



AOUT 2009

QST / MM N° 46



<http://monsite.orange.fr/f6gin>



SOMMAIRE :

**Avant propos P2 & P3
Du 500 KHz au S.M.D.S.M. P4 à P12
Pêles Mails P13
Silent Key P14**

AVANT PROPOS



Lors des trois semaines de vacances que nous venons de passer en EA6, j'ai eu l'occasion de noter dans la presse locale cette phrase en langue castillane, langue que je pratique un peu grâce à mon excellent professeur F8CYG : « No esta ya lo que era », ou si vous préférez « Rien n'est plus comme avant ». C'est ben vrai ça aurait dit la mère Denis dans une publicité que les moins de vingt ans sans doute ne peuvent pas connaître. Vingt ans, c'est à peu près le moment où

nous avons commencé à prendre l'habitude de venir chercher en Méditerranée un peu de

dépaysement et beaucoup de soleil. (Je crois qu'en vingt ans on a dû avoir trois journées de pluie et 3 ou 4 journées de vent un peu fort, parfois d'ailleurs en simultané, ce qui nous a donc laissé suffisamment d'autres journées pour profiter de la plage et du soleil). Rassurez vous, il y pleut l'hiver, heureusement pour la végétation! Cela dit il y a vingt ans, les constructions étaient rares à Sant Elm dans l'ouest de Mallorca où nous avons nos habitudes estivales. Il était donc facile d'installer des dipôles qui m'ont à l'époque permis de généreux pile up avec les stations JA ZL VK etc. Hélas, ces conditions météorologiques on ne peut plus favorables ont eu comme conséquence d'attirer de plus en plus de monde et, petit à petit au fur et à mesure des nouvelles constructions, il a été de plus en plus difficile d'installer des aériens. J'ai bien encore réussi quelques qso's intéressants au début des années 2000 avec une R7 (voir contre) et des verticales destinées en principe au mobile. Mais hélas, adieu les dx « exotiques ». Un dipôle bien placé, comme j'ai pu m'en rendre compte, c'est en effet beaucoup mieux qu'une verticale au sol, même si certaines publicités disent le contraire ! L'année



dernière j'avais apporté un minimum de matériel, cela m'avait permis quelques liaisons principalement sur 7 MHz et également sur 21 et 14 lors du contest IOTA. Cette année, nous arrivions trop tard pour ce contest où les EA6 sont assez recherchés. J'ai donc cédé aux sollicitations d'XYL (une fois tous les 20 ans ce n'est quand même pas la mer à boire) et ai abandonné à la maison tout le matériel radio que j'avais coutume d'apporter. Cela m'a permis d'une part de me mettre un peu à jour du point de vue QSL et aussi de préparer le trafic de l'année prochaine si comme probable nous revenons au même endroit. Il y a derrière la location un point haut qui vaudrait bien une activation SOTA*. Par ailleurs je vais essayer de bricoler une verticale pas trop voyante afin de ne pas risquer des remarques désobligeantes en provenance du voisinage., et cela bien que les radioamateurs soient en général plus appréciés en Espagne que dans l'Hexagone. J'ai d'ailleurs pu m'en rendre compte lors de l'activité

AM6/F6GIN il y a plusieurs années lors des Jeux Olympiques qui s'étaient déroulés à Barcelone. Un de mes voisins ayant vigoureusement pris ma défense quand une autre personne m'accusait de brouillages TV dont je n'étais d'ailleurs aucunement responsable. Heureux radioamateurs Ibères, grâce à EA1JC, notre hobby est bien mieux perçu de l'autre côté des Pyrénées. En ce qui me concerne, je promets d'étudier avec attention le programme du candidat qu'il soit de droite ou de gauche qui parlerait de nos activités. Cette année, j'ai donc, l'absence de trafic m'ayant laissé pas mal de temps libre, effectué la petite grimpe qui m'a conduit au sommet de « La Trappa » à 360 mètres au dessus de Sant Elm et avec le TH79 j'ai pu entrer dans presque tous les relais EA3, ce qui est de bon augure pour l'avenir. L'année dernière à partir d'un sommet moins élevé j'avais contacté un 7X en simplex avec le même TH79. Quoi qu'il en soit, même en HF, il n'y aura en ce qui me concerne plus de pile up, j'ai passé l'âge. Ce qui me plait maintenant c'est un bon qso où l'on a l'occasion d'échanger un peu plus que les sempiternels 599. Donc peut être à l'année prochaine depuis les EA6 et en attendant j'espère vous contacter depuis le QRA fixe. A bientôt donc. Au fait et pour vous rassurer et peut être vous ôter tout regret, si vous avez passé vos vacances ailleurs, sachez que si nos amis canins sont comme chez nous interdits de plage, en revanche, celles ci sont comme chez nous des cendriers géants qu'il convient de « vider » partiellement avant de pouvoir installer sa serviette.... « O tempora, O Mores ». Ce n'est donc pas non plus le « total paradise ». D'ailleurs le paradis des fumeurs est certainement l'enfer des non fumeurs et « lycée de Versailles » ajouterait Bérurier.

* Summit On The Air



Ci contre un petit coucou reçu par mail de Yves/F6DAT qui est maintenant W9KU et habite en Californie.

Un petit souffle d'air marin, ça fait toujours du bien.

Good sea, good wind Yves and thanks a lot. Looking forward to getting more from you.



Info: les QSL TM1EJ sont arrivées chez le QSL manager F5YD/Gérard.

