

1.PREAMBULE

Le système émetteur-récepteur VHF fait partie des moyens de communication en mer⁽¹⁾.

En outre, la VHF fait partie du SMDSM, Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer (GMDSS en Anglais) élaboré par l'OMI (Organisation Maritime Internationale) qui utilise des moyens de radiocommunications pour la recherche et le sauvetage en mer et la prévention des accidents maritimes. C'est pour cela que les équipements VHF et leur utilisation, sont soumis à de nombreuses obligations.

⁽¹⁾On peut citer d'autres moyens :

- téléphone portable, dans la limite de distance du réseau,
- téléphone satellite, Iridium, Inmarsat, Globalstar, etc ... (cher, pour les "grands voyages")
- pavillons ou combinaison de pavillons suivant le "code international des signaux flottants maritimes" (cf.:SHOM32).

1.1.UN PEU DE TECHNIQUE

L'émetteur-récepteur VHF (VHF par la suite) utilise des ondes radioélectriques qui se propagent à la vitesse $c \sim 300\,000$ km/s.

Les ondes sont caractérisées par la fréquence f (en hertz = Hz) ou bien par la longueur d'onde λ (en m et multiples et sous-), $f = c / \lambda$.

Pour la VHF en général, la fréquence est de 30 à 300 MHz (méga = 10^6), soit λ de 1 à 10m, on parle d'ondes métriques.

La bande de fréquences réservée au service **maritime**⁽²⁾ est de 156 à 174 MHz.

57 voies (ou canaux / channel) sont utilisés, numérotés 01 à 28 et 60 à 88.

Lorsque la même fréquence est utilisée pour l'émission et réception, il faut parler alternativement, c'est le mode simplex (ex :72; navire-navire).

Si deux fréquences sont utilisées, on peut parler en même temps, c'est le duplex.

⁽²⁾ Attention, ceci n'est pas valable pour le fluvial !!

2.LE SMDSM, SYSTEME MONDIAL DE DETRESSE ET DE SECURITE EN MER

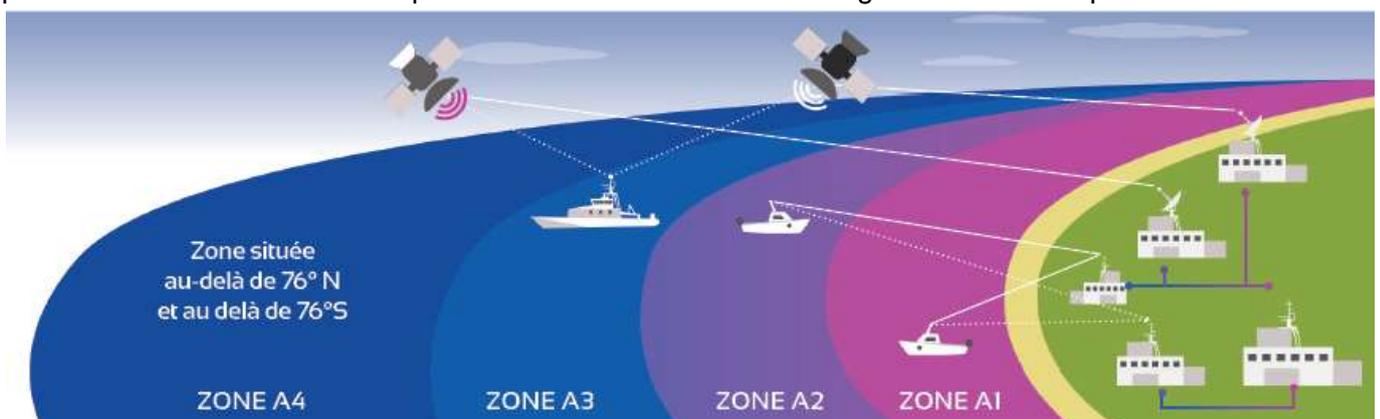
Le SMDSM utilise les moyens de télécommunication pour la recherche et le sauvetage en mer et la prévention des accidents maritimes. (VHF, ASN, HF, MF, Inmarsat, Cospas-Sarsat, ...)

Les navires professionnels en France ont des obligations d'emport d'équipements radioélectriques liées au SMDSM.

Tout navire astreint au SMDSM et où qu'il soit, doit être capable de rentrer en contact avec les autorités à terre et assurer les communications indispensables à sa propre sécurité et celle des navires qui se trouvent à proximité.

Les organismes chargés des secours doivent être avertis rapidement en cas de détresse et assurer des opérations de recherche et sauvetage coordonnées.

La Convention SAR (Search And Rescue) a pour objectif la mise en place d'un plan international permettant de coordonner les opérations de recherche et sauvetage sans tenir compte des frontières.



