



OMI

*F*

Réf. T2/OSS-1.4

COMSAR.1/Circ.41

16 octobre 2007

**ANALYSE DES RENSEIGNEMENTS SUR LA SÉCURITÉ MARITIME PROMULGUÉS  
AU MOYEN DU SYSTÈME SAFETYNET AGA ET MESURES RECOMMANDÉES  
POUR EN AMÉLIORER LA QUALITÉ**

1 À sa onzième session (19-23 février 2007), le Sous-comité des radiocommunications et de la recherche et du sauvetage (COMSAR) a noté que la Commission de l'OHI sur la diffusion des avertissements radio de navigation (CDARN) avait reçu des rapports lui signalant des cas dans lesquels des codes "C" avaient été utilisés à mauvais escient, autrement dit, d'une façon non conforme au Manuel SafetyNET international. En particulier, C<sub>2</sub> = 14 (relais d'alerte de détresse côtière-navire) avait été utilisé avec une priorité "Urgence" au lieu de la priorité obligatoire "Détresse", des messages SAR avaient été émis en utilisant C<sub>2</sub> = 24 (avertissements météorologiques adressés à une zone circulaire) bien que C<sub>2</sub> = 34 et C<sub>2</sub> = 44 aient été attribués au trafic relatif à la coordination des opérations de recherche et de sauvetage et le code de répétition C<sub>4</sub> avait été utilisé incorrectement et de ce fait, des messages, et surtout certains longs avertissements météorologiques, avaient été reçus inutilement plus d'une fois.

2 En conséquence, le COMSAR 11 a analysé les renseignements sur la sécurité maritime promulgués au moyen du système SafetyNET AGA et a recommandé des mesures destinées à en améliorer la qualité, lesquelles figurent en annexe à la présente circulaire.

3 À sa quatre-vingt-troisième session (3-12 octobre 2007), le Comité de la sécurité maritime a fait siennes les recommandations du COMSAR 11.

4 Les Gouvernements Membres sont invités à porter la présente recommandation à l'attention de toutes les parties intéressées, pour qu'elles en prennent connaissance et en particulier, qu'elles s'assurent que les codes "C" sont utilisés correctement.

\*\*\*



## ANNEXE

**ANALYSE DES RENSEIGNEMENTS SUR LA SÉCURITÉ MARITIME PROMULGUÉS  
AU MOYEN DU SYSTÈME SAFETYNET AGA ET MESURES RECOMMANDÉES  
POUR EN AMÉLIORER LA QUALITÉ<sup>1</sup>**

La présente annexe contient une analyse des utilisations erronées de divers codes "C" par les pourvoyeurs de renseignements sur la sécurité maritime (RSM) ainsi que des recommandations sur la façon d'utiliser ces codes lorsqu'il s'agit de diffuser les avertissements météorologiques, avertissements de navigation et les renseignements de recherche et de sauvetage (SAR) conformément aux Directives d'exploitation de l'annexe 4 de l'édition de 2003 du Manuel SafetyNET international. Les recommandations formulées dans la présente annexe sont conformes aux dispositions du Manuel SafetyNET.

### 1 Services SafetyNET AGA

Le Manuel SafetyNET international définit les services, codes de service (types) et les degrés de priorité des messages qui sont indiqués dans le tableau ci-dessous aux fins de la diffusion des renseignements sur la sécurité maritime (RSM) :