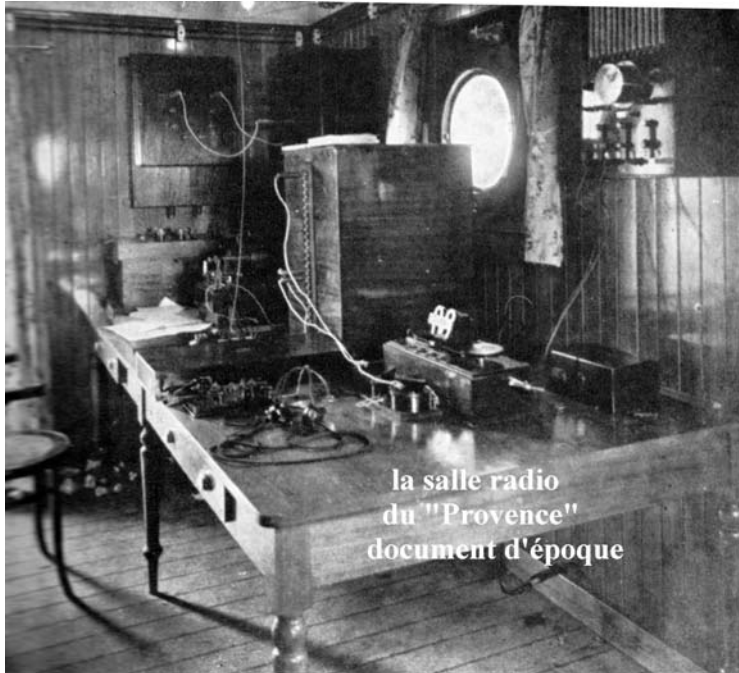
Enfin, j'ai également reçu une QSL (voir ci dessus à gauche). L'expéditeur un certain Sam M. a inscrit ceci sur sa QSL « Who is the S.O.B. saying that my language is obsolete ? » que l'on peut traduire par : « Quel est le (***●) qui prétend que mon langage est obsolète ? »

De la fréquence 500 KHz au SMDSM

La fréquence de 500 KHz (600 mètres de longueur d'onde) a été depuis le début des transmissions radioélectriques et ce jusqu'en février 1999, date de la mise en place du nouveau Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer (SMDSM) ou en anglais GMDSS pour Global Maritime Distress and Safety System, la fréquence internationale de détresse d'urgence de sécurité en même temps que la fréquence d'appel pour tous les navires du monde de plus de 1600 TJB qui devaient obligatoirement être équipés en télégraphie.

C'est sur cette fréquence de 500 KHz que le SOS du Titanic a été émis le dans la nuit du 14 au 15 Avril 1912. La télégraphie maritime a pris naissance au début du 20^{ème} siècle. A la fin du 19^{ème} siècle, les paquebots n'étaient pas encore équipés d'installations de radiotélégraphie, ce qui aurait certainement évité que seules 17 personnes survivent lors du naufrage du « Ville de Saint Nazaire » en 1897 après que les naufragés aient dérivé plusieurs jours dans les embarcations de sauvetage sans pouvoir appeler à l'aide. Et pourtant ce n'est pas principalement pour un motif de sécurité que les armateurs de paquebots ont fait installer la télégraphie à bord de leurs navires, mais cette installation était à leurs yeux plutôt un argument publicitaire à destination des riches hommes d'affaires qui ne souhaitaient pas être coupés du monde pendant la durée de la traversée transatlantique.

Un des premiers navires Français sinon le tout premier à être équipé de télégraphie a été en 1906 le paquebot « La Provence » de la Compagnie Générale Transatlantique qui



renouvelait sa flotte suite entre autres à plusieurs naufrages dont celui évoqué ci dessus. Sur beaucoup de cartes postales de l'époque représentant un paquebot on pouvait lire la mention « télégraphie à bord ».

L'installation de la TSF à bord, en même temps qu'elle permettait aux passagers l'envoi et la réception de messages via les stations côtières du Pouldhu en Europe et de Cap Race aux Etats Unis, permettait aussi d'imprimer quotidiennement à bord le « Journal de l'Atlantique » Ce journal a continué à être imprimé ensuite sur tous les paquebots de la Compagnie Générale

Transatlantique et distribué chaque matin aux passagers. Au début du 20^{ème} siècle cela a été considéré comme une formidable innovation.

Quant aux opérateurs chargés des veilles radio, ils n'étaient pas au début du vingtième siècle considérés comme faisant partie de l'équipage mais comme personnel civil, employés et rémunérés (très mal) par les sociétés qui installaient à bord le matériel et le louaient en même temps que les opérateurs aux compagnies maritimes. La faiblesse des rémunérations et le peu de considération qu'on leur portait n'a cependant pas empêché des jeunes, avides d'horizons nouveaux et passionnés par les nouvelles techniques de rejoindre les diverses sociétés de radio (Marconi, Telefunken, SFR etc.) On peut aussi comprendre pourquoi ces opérateurs considéraient comme primordial le bon écoulement du trafic au détriment parfois

des messages concernant la sécurité, (avis de glaces par exemple). En outre les émissions se faisaient grâce à des émetteurs à étincelles, il était donc impossible pour deux navires situés dans une même zone d'émettre en même temps. En effet ceux qui ont eu l'occasion d'écouter ce type d'émission savent que celle-ci ne s'effectue pas seulement sur une fréquence, mais que le souffle est perceptible sur toute la bande marine MF qui allait de 405 à 535 KHz. Cela explique le mouvement d'humeur de Jack Phillips, l'opérateur du Titanic lorsque le radio du Californian le prévenait de la proximité d'icebergs. Il est vrai que Phillips croyait que de précédents messages signalant ces icebergs avaient été affichés à la passerelle, ce qui semble-t-il ne fut pas le cas.

