sont déclenchées au moment de lancer la procédure automatisée suite à la réception d'un message ASN autre qu'un message de détresse lorsque la catégorie d'appel du message ASN initial est «urgence». Il ne devrait pas être possible de modifier les caractéristiques de cette alarme.

**12.1.4** En temps normal, cela s'applique uniquement à la **première** occurrence d'un appel de détresse ASN reçu ainsi qu'aux appels d'urgence ASN.

L'affichage devrait être mis à jour conformément à la position réelle indiquée, mais la modification de cette information ne doit pas entraîner la répétition de l'alerte initiale.

**12.1.5** Tous les appels ASN reçus qui ne sont pas une alarme de détresse ASN ou d'urgence ASN, comme indiqué au § 3.1.1 de l'Annexe 4 devraient être indiqués par une courte indication sonore (voir le § 2.3) pour informer l'opérateur de la réception.

**12.1.6** Pour les appels de détresse en ondes décamétriques et hectométriques, les alarmes de détresse ASN ne doivent être activées qu'à la réception d'une catégorie d'appel de détresse et lorsque la position indiquée du navire en détresse est située dans un rayon de 500 NM (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.

**12.1.7** À l'intérieur d'une zone géographique donnée, les alarmes de détresse ASN et les alarmes d'urgence ASN correspondant à la catégorie d'appel doivent être activées 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.

**12.1.8** L'alarme de détresse ASN ne doit pas être déclenchée lorsque des répétitions d'appels de relais d'alerte de détresse sont reçues dans un intervalle inférieur ou égal à une heure. Un appel de relais d'alerte 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 identité du service mobile maritime (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**

La présentation des informations sur le système d'affichage devrait garantir leur lisibilité depuis les positions que les utilisateurs occupent habituellement lors de l'utilisation des équipements, et ce pour toutes les conditions de luminosité et toutes les exigences opérationnelles qui peuvent se rencontrer sur le pont d'un navire<sup>1</sup>.

Le système doit permettre d'afficher, en langage clair, les informations contenues dans l'appel reçu. Pour les équipements ASN de la Classe A, le système d'affichage doit comporter un minimum de 160 caractères sur au moins deux lignes.

## **12.4 Identité du service mobile maritime**

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, seul un utilisateur autorisé devrait pouvoir la modifier, en collaborant avec le fabricant ou l'entité autorisée.

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.

---

<sup>1</sup> Pour de plus amples informations, voir la Résolution MSC. 191(79) de l'OMI.

### 12.5 Fonction de commutation automatique de voies en ondes métriques

La commutation automatique sur une autre voie de communication à la réception d'un appel ASN peut être mise en œuvre sur les équipements en ondes métriques. Avant la commutation automatique sur la fréquence ou la voie proposée, l'utilisateur devrait accepter la modification, qui devrait être effectuée après l'accusé de réception.

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 série de normes 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.

En outre, un récepteur du système mondial de navigation par satellite (GNSS) devrait être intégré aux équipements ASN des Classes D et E et peut être intégré aux équipements ASN de la Classe A. 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. Les antennes des récepteurs du GNSS intégrés devraient être installées à l'extérieur, de telle façon que la vue du ciel depuis leur emplacement soit dégagée.

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: a) lorsqu'aucune information de position n'est fournie au cours de la mise en marche; et b) avant que les informations de position ne remontent à 4 heures. 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 heures 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 NM (926 km). La transformation de la distance et du point central doit donner une zone rectangulaire minimale comprenant les informations saisies.

## **12.9 Transports sanitaires et navires/aéronefs neutres**

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

## **12.10 Appels de groupe (navires ayant un intérêt commun)/appel individuel**

Lorsque l'identité MMSI affichée dans le menu pour un appel individuel commence par «0» suivi de trois chiffres MID, le spécificateur de format 120 correspondant à un appel individuel devrait/peut être automatiquement remplacé par le spécificateur de format 114 correspondant à un appel de groupe, et les modifications correspondantes apportées aux paramètres d'appel.

## **12.11 Fonction de connexion automatique en ondes hectométriques et décimétriques (Classe A et Classe E)**

Le système de connexion automatique (ACS) tente d'établir une liaison de communication entre la station de navire et la station de navire/côtière en sélectionnant automatiquement une fréquence de travail.

L'équipement ASN devrait être fourni avec une indication visuelle précisant que la commutation de fréquence automatique de la fonction ACS est activée.

## **12.12 Mise en œuvre de la procédure d'auto-annulation de l'alerte de détresse**

Après l'activation d'une alerte de détresse, l'équipement devrait fournir, au plus haut niveau, une option permettant de lancer l'émission d'un message d'auto-annulation de l'appel de détresse, comme indiqué dans le Tableau A1-4.1, dans le cas où l'alerte d'urgence a été lancée par erreur.

À la suite de l'action consistant à éteindre un équipement ASN ayant précédemment lancé une alerte de détresse relevant du Tableau A1-4.1 et dont il n'a pas été accusé réception, l'équipement ASN émet le message d'auto-annulation de l'alerte de détresse.

L'équipement devrait utiliser la procédure d'auto-annulation de l'alerte de détresse établie au § 3.2.4.4.

# **13 Interface homme-machine portative**

## **13.1 Alarmes d'appel sélectif numérique sonores et indications sonores**

**13.1.1** Tous les appels à destination d'un équipement portatif en ondes métriques devraient déclencher une alarme sonore.

**13.1.2 Les catégories d'appels de détresse** comprennent les alertes de détresse, l'accusé de réception de l'appel de détresse, le relais d'alerte de détresse et l'accusé de réception du relais d'alerte de détresse.

- L'alerte de détresse ASN et le relais d'alerte de détresse doivent être indiqués par une 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 (alarme à deux tonalités).
- L'accusé de réception de l'alerte de détresse ASN et l'accusé de réception du relais d'alerte de détresse ASN doivent être indiqués par une alarme émettant alternativement et de façon répétée deux tonalités, l'une à 2 200 Hz, l'autre à 1 300 Hz, chacune pendant 500 ms (alarme d'accusé de réception à deux tonalités).

Ces alarmes sont déclenchées au moment de lancer la procédure automatisée suite à la réception d'un message ASN de détresse. Il ne devrait pas être possible de modifier les caractéristiques de cette alarme.

**13.1.3 Les catégories d'appel d'urgence** comprennent les appels d'urgence et les accusés de réception d'appel d'urgence.

- L'alarme d'urgence ASN doit émettre, de façon répétée, une tonalité à 2 200 Hz pendant 250 ms suivie d'une période de silence de 250 ms.
- L'alarme d'accusé de réception d'urgence ASN doit émettre, de façon répétée, une tonalité à 2 200 Hz pendant 500 ms suivie d'une période de silence de 500 ms.

Ces alarmes sont déclenchées au moment de lancer la procédure automatisée suite à la réception d'un message ASN autre qu'un message de détresse lorsque la catégorie d'appel du message ASN initial est «urgence». Il ne devrait pas être possible de modifier les caractéristiques de cette alarme.

**13.1.4** L'alarme s'applique uniquement à la **première** occurrence d'un appel de détresse ASN reçu ainsi qu'aux appels d'urgence ASN.

L'affichage devrait être mis à jour conformément à la position réelle indiquée, mais la modification de cette information ne doit pas entraîner la répétition de l'alerte initiale.

**13.1.5** Tous les appels ASN reçus qui ne relèvent pas de la catégorie d'appel de détresse et d'urgence devraient être indiqués par une indication sonore (voir le § 2.3) pour informer l'opérateur de la réception.

Les appels ASN reçus qui n'entrent pas dans la catégorie des appels de détresse et d'urgence devraient être signalés par une indication sonore (voir le § 2.3) pour informer l'opérateur de la réception.

## **13.2 Temporisateur d'inactivité**

Dans des conditions de fonctionnement normales, l'équipement portatif doit être muni d'un temporisateur d'inactivité remettant l'affichage du système ASN en mode par défaut ou en mode veille si l'opérateur est dans un menu dans lequel la réception d'appel ASN est désactivée et qu'il ne procède à aucune sélection ou à aucune modification pendant un certain nombre de minutes. Ce nombre devrait pouvoir être ajusté sur une plage allant de 1 à 10 à l'aide des options de configuration de l'équipement portatif en ondes métriques.

## **13.3 Affichage**

La présentation des informations sur le système d'affichage de l'équipement portatif en ondes métriques devrait garantir leur lisibilité depuis les positions que les utilisateurs occupent habituellement, et ce pour toutes les conditions de luminosité et toutes les exigences opérationnelles<sup>2</sup>. Le système devrait permettre d'afficher, en langage clair, les informations contenues dans l'appel reçu.

## **13.4 Identité du service mobile maritime/identité maritime**

L'équipement ASN portatif ne devrait émettre aucun appel ASN tant que l'identité MMSI ou l'identité maritime attribuée à l'équipement portatif en ondes métriques par l'administration concernée n'a pas été configurée et mise en mémoire dans l'équipement ASN. Une fois que l'identité a été mise en mémoire, l'utilisateur ne devrait pas pouvoir reprogrammer l'identifiant sans l'aide du fabricant ou de l'entité autorisée.

---

<sup>2</sup> Pour de plus amples informations, voir la Résolution MSC. 191(79) de l'OMI.