3.OBLIGATIONS LEGALES

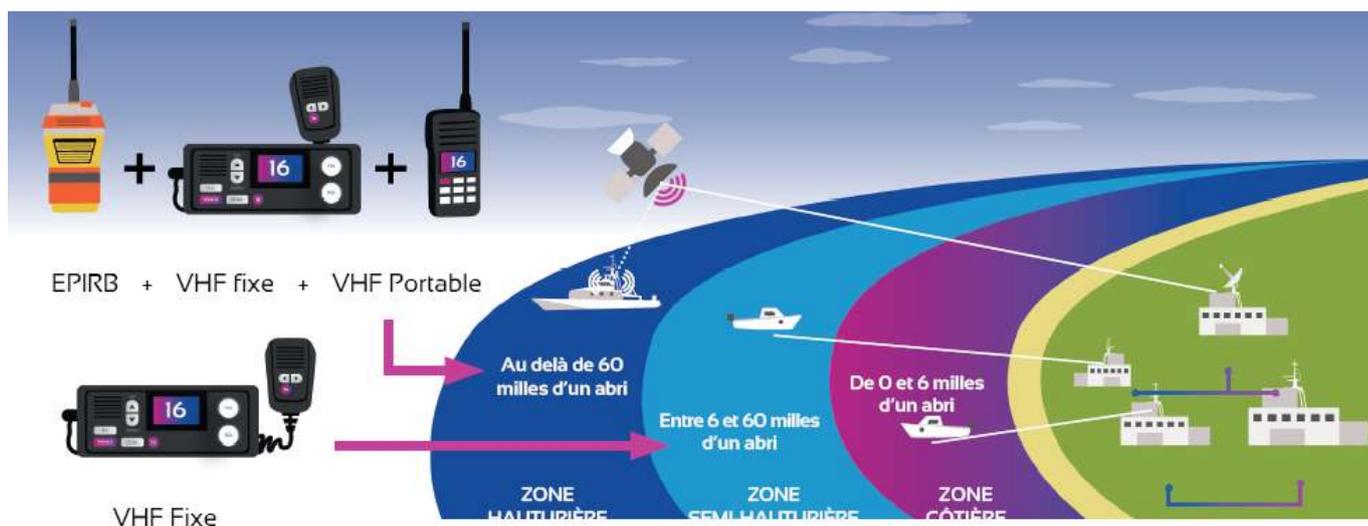
3.1.EQUIPEMENTS RADIOMARITIMES DES NAVIRES DE PLAISANCE

Les navires de plaisance de longueur de coque inférieure ou égale à 24 mètres sont soumis à obligation d'emport d'équipement(s) radioélectrique(s) si la zone de navigation de l'embarcation (à voile ou à moteur) est **supérieure à 6 milles d'un abri**.

La division 240 précise les zones de navigation et le matériel obligatoire :

- semi-hauturier (entre 6 et 60 milles d'un abri) => VHF fixe
- hauturier (plus de 60 milles d'un abri) => VHF fixe + VHF portable + Radiobalise de localisation de sinistre

Note : Si le navire dispose d'une VHF avec ASN, la position du navire (coordonnées GPS) doit, en permanence, être fournie automatiquement afin d'être incluse dans l'alerte de détresse initiale.



3.2.CRR,CERTIFICAT RESTREINT DE RADIOTELEPHONISTE

Les plaisanciers naviguant à l'étranger et qui utilisent un équipement radio de type VHF maritime fixe ou portable doivent posséder un certificat d'opérateur radio au moins équivalent au CRR.

Depuis 2011, le CRR n'est plus obligatoire dans les eaux territoriales françaises pour un plaisancier utilisant une VHF portable sans la fonction ASN (Appel Sélectif Numérique).

Avec la fonction ASN et dans les eaux françaises, il faut posséder à minima le permis de conduire des bateaux de plaisance ou le CRR.

Les détails sur l'obtention, les examens, les documents nécessaires, etc .. sont sur le site www.anfr.fr.

3.3.LICENCE DE STATION DE NAVIRE

Pour utiliser une radio VHF fixe ou portable avec ou sans ASN, une balise de détresse Cospas-Sarsat ou tout autre équipement radioélectrique à bord d'un navire ou d'un bateau fluvial, une autorisation administrative est exigée, appelée « licence » .

Elle n'est pas soumise à paiement, elle est valable un an et renouvelée chaque année. Toute modification de l'installation radio, changement de propriété du navire ou des coordonnées devront être signalés afin de maintenir la licence à jour.

La licence mentionne les coordonnées du titulaire, les informations concernant le navire avec les identifiants MMSI et indicatif d'appel affectés et le détail du matériel radioélectrique embarqué.

3.4.INDICATIF D'APPEL ET MMSI

Chaque bateau participant au service radiotéléphonique est doté d'un indicatif d'appel (en anglais : **CALL SIGN**), délivré avec la première licence attribuée au bateau et il lui restera affecté quels que soient les propriétaires ultérieurs et tant qu'il restera sous pavillon français.

Si le navire possède un ou plusieurs équipements radio avec ASN, une identification unique de 9 chiffres est attribuée : le **MMSI** (Maritime Mobile Service Identity).

3.5.DOCUMENTS RADIO A BORD D'UN NAVIRE DE PLAISANCE EQUIPE D'UNE VHF

Les autorités de contrôle en mer françaises ou étrangères, gendarmerie, garde-côtes, douanes, peuvent exiger la production immédiate des documents ci-dessous :

- la licence d'exploitation originale de l'année en cours (affichée si possible)
- le CRR (ou le permis plaisance dans les eaux territoriales françaises).

Tout navigateur en difficulté doit pouvoir communiquer rapidement par VHF les deux lettres identifiant son port d'immatriculation suivi du numéro d'immatriculation . (LS....., YE A15055, ...)

=>Les afficher à côté de la VHF !!

4.COMMUNICATIONS DANS LE SERVICE MOBILE MARITIME

4.1.CATEGORIES

Deux modes de transmission sont possibles :

- transmission vocale = communication de la parole (phonie) par sélection du canal approprié = transmission analogique.
- transmission numérique automatique sur le canal 70 = ASN = communication de messages numériques par sélection sur sa VHF des menus et fonctions appropriées.

4.2.SERVICE DES OPERATIONS PORTUAIRES

C'est la transmission de messages traitant exclusivement de la manoeuvre et de la sécurité, dans un port ou au voisinage de celui-ci, entre les navires et stations portuaires ou entre navires.

En France la voie **9** est la plus utilisée par les ports de plaisance.

4.3.COMMUNICATIONS DE DETRESSE, D'URGENCE ET DE SECURITE

Type	Priorité	Signal en phonie	Canal
DETRESSE	Absolue	MAYDAY	16
URGENCE	2	PAN PAN	16
SECURITE	3	SECURITE	16

4.4.COMMUNICATIONS « NAVIRES - NAVIRES »

Hors des situations de sécurité, d'opérations portuaires ou de correspondance publique, les voies pour les échanges de « routine » de navire à navire, s'effectuent sur quatre voies VHF **6, 8, 72** et **77**.

4.5.DEFINITIONS DES STATIONS DANS LE SERVICE MOBILE MARITIME

La « station du service mobile maritime » se compose d'un ou de plusieurs émetteurs ou récepteurs permettant d'assurer un service de radiocommunication maritime (ex : VHF fixe ou portative).