Un autre tournant extrêmement important concernant ces communications radio-électriques s'est produit dans les années 1925, lorsque le docteur Deloy (8AB) a réalisé la première liaison bilatérale transatlantique en

ondes courtes. Cela a d'ailleurs coïncidé avec le développement des émetteurs pilotés par quartz. Il sera sans doute intéressant de revenir sur cette période dans de prochains articles. Pour le moment, on peut se contenter de noter qu'ensuite il n'y a pas eu de bouleversement fondamental dans les veilles radio et cela jusqu'à la mise en place du SMDSM. On notera toutefois l'arrivée dans les années 1970 du SiTOR (Telex Over Radio) qui a rendu plus ou moins obsolète l'utilisation de la télégraphie sur les navires à fort trafic (voir à ce sujet page 3 la QSL de Samuel M.). Toutefois, ni l'arrivée du TOR ni celle ensuite des communications par satellite n'a supprimé l'obligation de la veille 500 KHz sur les navires astreints à la télégraphie et cela jusqu'en 1999.

Pour mémoire, la fréquence 500 KHz était dédiée exclusivement à la détresse en télégraphie (A2A) lorsqu'un tel trafic était en cours. Sinon, cette fréquence pouvait également être employée pour les appels d'urgence, de sécurité ainsi que pour les appels de routine, mais deux périodes de silence de H+15 à H+18 et H+45 à H+48 devaient être respectées, afin de permettre par exemple à un appel provenant d'un émetteur d'embarcation d'être perçu tant par l'oreille humaine que par les auto-alarmes.

Comment était organisée la veille auditive jusqu'en 1999? Sur les grands paquebots, elle était permanente, sur les paquebots plus petits, elle était de 16 Heures par jour (2 Officiers Radio). Sur les cargos, pétroliers ou autres navires de charge, elle était de 8H. Sur les navires H16 ou H8, en l'absence de personnel à la station la veille était effectuée par un appareil auto alarme. En cas de détresse, le navire avant de transmettre son message envoyait manuellement ou automatiquement 12 traits de 4 secondes séparés par des intervalles d'une seconde (en A2A). Les appareils auto alarme devaient déclencher dès la réception du 4^e trait. Ces appareils étaient très fiables, si fiables même que l'on était souvent réveillés par des détresses complètement hors secteur. Scheveningen Radio (PCH) était parfaitement reçu en Méditerranée par exemple.

Revenons à la veille auditive qui exigeait donc une présence humaine à la station. Jusqu'en 1975, un système incohérent de saucissonnage des veilles de 2H en 2H était en



place. Ce système ne tenait aucun compte de l'heure du bord mais de l'heure de zones définies par l'UIT. Si bien que le malheureux Officier Radio était souvent en décalage complet avec ses autres collègues tant pour la prise des repas que pour la participation à la vie collective. En outre ce système provoquait ipso facto de nombreuses heures supplémentaires qui auraient pu être évitées, le trafic du bord coïncidant rarement avec les heures obligatoires de veille. Heureusement en 1975 un autre système plus cohérent a été mis en place où les veilles de 8 à 12 le matin, de 16 à 18 l'après midi plus deux heures à caler selon les nécessités du trafic étaient réglées sur l'heure du bord. Dommage qu'il ait fallu attendre si longtemps.

Avec la mise en place du SMDSM, l'obligation de la veille auditive et automatique de la fréquence 500 KHz à la station radio, ainsi que celle automatique à la passerelle de la fréquence 2182 KHz (A3E) ont été supprimées. Toutes les veilles sont maintenant automatiques et silencieuses (enfin devraient l'être !) et tout le matériel d'émission réception est soit placé, soit télécommandé depuis la passerelle. Les Officiers Pont doivent être titulaires du Certificat Général d'Opérateur, et la présence d'un Officier Radio breveté n'est plus exigée que sur les navires qui ont choisi de faire effectuer la maintenance par le bord.

Voyons comment s'organise ce système en vigueur depuis maintenant 10 ans.

Le but du SMDSM est d'une part de libérer des contraintes de la veille auditive, d'autre part de permettre un accès bilatéral aussi rapide que possible en cas de détresse, d'urgence ou de sécurité. Pour cela les concepteurs ont tenu compte des zones fréquentées par les navires. 4 zones ont été définies qui ont été baptisées A1, A2, A3 et A4 :

Zone maritime A1 : zone située dans le rayon d'action d'une station côtière équipée de moyens téléphoniques VHF et effectuant une veille automatique ininterrompue du canal 70 (ASN) VHF.

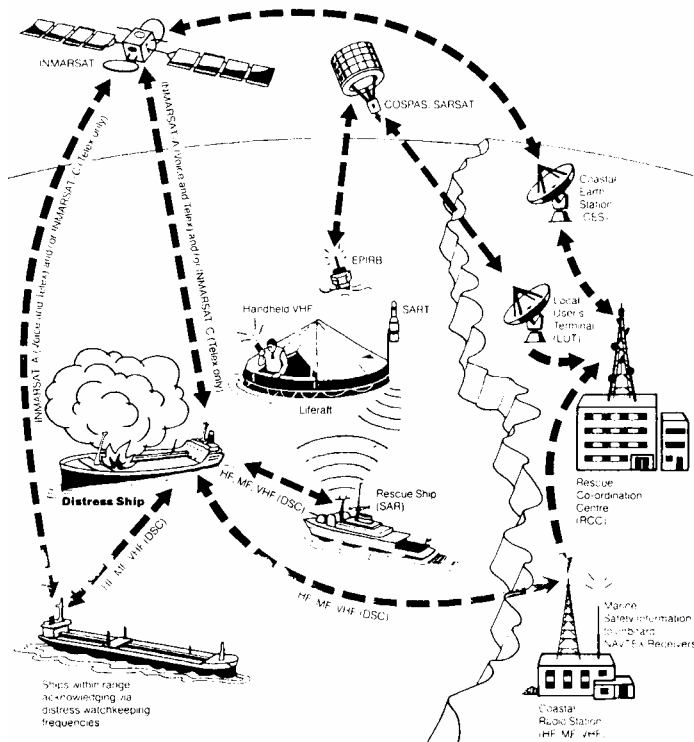
Zone maritime A2 : zone extérieure à une zone A1 et située dans le rayon d'action d'une station côtière équipée de moyens téléphoniques MF et effectuant une veille automatique ininterrompue de la fréquence ASN de détresse d'urgence et de sécurité 2187,5 KHz.