	<b>Service SafetyNET AGA</b>	<b>Code de service (type)</b>	<b>Degré de priorité du message</b>
1	Services d'avertissement de navigation	C <sub>2</sub> = 13 - Avertissements côtiers C <sub>2</sub> = 31 - Avertissements de zone NAVAREA	C <sub>1</sub> = 1 (Sécurité) - normalement C <sub>1</sub> = 2 (Urgence) - exceptionnellement à la discrétion du pourvoyeur de RSM
2	Services météorologiques	C <sub>2</sub> = 13 - Avertissements ou prévisions météorologiques adressés à une zone côtière C <sub>2</sub> = 24 - Avertissements météorologiques adressés à une zone circulaire C <sub>2</sub> = 31 - Avertissements ou prévisions météorologiques adressés à une METAREA	C <sub>1</sub> = 1 (Sécurité) - toujours pour les prévisions et avertissements C <sub>1</sub> = 2 (Urgence) - toujours pour les avis de cyclones tropicaux urgents uniquement
3	Services SAR : a) alerte de détresse côtière-navire	C <sub>2</sub> = 14 - Alerte de détresse côtière-navire adressée à une zone circulaire	C <sub>1</sub> = 3 (Détresse) – toujours
	b) trafic relatif à la coordination des opérations SAR	C <sub>2</sub> = 34 - Message relatif à la coordination SAR adressé à une zone rectangulaire C <sub>2</sub> = 44 - Message relatif à la coordination SAR adressé à une zone circulaire	C <sub>1</sub> = 1 (Sécurité) - déterminé par la phase de la situation critique C <sub>1</sub> = 2 (Urgence) - déterminé par la phase de la situation critique C <sub>1</sub> = 3 (Détresse) - déterminé par la phase de la situation critique
	c) trafic d'urgence et de sécurité côtière-navire	C <sub>2</sub> = 31 - Trafic d'urgence et de sécurité	C <sub>1</sub> = 1 (Sécurité) C <sub>1</sub> = 2 (Urgence)
	d) appel général à tous les navires à l'intérieur de la région océanique d'Inmarsat	C <sub>2</sub> = 00	C <sub>1</sub> = 2 (Urgence) C <sub>1</sub> = 3 (Détresse)

<sup>1</sup> La présente circulaire (annexe) devrait être lue conjointement avec la circulaire COMSAR/Circ.36, annexe 1 : "Mesures à prendre pour la diffusion d'avertissements en cas de tsunami ou autre catastrophe naturelle au moyen du service international SafetyNET".

	<b>Service SafetyNET AGA</b>	<b>Code de service (type)</b>	<b>Degré de priorité du message</b>
4	Messages radiodiffusés sur les mesures de lutte contre la piraterie	C <sub>2</sub> = 04 - Avertissements de navigation adressés à une zone rectangulaire	C <sub>1</sub> = 1 (Sécurité)
5	<i>Service météorologique graphique</i>	C <sub>2</sub> = 21 - <i>Service non encore élaboré</i>	<i>à déterminer</i>
6	<i>Service de correction des cartes pour des zones fixes</i>	C <sub>2</sub> = 73 - <i>Service non encore élaboré</i>	<i>à déterminer</i>

Figure 1 - Attribution des codes de service et de priorité aux services SafetyNET AGA

Ce tableau montre qu'il est assigné à chaque type de service SafetyNET un certain code de priorité C<sub>1</sub> et un certain code de service C<sub>2</sub>, que tous les pourvoyeurs de MSR devraient utiliser.

## 2 Paramètres de diffusion des messages SafetyNET AGA

Pour qu'un message soit diffusé, un pourvoyeur de RSM devrait accompagner son message de codes "C", cinq ou six habituellement, lesquels sont appelés paramètres de diffusion et sont inclus dans l'en-tête du message. Chaque code "C" commande un paramètre de diffusion différent et possède une valeur numérique attribuée conformément au Manuel SafetyNET international.

La syntaxe des ordres de diffusion SafetyNET AGA est la suivante :

**EGC C<sub>0</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub>**

Le mot EGC étant l'ordre initial et :

**C<sub>0</sub> - Région océanique**, permettant d'identifier la région océanique d'Inmarsat si la station terrienne terrestre (STT) à laquelle le message est adressé couvre plusieurs régions océaniques (code facultatif);

**C<sub>1</sub> - Code indiquant la priorité**

C<sub>1</sub> = 1 - sécurité;  
C<sub>1</sub> = 2 - urgence; et  
C<sub>1</sub> = 3 - détresse.

**C<sub>2</sub> - Code de service** - voir la figure 1

**C<sub>3</sub> - Code d'adresse** - constitué de 2, 4, 10 ou 12 caractères numériques ou alphanumériques définissant l'adresse géographique du message. Une adresse peut être une zone fixe définie par l'OMI comme étant une NAVAREA/METAREA, une zone circulaire ou rectangulaire ou une zone côtière à pourvoyeur de RSM déterminé.