4.5.1.Station de navire

C'est une station mobile du service mobile maritime placée à bord d'un navire qui n'est pas amarré en permanence, autre qu'une station d'engin de sauvetage.

4.5.2.Station côtière

C'est une station terrestre du service mobile maritime (sémaphore p.ex.).

4.5.3.Station portuaire

C'est une station côtière du service des opérations portuaires.

4.5.4. Centres de coordination des secours

C'est une station côtière responsable des opérations de sauvetage pour une zone déterminée. En France, les Centres Régionaux Opérationnels de Surveillance et de Sauvetage (**CROSS**) coordonnent en permanence les opérations de recherche et de sauvetage.

4.6. LES CROSS

Suivant l'alerte reçue, les CROSS font intervenir sur zone tous les moyens en homme et en matériel (navire, avion, hélicoptère,..) et contacter les navires à proximité du lieu du sinistre.

La **NSM** (Société nationale de sauvetage en mer), est souvent sollicitée pour intervenir à la demande des CROSS.

Il y a cinq CROSS en métropole :

- CROSS Gris-Nez (Manche Est – Pas de Calais)
- CROSS Jobourg (Manche Centrale)
- CROSS Corsen (Manche Ouest – mer d'Iroise)
- CROSS A Etel (Golfe de Gascogne)
- CROSS Med La Garde (Méditerranée Nord Ouest) secondé par CROSS Med en Corse .

Il y a deux CROSS dans les DOM et deux centres de secours dans les COM.

A partir d'une ligne fixe ou portable, vous pouvez contacter un CROSS par le numéro **196**.

5. ALPHABET PHONETIQUE INTERNATIONAL ET VOCABULAIRE ANGLAIS NORMALISE

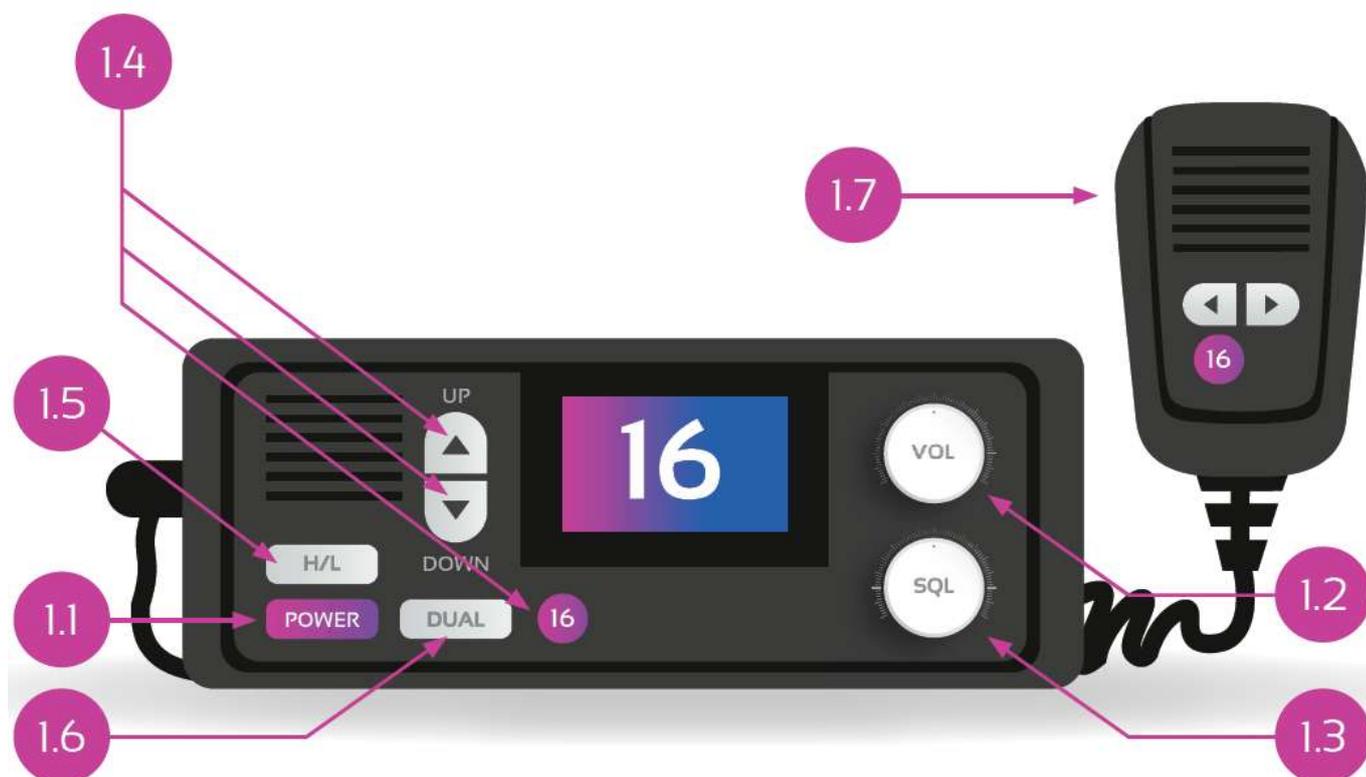
On épelle les mots ou les nombres en faisant correspondre chaque lettre à un mot convenu dont la première lettre est la même que celle du mot à épeler.

Exemple : le mot « MARTIN » sera épelé « MIKE, ALFA, ROMEO, TANGO, INDIA, NOVEMBER ».

L'OMI a publié un fascicule bilingue « Vocabulaire normalisé de la Navigation Maritime » utile pour qui navigue près des côtes étrangères, l'anglais étant la langue universelle parlée par les opérateurs radio.

6. VHF CLASSIQUE (SANS ASN)

6.1. VHF FIXE (SANS ASN)



1.1 - Mise en service

1.2 - Commande du volume (Parfois commun avec la touche marche-arrêt)

1.3 - Commande du squelch

Le squelch est un réglage de la sensibilité de la réception de la VHF, qui force le récepteur à être silencieux quand celui-ci ne reçoit aucun signal ou lorsque ce signal est inférieur à un certain seuil.