Zone maritime A3 : Zone extérieure aux zones A1 et A2 et sous couverture des satellites géo stationnaires INMARSAT. Ces satellites étant placés sur orbite à environ 36000 kms du globe terrestre, du fait du « foot-print » que cela entraîne, on considère les limites en latitude à 70°N et 70° Sud.

Zone maritime A4 : Zone extérieure aux zones A1, A2, A3, A4. Il s'agit donc en fait des zones polaires , au Nord de 70° N et au Sud de 70° S.

Ces zones maritimes ne sont pas des zones géographiques contrairement à ce qui se passait dans l'ancien système, mais des zones définissant des possibilités de communication. Ce sont donc les états possédant un littoral maritime qui décideront, en ce qui concerne les moyens de communication terrestres de la couverture radio de ce littoral. La France a choisi d'implanter le long de ses côtes des stations radio VHF, certaines d'entre elles étant télécommandées. Ces stations étant en nombre suffisant pour assurer une couverture complète du littoral Français, celui ci est placé pour sa totalité en zone A1, jusqu'à une distance de 20 milles de côtes, cette distance constituant la limite de portée pour une embarcation ou un petit navire dont l'antenne serait située à 2 mètres de hauteur.

Quelle que soit la zone fréquentée, les moyens embarqués doivent permettre de répondre aux neuf fonctions du SMDSM.



1^{ère} fonction : Emettre des alertes de détresse dans le sens navire terre en utilisant au moins deux moyens de communication distincts et indépendants. Ceci peut être effectué de trois façons différentes (voir croquis ci contre) par :

-**EPIRB** (Emergency Position Indicating Radio Beacon) soit sur 406 MHz vers les Sarsat Cospas (A1, A2, A3, A4), soit sur 1,6 Ghz Inmarsat (si couverture)

-**Inmarsat A/B ou C** (si couverture)

-**ASN** en VHF , MF ou HF

2^{ème} fonction : Recevoir des alertes de détresse dans le sens terre navire au moyen de :

-**Récepteur ASN** en VHF, MF ou HF

-**Navtex**

-**Inmarsat A B ou C** (si couverture)

-**Inmarsat AGA** (si couverture) (AGA= Appel de Groupe Amélioré)

-**HF TOR** (Telex Over Radio)

3^{ème} fonction : Emettre et recevoir des alertes de détresse dans le sens navire navire.

Ceci peut être effectué par l'ASN en VHF, MF. Eventuellement en HF, il est évident toutefois qu'un navire en détresse a intérêt à transmettre l'alerte en VHF et en MF afin d'avertir au plus vite les navires à proximité.

4^{ème} fonction : Emettre et recevoir des communications ayant trait à la coordination des opérations de recherche et de sauvetage (Search and Rescue). Ce trafic s'effectuera :

- Soit en téléphonie via VHF (A1), VHF et MF (A2), HF (A1,A2,A3,A4), par Inmarsat A ou B (A1, A2,A3)

- Soit en radio télex en MF ou HF, mêmes zones que ci dessus. Soit en télex par Inmarsat A, B ou C (A1,A2, A3)

5^{ème} fonction : Emettre et recevoir des communications sur le site de détresse (On scene communications de façon à permettre le déroulement des opérations S.A.R. sur site. Ces communications s'effectueront au moyen

- de la VHF (téléphonie sur canal 6 ou 16 ou tout autre canal simplex choisi à l'initiative du CSS (Coordinator Surface Search) désigné par le RCC ou de l'OSC (On Scene Commander), navire de secours, remorqueur, marine nationale ou SNSM etc.

- VHF portable (Talkie Walkie)

6^{ème} fonction : Emettre et recevoir des signaux permettant la localisation d'une station mobile en détresse. Ceci s'effectuera par :

- Search And rescue Radar Transponder (S.A.R.T.) Balise sur 9 GHz
- Radar 9 GHz ($\lambda = 3$ cms)

7^{ème} fonction : Emettre et recevoir des messages relatifs à la sécurité (R.S.M.). Cela s'effectuera par les moyens suivants :

- Navtex (zones A1 et A2 si couverture)
- Inmarsat EGC (Standard C dans les zones A1, A2 et A3, certains équipements du standard A permettent également la réception des RSM dans ces mêmes zones).
- HF sur les fréquences spécifiques par IDBE (Radio télex mode Broadcast dans la zone A4)

8^{ème} fonction : Emettre et recevoir des communications d'ordre général. Une communication d'ordre général est une communication échangée par des moyens radio électriques terrestres ou satellitaires et qui n'est ne concerne ni la détresse, ni l'urgence, ni la sécurité. On pourra utiliser pour cela :

- La phonie en VHF (A1), en MF (A1 et A2), en HF (A1, A2,A3 et A4)
- Le radio télex (mode ARQ dans les zones A1, A2, A3 et A4)
- L'Inmarsat A, B, C, M (zones A1, A2 et A3)

9^{ème} fonction : Emettre et recevoir des communications de passerelle à passerelle. Il s'agit de communications échangées entre les passerelles de deux navires pour des raisons de sécurité (intention de manœuvre pour éviter une collision , ces communications s'échangeront donc la plupart du temps en VHF, normalement sur le canal 13.