**C<sub>4</sub> – Code de répétition** - indique qu'un message doit être répété un nombre déterminé de fois ou à des intervalles spécifiés, jusqu'à ce qu'il soit annulé par le pourvoyeur de renseignements, par exemple :

C<sub>4</sub> = 01 – émettre une fois à la réception;

C<sub>4</sub> = 11 – émettre à la réception puis répéter 6 minutes plus tard; et

C<sub>4</sub> = 19 – répéter la diffusion toutes les 24 heures avec un écho 6 minutes après chaque diffusion.

D'autres codes de répétition sont définis à l'annexe 4 du Manuel SafetyNET.

### **C<sub>5</sub> – Code de présentation**

C<sub>5</sub> = 0 (ou 00) - pour les services de SafetyNET, le code de présentation est toujours 0 (ou 00, selon la procédure d'accès de la STT inscrite).

## **3 Registre SafetyNET AGA**

Toutes les stations terriennes mobiles (STM) d'Inmarsat C capables de recevoir des RSM possèdent un registre AGA qui contient des renseignements sur tous les messages SafetyNET reçus par la station terminale.

Disk Filename	Modem Filename	LES	Service	Priority	Bits	Date & Time	Size	Ref.No.	Routing
<b>07012405.egc</b>	<b>EGC.915</b>	<b>321</b>	<b>MET/NAV Warning/Forecast</b>	<b>Safety</b>	<b>7 Bit IA5</b>	<b>07-01-24 04:31</b>	<b>2159</b>	<b>1409</b>	<b>Prn+Mem</b>
07012403.egc	EGC.913	321	SAR Coordination	Safety	7 Bit IA5	07-01-24 04:03	1561	1408	Prn+Mem
<b>07012211.egc</b>	<b>EGC.854</b>	<b>304</b>	<b>Distress Alert Relay</b>	<b>Distress</b>	<b>7 Bit IA5</b>	<b>07-01-23 01:14</b>	<b>732</b>	<b>9153</b>	<b>Prn+Mem</b>
07012210.egc	EGC.829	322	Coastal Warning/Forecast	Safety	7 Bit IA5	07-01-22 22:04	232	739	Prn+Mem
07012207.egc	EGC.826	317	NAV Warning	Safety	7 Bit IA5	07-01-22 21:03	2260	681	Prn+Mem
07012206.egc	EGC.825	322	MET Warning	Safety	7 Bit IA5	07-01-22 20:46	614	3570	Prn+Mem

Figure 2 - Exemple de registre AGA

Ces renseignements comprennent ce qui suit :

- nom de fichier disque/modem du message reçu (donné par le RSM);
- identité de la STT : extraite du message reçu;
- type de service : comment le logiciel de la STM traduit le code de service C<sub>2</sub> et est extrait de l'adresse du message;
- degré de priorité (sécurité, urgence ou détresse) : comment le logiciel de la STM traduit le code de priorité C<sub>1</sub> et est extrait de l'adresse du message;
- code de présentation (code ASCII à 7 bits) : comment le logiciel de la STT traduit le code de présentation C<sub>5</sub> et est extrait de l'adresse du message;
- taille du message : normalement en nombre de bits ou de caractères;
- date/heure de réception du message;
- numéro de référence du message : numéro unique donné par la STT à laquelle le message a été envoyé;
- acheminement du message (mémoire ou mémoire et imprimante) : établi par l'opérateur de la STM ou acheminement obligatoire pour les messages ayant une priorité "Urgence" et "Détresse".

*Note* : Les messages indiqués en **gras** n'ont pas été lus. Les messages affichés en rouge sont des messages SafetyNET ayant les priorités urgence (P<sub>2</sub>) et détresse (P<sub>3</sub>).

Chaque code de service  $C_2$  a un "décodage" unique à l'aide d'un logiciel Inmarsat C, qui est présenté dans le registre AGA et l'en-tête du message lorsqu'il est affiché sur l'écran ou est imprimé.