Comment effectuer le réglage :- se placer sur la voie **16** - régler le squelch au minimum : on entend un bruit de souffle important - reprendre doucement le réglage en sens inverse jusqu'au silence complet - revenir légèrement en arrière - quand le haut-parleur n'émet qu'un « cloc » de temps à autre, le réglage est parfait.

1.4 - Sélection et commande des voies

Différents dispositifs existent, un bouton rotatif, des touches Up «↑» et Down «↓» etc...

Il y a toujours un bouton repère **16** permettant d'accéder directement à la voie 16.

1.5 - Commande de la puissance de sortie par bouton ou touche

Appelé « **H/L** » (High/Low), il y a 2 possibilités :- Puissance normale : **25 watts** ou bien réduite : **1 watt**.

La portée de la VHF dépend de la hauteur de l'antenne et de la puissance utilisée : en puissance normale la portée est environ de 20 à 30 milles.

On utilisera la puissance réduite dans les zones portuaires et pour toute communication de proximité avec une autre radio pour :

- éviter le brouillage par utilisation de la même voie par plusieurs navires dans la même zone,
- réduire la consommation de sa batterie

1.6 - Double veille (Dual Watch)

Une touche appelée « **DUAL** » ou « **DW** » (Dual Watch) permet de veiller la voie de détresse (**16**) tout en étant positionné sur une autre voie (par exemple la voie 6 navire - navire).

À réception d'un signal sur la voie 16, le poste bascule sur celle-ci puis re-bascule sur l'autre voie .

Il existe certains modèles de VHF à triple veille (TW).

1.7 Commande d'appel (PTT "Push To Talk")

La touche **PTT (Push To Talk)** permet d'alterner émission et réception.

Presser pour passer dans le mode émission. Ensuite relacher pour passer en mode réception et entendre le correspondant.

6.2.VHF PORTABLE

Les commandes de VHF portative sans ASN sont similaires à une VHF fixe,

La puissance d'émission est inférieure à 6 watts, ce qui limite la portée à une dizaine de milles.

Elle peut comporter les 57 voies. La portative permet une liberté de communication sur tout le navire.

La portative peut être emportée dans le radeau de secours en cas d'abandon du navire, elle pourra alerter et guider les navires proches.

Il est utile d'avoir une batterie de secours ainsi qu'un équipement étanche à indice de protection à l'immersion suffisant (indice de protection IPx7, IPx8) et flottant.



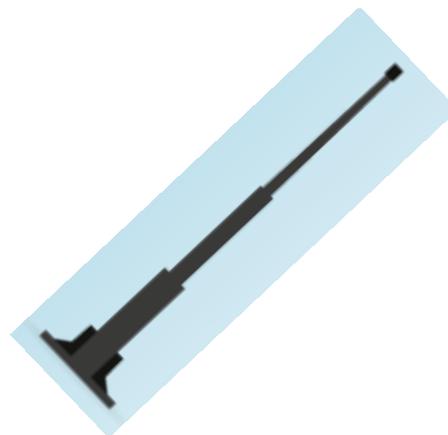
6.3.ANTENNE

L'antenne est de type fouet vertical. Elle a deux objectifs :

1. En émission : transformer un maximum d'énergie électrique haute fréquence en énergie électromagnétique.
2. En réception : capter un maximum d'énergie électromagnétique haute fréquence et la transformer en énergie électrique vers le récepteur.

L'antenne est :- dédiée à son équipement - conçue pour une utilisation maritime - accordée à la bande de fréquences de travail de l'émetteur-récepteur - placée, en théorie, à deux longueurs d'onde (soit 4 mètres en VHF) au moins de tout objet métallique important.

Pour assurer une portée maximum, l'antenne est placée le plus haut possible. Eloignée de tout objet métallique, elle doit être bien dégagée des obstacles. Sur les voiliers, on place l'antenne en tête de mat.



7.COMMUNICATIONS RADIOTELEPHONIQUES

7.1.GENERALITES

Une fonction essentielle est d'assurer la transmission et la réception des messages relatifs à la Sauvegarde de la Vie Humaine en mer .

Ces messages, émis sur ordre du chef de bord, s'adressent à tout navire à proximité et à toute station côtière.

Ces émissions s'effectuent sur la fréquence internationale d'appel et de détresse (**voie 16**).

Ces messages sont de 3 types, reconnaissables à l'utilisation de mots, compris dans toutes les langues.

Priorité	Type	Situation
1	Détresse "MAYDAY"	Lorsqu'un navire ou une personne est sous la menace d'un danger grave et imminent et a besoin qu'on lui vienne immédiatement en aide (voie d'eau, incendie, échouement, homme à la mer, ..).
2	Urgence "PAN PAN"	Signaler une urgence concernant la sécurité du navire (demande de remorquage suite à une avarie,...) ou d'une personne (blessé ou malade à bord, consultation médicale...).
3	Sécurité "SECURITE"	Signaler tout danger lié à la sécurité de la navigation (objets dangereux, épaves à la dérive, phares éteints...) ou à la météorologie (coup de vent, tempête, ...). Cet avis précède l'émission de Bulletins Météorologiques Spéciaux (BMS) et AVis URgent aux NAVigateurs (AVURNAV).
4	Routine	Autres appels ne concernant pas la Sauvegarde de la Vie Humaine .

7.2.DETRESSE / DETAILS

- Appel de détresse : **MAYDAY** (prononcer « m'aider »).
 - « MAYDAY » (prononcé trois fois) ;
 - « ICI », en anglais « THIS IS » ;
 - le nom du navire (prononcé trois fois) ;
 - l'indicatif d'appel du navire (épilé une fois) ou tout autre identification;
- Texte du message de détresse
 - rappel une fois : MAYDAY – nom du navire - Indicatif (ou tout autre identification),
 - la position du navire : absolue (coordonnées) ou relative (par rapport à un point fixe connu) ;

- la nature de la détresse ;
- le type d'assistance requise ;
- le nombre de personnes à bord ;
- les intentions du responsable du navire ;
- tout renseignement destiné à faciliter les secours.