Plan Cadre (Master Plan) Pour pouvoir effectuer toutes les fonctions du SMDSM concernant la détresse, l'urgence et la sécurité, ainsi que celles ayant trait à la réception des RSM (Renseignements sur la Sécurité Maritime) il a fallu lister toutes les installations à terre à la disposition des navires en donnant des détails tels que la position, les portées maximum, les MMSI* etc. etc. de ces installations. Tous ces renseignements se trouvent dans un ouvrage dont la présence est obligatoire sur tous les navires possédant une installation SMDSM. Cet ouvrage se nomme le Plan Cadre (Master Plan).

* Le MMSI (Maritime Mobile Service Identity) constitué de 9 chiffres représente l'identité du navire, les 3 premiers chiffres (MID) indiquent sa nationalité (pour la France 227/228/229). En ce qui concerne les stations côtières le MID sera toujours précédé de 00 et après le MID de 4 chiffres d'identification.

Précisions sur les différents modes et matériels utilisés .

Comme cela a déjà été précisé dans le GMDSS les veilles sont automatiques. Par exemple, en ce qui concerne les radio communications terrestres avant toute communication qu'elle soit de détresse, d'urgence, de sécurité ou qu'il s'agisse d'une communication d'ordre général de routine ou de correspondance publique, un appel sera effectué par A.S.N. (Appel Sélectif Numérique). En VHF, cela s'effectuera sur le canal 70 quelle que soit la catégorie de l'appel. En MF sur 2187,5 KHz, fréquence à n'utiliser que pour les alertes de détresse, les appels d'urgence ou de sécurité. En HF, une fréquence spécifique a été réservée sur chacune des bandes pour les alertes de détresse, les appels d'urgence et de sécurité. Les alertes ou appels

déclenchent un signal sonore qui attire l'attention de l'officier de quart. Sur l'écran de l'appareil s'afficheront pour une alerte de détresse :

- L'identité (MMSI) de la station en détresse.
- La position de la détresse.
- L'heure de la détresse.
- La nature de la détresse.
- La fréquence de télécommande (fréquence sur laquelle va s'effectuer le trafic de détresse)
- La fréquence sur laquelle a été transmise l'alerte.

A la réception d'une alerte de détresse que ce soit en VHF/MF/HF, le RCC (Rescue Coordination Center) responsable de la zone devra effectuer l'acknowledge (accusé de réception). Si cet « acknowledge » n'est pas reçu par la station en détresse, l'alerte sera retransmise à intervalles réguliers. Lorsqu'il reçoit une alerte de détresse, un navire à proximité se mettra à l'écoute de la fréquence indiquée dans le message d'alerte. La station de navire qui reçoit une alerte de détresse en VHF ou en MF ne doit ni effectuer l'acknowledge, ni en faire le relais par ASN. (voir recommandation ITU –R M.541-8.

Lorsqu'il reçoit une alerte par les voies satellitaires ou par tout autre moyen, le RCC devra prévenir les navires sur zone, pour cela il a à sa disposition :

- l'ASN
- le Safety Net
- le Navtex
- l'IDBE dans les zones qui ne sont pas sous couverture Inmarsat.

Les navires recevront également transmis par les mêmes moyens les renseignements concernant la sécurité maritime.

Il existe de nombreux RCC dans le monde, en France ce sont les CROSS. Tous ces RCC sont reliés entre eux. Certains sont équipés de moyens radio et satellitaires, c'est le cas des CROSS en France, d'autres utilisent des stations côtières qui leur servent d'interface pour les communications avec les navires, c'est le cas des RCC Norvégiens. En outre une procédure simplifiée de numérotation leur permet d'être joints très rapidement via satellite si le navire est en détresse, chaque C.E.S (Station côtière p. ex Aussaguel) est reliée à un RCC. Ce RCC recevra automatiquement l'appel si la priorité détresse a été choisie par le navire. Une numérotation simplifiée est également possible selon le même principe pour les appels d'urgence ou de sécurité. Tous ces appels s'ils sont générés par le navire sont gratuits. L'alerte reçue par un RCC si elle ne le concerne pas sera retransmise au responsable de la zone, cela nécessitera bien entendu un certain délai. Il est donc utile pour un navire de paramétrer le matériel d'émission (satellites, ASN) et de réception (EGC, Navtex, IDBE HF)) de telle façon d'une part qu'un minimum d'opérations lui permette en cas de détresse d'entrer en contact avec le RCC dont il dépend et d'autre part d'être tenu rapidement au courant de tout événement concernant la détresse l'urgence ou la sécurité concernant la zone dans laquelle il se trouve. Le SMDSM comme son nom l'indique est un système mondial (Global). Il est donc nécessaire qu'un navire où qu'il se trouve puisse joindre un RCC et être joint par lui (fonctions 1 et 2 du SMDSM). Il faut donc rappeler les limites de portée du matériel à sa disposition et les performances que le navire peut en attendre.

Matériel d'émission/ réception VHF. La portée de ce matériel entre dans la définition de la zone A1. La portée d'un émetteur VHF va un peu au delà de la portée visuelle. Plus l'antenne qui doit être dégagée de tout obstacle est placée haut, plus la portée sera grande. Si l'on

connaît la hauteur des antennes utilisée par les stations à terre, il a fallu adopter une hauteur moyenne pour les navires, celle ci a été fixée à 4 mètres pour les calculs. Il va de soi que la portée de la zone A1 française de 20 milles sera supérieure pour les grands navires à celle indiquée dans le Plan Cadre. Il faut également noter que la couverture totale du littoral français n'a été rendue possible que par la mise en place de multiples relais. La veille automatique obligatoire et permanente est effectuée en ASN sur le canal 70. Les communications de détresse s'échangent en téléphonie sur le canal 16 et sur site de détresse il est recommandé d'utiliser le canal 6.