- $C_2 = 00$  – Appel général
- $C_2 = 04$  – Avertissement de navigation
- $C_2 = 13$  – Avertissement ou prévision adressé à des zones côtières
- $C_2 = 14$  – Relais d'alerte de détresse
- $C_2 = 24$  – Avertissement météorologique (*voir la note ci-dessous*)
- $C_2 = 31$  - Avertissement ou prévision météorologique/de navigation
- $C_2 = 34$  – Coordination SAR
- $C_2 = 44$  – Coordination SAR

*Note : Ces "traductions" des codes de service peuvent varier suivant les marques de STM. Le code de service  $C_2 = 24$  peut être décodé "Avertissement météorologique/de navigation" dans l'en-tête des messages reçus.*

#### 4 Surveillance des RSM et utilisation erronée des codes C

La surveillance des diffusions de RSM dans la région de l'océan Atlantique est (ROA-E), de la région de l'océan Atlantique ouest (ROA-W), de la région de l'océan Indien (ROI) et de la région de l'océan Pacifique (ROP) montre que certains pourvoyeurs de RSM ne respectent pas les prescriptions de l'OMI (recommandations) et utilisent de façon erronée les codes  $C_1$  (priorité),  $C_2$  (adresse) et  $C_4$  (répétition). Cela aboutit à une mauvaise interprétation du service/type de RSM, à la réception d'une multitude de messages non désirés, à des retards dans la réponse à des informations vitales et à leur réception retardée à bord des navires, etc.

##### 4.1 Utilisation incorrecte des codes de priorité $C_1$

C'est essentiellement le cas du  $C_2 = 14$  "Alertes de détresse navire-côtière", qui exige d'utiliser uniquement le code de priorité **Détresse**  $C_1 = 3$ . Lorsqu'un message est reçu à bord d'un navire, l'en-tête du message s'affiche et s'imprime sous la forme suivante :

- STT xxx - MSG 1210 - **Appel urgent de détresse** adressé à la zone : 14N 66W 300 – PosOK, dans lequel :
  - STT xxx – Identité de la STT;
  - MSG 1210 – Numéro de référence du message;
  - Appel de **détresse** adressé à la zone - Décodage du code  $C_2 = 14$ ;
  - **Urgent** – décodage du code  $C_2 = 2$ ;
  - 14N 66W 300 – emplacement de la zone circulaire à laquelle le message a été adressé, où 14N 66W est le centre du cercle et 300 est le rayon du cercle, en milles marins;
  - PosOK – indication que l'état de la position de la STM est valable ou que cette position a été mise à jour au cours des dernières 12 heures.

L'en-tête du message contient une référence à deux priorités différentes - Détresse et Urgence (de même dans le cas du registre AGA, voir la figure 1), ce qui induit en erreur le navigateur quant à l'importance du message et sa teneur. C'est un problème important, en particulier pour les utilisateurs non soumis à la Convention SOLAS, pour lesquels un message AGA ayant une

priorité Urgence et Détresse risque de NE PAS s'imprimer automatiquement et il risque d'y avoir un certain retard dans la réponse à des renseignements vitaux.

Si un message est envoyé avec une priorité  $P_2$  (Urgence) et un autre message est envoyé ensuite avec une priorité  $P_3$  (Détresse), le message de priorité  $P_2$  sera avorté et le message de priorité  $P_3$  sera traité en premier. Cela signifie qu'un message dont la teneur a une priorité de détresse mais qui est envoyé avec une priorité Urgence peut tarder à atteindre sa destination.

#### 4.2 Utilisation incorrecte des codes de service $C_2$

Il y a des cas où les pourvoyeurs de RSM envoient des messages SafetyNET AGA utilisant des codes de service  $C_2$  incorrects et un exemple en est donné ci-dessous :

STT xxx - MSG 5213 - **Appel urgent avertissement météorologique/de navigation**  
adressé à la zone : 35N 23E 300 - PosOK  
DE : MRCC xxx  
DESTINATAIRES : TOUS LES NAVIRES DANS LE SECTEUR SUD-EST DE LA  
MER MÉDITERRANÉE

#### SAR SITREP NO : 02

NAVIRE DE PÊCHE "xxx" AYANT TROIS PERSONNES À BORD A QUITTÉ L'ÎLE xxx LE  
xxx À MIDI ET DEPUIS LORS AUCUN RENSEIGNEMENT. SES DÉTAILS SONT ...  
NAVIRES DANS LE VOISINAGE SONT PRIÉS DE GARDER L'ŒIL OUVERT ET  
D'INFORMER LE MRCC...