Le message est répété jusqu'à ce qu'une station côtière ou un navire réponde.

Exemple : le navire CORMORAN est en feu, les 5 personnes à bord quittent le navire.

	Français	Anglais
Appel	MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY ICI CORMORAN, CORMORAN, CORMORAN Indicatif Foxtrot, X-Ray, Foxtrot, Alfa	MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY This is CORMORAN, CORMORAN, CORMORAN Call sign Foxtrot, X-Ray, Foxtrot, Alfa
Message	MAYDAY, CORMORAN, FXFA Deux milles ouest Quiberon Feu à bord Demandons assistance immédiate 5 personnes à bord Quittons le navire A vous	MAYDAY, CORMORAN, FXFA Two miles West Quiberon Vessel on fire Require immediate assistance 5 persons on board Leaving the vessel Over

La station qui coordonne les opérations de sauvetage peut imposer le silence sur la voie 16 en transmettant le signal « **SILENCE MAYDAY** ».

Lorsque les opérations de sauvetage sont terminées, la station coordinatrice transmet à toutes les stations, sur la voie 16, un message de fin de détresse se terminant par « **SILENCE FINI** ».

7.3.URGENCE / DETAILS

Les appels s'effectuent sur la voie 16 ou exceptionnellement sur une autre voie si le message est trop long, la voie de dégagement est indiquée lors de l'appel d'urgence sur la voie 16.

- Appel d'urgence : PAN PAN (prononcer « panne, panne »).
 - « PAN PAN » (trois fois)
 - le nom de la station appelée ou l'appel « À TOUS » (3 fois), en anglais « ALL STATIONS »;
 - « ICI », en anglais « THIS IS » ;
 - le nom du navire appelant (trois fois) ou tout autre identification;
 - l'indicatif du navire appelant (épelé une fois)
- Texte du message d'urgence
 - la position du navire : absolue (coordonnées) ou relative (par rapport à un point fixe connu) ;
 - la nature de l'urgence
 - les secours demandés
 - les intentions du responsable du navire
 - tout renseignement destiné à faciliter les secours.

Exemple : le navire NEPTUNE ayant l'indicatif FAD2000 a cassé son gouvernail.

	Français	Anglais
Appel	PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN A TOUS, A TOUS, A TOUS, ICI NEPTUNE, NEPTUNE, NEPTUNE, Indicatif Foxtrot, Alfa, Delta, 2, 0, 0, 0	PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN ALL STATIONS, ALL STATIONS, ALL STATIONS, This is NEPTUNE, NEPTUNE, NEPTUNE, Call sign Foxtrot, Alfa, Delta, 2, 0, 0, 0

Message	Position 20 milles Nord-Ouest Cherbourg Gouvernail cassé, partons à la dérive Demandons remorquage Voilier coque blanche, 3 personnes à bord A vous	20 miles North West Cherbourg Broken rudder, drifting Require tow White hull yacht, 3 persons on board Over
---------	---	---

• Consultation radiomédicale

Lorsque la santé d'une personne est préoccupante, on peut demander une consultation radiomédicale par un message d'urgence.

Le navire est mis en liaison, par une station côtière ou un CROSS, avec le Centre de Consultation Médicale Maritime de Toulouse ou un SAMU côtier.

7.4.SECURITE / DETAILS

Les communications de sécurité sont adressées à toutes les stations.

Elles s'effectuent sur la voie 16 si le message est court sinon sur une autre voie de dégagement indiquée lors de l'appel de sécurité sur la voie 16.

- Appel de sécurité : SECURITE (prononcer « sécurité »).
 - « SECURITE » (trois fois)
 - le nom de la station appelée ou l'appel, « À TOUS » (3 fois), en anglais « ALL STATIONS »;
 - « ICI » ,en anglais « THIS IS » ;
 - le nom du navire (trois fois)
 - l'indicatif du navire (une fois)
- Texte du message de sécurité

Le message est répété jusqu'à obtention de l'accusé de réception d'une station côtière. Celle-ci transmet l'information aux services diffusant les AVURNAV (AVis URgent aux NAVigateurs).

Exemple : le navire DANIEL, indicatif FG8810 veut signaler un container à la dérive .

	Français	Anglais
Appel	SECURITE, SECURITE, SECURITE, A TOUS, A TOUS, A TOUS, ICI DANIEL, DANIEL, DANIEL, DANIEL, Indicatif Foxtrot, Golf, 8, 8, 1, 0	SECURITE, SECURITE, SECURITE, ALL STATIONS, ALL STATIONS, ALL STATIONS, This is DANIEL, DANIEL, DANIEL, Call sign Foxtrot, Golf, 8, 8, 1, 0
Message	Container à la dérive à 1 mille au Nord du Cap Corse Terminé	Container adrift 1 nautical mile North of Cap Corse Over

7.5.COMMUNICATION DE ROUTINE

Pour appeler un autre navire alors qu'il n'a pas été convenu de canal, ni d'horaire de rendez-vous, utiliser d'abord la voie 16 (sans trop l'encombrer) puis basculer sur une autre voie navire-navire (**6 - 8 - 72 ou 77**).

Exemple : Le navire JULES veut rentrer en contact avec le navire MARIE

- Appel sur voie 16 : MARIE, MARIE – ICI JULES JULES – Me recevez-vous ? – À vous..
- Réponse sur voie 16 : JULES – ICI MARIE – Bonjour – Dégagez voie 72 – À vous..

7.6.RENSEIGNEMENTS SUR LA SECURITE MARITIME PAR RADIOTELEPHONIE EN VHF

En France, les CROSS assurent la diffusion régulière des bulletins météorologiques plusieurs fois par jour. Ces diffusions se font à des heures précises sur les voies **79** ou **80** selon la zone.

Les avis de coup de vent (supérieur à 7 Beaufort en zone côtière des 20 milles) font l'objet de Bulletins Météorologiques Spéciaux (**BMS**). Ils sont diffusés et répétés toutes les heures tant qu'ils sont valides.