Matériel d'émission en MF. La portée d'une émission en MF est différente de jour et de nuit. La portée nocturne est beaucoup plus importante. On a adopté pour fixer les limites de la zone A2 la portée maximum diurne qui est de 2 à 400 milles selon les puissances et les antennes utilisées par le RCC. Là aussi un grand navire disposant d'antennes mieux dégagées et d'une installation plus performante pourra contacter un RCC au delà de la limite de zone prévue dans le plan Cadre. La veille automatique ASN s'effectue sur la fréquence 2187,5 KHz et le trafic de détresse en R3E sur 2182 KHz ou en IDBE sur 2174,5. Les trois fréquences indiquées ci dessus sont exclusivement dédiées aux alertes et au trafic de détresse, d'urgence et de sécurité.

Matériel d'émission en HF. La portée d'une émission en HF dépend de la fréquence et de l'heure. Pour les bandes basses (4 et 6 MHz), la portée nocturne est beaucoup plus élevée que la portée diurne. Les bandes hautes (12, 16 MHz) quant à elles, si elles peuvent parcourir de grandes distances de jour, ne peuvent en revanche pas se propager la nuit, elles ne sont donc utilisables que de jour. Quant au 8 MHz, s'il peut aller très loin de nuit (jusqu'à faire le tour du globe dans certaines conditions), sa portée diurne est d'environ 800/1000 nautiques. Il est donc nécessaire pour un ASN HF de veiller plusieurs fréquences, cela s'effectue grâce à un procédé appelé scanning (balayage). L'appareil passe très rapidement sur les fréquences veillées et ne s'arrête sur une de celles ci que si une émission ASN a lieu qui le concerne. Un navire est astreint à veiller au moins trois fréquences HF : une lui permettant d'être en liaison avec le RCC le plus proche, le 8 MHz pour les raisons évidentes données ci dessus, plus une fréquence supplémentaire. Il est à noter qu'en général, les ASN placés à bord veillent toutes les fréquences ASN DUS, seules peuvent être déprogrammées les fréquences d'appel ASN destinées aux communications d'ordre général. Les communications d'ordre général sont des communications n'ayant trait ni à la détresse, ni à l'urgence, ni à la sécurité et empruntant les voies radio électriques terrestres ou satellitaires. Il existe sur chaque bande 4,6,8,12,16 MHz trois fréquences spécifiques réservées à la détresse l'urgence et la sécurité pour les alertes ASN, le trafic téléphonique et télégraphique (IDBE) par exemple sur 8414,5 KHz pour l'ASN, 8291 KHz pour les communications téléphoniques et 8376,5 KHz pour le télex.

Satellites Standard A/B/C . Comme cela a déjà été indiqué plus haut, le foot print de ces satellites géo stationnaires fait qu'ils ne peuvent théoriquement être opérationnels au N de 70N et au S de 70S. Dans leur zone de réception ils assurent en revanche des liaisons extrêmement fiables et en temps réel pour les standards A et B. Toutefois il est indispensable que le navire ait bien paramétré son installation (pointage d'antenne pour le standard A et B et log in pour le standard C). Il devra en outre avant l'envoi d'une alerte de détresse bien spécifier la C.E.S. qui lui assurera une liaison automatique avec le RCC dont il dépend, faute de quoi des délais peuvent se produire. Mais dans tous les cas, il est indispensable lors de l'envoi d'une alerte via Inmarsat de la transmettre en même temps en VHF/MF, ce qui permet d'avertir rapidement et sans délais les navires à proximité.

Matériel SART (COSPAS) . (Search and Rescue Satellite ou en Russe Cosmicheskaya Sistema Poiska Avariynich Sudov= Système pour la détection de navires en situation d'urgence) ; Ce système a été développé à la suite d'un accord entre le Canada, la France, les Etats Unis et l'ancienne Union Soviétique. Il utilise des satellites placés sur orbite polaire, ils

peuvent recevoir des alertes de détresse émises par des navires sur la fréquence de 406 MHz. Ces alarmes peuvent être stockées (store and forward) pour être transmises à une station terrienne (L.U.T = Local User Terminal) lorsque le satellite est en vue de celle-ci. La couverture de ces satellites s'étend au monde entier donc également à la zone A4. La balise embarquée permettant d'envoyer des alertes vers les satellites Sarsat Cospas sur 406 MHz s'appelle un EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon). On distingue les balises de pont qui se déclenchent automatiquement lorsqu'elles tombent à l'eau et les balises de survie qui sont déclenchées manuellement. Ces balises émettent également sur 121,5MHz, fréquence de détresse aéronautique de façon à permettre le repérage par radio goniométrie.

Dans les zones sous couverture Inmarsat les navires peuvent déclencher des alertes grâce au standard E qui a l'avantage par rapport au système Sarsat Cospas de travailler en temps réel.

Balise SART. (Search And Rescue Transponder). Cette balise répond à l'interrogation d'un radar dans la bande des 10 GHz (3cms de longueur d'onde). Elle fonctionne comme une balise Racon* et son émission se caractérise par 12 traits sur le PPI indiquant la position du navire ou de l'embarcation en détresse. Si cette balise est placée à un mètre de hauteur, et l'antenne radar d'un navire sur zone à 15 mètres, le signal sera perçu à une distance minimum de 5 nautiques.

*c'est-à-dire que l'émission n'est déclenchée que lors de la réception d'un signal radar sur 9 GHz.

