

ELECTRONIQUE MARINE

Par Philippe GUEULLE

Ces dernières années, nous avons occasionnellement présenté des VHF marines et même réalisé quelques dossiers consacrés à ce sujet. En partant de la constatation que les plaisanciers négligent, dans leur majorité, leur électronique embarquée et notamment que leurs installations de radiocommunications en VHF marine sont rarement optimisées, nous avons décidé de lancer cette nouvelle rubrique. Elle traitera certes de l'actualité, mais prodiguera aussi de précieux conseils. Des tests de matériels seront également effectués...

Ainsi, quelle meilleure illustration de lancement pour cette nouvelle rubrique, que notre essai de la toute nouvelle VHF marine portable Icom IC-M25 EURO. Comme le verront nos lecteurs, elle a été testée en mer, à bord d'un bateau de plaisance, et même jetée à l'eau afin de simuler une chute accidentelle. L'objectif avoué étant de nous assurer de son étanchéité et de sa parfaite flottabilité. Nous avons pu également juger de l'efficacité de son alerte sonore et de son feu à éclat rouge qui se déclenchent instantanément en pénétrant dans l'eau. De même, en la récupérant, le système Aqua Quake s'est activé automatiquement. Un dispositif très efficace d'évacuation, par vibration, de l'eau sur la grille du haut-parleur.

LA PLAISANCE SE MODERNISE

A l'instar de ce qui se produit dans le domaine de l'automobile, l'électronique embarquée prend une place de plus en plus importante à bord des bateaux de plaisance. Les VHF marine fixes se sont métamorphosées grâce à l'avènement du système mondial "ASN"... Il s'est d'ailleurs généralisé sur celles-ci. Ce dernier a révolutionné la sécurité en mer et la rapidité de la transmission d'une alerte, donc l'efficacité des secours... Les sondeurs se sont extraordinairement perfectionnés : ils procurent désormais des images de "qualité photo" des fonds... Le GPS gratifie d'un positionnement très précis, surtout qu'il est associé à des cartographies spécifiques avec par exemple la hauteur minimale des fonds. La mode est désormais aux combinés sondeurs-GPS, avec des écrans de plus en plus imposants. Les modèles tactiles commencent à arriver... Il ne faudrait pas oublier l'AIS, mais aussi les pilotes automatiques, les radars, les capteurs météo montés sur le mât des voiliers, ... Sans compter l'informatique embarquée, qu'il s'agisse de simples tablettes ou d'ordinateurs durcis, donc prévus pour résister à l'environnement salin. Ils se transforment en pupitres déportés, grâce parfois à des liaisons sans fil entre la cabine et l'arrière du bateau. Bien sûr, ils bénéficient d'une connexion privée à Internet. Du moins, pour les skippers qui sont amenés à naviguer très loin de leur port d'attache.

VHF MARINE INDISPENSABLE

Elément primordial de sécurité pour les plaisanciers, la VHF Marine fixe reste encore souvent négligée. Ceux qui ne s'écartent guère des côtes et se contentent de naviguer dans la limite réglementaire des six milles d'un abri, estiment - à tort - que leur téléphone portable sera

bien suffisant en cas de problèmes plus ou moins graves. Non seulement, ils ne sont nullement certains d'avoir du réseau afin de joindre les secours, mais de plus, ils ne pourront pas bénéficier instantanément de l'assistance des autres bateaux se trouvant à proximité. Avec leur téléphone, ils ne peuvent joindre qu'un seul correspondant à la fois. Même s'il s'agit du CROSS, suite à l'appel téléphonique d'un plaisancier en détresse, ce dernier devra lancer un message sur le canal 16 ou un "MAYDAY RELAY" via l'ASN, pour relayer une détresse... Les marins le savent, en mer le temps compte et la solidarité est traditionnelle. Le canal 16 demeure, en phonie, un canal de veille et d'appel pour tous les marins, qu'ils soient professionnels ou plaisanciers. Encore faut-il que les radiocommunications puissent passer... mais avec une puissance d'émission de 25 watts et une bonne antenne, les portées sont assez confortables.