7.7. APPEL A DESTINATION DE NAVIRES A PARTIR D'UNE STATION CÔTIÈRE

La station côtière contactera le navire sur la voie 16, puis tous deux définiront un canal de travail.

8. L'APPEL SELECTIF NUMERIQUE (ASN)

8.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE L'ASN

L'ASN, (en anglais, **DSC : Digital Selective Calling**) est un mode de communication rapide et automatique par la transmission de messages codés prédéfinis. Chaque message ASN est directement lisible sur l'écran d'affichage des récepteurs.

Rappel : L'obtention du CRR permet d'utiliser tous les types de VHF maritime fixe ou portative avec ou sans ASN que l'on soit en France ou à l'étranger.

L'émetteur-récepteur VHF ASN fixe ou portable est la combinaison d'un appareil VHF classique, un codeur/décodeur d'appel sélectif et un récepteur de veille de la voie 70.

8.2. IDENTITES DU SERVICE MOBILE MARITIME (MMSI)

L'identification des stations et de leur nationalité a été mise en place pour satisfaire aux techniques de l'ASN (VHF, MF et HF) et du service mobile par satellite Inmarsat.

Chaque navire ou station côtière participant au SMDSM a une identification unique, appelée MMSI (Maritime Mobile Service Identity), c'est un numéro formé du MID et 6 chiffres.

Ce code doit être programmé dans l'émetteur-récepteur (par un professionnel).

Le MID est formé de trois chiffres et identifie la nationalité du navire ou de la station côtière.

L'UIT a attribué à chaque état un ou plusieurs MID, (selon l'importance de la flotte). Les MID 226, 227 et 228 correspondent à des navires rattachés à un quartier maritime de la France métropolitaine. Les DOM, les collectivités territoriales et les COM (collectivités d'outre-mer) ont des MID spécifiques.

Le MMSI des stations côtières françaises ou étrangères commence toujours par 00, suivi du MID + 4 chiffres. *Exemple : MMSI du CROSS Gris-Nez : 00 227 5100*

Il existe également des MMSI attribués aux :

- *aides à la navigation (phares, bouées, ...) : 99 MID XXXX*
- *embarcations rattachées à un navire principal : 98 MID XXXX*
- *aéronefs participant aux opérations de sauvetage : 111 MID XXX*

Attention : Le MMSI ne doit pas être recodé sur l'équipement d'un autre navire au risque de ne pas être correctement identifié par les CROSS et les organismes de secours en mer.

Les informations associées au MMSI: les caractéristiques du navire, le matériel radio, les coordonnées du propriétaire et les personnes à contacter sont indiquées dans la base Radiomaritime de l'ANFR utilisée par les CROSS lors des situations d'urgence.

8.3.VHF FIXE ASN



Une VHF ASN se distingue par :

- un bouton d'appel de détresse (couleur rouge « Distress » ou « Détresse »). Une pression prolongée d'au moins 5 s envoie un appel de détresse sans préciser le motif.
- un clavier ou touche(s) d'accès spécifiques aux différentes fonctions pour le défilement de menus et/ou sous-menus.
- une fonction GPS, intégrée ou externe pour transmettre sa position.

Le MMSI du navire doit être programmé dans l'appareil.

Les VHF ASN classe A dédiées aux professionnels ont des fonctions supplémentaires d'accusé de réception et de relais de détresse par rapport aux VHF de classe D utilisées par les plaisanciers.

Des fonctions additionnelles et autres options peuvent compléter l'offre des VHF disponibles .

8.4.VHF PORTABLE ASN

Les commandes et fonctionnalités des VHF portatives ASN sont similaires à celles des VHF fixe ASN.

Les VHF portables disposent d'un GPS intégré et d'un dispositif lumineux d'homme à la mer permettant le repérage en cas d'alerte de détresse, elles sont étanches et peuvent flotter.

Comme pour les portables non ASN, la puissance d'émission ne dépasse pas **6 watts**.

Rappel : le MMSI attribué à un navire doit être programmé sur tous les équipements présents à bord (VHF fixe et portative ASN, balise Cospas-Sarsat, ..).

9.COMMUNICATIONS RADIOTELEPHONIQUES AVEC UNE VHF ASN

9.1.CATEGORIES D'APPEL SUR VOIE 70

L'émission et la réception des messages ASN effectuées sur la voie **70** (156,5250 MHz) concernent :

- alertes de détresse et leurs accusés de réception
- relais de détresse et leurs accusés de réception
- appels pour les communications d'urgence et de sécurité
- appels pour les communications de routine, commerciales ou renseignements (position, tests, ..).

9.2. COMMUNICATIONS DE DETRESSE

L'appel de détresse « à tous », en anglais « all ships », est automatiquement transmis sur la voie 70 aux stations côtières et stations de navires à proximité. Le centre de coordination de recherche et de sauvetage (CROSS) situé dans la zone de la détresse répondra à l'appel.

Les alertes de détresse sont transmises cinq fois de suite et fournissent:

- l'identité de la station mobile en détresse (MMSI)
- la position (coordonnées géographiques)
- la position géographique et l'heure de détresse