L'équipement ASN devrait afficher l'identifiant dès qu'il est mis en marche, à moins qu'un identifiant n'ait pas été configuré. Si l'identifiant n'a pas été configuré, l'équipement affichera un message d'avertissement indiquant que l'unité n'émettra aucun appel ASN tant qu'un identifiant n'aura pas été saisi. L'équipement devrait rester dans cet état jusqu'à ce que l'opérateur confirme avoir lu l'affichage et saisi un identifiant.

L'identifiant devrait être affiché en mode veille et pouvoir être affiché dans le système de menu de l'équipement portatif en ondes métriques.

### **13.5 Commutation automatique de voies**

La commutation automatique sur une autre voie de communication à la réception d'un appel ASN peut être mise en œuvre sur les équipements en ondes métriques. Avant la commutation automatique sur la fréquence ou la voie proposée, l'utilisateur devrait accepter la modification, qui devrait être effectuée après l'accusé de réception.

La commutation automatique sur une autre voie de communication à la réception d'un appel ASN pourrait dans certains cas perturber d'importantes communications en cours. Par conséquent, lorsque cette fonctionnalité est disponible, il devrait exister un moyen de la désactiver pour tous les appels.

Les équipements portatifs en onde métriques devraient revenir dans le mode de commutation automatique de voies après l'enchaînement d'une mise hors tension et d'une mise sous tension.

## **14 Équipements portatifs d'appel sélectif numérique en ondes métriques muni de systèmes de localisation électronique (Classe H)**

L'équipement ASN doit être muni d'un récepteur du GNSS et utiliser cette fonctionnalité.

## **15 Opération de demande de position pour les équipements de la Classe D, de la Classe E et de la Classe H**

L'utilisateur devrait pouvoir désactiver la fonction d'accusé de réception de demande de position, afin de garantir la confidentialité. Toutefois, après l'émission d'une alerte de détresse, la fonction d'accusé de réception de demande de position de l'équipement radioélectrique utilisé devrait être activée automatiquement et rester activée jusqu'à sa réinitialisation par l'utilisateur. L'accusé de réception de demande de position devrait être envoyé automatiquement par l'équipement s'il en est fait la demande. Cela permettrait de faire en sorte que les responsables des opérations de recherche et de secours puissent demander la position du navire en détresse même après qu'un accusé de réception de détresse a été reçu par l'équipement.

## **16 Dispositifs signalant la présence de personnes à la mer à l'aide de techniques d'appel sélectif numérique en ondes métriques (Classe M)**

Les dispositifs signalant la présence de personnes à la mer (MOB, *man overboard*) à l'aide de techniques ASN en ondes métriques (Classe M) relèvent des types de dispositifs de radiocommunication maritimes autonomes du Groupe A. Ces dispositifs intègrent les techniques ASN ainsi que les fonctionnalités AIS. Les fonctionnalités des procédures opérationnelles des dispositifs sont décrites dans la Recommandation UIT-R M.2135. La fonctionnalité ASN connexe est décrite dans les sections ci-après.

### **16.1 Fonctionnement en boucle ouverte et boucle fermée**

Les dispositifs MOB utilisant des techniques ASN en ondes métriques doivent avoir la capacité de fonctionner en boucle ouverte pour communiquer avec toutes les stations (voir le § 16.4) ou en boucle fermée pour fonctionner avec une station désignée (voir le § 16.5), comme indiqué dans la présente Recommandation.

### **16.2 Auto-annulation des alertes de détresse**

Les dispositifs MOB utilisant des techniques ASN en ondes métriques (Classe M) devraient avoir la capacité d'émettre un message d'auto-annulation d'alerte de détresse, comme indiqué dans le § 8.6 et le Tableau A1-4.2.

### **16.3 Suite à donner aux messages d'accusé de réception**

Si, après l'activation, le dispositif MOB reçoit un message d'accusé de réception d'alerte de détresse ASN, dans un format conforme aux indications du Tableau A1-4.2, ou s'il reçoit un message d'accusé de réception de relais d'alerte de détresse ASN, dans un format conforme aux indications du Tableau A1-4.4, alors il faut éteindre l'émetteur ASN et fournir une indication que le message d'accusé de réception a été reçu.

### **16.4 Dispositifs signalant la présence de personnes à la mer fonctionnant en boucle ouverte**

Les appels en provenance et à destination de dispositifs MOB fonctionnant en boucle ouverte au moyen de techniques ASN en ondes métriques sont définis dans les Tableaux A1-4.1 et A1-4.2. À sa mise en marche, le dispositif MOB en boucle ouverte émet un appel ASN dans un format d'alerte de détresse, conformément aux indications du Tableau A1-4.1. L'accusé de réception approprié est conforme au Tableau A1-4.2. Il faut affecter au champ «nature de la détresse» le symbole N° 110 («homme à la mer»), et au champ de communication suivant le symbole N° 126 («pas de renseignement»). Dans le message ASN initial, les champs concernant la position (message 2) et l'heure (message 3) sont complétés, respectivement, par les chiffres 9 et 8, conformément aux § 8.2.3 et 8.2.4. Dans les messages suivants, ces champs doivent être complétés par les données appropriées.

### **16.5 Dispositifs signalant la présence de personnes à la mer fonctionnant en boucle fermée**

Les appels en provenance et à destination de dispositifs MOB fonctionnant en boucle fermée au moyen de techniques ASN en ondes métriques sont définis dans les Tableaux A1-4.3 et A1-4.4.

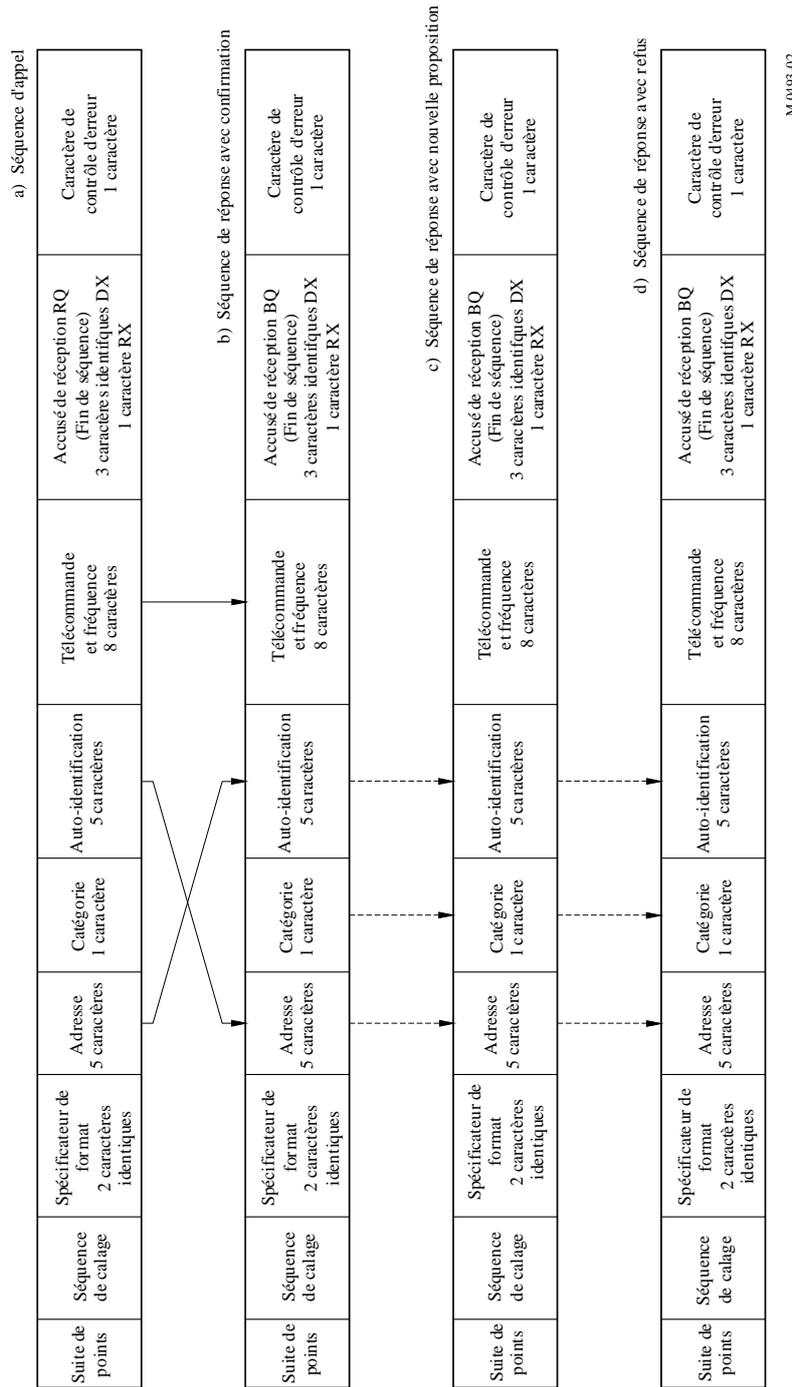
À sa mise en marche, le dispositif MOB en boucle fermée devrait émettre un appel ASN dans un format de relais d'alerte de détresse à son propre navire, conformément aux indications du Tableau A1-4.3. Il faut assigner au champ «nature de la détresse» le symbole 110 («homme à la mer»), et au champ de communication suivant le symbole 126 («pas de renseignement»). Dans le message ASN initial, les champs concernant la position (message 2) et l'heure (message 3) devraient être remplacés par les chiffres 9 et 8, respectivement, conformément aux § 8.2.3 et 8.2.4. Dans les messages suivants, ces champs doivent être complétés par les données appropriées.