MAUVAIS CONSEILS

Quotidiennement, nous déplorons les mauvais conseils prodigués aux plaisanciers néophytes en radiocommunications, notamment dans le domaine des antennes. Certes pour des voiliers, compte tenu de la hauteur importante des mâts (en moyenne de 6 à 12 mètres), des petites antennes dites de "3 dB" (longueur d'un mètre) offrent des performances très satisfaisantes en terme de portée radio. Par contre, pour les bateaux

à moteur, les fouets prennent quasi impérativement place sur la timonerie et leurs bases ne se trouvent dégagées du niveau de la mer, tout au plus, que d'environ 2 m, soit bien moins que sur un voilier ! Dans ce cas, il faut opter systématiquement pour les antennes de 2,50 m dites "vedette 6 dB" et non pour les classiques d'environ 1,20 m. Il s'avère que ces dernières sont, à tort, toujours proposées prioritairement par les magasins des grandes chaînes d'accostillage ! Pourtant, avec les fouets les plus longs, on bénéficie d'un gain non négligeable et donc d'une meilleure portée radio... Autre erreur à ne pas commettre : incliner l'antenne, pour des soucis d'ailleurs assez discutables d'esthétique ! Or, une antenne omnidirectionnelle (telle qu'un fouet en fibre de verre pour VHF marine) doit toujours être montée verticalement et s'y maintenir durant son utilisation. On évitera aussi de se munir d'éléments qui ne font qu'accroître les pertes de signal dans les lignes coaxiales... on citera les accessoires commercialisés sous le nom de "splitters" ou de "duplexeurs" (l'antenne VHF sert aussi à recevoir les bandes de radiodiffusion et ou l'AIS), la multiplication des connecteurs (prise de pont sur les voiliers, adaptateurs), ■

Ces dernières années, Icom qui figure parmi les leaders dans le domaine des VHF Marines a fait considérablement évoluer sa gamme. Non seulement, ses modèles de VHF Marines fixes et portatives bénéficient des dernières avancées technologiques, mais en outre les ingénieurs ne ménagent pas leurs efforts pour simplifier au maximum leur utilisation, grâce à de multiples astuces. De plus, les portatives comme l'IC-M25 EURO deviennent plus légères, plus discrètes et flottantes. Grâce à Icom France, nous avons testé cette nouveauté.

VHF Marine portative ICOM IC-M25 EURO

Par Philippe Gueulle

Avec cette IC-M25 EURO, Icom lance sur le marché une VHF Marine portative d'entrée de gamme, vouée à remplacer à terme l'IC-M23. De fabrication japonaise, elle est proposée à un peu moins de 200 euros, prix public. On soulignera que, comme sur toutes les autres VHF de la marque, Icom assure une garantie de trois ans. On le découvrira en suivant notre test, elle n'en est pas pour autant dépouillée et réduite à des fonctions très basiques. Etanche, flottante, elle est même munie d'un feu à éclat rouge. Non seulement, elle offre un choix entre deux puissances d'émission, un accès prioritaire au canal 16, un verrouillage du clavier, mais aussi une personnalisation possible de certaines fonctions : Aqua Quake automatique, ajustage de la luminosité et du contraste, double ou triple veille, ...

LEGERE

En extrayant l'IC-M25 EURO de son carton, on sera immédiatement surpris par sa grande légèreté qui contraste avec le poids généralement induit par celui des accus. On supposera d'ailleurs, que la raison en est simple : la batterie ne doit pas avoir été montée. Après vérification, il s'avère pourtant que si ! Un



premier attrait donc pour ce modèle qui saura se faire oublier au fond d'une poche... Sur le plan esthétique, cette VHF portative plutôt élégante ressemble par son encombrement assez réduit plus à un gros téléphone mobile ou à un petit portatif ! Etanche, car elle résiste à une immersion selon la norme "IPX7", son boîtier opte pour l'ABS. La façade est gratifiée d'un petit enjoliveur coloré en bleu, pour notre modèle. Deux autres teintes sont proposées : grise ou blanche.



PRISE USB

Parmi les accessoires livrés d'origine avec l'IC-M25 EURO, figure un petit chargeur mural. En y regardant de près, on remarquera que son cordon se termine par une prise... USB ! C'est là, une des originalités de cette nouvelle génération de VHF Marines portatives : les connecteurs spécifiques et rarement standards, seraient-ils sur le point d'être remplacés par de l'USB ? On décèle là, une volonté louable de simplification que les utilisateurs ne pourront qu'apprécier. Néanmoins, pour que cette démarche se montre pleinement efficace, cela va nécessiter que les constructeurs de bateaux de plaisance à voile et à moteur, prévoient dans le poste de pilotage une prise adéquate. Jusqu'à présent, il fallait se montrer heureux lorsqu'une prise allume cigare y avait été prévue ! Reste que concrètement, il suffira de se munir d'un adaptateur allume cigare -USB...





PACK D'ACCUS

Ne cherchez pas au dos de cette IC-M25 EURO la moindre trappe d'accès à la batterie ! De même, cette dernière ne s'emboîte par derrière l'appareil ! Une surprise qui conduit à consulter la notice, pour en avoir le cœur net. On y découvre que le petit pack d'accus de 3,7 volts et de 1500 mAh, se situe à l'intérieur de la VHF portable. Attention, il ne faut surtout pas ouvrir cette dernière. En dévissant les six vis d'immobilisation du châssis arrière et en ouvrant le boîtier de cette VHF Marine, on perdra l'étanchéité... Le constructeur estime que le remplacement de la batterie interne ne sera nécessaire, qu'au bout de 300 à 500 cycles de recharge ! Par sécurité, il recommande de la changer tous les cinq ans. Cette intervention devra être réalisée par les services techniques d'Icom ou par un revendeur agréé, afin de garantir l'étanchéité.