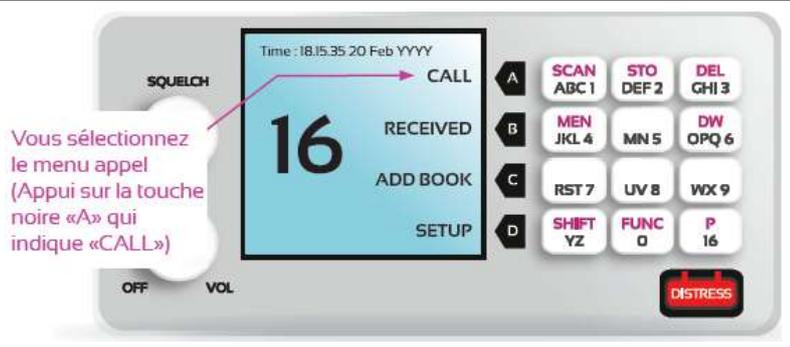
	EN FRANÇAIS	EN ANGLAIS
La sélection de messages de détresse prédéfinis quelle que soit la marque de VHF permet de donner des indications en langue anglaise quant à la nature de la détresse, à savoir :	Nature de détresse non précisée	Undesignated
	Incendie, explosion	Fire, explosion
	Voie d'eau	Flooding
	Abordage	Collision
	Echouement	Grounding
	Gîte, danger de chavirement	Listing, in danger of capsizing
	Navire coule	Sinking
	Navire désemparé et à la dérive	Disable and adrift
	Abandon de navire	Abandoning ship
	Homme à la mer	Man over board
	Piraterie / vol à main armée	Piracy/armed robbery attack

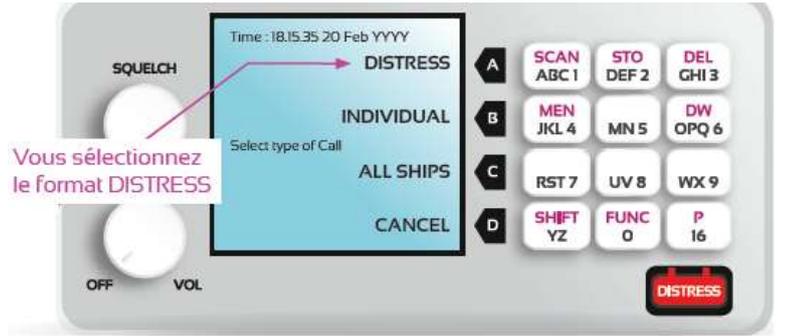
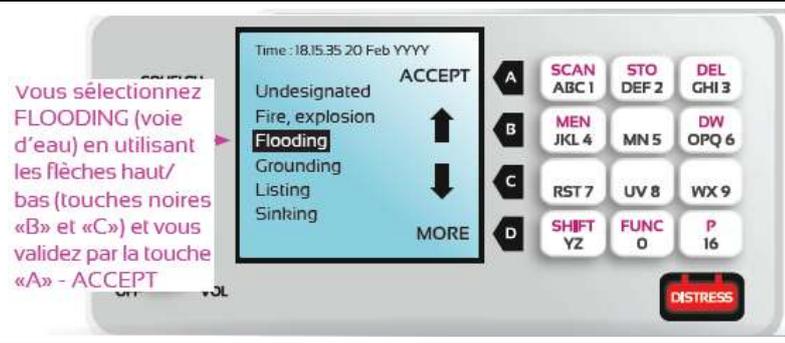
9.2.1. Envoi d'une alerte de détresse par ASN

MÉTHODE 1 : message simple, aucune précision de la nature de la détresse
 Soulever le capot de la touche rouge «DISTRESS » et appuyer au moins 5 secondes sur celle-ci, l'écran clignote et une alarme retentit.
 L'alerte est envoyée aux stations du voisinage équipées de VHF ASN sans préciser la nature de la détresse « UNDESIGNED ».
 Ces stations équipées recevront un message du navire en détresse avec son MMSI, l'heure et sa position.



MÉTHODE 2 : message détaillé, précision sur la nature de la détresse
 vous êtes à bord du navire THETYS, indicatif FT9876, MMSI 227 132 120
 - vous voulez signaler une voie d'eau
 1 - Vous recherchez le menu d'appel approprié suivant la marque de la VHF , (CALL/SET ou DSC/CALL ou DSC/MENU)



<p>2 - vous sélectionnez le format DISTRESS 3 - le système vous demande de choisir un type de détresse parmi une liste</p>	
<p>4 - vous sélectionnez dans la liste : FLOODING (Voie d'eau) et vous validez par ACCEPT 5 - la VHF affiche le message et demande de corriger « CANCEL » ou d'envoyer « SEND » 6 - vous sélectionnez l'envoi « SEND ».</p>	

9.2.2. Accusé de réception ASN d'une alerte de détresse et suite

L'accusé de réception d'une alerte de détresse ASN est généralement envoyé rapidement sur la voie 70 par une station côtière dont le MMSI commence par 00...

Le format employé est toujours « ALL SHIPS » (appel à tous les navires).

<p>→ vous avez envoyé une alerte de détresse suivant la méthode 2 précédente. → Vous êtes en attente d'un accusé de réception, l'alerte de détresse est renouvelée automatiquement toutes les quatre minutes.</p>	
<p>Réception d'accusé de réception Vous recevez un accusé de réception d'une station terrestre qui a reçu votre alerte de détresse, son MMSI est le 00 227 5140. L'alarme sonore de votre VHF retentit.</p>	
<p>1 - dès que vous avez reçu l'accusé de réception, la réémission de l'alerte de détresse est stoppée. 2 - vous stoppez l'alarme sonore, le message reçu confirme l'accusé de réception de la station 00 227 5140, votre MMSI est le 227 132 120 3 - vous vous assurez d'être positionné sur la voie 16, - vous lancez l'appel de détresse en phonie pour donner les précisions ci-dessous :</p>	
<p>Début du message en téléphonie Identification du navire : nom, MMSI, indicatif et toute autre identification Position</p>	<p>MAYDAY (une seule fois) ICI voilier SIRIUS / 2 2 7 1 5 9 2 8 0 / FH2827 Position à 11h00 locales 43 00 N 06 00 E</p>

Nature de la détresse et de l'assistance demandée Toute autre information susceptible de faciliter le sauvetage Fin du message	Navire en feu demande assistance immédiate Voilier coque bleue – 4 personnes à bord À vous
--	---

9.2.3. Réception d'une alerte de détresse ASN

Situation : - vous êtes à bord du navire MISTRAL, indicatif FH2827, MMSI 227 150 630 - vous recevez une alerte de détresse. signalée par une alarme sonore.		Distress Call Received From : 227132120	
- vous stoppez l'alarme sonore - la VHF affiche :		Time : 18.15.09 10 oct YY Type : Distress From : 227132120 MSG : Flooding Position : N : 43 13 E : 006 18 Time : 18 : 15	