Lorsque le dispositif MOB passe du mode de boucle fermée au mode de boucle ouverte, il émet un message ASN codé comme une alerte de détresse à l'intention de tous les navires, conformément aux indications du Tableau A1-4.1. Il faut assigner au champ «nature de la détresse» le symbole 110 (homme à la mer), et au champ de communication suivant le symbole 126 (pas de renseignement).



FIGURE A1-2

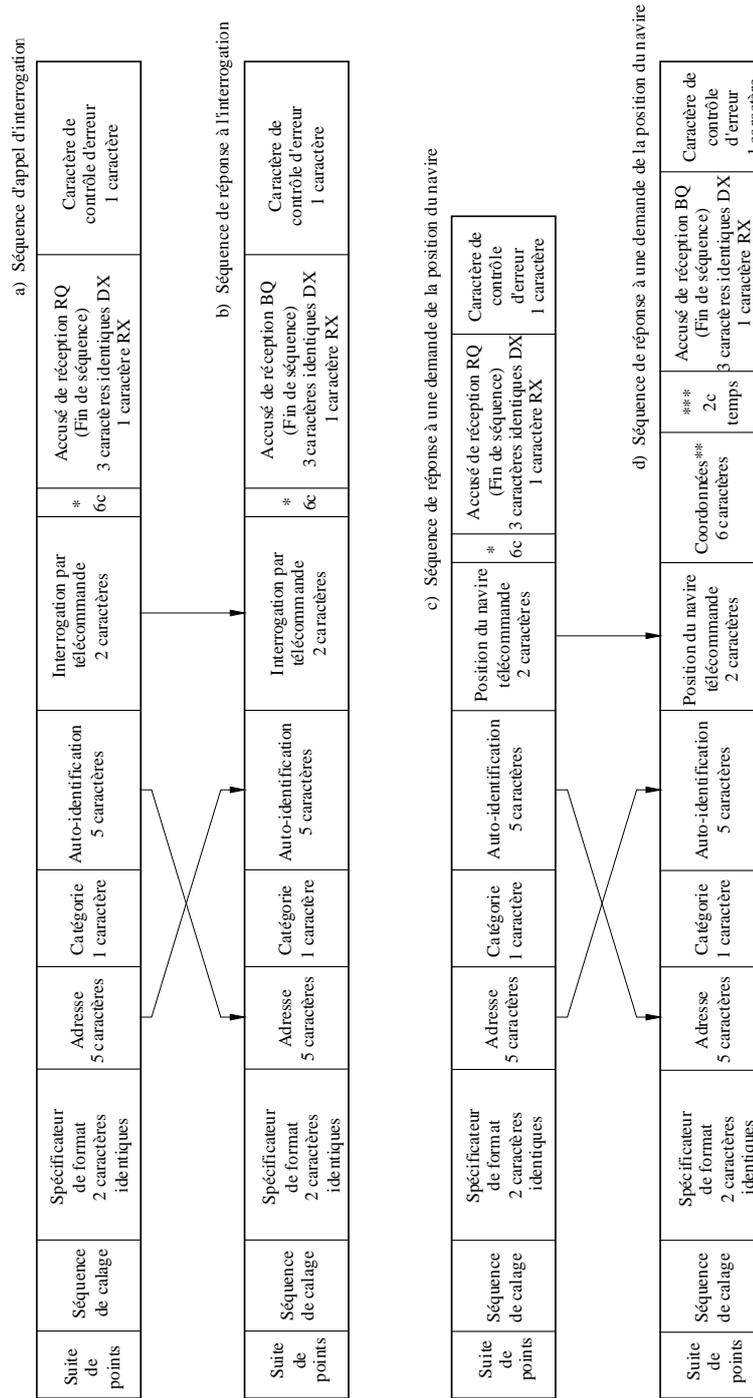
Exemple d'une séquence d'appel et de séquences de réponses pour des appels individuels types



M.0493-02

FIGURE A1-3

Séquences d'appel et séquences de réponse pour une interrogation et pour 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 (6 caractères).

\*\*\* Voir le § 8.3.2.3 (2 caractères).

FIGURE A1-4

Exemple d'organigramme montrant la succession des opérations

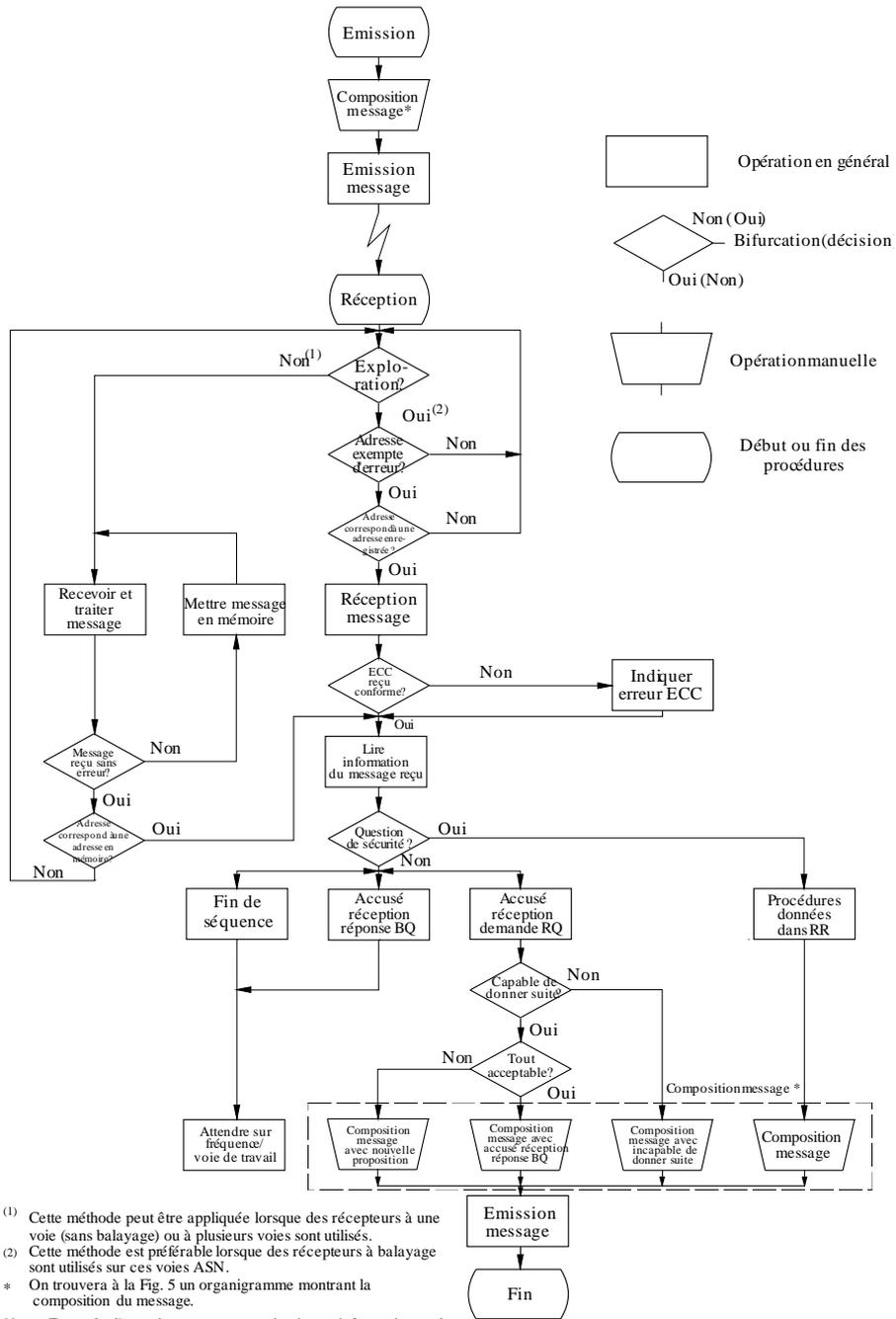
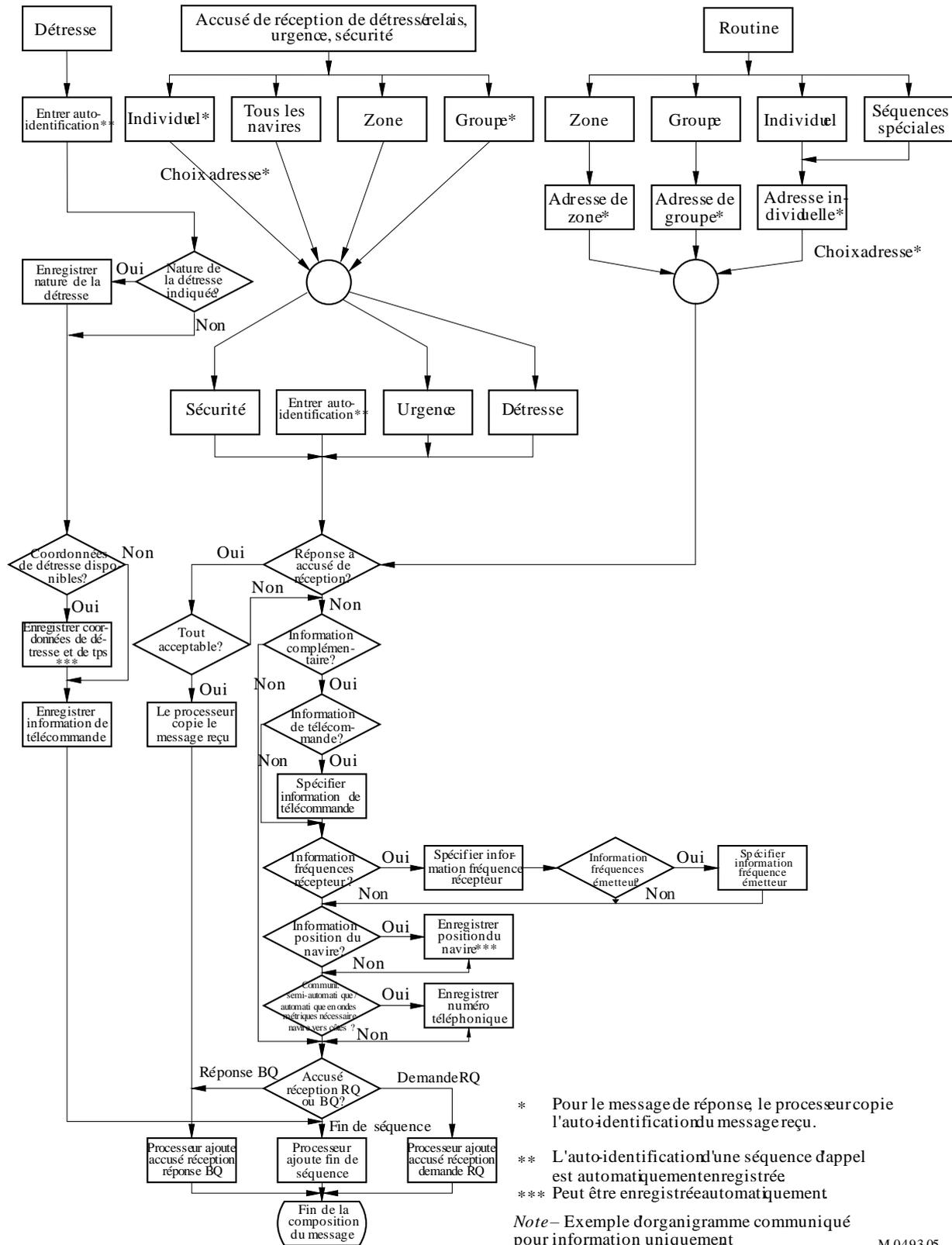