EQUIPEMENT SECONDAIRE

Cette VHF Marine portable trouvera parfaitement sa place à bord des bateaux de plaisance d'une certaine importance, déjà équipés d'une VHF fixe. Elle fera alors office d'équipement radio complémentaire. Elle permettra de palier à une éventuelle défaillance de l'alimentation électrique du bord. En outre, en cas d'abandon du navire, elle pourra être emportée sur le radeau de survie. Étanche, elle est conforme à la norme IPX7. La légèreté de l'IC-M25 EURO facilite sa flottabilité. En effet, elle a été conçue pour pouvoir flotter en cas de chute accidentelle dans l'eau. Spontanément, un feu à éclat rouge et une alarme sonore se déclencheront afin de faciliter son repérage et sa récupération. Son haut-parleur est quant à lui doté du système propre à Icom d'évacuation de l'eau "Aqua Quake", par vibration. Sous réserve d'avoir été programmé dans le menu de personnalisation, il se déclenchera automatiquement.

LARGES AFFICHEURS

La face avant de l'IC-M25 EURO intègre un panneau d'affichage à cristaux liquides sur son tiers supérieur. Là encore, on découvrira d'emblée que les ingénieurs ont privilégié la simplicité et la lisibilité, en employant des chiffres épais et surdimensionnés pour indiquer le numéro du canal sélectionné. Même en se trouvant relativement éloigné de cette VHF portable, et sans se positionner nécessairement parfaitement face à elle, l'utilisateur saura sur quel canal elle opère. Lorsque la double veille est activée, le numéro du second canal sera mentionné en dessous, en chiffres plus petits. Simultanément, l'indication "DUAL" clignotera.

TRANCHES SUPERIEURE & LATÉRALE

Sur le bandeau supérieur de l'Icom IC-M25 EURO ont été implantées deux connecteurs. Celui de droite accueillera l'antenne souple fournie par le constructeur. A sa gauche, ce qui ressemble à un bouton, n'en est pas un : il s'agit d'un capuchon. Il abrite un autre connecteur de type "Jack" sur lequel on pourra raccorder un micro écouteur. Le capuchon à vis, permet de garantir l'étanchéité de la VHF, en cas d'immersion accidentelle. Sur la tranche latérale, on découvre tout en haut l'incontournable pédale "PTT" assurant la commutation émission-réception. Au dessous, on a le poussoir faisant fonction de commande marche-arrêt. Tout en bas, un petit clapet équipé d'un verrou à glissière donne accès à la prise USB sur laquelle se raccordera le chargeur.

> Fonction Aqua Quake en cours



CLAVIER A SEPT TOUCHES

Les commandes sont regroupées sur le milieu de la face avant, entre le panneau d'affichage en haut et la grille du haut-parleur, en bas. Un rapide tour d'horizon, permet de recenser sept touches. Bleue, celle repérée par les mentions "16/C" offre un accès prioritaire au canal 16 d'appel et d'urgence, ou au canal d'appel. Au dessous, avec "VOL/SQL", on régle le niveau du volume sonore des signaux reçus "VOL" et le seuil d'ouverture du silencieux "SQL". Avec "SCAN", on lancera ou on stoppera l'exploration automatique des canaux. Avec "HI/LO", on choisira une des deux puissances d'émission : "HI" pour maxi (5 watts) et "LO" pour puissance réduite (1 watt). Avec "CH", on sélectionnera un canal, tandis qu'avec "FAV" on déterminera les canaux favoris. Enfin, avec le poussoir à deux flèches, on disposera d'une commande "UP" & "DOWN" de montée et descente des canaux, ainsi que de personnalisation de certaines fonctions.

FONCTIONS SECONDAIRES

La plupart des commandes sont munies de fonctions secondaires. Ces dernières sont identifiées sur les différentes touches de la face avant, par des sérigraphies inscrites en lettres noires sur un petit fond rectangulaire blanc. Pour les sélectionner, il faudra presser sur la touche correspondante durant au moins deux secondes. On bénéficiera alors d'un monitoring "MONI", c'est à dire de l'écoute d'un canal avec débrayage automatique du squelch ; d'une double veille "DUAL" ; du verrouillage du clavier symbolisé par l'affichage d'une petite clé ; et des canaux favoris qui seront balayés automatiquement, ce qu'indiquera une petite étoile. D'une pression longue sur

> Chargeur avec prise USB.



chacune de ces touches, on pilotera l'opération inverse. Ainsi, pour verrouiller et déverrouiller le clavier, on fera une pression longue sur "HI-LO".