Quelle que soit la zone où ils se trouvent afin de répondre à la fonction 7 du SMDSM, les navires doivent recevoir les RSM (Renseignements sur la Sécurité Maritime. Pour cela, en fonction de la zone où ils naviguent, ils disposent du matériel suivant :

NAVTEX. Il s'agit d'un service de transmissions coordonnées d'informations ayant trait à la détresse l'urgence et la sécurité. La fréquence utilisée est la même (518 KHz) pour les stations du monde entier qui diffusent leurs informations en Anglais. Le fait que cette fréquence soit la même pour toutes les stations implique la nécessaire coordination des émissions. Les navires programment leur matériel pour déterminer quelle station ils désirent recevoir, ils peuvent également inhiber les messages météorologiques de routine. La portée diurne de la fréquence 518 KHz limite son utilisation aux zones A1 et A2. Sur 518 les informations sont transmises en Anglais. Il existe également un Navtex sur 490 KHz, les informations sont transmises dans la langue du pays émetteur.

EGC. Les navires sous couverture Inmarsat peuvent recevoir les mêmes informations que ci dessus au moyen du Safety Net ou EGC (Enhanced Group Calling). Ces informations sont généralement transmises par l'Inmarsat Standard C mais sous certaines conditions il est également possible de les recevoir au moyen des standards A ou B.



National Weather Service
Marine Forecasts
U.S. COAST GUARD HF
SITOR

Marine Forecast Offices and Centers provide links to their products as well as additional regionally focused information.

NATIONAL WEATHER SERVICE MARINE PRODUCTS VIA U.S. COAST GUARD HF SITOR

USCG to continue HF weather broadcasts via radiofax, voice, and SITOR

IDBE. Les navires qui, du fait de leur position ne peuvent recevoir ni les émissions Navtex, ni le Safety Net, seront informés au moyen du Telex ou IDBE. Les émissions ont lieu en HF sur des fréquences spécifiques et selon des horaires indiqués dans le plan cadre.

Note : récemment les USCG (Gardes Côtes Américains ont effectué un sondage pour savoir si les transmissions IDBE* devaient être maintenues, les réponses ont été majoritairement positives. voir :

<http://www.nws.noaa.gov/om/marine/hfsitor.htm>

IDBE =Impression directe par Bande Etroite c'est-à-dire Telex Over Radio.

Le fonctionnement du Telex Over Radio (Modes ARQ et BC) a été détaillé dans les QST/44 N° 12/13/14. Si vous ne possédez pas ces exemplaires, je puis extraire les pages correspondantes et vous les expédier sur simple demande si vous êtes intéressés.

Le fonctionnement de l'ASN sera décrit dans un prochain QST/MM.

En conclusion de ce long (peut être trop long) article, on peut remarquer que s'il y a eu une évolution pendant tout le vingtième siècle dans le domaine des radiocommunications maritimes, il n'est pas excessif de dire qu'il y eu une véritable révolution en 1999 avec la mise en place du SMDSM. Il y a d'ailleurs peut être eu un peu de précipitation lors de la mise en place du nouveau système. Un exemple très simple, de nombreux navires étrangers arrivant dans les eaux territoriales françaises ignoraient (et ignorent peut être encore) que toutes les stations côtières du littoral (FFB, FFC, FFU, FFM etc. etc.) ont été supprimées et ces navires continuent à appeler sur canal 16 pour être mis en communication avec leur agent portuaire par exemple. Toutes les stations de correspondance publique ayant été fermées, leurs appels n'obtiennent bien sûr jamais de réponse. Or les règlements internationaux ne prévoient aucunement que tous les navires doivent être équipés satellite, seule possibilité sur le littoral français permettant d'entrer en contact avec un abonné terrestre, à moins bien sûr d'être équipé d'un portable, mais ce genre de matériel n'est pas prévu par le SMDSM.

Cela étant, je vous propose de terminer sur une note culturelle et toujours bien sûr en relation avec les radiocommunications, information due à Daniel/F6ACU à qui j'avais envoyé un « document d'époque » à propos des télécommunications lors de la préhistoire, document découvert lors des recherches exhaustives que j'ai effectuées sur l'origine et l'évolution de ces télécommunications. Je n'avais toutefois pas remarqué (c'est à Daniel/F6ACU que l'on doit la légende du dessin) que cette façon de communiquer était forcément à l'origine du célèbre « Allo, Allo » que nous prononçons à longueur de journée.

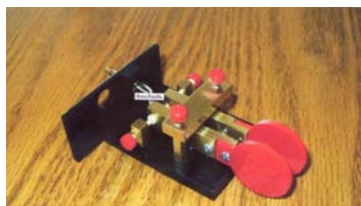


Ci contre Daniel en 1969, aux commandes de la fameuse SPE5B électronique SAGEM, que j'ai pratiquée également tant au pro qu'en amateur dans les années 1979 quand on pouvait en obtenir à vil prix dans les surplus. Cette SPE5 électronique fonctionnait d'ailleurs très bien, l'ennui c'est qu'à la maison elle

pilotait via une interface F8CV home made, un Atlas 210X (que je possède d'ailleurs toujours !) et qui avait une fâcheuse tendance à glisser en fréquence, ce qui est assez rédhibitoire en RTTY, mais ce sont de bons souvenirs quand même. Le RTTY ça j'aime !