1^{er} CAS : une station côtière accuse réception avant le renouvellement de l'alerte

→ votre VHF affiche :	Distress acknowledgment received from 002275140 = Un accusé de réception de la détresse a été reçu de la part de la station 002275140
→ vous stoppez l'alarme sonore et vous lisez le message reçu, votre VHF affiche : → vous vous assurez d'être positionné sur la voie 16. → vous écoutez le message de détresse.	Time : 18.17.06 10 oct YY Type : All Stations From : 002275140 Cat : Distress ACK : Call Tel : Distress Ackn Ship : 227132120 MSG : Flooding Position : N : 43 13 E : 006 18

→ 2^{ème} CAS : aucune station n'accuse réception avant le renouvellement de l'alerte

→ votre VHF affiche de nouveau un deuxième appel	
→ si vous possédez une VHF ASN de classe A* ou B*, vous accusez réception du message de détresse sur la voie 70. Sinon, vous sélectionnez la voie 16 . → vous écoutez le message de détresse. → vous accusez réception du message en téléphonie.	<i>Seules les VHF de classe A ou B peuvent transmettre un accusé réception sur la voie 70. La majorité des VHF utilisées par les plaisanciers étant de classe D, l'accusé de réception ne pourra se faire</i>

9.3. COMMUNICATIONS DE ROUTINE AVEC UNE VHF ASN

Avec une VHF ASN, pour avertir un autre navire équipé d'ASN d'une demande de communication, on privilégie la fonction « routine » en ASN afin d'éviter l'utilisation de la voie 16.

La voie 70 est alors utilisée pour rentrer en contact avec le navire ou la station côtière dont on connaît le MMSI.

Dans la rubrique « appels » du menu ASN sélectionnez :	« INDIVIDUAL » puis « ROUTINE CALL »
Choisir un MMSI déjà enregistré ou entrer un nouvel MMSI. Ex : 227 150 010	
indiquez la voie choisie pour la communication ultérieure. Ex : Voie 6	Time : 09.14.06 15 oct 16 Type : Individual To : 227 150 010 Cat : Routine Channel : 06
Validez votre choix : SEND Attendre l'accusé de réception de la station appelée qui va être prévenue par une sonnerie de votre souhait de se retrouver sur la voie souhaitée.	SEND CANCEL

10. ANNEXES

10.1.VOCABULAIRE, ACRONYMES

ANFR	Agence Nationale des Fréquences
ASN	Appel Sélectif Numérique (DSC en anglais)
DSC	Digital Selective Calling
VHF	Very High Frequency (Très Haute Fréquence)
SMDSM	Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer (GMDSS en Anglais), système international élaboré par l'OMI, utilisant des moyens de radiocommunications pour la recherche et le sauvetage en mer et la prévention des accidents maritimes.
GMDSS	Voir SMDSM
OMI	Organisation Maritime Internationale: institution spécialisée des Nations Unies ayant pour mission principale de renforcer la sécurité en mer.
IMO	OMI en anglais
UIT	Union Internationale des Télécommunications: institution spécialisée des Nations Unies ayant pour mission de favoriser le développement des télécommunications et de coordonner les réseaux et services mondiaux de télécommunications.
ITU	UIT en anglais
DIVISION 240	Règles de sécurité applicables à la navigation de plaisance en mer sur des embarcations de longueur inférieure ou égale à 24 m. https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/division%20240%20texte%20consolide%2012%20decembre%202014%20avec%20SIGNETS.pdf
CRR	Certificat Restreint de Radiotelephoniste du Service Mobile Maritime
Short Range Certificate	CRR en anglais

10.2.AFFECTATION DES VOIES VHF

Affectation des voies VHF dans le service mobile maritime	
Liste des MID (maritime identification digit) attribués a la France	Voir § REFERENCES

11.REFERENCES

Manuel de préparation du CRR maritime V:13 mars 2019, ANFR

12.SOMMAIRE

1. Préambule	1
1.1. Un peu de technique.....	1
2. Le SMDSM, Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer	1
3. Obligations légales	2
3.1. Equipements radiomaritimes des Navires de plaisance.....	2
3.2. CRR,Certificat Restreint De Radiotelephoniste.....	2
3.3. Licence de station de navire	2
3.4. Indicatif d'appel et MMSI	2
3.5. Documents radio à bord d'un navire de plaisance équipé d'une VHF	3
4. communications dans le service mobile maritime	3
4.1. Catégories	3
4.2. Service des opérations portuaires	3
4.3. Communications de détresse, d'urgence et de sécurité	3
4.4. Communications « navires - navires »	3
4.5. Définitions des stations dans le service mobile maritime	3
4.6. Les CROSS	4
5. Alphabet phonétique international et vocabulaire anglais normalisé	4
6. VHF classique (sans ASN)	4
6.1. VHF Fixe (sans ASN)	4
6.2. VHF portable.....	5
6.3. Antenne	6
7. Communications radiotéléphoniques	6
7.1. Généralités	6
7.2. Detresse / Détails	6
7.3. Urgence / Détails	7
7.4. Sécurité / Détails.....	8
7.5. Communication de routine.....	8
7.6. Renseignements sur la sécurité maritime par radiotéléphonie en VHF	8
7.7. Appel à destination de navires à partir d'une station côtière.....	9
8. L'Appel sélectif numérique (ASN).....	9
8.1. Principes généraux de l'ASN.....	9
8.2. Identités du service mobile maritime (MMSI)	9
8.3. VHF Fixe ASN	10
8.4. VHF Portable ASN.....	10
9. Communications radiotéléphoniques avec une VHF ASN	10
9.1. Catégories d'appel sur voie 70	10
9.2. Communications de détresse	11
9.3. Communications de routine avec une VHF ASN	13
10. ANNEXES.....	14
10.1. Vocabulaire, acronymes	14
10.2. Affectation des voies VHF	14
11. Références	15
12. Sommaire	15