PROGRAMMATION

Avant de tester l'IC-M25 EURO, il sera judicieux de programmer un canal d'appel et les canaux favoris. Pour le canal d'appel, on pressera d'abord sur la touche "16", puis une pression longue pour l'afficher. Pour le changer, on effectuera une autre pression longue jusqu'à ce qu'un bip long se fasse entendre et que le numéro du canal clignote. Il suffira alors de sélectionner un nouveau canal d'appel avec les touches "UP" & "DOWN" et de le mémoriser en pressant sur "16/C" (un double bip le confirmera). Pour rappeler le canal d'appel, une pression longue sur "16/C" suffira. D'autre part, tout l'intérêt des canaux favoris tient au fait qu'ils pourront être scannés ensuite, et seulement eux d'une simple pression sur "SCAN". Il faudra juste les affubler du signe favori "**". Ainsi, on affichera leur numéro à l'écran puis d'une pression longue sur FAV "**", on les mémoriserait comme canal favori. Leur nombre n'a pas de limite. Pour les rendre non favoris, on procéderait dans le sens inverse. Attention, d'origine tous les canaux sont favoris... Il faut donc en éliminer.

INTUITIVE

Destinés à des utilisateurs plaisanciers qui n'ont pas forcément l'habitude de manipuler une VHF Marine, l'IC-M25 EURO sera instantanément bien maîtrisée, même des néophytes. La restitution du haut-parleur incorporé est très bonne, même à un niveau important de volume. La sensibilité (réception de stations



lointaines) et la sélectivité (avec des stations proches) se sont montrées satisfaisantes. Le squelch sera réglé à son seuil de déclenchement. La qualité du micro incorporé s'est révélée correcte, selon nos correspondants. Nous avons testé l'étanchéité et la flottabilité avec succès. Les alarmes sonore et visuelle seront efficaces, surtout de nuit (par sécurité, nous avons placé un petit fil en nylon sur la pince). Bien évidemment, un rinçage à l'eau douce s'impose, puis un essuyage. Nous avons pu assister à l'activation automatique du système "Aqua Quake" (sa mention s'affiche à l'écran durant son fonctionnement) et en mesurer la redoutable efficacité. En mer, on pourra opter pour la double ou la triple veille, voire pour un balayage des cinq ou six canaux importants, comme le 16, le 9 et les quatre canaux navire-navire (6, 8 ; 72 & 77) ainsi que celui de dégagement du CROSS (le 68 pour Jobourg). Pour cela, on les enregistrera comme canaux favoris "**". ■

NOTRE JUGEMENT

LES "PLUS"

- > Grande lisibilité de l'affichage
- > Esthétique dépouillée
- > Fabrication japonaise
- > Garantie de trois ans
- > Bonne qualité audio
- > Autonomie importante
- > Flottante
- > Étanche IPX7
- > Flash rouge et alarme sonore de repérage
- > Affichage à cristaux liquides
- > Deux puissances d'émission
- > Accès prioritaire au canal 16
- > Double & triple veille
- > Canaux favoris personnalisables
- > Contrôle permanent de niveau des accus
- > Squelch réglable
- > Verrouillage des touches
- > Prise micro-écouteur
- > Chargeur et accus fournis
- > Compatible ATIS

LES "MOINS"

- > Pas de rétro éclairage des touches
- > Temporisation très courte de l'éclairage
- > Absence de s-mètre



> Le flash activé.



CARACTÉRISTIQUES

- MODÈLE : ICOM IC-M25 EURO**
TYPE : PORTATIF VHF MARINE
- > Couverture réception : 156,000 – 163,425 MHz
 - > Couverture émission : 156,000 à 161,425 MHz
 - > Bande : VHF Marine
 - > Standard : international
 - > Écart canaux : 25 KHz
 - > Puissance maxi d'émission : 5 watts
 - > Puissance réduite d'émission : 1 watt
 - > Impédance de l'antenne : 50 Ohms
 - > Sensibilité : -6 dBμ emf standard (à 20 dB SINAD)
 - > Sélectivité canal adjacent : 70 dB
 - > Stabilité en fréquence : ± 1,5 KHz
 - > Intermodulation : 68 dB
 - > Température d'utilisation : -15° à +55°C
 - > Alimentation : 3,7 volts DC nominal (négatif à la masse)
 - > Accu : 3,7 volts de 1500 mAh
 - > Consommation maxi : 2,3 A à 5 watts de puissance d'émission
 - > Sortie audio : 0,55 W sous 12 Ohms
 - > Dimensions : 134,2 x 56,6 x 30,5 mm
 - > Poids : 220 g (avec accu, antenne & clip ceinture)