PELE MAILS

Le « K9YA Magazine » (gratuit via internet) vient d'arriver dans ma boîte. Je le lis toujours avec grand plaisir. Ce mois-ci j'ai été très intéressé par un article sur le « Baby Black Widow Paddle Kit ». Vous en trouverez la description complète (comment le commander et le qsj...) à l'adresse : <http://www.qrpkits.com/>



Ce petit manipulateur peut être utilisé pour manipuler le Hendricks PFR-3 QRP transceiver, ou bien sûr avec n'importe quel autre Tx. En ce qui me concerne, j'avoue être très intéressé par les kits QRP, si vous avez lu l'Avant propos, vous savez pourquoi. Le PFR-3 semble apparemment très intéressant car il couvre 3 bandes 40, 30 et 20 mètres, 5 watts émission et sensibilité 0,2 μ V et 300 Hz de sélectivité, évidemment uniquement CW. Toutes infos sur cet appareil à l'adresse : http://www.w5jh.net/BBW_PFR3.htm



Reçu de Gérard/F5YD cette intéressante information sous le titre
« On remet ça »

C'est à dire qu'à la demande du musée maritime de la Rochelle, TM1EJ sera à nouveau actif à partir du « France1 »

LES 18 19 20 SEPTEMBRE à LA ROCHELLE

Au programme les journées "ALORS RACONTE" seront l'occasion de retrouver collègues et amis, de raconter aux visiteurs les souvenirs de votre vie professionnelle et de nous réunir à midi autour d'un déjeuner ; un Bagad et des chœurs de chants de marins animeront les quais.

Remise à l'eau du Saint Gilles : vendredi 18 septembre à 17H. Le Saint-Gilles est un des 8 navires de la flotte patrimoniale du Musée Maritime de la Rochelle. Il témoigne de l'activité portuaire de la Ville tant au niveau des savoir-faire de la construction navale que de celui des techniques de navigation et de remorquage : il est construit en 1958 aux chantiers navals des ACRP à La Rochelle et termine sa carrière au port de La Pallice où il est désarmé en 1989. Le président de l'Union des Remorqueurs de l'Océan propose au Musée Maritime de La Rochelle d'en assurer la conservation. Le Musée Maritime, devenu propriétaire du remorqueur, instruit alors un dossier de demande pour **Le Saint-Gilles qui est classé monument historique en 1995.**



Sa remise à l'eau est prévue la veille des Journées Européennes du Patrimoine : Vendredi 18 septembre 2009 à 17H Sur les quais de la cale du slipway en présence de Maxime BONO Député-Maire de la Rochelle

F5YD fera des démonstrations de PSK mail, il y aura également des démos de prises de carte fax en HF, de bulletins météo en rtty etc. etc. Cela devrait permettre étant donné le nombre de visiteurs attendus, une bonne promotion de nos activités. Si vous passez par la Rochelle lors de ce week end, venez nous rendre visite.

F5YD fera des démonstrations de PSK mail, il y aura également des démos de prises de carte fax en HF, de bulletins météo en rtty etc. etc. Cela devrait permettre étant donné le nombre de visiteurs attendus, une bonne promotion de nos activités. Si vous passez par la Rochelle lors de ce week end, venez nous rendre visite.

Toujours dans le domaine radiomaritime, quelques photos de « sparks »

<http://digilander.libero.it/radiofficer/qna.html> mci à Alfredo IK6IJF pour cette info.

à visiter également

<http://mikea.ath.cx/www.n1ea.coastalradio.org.uk/index.html>... bon surf! Si vous trouvez d'autres sites intéressants, n'hésitez pas à me les signaler, merci d'avance.


Silent Key



Dans le 44 nous venons de perdre un excellent ami Marcel/F6GNU que toute la communauté radioamateur appréciait énormément. Nous étions d'ailleurs nombreux à l'accompagner lors de ses obsèques qui se sont déroulées dans la même église et seulement quelques mois après que Marcel ait eu la douleur de perdre son épouse Berthe (voir le QST/MM N° 37 d'octobre

2008). Sur la photo ci dessus en 2002, on peut voir Marcel à sa station tenant un petit manipulateur home made. Il en avait en effet fabriqué plusieurs au moyen de matériel de récupération provenant la plupart du temps d'anciens télétypes. Marcel avait eu la gentillesse d'en fabriquer deux pour moi connaissant mon faible pour ce genre d'appareil. En voici un ci contre, je l'avais emmené lors de mes pérégrinations Africaines et je compte bien l'utiliser à nouveau en QRP en souvenir de Marcel.



ITU 27	COUPE DU REF 1993	WAZ 14		
DPF 17	<input type="checkbox"/> CW <input type="checkbox"/> SSB <input type="checkbox"/> VHF/UHF	DDFM 44		
F6GNU				
Opéré par le radio-club de Nantes FF1LEQ				
To Radio :	LOC : IN97FF			
Via :				
Confirming <input type="checkbox"/> Our QSO <input type="checkbox"/> Ur SWL Report				
DATE	TIME	FREQ.	MODE	REPORT
Day Month Year	UTC	MHz	2-WAY	RST
<input type="checkbox"/> PSE <input type="checkbox"/> QSL <input type="checkbox"/> TNX <input type="checkbox"/>				
Marcel LEGOUX 1, Av. des Monts d'Auvergne F-44400 REZE				

En 1993, nous avons activé la coupe du REF chez Marcel et Berthe en multi ops dans leur grande maison de St Herblain. Si ma mémoire est bonne, il y avait F5OYM, F5MYK, F6DBA, F1GJP, F1JLN, F5HRS et bien sûr F6GNU. Pardon si j'ai oublié quelqu'un. Nous avons dû faire environ 1000 qso's. A l'époque il y avait toujours 2 op's, un à la saisie et un au trafic, ce qui n'est pas forcément une bonne chose, car il est rare que les deux op's entendent la même station au

même moment. Mais nous avons tous (OM's et YL's) gardé un excellent souvenir et du contest et de l'après contest.