SALUTATIONS

OFFICIER DE SERVICE

Ce message a été envoyé un utilisant le code de service  $C_2 = 24$  "Avertissement météorologique/de navigation à une zone circulaire" comme l'indique l'en-tête du message mais la teneur du message est la coordination d'une opération de recherche et de sauvetage, comme l'indique la teneur du message. Une telle erreur risque de retarder l'envoi de renseignements SAR vitaux et de compromettre la sécurité de personnes en mer.

Certains pourvoyeurs de RSM utilisent des codes de service incorrects lorsqu'ils compilent leurs renseignements et de nombreux navires reçoivent de ce fait des renseignements non désirés à propos de zones dans lesquelles ils ne **navigueront peut-être jamais**.

Un autre exemple est l'utilisation, par exemple, du code de service  $C_2 = 04$  pour adresser des avertissements côtiers à une zone rectangulaire alors que la zone rectangulaire à laquelle le message est adressé couvre des zones allant bien au-delà des zones côtières.

La réception d'avertissements côtiers SafetyNET AGA est une option et pour recevoir ces messages, les STM devraient être programmées ou être réglées en conséquence, sinon les avertissements côtiers ne seront pas reçus, quelle que soit la position du navire. Si un message du type avertissement côtier est adressé à une zone rectangulaire, **TOUS** les navires qui se trouvent à l'intérieur du rectangle auquel le message est adressé recevront le message en question. Le problème qui se pose ici est non seulement l'utilisation erronée de codes de service, lesquels sont spécifiés par le Manuel SafetyNET international, mais la réception (l'impression) d'une multitude de messages non désirés dont les navires n'auront peut-être jamais besoin.

*Note : La diffusion d'avertissements côtiers au moyen du service SafetyNET AGA n'est pas possible dans toutes les zones NAVAREA/METAREA et il faudrait s'assurer que cela est possible auprès des pourvoyeurs de RSM locaux, du Président du Groupe de coordination SafetyNET ou en consultant les listes nationales ou internationales de signaux radioélectriques.*

Il est important de rappeler aux utilisateurs SafetyNET comment régler une station terminale de navire pour qu'elle reçoive les RSM, ce qui est nécessaire pendant le voyage.

The screenshot shows the 'EGC Setup' dialog box. On the left, five numbered arrows point to specific elements: 1 points to the 'Additional NAVAREA(s) / METAREA(s)' dropdown menu; 2 points to the 'SafetyNET' checkbox; 3 points to the 'Coastal Warning Areas [A..Z]:' text field; 4 points to the 'Search And Rescue' checkbox; and 5 points to the 'Fixed Positions' table.

Fixed Pos.	Latitude:		Longitude:	
	Deg	North/South	Deg	East/West
Fixed Pos. 1:	40	N	5	E
Fixed Pos. 2:	45	N	40	W
Fixed Pos. 3:	5	N	30	W
Fixed Pos. 4:				
Fixed Pos. 5:				

Légende :

1. Introduire des NAVAREA/METAREA supplémentaires (secondaires) pour recevoir les RSM envoyés à une zone supplémentaire. Il peut y avoir plus d'une zone sur certains modèles de STM et versions de logiciel.
2. Sélection du service SafetyNET AGA et il est toujours actif sur les STM satisfaisant à SOLAS.
3. Avertissement côtier à zones côtières codes B<sub>1</sub>, valeur A-Z, et disponibles dans les listes internationales de signaux radioélectriques
4. Message avertissement à zones côtières codes type B<sub>2</sub>, A – avertissements de navigation, B – avertissements météorologiques, C – rapports sur l'état des glaces, D - info SAR, E - prévisions météorologiques, F - service de pilotage, H - service LORAN, H - messages SATNAV, K - autres messages d'aide à la navigation, L - avertissements de navigation supplémentaires.
5. Possibilité de définir jusqu'à cinq points géographiques fixes différant de la position indiquée pour la STM afin de recevoir des RSM concernant d'autres zones.