FIGURE A1-5

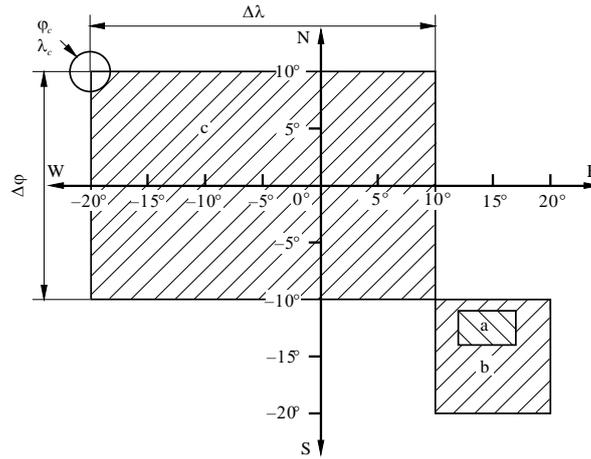
Exemple d'organigramme montrant la composition du message



\* 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 uniquement

FIGURE A1-6  
Coordonnées géographiques



a)  $\phi_a = -11^\circ$  (Sud)     $\lambda_a = 12^\circ$  (Est)     $\Delta\phi = 3^\circ$      $\Delta\lambda = 5^\circ$

Spécificateur de format	2	1	1	0	1	2	0	3	0	5	Catégorie
	Secteur		$\phi_a$		$\lambda_a$		$\Delta\phi$		$\Delta\lambda$		

b)  $\phi_b = -10^\circ$  (Sud)     $\lambda_b = 10^\circ$  (Est)     $\Delta\phi = 10^\circ$      $\Delta\lambda = 10^\circ$

Spécificateur de format	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	Catégorie
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

c)  $\phi_c = 10^\circ$  (Nord)     $\lambda_c = -20^\circ$  (Ouest)     $\Delta\phi = 20^\circ$      $\Delta\lambda = 30^\circ$

Spécificateur de format	1	1	0	0	2	0	2	0	3	0	Catégorie
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

## Légende des Tableaux A1-4.1 à A1-4.11

Symbole/expression	Signification
•	Requis
■	Requis pour rétrocompatibilité
—	Non autorisé
Symboles 100-127	Symboles conformément au Tableau A1-3
Zone	Codé conformément à l'Annexe 1, § 5.3
Fréquence	Codé conformément à l'Annexe 1, § 8.3.2
MMSI	Codé conformément à l'Annexe 1, § 5.2
ID	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
EOS	Codé conformément à l'Annexe 1, § 9
expan1	Séquence d'extension 1
expan2	Séquence d'extension 2
expan3	Séquence d'extension 3
	Non applicable

NOTE 1 – Pour la Classe A, toutes les fonctions sont identiques pour les ondes métriques et hectométriques.

TABLEAU A1-4.0

Référence pour les Tableaux A1-4.1 à A1-4.11

Voir le type d'équipement dans l'Annexe 2

Voir le Tableau A1-3

Voir la construction de la séquence d'appel dans la Fig. A1-1

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel										Séquence d'extension* Rec. UIT-R M.821 (9)
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte M		Station côtière		Message										
														1	2	3	4							
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Spécificateur de format (2 identiques)	Auto-ID (5)	Nature de la détresse (1)	Coordonnées du lieu de détresse (5)	Heure (2)	Communications ultérieures (1)	EOS (1)	ECC (1)	
Ondes métriques	Détresse (RT)	•	•	•	•			•	•	•	—	—	•	112	Auto-ID	100-110	Pos1	UTC	100**	127	ECC	127	expan1	
Ondes décamétriques/ hectométriques	Détresse (RT)		•			•	•						—	•	112	Auto-ID	100-110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1

Voir la Légende pour les Tableaux A1-4.1 à A1-4.11

Voir les informations détaillées reproduites dans la Fig. A1-3

Voir le Tableau A1-4.11

TABLEAU A1-4.1  
Alertes de détresse

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel								Séquence d'extension* Rec. UIT-R M.821 (9)		
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte M		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	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	Auto-ID	100-110	Pos1	UTC	100**	127	ECC	127	expan1	
Ondes décamétriques/hectométriques	Détresse (RT)	●	●			●	●						—	●	112	Auto-ID	100-110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1

\* Séquence d'extension, voir le Tableau A1-4.11

\*\* Pour la Classe M (voir le § 16), la valeur affectée à ce champ est 126; dans les autres cas, la valeur affectée à ce champ est 100.

TABLEAU A1-4.2  
Accusés de réception de détresse

Bande de fréquences	Type de communication	Application											Format technique de la séquence d'appel										Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821* (9)				
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Catégorie (1)	Auto-ID (5)	Télécommande (1)	Message						EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					0	1	2	3	4					
																		ID 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	Auto-ID	110	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	100**	127	ECC	127	expan1
	Accusé de réception de détresse (RLS)	•	•	—	•			—	•	—	•	•	116	112	Auto-ID	110	ID de la détresse	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1		
	Auto-annulation de la détresse	•	•	•	•			•	•	•	—	—	•	116	112	Auto-ID	110	Auto-ID	100-110	Pos1	UTC	100*	127	ECC	127	expan1	

\* Séquence d'extension, voir le Tableau A1-4.11.

\*\* Pour la Classe M (voir le § 16), la valeur affectée à ce champ est 126; dans les autres cas, la valeur affectée à ce champ est 100.

TABLEAU A1-4.2 (fin)

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel											Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821* (9)		
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Télécommande (1)	Message					EOS (1)	ECC (1)		EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					0	1	2	3	4					
																		ID de la détresse (5)	Nature de la détresse (1)	Coordonnées du lieu de détresse (5)	Heure (2)	Communications ultérieures (1)					
Ondes hectométriques	Accusé de réception de détresse (RT)	●	●			—	●						●	●	116	112	Auto-ID	110	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Auto-annulation de la détresse	●	●			●	●						—	●	116	112	Auto-ID	110	Auto-ID	100-110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
Ondes décimétriques	Accusé de réception de détresse (RT)	—	●			—	●						●	●	116	112	Auto-ID	110	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Auto-annulation de la détresse	●	●			●	●						—	●	116	112	Auto-ID	110	Auto-ID	100-110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1

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, voir le Tableau A1-4.11.

TABLEAU A1-4.3  
Relais d'alerte de détresse

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel											Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821* (9)		
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle fermée M		Station côtière **		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Télécommande (1)	Message					EOS (1)		ECC (1)	EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4				
		ID de la détresse (5)		Nature de la détresse (1)		Coordonnées du lieu de détresse (5)		Heure (2)		Communications ultérieures (1)																	
Ondes métriques	Individuel (RT)	●	●	—	●			—	—	—	—	●	●	120	ID	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	100	117	ECC	117	expan2
	Individuel (dispositif MOB)	—	●	—	●			—	—	●	—	—	●	120	ID**	112	Auto-ID***	112	ID de la détresse ***	110	Pos1	UTC	126	117	ECC	117	expan2
	Groupe (dispositif MOB)	—	●	—	●			—	—	●	—	—	●	114	ID**	112	Auto-ID***	112	ID de la détresse ***	110	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
	Zone géographique (RT)	—	■	—	■			—	—	—	—	—	■	102	Zone	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	Tous navires (RT)	●	●	—	●			—	—	—	—	●	●	116	n/a	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1

\* Séquence d'extension, voir le Tableau A1-4.11.

\*\* MMSI du navire de rattachement ou du Groupe de navires. Dans des circonstances exceptionnelles, le dispositif MOB peut être programmé avec le MMSI de la station côtière au lieu de celui du navire de rattachement pour le fonctionnement en boucle fermée. Dans le cas contraire, la station côtière n'est pas en mesure de recevoir le relais d'alerte de détresse en boucle fermée, et la station côtière ne serait en mesure de recevoir l'alerte de détresse qu'après 12 minutes pour les alertes de détresse en boucle ouverte émises par le dispositif MOB.

\*\*\* En mode boucle fermée dans une station individuelle ou un groupe, «l'identification de la station en détresse» et «l'auto-ID» sont l'ID du dispositif MOB.

TABLEAU A1-4.3 (fin)

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel											Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821* (9)			
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle fermée M		Station côtière **		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Télécommande (1)	Message					EOS (1)		ECC (1)	EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4					
		ID de la détresse (5)		Nature de la détresse (1)		Coordonnées du lieu de détresse (5)		Heure (2)		Communications ultérieures (1)																		
Ondes décimétriques/hectométriques	Individuel (RT)	●	●			—	●						●	●	120	MMSI	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	109	117	ECC	117	expan2
	Zone géographique (RT)	●	●			—	●						●	●	102	Zone	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Tous navires (RT)	—	■			—	■						—	■	116	n/a	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1

Le message doit correspondre aux informations d'alerte de détresse reçues, à l'exception des relais d'alerte de détresse émis par opération manuelle, observés ou notifiés par des moyens non ASN.

\* Séquence d'extension, voir le Tableau A1-4.11.

TABLEAU A1-4.4  
Accusés de réception de relais d'alerte de détresse

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel											Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821* (9)		
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Télécommande (1)	Message					EOS (1)		ECC (1)	EOS (2 identiques)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4				
																			ID de la détresse (5)	Nature de la détresse (1)	Coordonnées du lieu de détresse (5)	Heure (2)	Communications ultérieures (1)				
Ondes métriques	Individuel (RT)	●	●	●	●			—	●	—	●	●	●	120	ID	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	100	122	ECC	122	expa3
	Groupe (MOB)	●	●	●	●			—	●	—	●	●	●	114	ID	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	110	Pos1	UTC	126	122	ECC	122	expa3
	Individuel (MOB)	●	●	●	●			—	—	—	●	●	●	120	ID	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	110	Pos1	UTC	126	122	ECC	122	expa3
	Tous navires (RT)	—	●	—	●			—	—	—	—	●	●	116	n/a	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	100	122	ECC	122	expa3
Ondes décimétriques/hectométriques	Individuel (RT)	●	●			●	●					●	●	120	ID	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	109	122	ECC	122	expa3
	Tous navires (RT)	—	■			—	●					●	●	116	n/a	112	Auto-ID	112	ID de la détresse	100-110	Pos1	UTC	109	122	ECC	122	expa3

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

\* Séquence d'extension, voir le Tableau A1-4.11.

TABLEAU A1-4.5

## Appels d'urgence et de sécurité – Tous navires

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel								
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message		EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx				1					Fréquence (6) ou (8)
																	1ère télécommande (1)	2ème télécommande (1)				
Ondes métriques	RT tous modes	●	●	●	●			—	●	—	—	●	●	116	108 ou 110	Auto-ID	100	126	Fréquence	127	ECC	127
	RT duplex <sup>(1)</sup>	—	■	—	■			—	■	—	—	—	■	116	108 ou 110	Auto-ID	101	126	Fréquence	127	ECC	127
	Transports sanitaires <sup>(2)</sup>	●	●	—	—			—	—	—	—	—	●	116	110	Auto-ID	100	111	Fréquence	127	ECC	127
	Navires et aéronefs <sup>(3)</sup>	●	●	—	—			—	—	—	—	—	●	116	110	Auto-ID	100	110	Fréquence	127	ECC	127
Ondes décimétriques/hectométriques	J3E RT	—	—			—	—							116	108 ou 110	Auto-ID	109	126	Fréquence	127	ECC	127

<sup>(1)</sup> Voir le § 8.3.1<sup>(2)</sup> Voir la note <sup>(9)</sup> du Tableau A1-3.<sup>(3)</sup> Voir la note <sup>(8)</sup> du Tableau A1-3.

TABLEAU A1-4.6

Urgence et sécurité – Appels concernant une région géographique

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel										
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)	
		1			2																			
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1ère télécommande (1)	2ème télécommande (1)	Fréquence (6) ou (8)				
Ondes décamétriques/hectométriques	J3E (RT)	●	●			●	●						●	●	102	Zone	108 ou 110	Auto-ID	109	126	Fréquence	127	ECC	127
	F1B (FEC)	—	●			—	—						●	—	102	Zone	108 ou 110	Auto-ID	113	126	Fréquence	127	ECC	127
	Transports sanitaires <sup>(1)</sup>	●	●			—	—						—	●	102	Zone	110	Auto-ID	109	111	Fréquence	127	ECC	127
	Navires et aéronef <sup>(2)</sup>	●	●			—	—						—	●	102	Zone	110	Auto-ID	109	110	Fréquence	127	ECC	127

<sup>(1)</sup> Voir la note <sup>(9)</sup> du Tableau A1-3.

<sup>(2)</sup> Voir la note <sup>(8)</sup> du Tableau A1-3.

TABLEAU A1-4.7

## Urgence et sécurité – Appels individuels et leurs accusés de réception

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel										Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821* (9)	
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)		
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1	2	3					
		1ère télécommande (1)		2ème télécommande (1)		Fréquence (6) ou (8)		Heure (2)																	
Ondes métriques	RT tous modes	●	●	—	●			—	●	—	—	●	●	120	ID	108 ou 110	Auto-ID	100	126	Fréquence	n/a	117	ECC	117	—
	RT duplex <sup>(1)</sup>	—	■	—	—			—	—	—	—	—	■	120	ID	108 ou 110	Auto-ID	101	126	Fréquence	n/a	117	ECC	117	—
	Accusé de réception RT	●	●	●	—			●	—	—	—	●	●	120	ID	108 ou 110	Auto-ID	100	126	Fréquence	n/a	122	ECC	122	—
	Impossible de donner suite	●	●	●	—			●	—	—	—	●	●	120	ID	108 ou 110	Auto-ID	104	100-109	Fréquence	n/a	122	ECC	122	—
	Demande de position	●	●	●	●			●	●	—	—	●	—	120	ID	108	Auto-ID	121	126	Pos3	n/a	117	ECC	117	—
	Accusé de réception de position	●	●	●	●			●	—	—	—	—	●	120	ID	108	Auto-ID	121	126	Pos4	UTC	122	ECC	122	expan3
	Essai	●	●	●	●			●	●	●	—	●	●	120	ID	108	Auto-ID	118	126	126	n/a	117	ECC	117	—
	Accusé de réception d'essai	●	●	●	●			●	●	—	●	●	●	120	ID	108	Auto-ID	118	126	126	n/a	122	ECC	122	—

\* Séquence d'extension, voir le Tableau A1-4.11.

TABLEAU A1-4.7 (fin)

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel										Séquence d'extension Rec. UIT-R M.821* (9)		
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message				EOS (1)	ECC (1)		EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2	3					
																		1ère télécommande (1)	2ème télécommande (1)	Fréquence (6) ou (8)	Heure (2)					
Ondes décimétriques/hectométriques	RT J3E	●	●			—	●						●	●	120	ID	108 ou 110	Auto-ID	109	126	Fréquence	n/a	117	ECC	117	—
	RT J3E avec position	●	—			—	—						—	●	120	ID	108 ou 110	Auto-ID	109	126	Pos2	n/a	117	ECC	117	—
	Accusé de réception RT J3E	●	●			●	—						●	●	120	ID	108 ou 110	Auto-ID	109	126	Fréquence	n/a	122	ECC	122	—
	Impossible de donner suite	●	●			●	—						●	●	120	ID	108 ou 110	Auto-ID	104	100-109	Fréquence	n/a	122	ECC	122	—
	Demande de position	●	●			●	●						●	—	120	ID	108	Auto-ID	121	126	Pos3	n/a	117	ECC	117	—
	Accusé de réception de position	●	●			●	●						—	●	120	ID	108	Auto-ID	121	126	Pos4	UTC	122	ECC	122	expan3
	Essai	●	●			●	●						●	●	120	ID	108	Auto-ID	118	126	126	n/a	117	ECC	117	—
	Accusé de réception d'essai	●	●			●	●						●	●	120	ID	108	Auto-ID	118	126	126	n/a	122	ECC	122	—

<sup>(1)</sup> Voir le § 8.3.1

\* Séquence d'extension, voir le Tableau A1-4.11.