Figure 3 - Écran de paramétrage AGA (peut être différent suivant les modèles de STM)

*Note : Tous les RSM qui sont adressés à une zone rectangulaire ou circulaire NAVAREA/METAREA seront reçus par les navires dont la position est À L'INTÉRIEUR de la zone à laquelle le message a été adressé. Les limites géographiques de toutes les NAVAREA/METAREA sont codées dans le micrologiciel des STM et tous les navires "savent" quelle est la zone dans laquelle le navire se trouve, de sorte que ces messages seront reçus automatiquement.*

### 4.3 Utilisation incorrecte des codes de répétition C<sub>4</sub>

Le Manuel SafetyNET international définit les divers codes de répétition que les pourvoyeurs de RSM utilisent pour "donner l'ordre" au système Inmarsat C de répéter un message SafetyNET international un nombre de fois déterminé ou à des intervalles spécifiques jusqu'à ce qu'il soit annulé par le pourvoyeur des renseignements.

Le RSM est envoyé pour être diffusé et répété, soit 6 minutes plus tard (ou avec un "écho 6 minutes") après la diffusion initiale, soit toutes les 1, 2, 3, 4, ...48, ...ou 120 heures jusqu'à ce qu'il soit annulé par le pourvoyeur de RSM. Chaque message qui est envoyé aux fins d'être diffusé se voit attribuer un numéro de référence (voir le paragraphe 3). Lorsque le message est reçu par la STM, le numéro de référence est "enregistré" par la station terminale mobile et est



stocké dans la mémoire. Lorsque le même message est rediffusé ultérieurement, à l'aide d'un des codes de répétition  $C_4$ , les STM le reçoivent et "reconnaissent" le numéro de référence en consultant la liste des numéros des messages déjà reçus. Dans ce cas, le message ne sera pas imprimé une seconde fois.

*Note : Un message AGA, qui demande à être diffusé plusieurs fois devrait être adressé avec le code de répétition correct et n'a besoin d'être envoyé qu'une seule fois à la STT. Le processus de diffusion répété sera contrôlé par le code de répétition.*

Lorsque le même message SafetyNET est envoyé en vue d'être diffusé une seconde fois (ou une troisième fois ou davantage), la STT à laquelle le message est adressé donnera au message un autre numéro de référence et les stations terminales mobiles ne seront pas à même de le "reconnaître" comme étant le même message. Dans ce cas, chaque message ultérieur adressé à la STT pour être répété sera reçu par les STM et sera imprimé.

La surveillance SafetyNET montre que certains pourvoyeurs de RSM n'utilisent pas le code de répétition recommandé et dans ce cas, les STM reçoivent et impriment un nombre de messages non désirés, ce qui remplit très rapidement leur mémoire et gaspille du papier.

*Note : Certains RSM sont diffusés une fois seulement à la réception à l'aide du code de répétition  $C_4 = 01$ .*

On trouvera ci-dessous un exemple de la même prévision météorologique envoyée afin d'être diffusée deux fois et comportant deux numéros de référence différents :

STT xxx – MSG 1032 – Avertissement/Prévision météorologique appel de sécurité à la zone :  
xx – PosOK  
xxx CSAT 23423440010402 xx-NOV-2006 09:55:41 103000  
SÉCURITÉ  
BULLETIN HAUTE MER POUR METAREA xx DIFFUSÉ À 0800 LE xx NOV 2006  
PAR LE BUREAU MÉTÉOROLOGIQUE...

STT xxx –MSG 1033 – Avertissement/Prévision météorologique appel de sécurité à la zone :  
xx – PosOK  
xxx CSAT 23423440010402 xx-AVR-2006 10:10:13 103453  
SÉCURITÉ  
BULLETIN HAUTE MER POUR METAREA xx DIFFUSÉ À 0800 LE xx NOV 2006  
PAR LE BUREAU MÉTÉOROLOGIQUE...

Ce message (comportant environ 4 800 caractères) a été reçu et imprimé deux fois puisqu'il avait été envoyé à la STT pour qu'elle le diffuse deux fois et il lui a été attribué deux numéros de référence distincts – 103000 et 103453.

Si le message avait été reçu une fois avec, par exemple  $C_4 = 11$  (transmettre à la réception puis répéter 6 minutes plus tard), il lui aurait été attribué un seul numéro de référence et il aurait été reçu et imprimé une fois seulement.