TABLEAU A1-4.8  
Appels de groupe de routine

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel									
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
		1		2		Fréquence (6)																	
		1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)																				
Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx												
Ondes métriques	RT tous modes	●	●	●	●			●	●	—	—	●	●	114	MMSI	100	Auto-ID	100	126	Fréquence	127	ECC	127
	RT duplex <sup>(1)</sup>	—	■	—	—			—	—	—	—	—	■	114	MMSI	100	Auto-ID	101	126	Fréquence	127	ECC	127
Ondes décamétriques/ hectométriques	RT J3E	●	●			●	●					●	●	114	MMSI	100	Auto-ID	109	126	Fréquence	127	ECC	127
	F1B FEC	●	●			—	—					●	●	114	MMSI	100	Auto-ID	113	126	Fréquence	127	ECC	127

<sup>(1)</sup> Voir le § 8.3.1.

TABLEAU A1-4.9.1

Appels individuels de routine et leurs accusés de réception

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel									
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
		1			2																		
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)	Fréquence ou position (6) ou (8)			
Ondes métriques	RT tous modes	●	●	●	●			●	●	—	—	●	●	120	ID	100	Auto-ID	100	126	Fréquence	117	ECC	117
	RT duplex1	—	■	—	—			—	—	—	—	—	■	120	ID	100	Auto-ID	101	126	Fréquence	117	ECC	117
	Accusé de réception d'appel RT	●	●	●	●			●	●	—	—	●	●	120	ID	100	Auto-ID	100	126	Fréquence	122	ECC	122
	Données	●	●	—	—			—	—	—	—	●	●	120	ID	100	Auto-ID	106	126	Fréquence	117	ECC	117
	Accusé de réception de données	●	●	—	—			—	—	—	—	●	●	120	ID	100	Auto-ID	106	126	Fréquence	122	ECC	122
	Impossible de donner suite	●	●	●	●			●	●	—	—	●	●	120	ID	100	Auto-ID	104	100-109	Fréquence	122	ECC	122
	Interrogation	—	●	—	—			—	—	—	—	●	■	120	ID	100	Auto-ID	103	126	126	117	ECC	117
	Accusé de réception d'interrogation	●	—	—	—			—	—	—	—	■	●	120	ID	100	Auto-ID	103	126	126	122	ECC	122

TABLEAU A1-4.9.1 (fin)

Bande de fréquences	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel										
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		Fréquence ou position (6) ou (8)				
																		1ère télécommande (1)	2ème télécommande (1)					
Ondes décamétriques/hectométriques	RT J3E	●	●			●	●						●	●	120	ID	100	Auto-ID	109	126	Fréquence	117	ECC	117
	RT J3E avec position	●	—			●	—						—	●	120	ID	100	Auto-ID	109	126	Pos2	117	ECC	117
	Accusé de réception RT J3E	●	●			●	●						●	●	120	ID	100	Auto-ID	109	126	Fréquence	122	ECC	122
	F1B CED, ARQ ou données	●	●			—	—						●	●	120	ID	100	Auto-ID	113, 115, 106	126	Fréquence	117	ECC	117
	CED, ARQ ou données avec position	●	—			—	—						—	●	120	ID	100	Auto-ID	113, 115, 106	126	Pos2	117	ECC	117
	F1B CED, ARQ ou données, accusé de réception	●	●			—	—						●	●	120	ID	100	Auto-ID	113, 115, 106	126	Fréquence	122	ECC	122
	Impossible de donner suite	●	●			●	●						●	●	120	ID	100	Auto-ID	104	100-109	Fréquence	122	ECC	122
	Interrogation	—	●			—	—						●	■	120	ID	100	Auto-ID	103	126	126	117	ECC	117
	Accusé de réception d'interrogation	●	—			—	—						■	●	120	ID	100	Auto-ID	103	126	126	122	ECC	122

(1) Voir le § 8.3.1.

TABLEAU A1-4.9.2

Appels ASN individuels et accusés de réception

Bande de fréquence	Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel											
		Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe de station de navire H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)		
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2					
																		1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)					Fréquence ou position (6) ou (8)	
Ondes décamétriques/ hectométriques	RT J3E	●	●			●	●							●	●	120	ID	106	Auto-ID	109	120-125	Fréquence	117	ECC	117
	RT J3E avec position	●	—			●	—							—	●	120	ID	106	Auto-ID	109	120-125	Pos2	117	ECC	117
	Accusé de réception RT J3E	●	●			●	●							●	●	120	ID	106	Auto-ID	109	126	Fréquence	122	ECC	122
	F1B CED, ARQ ou données	●	●			—	—							●	●	120	ID	106	Auto-ID	113, 115, 106	120-125	Fréquence	117	ECC	117
	CED, ARQ ou données avec position	●	—			—	—							—	●	120	ID	106	Auto-ID	113, 115, 106	120-125	Pos2	117	ECC	117
	F1B CED, ARQ ou données, accusé de réception	●	●			—	—							●	●	120	ID	106	Auto-ID	113, 115, 106	126	Fréquence	122	ECC	122
	Impossible de donner suite	●	●			●	●							●	●	120	ID	106	Auto-ID	104	100-109	Pos2 ou 126	122	ECC	122

TABLEAU A1-4.10.1  
Ondes métriques auto (facultatif)

Type de communication	Application												Format technique de la séquence d'appel										
	Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message				EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2	3			
																	1ère télécommande (1)	2ème télécommande (1)	Fréquence (3)	Numéro (2-9)			
Demande	●	●	●	●			—	—	—	—	●	●	123	ID	100	Auto-ID	100, 101, 106	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Accusé de possibilité de donner suite	●	●	●	●			—	—	—	—	●	●	123	ID	100	Auto-ID	100, 101, 106	126	Fréquence	Numéro	122	ECC	122
Début de l'appel (sur voie de trafic)	●	—	●	—			—	—	—	—	—	●	123	ID	100	Auto-ID	100, 101, 106	126	Fréquence	Numéro	127	ECC	127
Impossible d'accuser réception	●	●	●	●			—	—	—	—	●	●	123	ID	100	Auto-ID	104	100-109	Fréquence	Numéro	122	ECC	122
Demande de fin d'appel (sur voie de trafic)	●	—	●	—			—	—	—	—	—	●	123	ID	100	Auto-ID	105	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Accusé de fin d'appel (sur voie de trafic) <sup>(1)</sup>	—	●	—	●			—	—	—	—	●	—	123	ID	100	Auto-ID	105	126	Duration	Numéro	122	ECC	122

<sup>(1)</sup> 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 – Voir la Recommandation UIT-R M.689.

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

TABLEAU A1-4.10.2

Ondes hectométriques/décamétriques auto (facultatif)

Type de communication J3E RT ou F1B FEC/ARQ	Application												Format technique de la séquence d'appel											
	Classe de station de navire A		Classe de station de navire D		Classe de station de navire E		Classe d'équipement portatif H		Classe de dispositif MOB en boucle ouverte et en boucle fermée M		Station côtière		Spécificateur de format (2 identiques)	Adresse (5)	Catégorie d'appel (1)	Auto-ID (5)	Message			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 identiques)		
											1	2					3							
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	1ère télé-commande (1)	2ème télé-commande (1)					Fréquence ou position (6) ou (8)	Numéro (2-9)						
Demande de station côtière	—	●			—	●						●	—	123	ID	100	Auto-ID	109, 113, 115	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Demande de station de navire	●	—			●	—						—	●	123	ID	100	Auto-ID	109, 113, 115	126	126 ou Pos2	Numéro	117	ECC	117
Accusé de possibilité de donner suite	●	●			●	●						●	●	123	ID	100	Auto-ID	109, 113, 115	126	Fréquence	Numéro	122	ECC	122
Essai de champ de signal par le navire (sur voie de trafic) <sup>(1)</sup>	●	—			●	—						—	●	123	ID	100	Auto-ID	109, 113, 115	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Accusé de réception de la station côtière sur la nouvelle fréquence de trafic <sup>(1)</sup>	—	●			—	●						●	—	123	ID	100	Auto-ID	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 <sup>(1)</sup>	—	●			—	●						●	—	123	ID	100	Auto-ID	109, 113, 115	126	Même fréquence	Numéro	122	ECC	122
Impossibilité de donner suite	●	●			●	●						●	●	123	ID	100	Auto-ID	104	100-109	Fréquence	Numéro	122	ECC	122
Demande de fin d'appel (sur voie de trafic)	●	—			●	—						—	●	123	ID	100	Auto-ID	105	126	Fréquence	Numéro	117	ECC	117
Accusé de réception de fin d'appel (sur voie de trafic) <sup>(2)</sup>	—	●			—	●						●	—	123	ID	100	Auto-ID	105	126	Durée	Numéro	122	ECC	122

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> 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 A1-4.11  
Séquences d'extension

Séquence d'extension de la Recommandation 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
expan3	100	Pos5	122	ECC	122

TABLEAU A1-5  
Information de fréquence ou de voie

Fréquence	0	X	X	X	X	X	(N/A)	Fréquence, exprimée par un multiple de 100 Hz, telle que l'indiquent les chiffres correspondant aux chiffres HM, TM, M, H, T, U. À utiliser pour les équipements à ondes hectométriques/décamétriques, sauf lors de l'utilisation de fréquences à sept chiffres.	
	1	X	X	X	X	X			
	2	X	X	X	X	X			
Voies	3	X	X	X	X	X	(N/A)	Numéro de la voie de trafic à ondes décamétriques ou hectométriques indiqué par les valeurs des chiffres TM, M, H, T et U. À utiliser pour la rétrocompatibilité en mode réception seulement.	
Fréquence	4	0	X	X	X	X	X	X	Fréquence, exprimée par un multiple de 10 Hz, telle que l'indiquent les chiffres correspondant aux chiffres TM, M, H, T, U, T1 et U1. À utiliser pour les équipements à ondes hectométriques/décamétriques, sauf lors de l'utilisation de fréquences à sept chiffres.
	4	1	X	X	X	X	X	X	
	4	2	X	X	X	X	X	X	
Voies	8	X	X	X	X	X	(N/A)	Utilisé uniquement pour les équipements spécifiés dans la Recommandation UIT-R M.586.	
	9	0	X <sup>(1)</sup>	X	X	X	(N/A)	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	T1	U1	
	Caractère 3	Caractère 2	Caractère 1 <sup>(2)</sup>	Caractère 0					

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> Le caractère 1 est le dernier caractère transmis, sauf lors de l'utilisation de fréquences à sept chiffres.

TABLEAU A1-6  
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 <sup>(1)</sup>	

<sup>(1)</sup> Le caractère 1 est le dernier caractère transmis.

TABLEAU A1-7  
Information sur le type de position

	Caractère 6	Caractère 5	Caractère 4	Caractère 3	Caractère 2	Caractère 1	Note
Pos1		XX	XX	XX	XX	XX	Position du navire valide, voir le § 8.1.2
		99	99	99	99	99	Position du navire non-valide/inclusion impossible, voir le § 8.1.2
Pos2	55	Pos1 <sup>(1)</sup>					
Pos3	126	126	126	126	126	126	Demande de position
Pos4	Pos1					126	Accusé de réception d'un appel de demande de position, lorsque le navire accède à la demande
	126	126	126	126	126	126	Accusé de réception d'un appel de demande de position, lorsque le navire n'accède pas à la demande
Pos5			XX	XX	XX	XX	Voir la Recommandation UIT-R M.821 sur la Résolution de position améliorée

<sup>(1)</sup> Utilisation de cinq symboles de la Position 1.

## 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 de la présente Recommandation, est conforme aux exigences du SMDSM de l'OMI en matière d'emport pour les installations fonctionnant en ondes hectométriques/décamétriques et/ou les installations en ondes 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, d'une manière qui peut ne pas être entièrement conforme aux exigences du SMDSM de l'OMI en matière d'emport pour les 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, d'une manière qui peut ne pas être entièrement conforme aux exigences du SMDSM de l'OMI en matière d'emport pour les installations en ondes hectométriques et/ou décamétriques.

Un équipement portatif de Classe H 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, d'une manière qui peut ne pas être entièrement conforme aux exigences du SMDSM de l'OMI en matière d'emport pour les installations en ondes métriques.

Un dispositif MOB<sup>3</sup> de Classe M est destiné à déclencher une alarme de détresse pour un navire ou un groupe de navires prédéfini (boucle fermée) ou pour tous les navires (boucle ouverte) se trouvant à proximité. Cet équipement n'offre pas de fonctionnalité vocale et ne constitue pas une exigence du SMDSM de l'OMI en matière d'emport.

Les équipements de Classe A peuvent assurer le service automatique facultatif conformément aux Recommandations UIT-R M.689 et UIT-R M.1082 et aux Tableaux A1-4.10.1 et A1-4.10.2, et il convient d'encourager le recours à cette possibilité.

Les équipements de Classe D et de Classe E peuvent également assurer le service 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.

NOTE 2 – L'équipement portatif de Classe D, tel qu'il est défini dans la Recommandation UIT-R M.493-13 (Genève, 2009) a été redéfini en tant qu'équipement portatif en ondes métriques de la nouvelle Classe H, avec un ensemble bien précis de fonctionnalités à fournir.

NOTE 3 – La Classe B a été supprimée car aucune demande du marché n'accompagne ce type d'équipements et le domaine d'application avait été demandé par les administrations en vue de l'élaboration de la Recommandation UIT R M.493-15.

---

<sup>3</sup> La Classe M désigne un dispositif MOB utilisant l'ASN en ondes métriques pour les alertes et l'AIS pour la localisation relevant du Groupe AMRD A conformément à la Recommandation UIT-R M.2135.

## Annexe 3

### 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 appels ASN pris en charge par l'équipement. Les logiciels de l'équipement devraient permettre à l'opérateur de ne composer que les types d'appels ASN qui sont indiqués dans les Tableaux A1-4.1 à A1-4.11. Ces tableaux indiquent quels messages ASN sont applicables à chaque classe d'équipement ASN. Les messages définis dans les Tableaux A1-4.10.1 (Ondes métriques auto (facultatif)) et A1-4.10.2 (Ondes hectométriques/décamétriques auto (facultatif)) ne devraient pas pouvoir être sélectionnés depuis le menu de niveau supérieur.

#### 2 Définitions

**2.1 Procédure automatisée:** terme utilisé pour décrire la série d'actions nécessaires pour atteindre l'objectif d'appels ASN initial ou d'une communication utilisant une technique autre que l'ASN. Pour traiter ces messages ou communications, on dispose de cinq procédures automatisées qui concernent:

- la réception d'appels ASN de détresse;
- la réception d'appels ASN autres que les messages de détresse;
- l'envoi de tentatives d'alerte de détresse ASN;
- l'envoi de messages ASN autres que d'appels de détresse.

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 (y compris ACS);
- procédure automatisée d'envoi d'un message autre qu'un message de détresse (y compris ACS);
- 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 d'alerte 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 décamétriques, sur plusieurs fréquences dans les six bandes.

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

**3.2** Lorsque l'équipement est en veille, le **menu de haut niveau** devrait afficher les commandes, boutons ou fonctions ci-après:

**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 hectométriques et décamétriques, sélectionner le mode de communication (téléphonie);
- en ondes hectométriques et décamétriques, 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 d'appels de détresse.

**3.2.3 Fonction relais d'alerte 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.

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

**3.2.5 Entrer/accepter/suivant/toucher/appuyer ou équivalent:** permet de

- valider une option du menu; ou
- 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 Émission de messages d'appel sélectif numérique**

##### **5.1 Éléments composant les appels sélectifs numériques**

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

- composer le contenu de l'appel ASN;
- relire et corriger, si nécessaire, le contenu avant l'émission de l'appel ASN.

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

L'opérateur devrait pouvoir composer uniquement les types d'appels ASN spécifiés dans les Tableaux A1-4.1 à A1-4.11, comme indiqué pour chaque classe d'équipement.

L'équipement devrait automatiquement proposer l'étape suivante pour composer l'appel 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 l'appel ASN (voir les Tableaux A1-4.1 à A1-4.11), les valeurs par défaut d'origine devraient être les suivantes:

Une fois que l'opérateur a sélectionné l'option permettant de composer un appel 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 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 NM autour du navire;
- si l'opérateur peut sélectionner une catégorie d'appel (priorité), la catégorie d'appel par défaut devrait être «routine» à moins que celle-ci ne soit pas autorisée (comme dans le cas d'un appel 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 l'appel 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 d'appel 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 appels 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 appel ASN autre qu'un appel de détresse, le message ASN par défaut pourrait avoir le format «stations individuelles» et la catégorie d'appel «routine».

Une fois que l'opérateur a sélectionné l'option permettant de composer un relais d'alerte 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 NM 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 d'alerte 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

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.

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 l'appel 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 appels ASN adressés à une station côtière (identité MMSI commençant par 00), la station côtière devrait décider de la voie à utiliser;
- tous les autres appels ASN devraient être émis sur une voie simplex.

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

## Annexe 4

### 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 d'appels ASN qui sont indiqués dans les Tableaux A1-4.1 à A1-4.11. Ces tableaux indiquent quels appels 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 d'appels 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 d'alerte de détresse adressé à une seule station contenant des informations de détresse;
- d) l'envoi d'un relais d'alerte 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.

NOTE – l'envoi et la réception ASC sont inclus dans les points e) et f).

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 de l'appel 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 appels ASN sur le récepteur de veille comme sur le récepteur principal.

**2.3 indication sonore:** terme utilisé pour décrire un son bref s'arrêtant automatiquement, répété toutes les 30 secondes jusqu'à confirmation ou arrêt automatique après 5 minutes, signalant la réception d'un appel ASN autre que de détresse ou d'urgence ou la répétition d'un appel de détresse ou d'urgence déjà reçu.

**2.4 procédure automatisée:** terme utilisé pour décrire la série d'actions nécessaires pour atteindre l'objectif d'un appel ASN initial ou d'une communication utilisant une technique autre que l'ASN. On dispose, pour traiter ces appels ou communications, de quatre procédures automatisées qui concernent la réception des appels ASN de détresse, la réception d'appels ASN autres que des appels de détresse, l'envoi de tentatives d'alerte de détresse ASN et l'envoi d'appels ASN autres que des appels 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.

**2.5 erreurs critiques:** on considère qu'une série de caractères d'information obtenue à partir d'un ou plusieurs appels 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 appel ASN individuel pour lequel l'identité MMSI de l'émetteur comporte des erreurs).

- 2.6 configuration par défaut:** valeur choisie ou procédure appliquée par le logiciel de l'équipement sans instruction de la part de l'opérateur.
- 2.7 message d'appel sélectif numérique de détresse:** message ou accusé de réception ASN contenant les informations de détresse.
- 2.8 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). Si un dispositif MOB a déclenché la situation de détresse, alors les alertes de détresse multiples provenant de différents dispositifs MOB devraient être traitées comme une seule situation et dans le cadre de la même procédure automatisée.
- 2.9 informations de détresse:** les symboles d'un appel 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).
- 2.10 DROBOSE:** relais d'alerte de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre (*distress relay on behalf of someone else*).
- 2.11 DX/RX:** notation utilisée pour décrire la structure de la diversité de temps des appels ASN (voir la Fig. A1-1). Il faut veiller à ne pas confondre l'utilisation de la notation «RX» pour indiquer la position du symbole dans la structure de l'appel 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).
- 2.12 enclenché:** terme utilisé pour indiquer que l'équipement est en train d'appliquer une procédure automatisée.
- 2.13 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.
- 2.14 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).
- 2.15 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.
- 2.16 caractères d'information:** ensemble des symboles de l'appel 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.
- 2.17 message d'appel sélectif numérique initial:** message ASN qui déclenche une procédure automatisée.
- 2.18 message d'appel sélectif numérique autre qu'un message de détresse:** message et accusé de réception ASN qui ne contient aucune information de détresse.
- 2.19 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.
- 2.20 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.
- 2.21 options proposées à l'opérateur:** choix que peut faire l'opérateur lorsqu'une procédure automatisée est en cours.

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

**2.23 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.

**2.24 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 appels ASN.

**2.25 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 déclenchée au moment de lancer la procédure automatisée suite à la réception d'un message ASN de détresse. Il ne devrait pas être possible de modifier les caractéristiques de cette alarme.

**2.26 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 déclenchée au moment de lancer la procédure automatisée 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.

**2.27 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 appels ASN**

##### **3.1.1 Gestion des alarmes ou indications sonores**

Lorsqu'une alarme ASN ou une indication sonore se déclenche (voir le § 2.3), on devrait savoir, au même moment, pourquoi elles se sont déclenchées et comment les arrêter.

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

Pour chaque incident, seule la première occurrence d'un appel ASN devrait donner lieu à une alarme.

Tous les appels ASN reçus qui ne déclenchent pas d'alarme comme indiqué au § 3.1.1 devraient entraîner une indication sonore (voir le § 2.3) 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

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

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 appels ASN ne se rapportant pas à la procédure active

L'appel 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 appels ASN contenant des erreurs

Un appel ASN contenant des erreurs est problématique dans le cadre d'une procédure automatisée si la série de caractères d'information de cet appel est identique, au sens du paragraphe «Définitions», à la série de caractères d'information normalement utilisés pour déterminer l'utilisation et apporter des corrections, selon qu'il convient.

Des procédures automatisées appliquées suite à des appels ASN contenant des erreurs critiques devraient déclencher la même alarme ou la même indication sonore (voir le § 2.3) qu'un appel ASN ne contenant pas d'erreurs, mais l'alarme devrait s'arrêter automatiquement.

Dans le cadre des procédures automatisées, il est conseillé d'utiliser des appels 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.

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

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.

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.

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 Émission de messages d'appel sélectif numérique

L'émission d'appels ASN devrait se faire selon un ordre de priorité. Si la voie n'est pas libre et que l'appel 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 appels ASN, la procédure automatisée devrait attendre que la voie soit libérée, puis attendre encore un délai spécifié avant d'émettre l'appel ASN. Avant d'essayer d'émettre des appels 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. L'appel 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

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.

Au moins 10 secondes avant l'arrêt automatique, un avertissement associé à une alarme sonore 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 d'appel sélectif numérique autres que des messages de détresse

#### 3.2.1.1 Affichage du temps écoulé

Le temps écoulé depuis la réception de l'appel 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

Si l'équipement a été configuré pour envoyer automatiquement un accusé de réception pour des interrogations, des demandes de position ou des appels ASN d'essai adressés individuellement, aucune indication sonore (voir le § 2.3) ne devrait se déclencher et la procédure automatisée devrait s'arrêter automatiquement.

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

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 de l'appel ASN reçu, à savoir:

**En mesure de donner suite:** cette option devrait être disponible si les fréquences et le mode de communication ultérieure figurent dans l'appel ASN reçu et si l'équipement peut traiter les communications demandées, ou si l'appel 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.

**En mesure de donner suite avec un changement de mode ou de fréquence:** cette option devrait être disponible si l'appel ASN reçu nécessite des communications ultérieures.

**Pas en mesure de donner suite:** cette option devrait être disponible si l'appel 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.

La procédure automatisée devrait comprendre une **composition automatique des messages d'accusé de réception** sur la base de l'appel ASN reçu comme indiqué dans les Figs A1-2 et A1-3.

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

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.

Les accusés de réception «**pas en mesure de donner suite**» pour des appels 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 A1-3.

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.

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 appel sélectif numérique autre qu'un appel de détresse**

#### **3.2.2.1 Affichage du temps écoulé**

Le temps écoulé depuis l'envoi de l'appel 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 d'appel sélectif numérique initial**

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

Si un accusé de réception est requis, l'option permettant d'envoyer à nouveau l'appel 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 appel sélectif numérique de détresse ou par l'envoi d'un relais d'alerte de détresse pour le compte de quelqu'un d'autre**

#### **3.2.3.1 Affichage du temps écoulé**

Le temps écoulé depuis la réception de l'appel 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**

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.

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

#### **3.2.3.3 Accusés de réception d'alertes de détresse et options relatives aux accusés de réception des relais d'alerte de détresse**

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

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

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

#### **3.2.3.4 Composition des appels sélectifs numériques**

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

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

Dans le cas d'accusés de réception d'alerte de détresse ou de relais d'alerte de détresse, 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 l'appel ASN.

Dans le cas de relais d'alerte de détresse, 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 l'appel ASN.

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

#### **3.2.3.5 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 d'alerte 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.

### **3.2.3.6 Traitement des relais d'alerte de détresse adressés individuellement**

L'envoi ou la réception de relais d'alerte de détresse 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. Dans le cas d'une situation déclenchée par des dispositifs MOB, alors les alertes multiples provenant des différents dispositifs MOB devraient être traitées comme une seule situation et dans le cadre de la même procédure automatisée.

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

### **3.2.3.7 Traitement des relais d'alerte de détresse adressés à un groupe**

Dans le cas d'une situation déclenchée par des dispositifs MOB, alors les alertes multiples provenant de différents dispositifs MOB devraient être traitées comme une seule situation et dans le cadre de la même procédure automatisée.

### **3.2.3.8 Traitement des messages d'appel sélectif numérique 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.

### **3.2.3.9 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 l'appel est une tentative d'annulation de l'alerte de détresse et en informer l'opérateur.

### **3.2.3.10 Phrases d'appel sélectif numérique 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.

### **3.2.3.11 Ondes hectométriques/décamétriques uniquement: balayage pour les messages d'appel sélectif numérique 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**

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.

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**

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.

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.

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

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.

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.

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.

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

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'auto-annulation de l'alerte de détresse

La *procédure d'auto-annulation* correspond à l'*opération d'auto-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'auto-annulation* tandis qu'en ondes hectométriques/décamétriques, il peut y en avoir jusqu'à six). L'*opération d'auto-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.

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'auto-annulation* devrait apparaître; l'opérateur devrait alors pouvoir soit continuer, soit revenir au menu précédent et ne pas annuler l'alerte de détresse.

Si l'opérateur choisit de poursuivre la *procédure d'auto-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'auto-annulation*.

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

Si la *procédure d'auto-annulation* est arrêtée avant le début de la première *opération d'auto-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'auto-annulation* entamée, l'option permettant de terminer la *procédure d'auto-annulation* ne devrait plus être disponible jusqu'à la fin de ladite procédure.

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

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

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

#### **3.2.4.5 Considérations spéciales concernant les ondes hectométriques/décamétriques**

Le statut devrait s'afficher pour chacune des bandes.

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

Une fois la *procédure d'auto-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.

#### **3.2.4.6 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:

- possibilité pour l'opérateur d'activer ou de mettre en attente une communication et de naviguer entre ces deux états;
- possibilité pour l'opérateur d'arrêter la communication;
- possibilité de sélectionner les voies de communication.

#### **3.2.6 Autres procédures automatisées n'utilisant pas l'appel sélectif numérique**

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

- possibilité pour l'opérateur d'activer ou de mettre en attente la fonction;
- 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 d'appels ASN sur le récepteur de veille;
- 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

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.

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:

- envoyer un relais d'alerte de détresse avant qu'un délai de trois minutes se soit écoulé depuis le début de la procédure automatisée;
  - envoyer un relais d'alerte de détresse qui n'est pas adressé individuellement;
  - envoyer un accusé de réception d'alerte de détresse (autorisation de la station côtière requise);
  - envoyer un accusé de réception de relais d'alerte de détresse à toutes les stations (format 116) (lequel devrait être émis par une station côtière uniquement);
  - envoyer un accusé de réception de message ASN ne contenant pas d'information de détresse et qui n'est pas adressé individuellement;
  - annuler une alerte de détresse;
  - envoyer un message ASN une fois que l'objectif de la procédure automatisée a été atteint;
  - arrêter la procédure automatisée avant que l'objectif ait été atteint;
  - arrêter la procédure automatisée alors que des communications ultérieures sont en cours.
-