

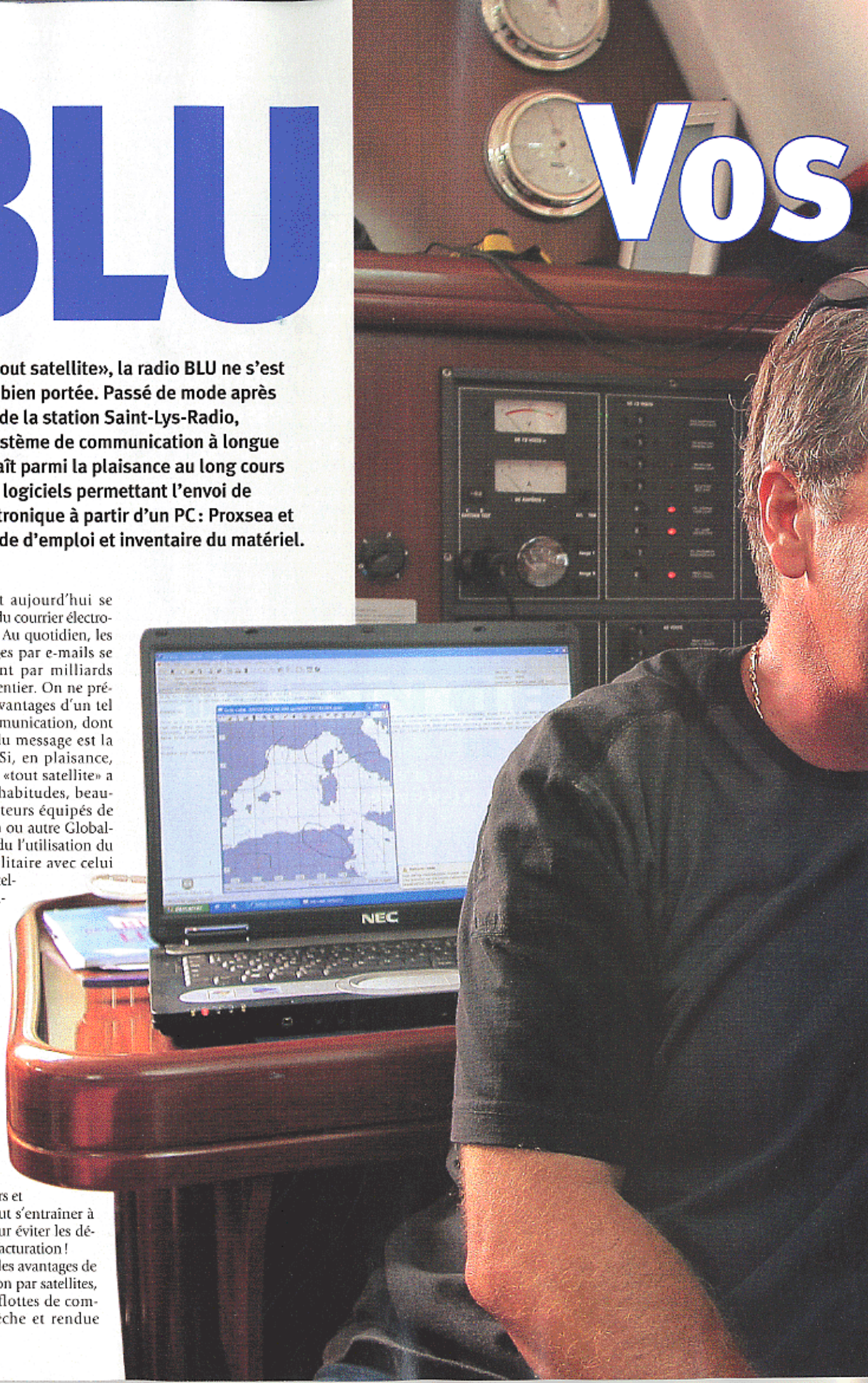
# BLU

# Vos

**A l'ère du «tout satellite», la radio BLU ne s'est jamais aussi bien portée. Passé de mode après la fermeture de la station Saint-Lys-Radio, cet ancien système de communication à longue distance renaît parmi la plaisance au long cours grâce à deux logiciels permettant l'envoi de courrier électronique à partir d'un PC : Proxsea et Sailmail. Mode d'emploi et inventaire du matériel.**

**Q**ui peut aujourd'hui se passer du courrier électronique? Au quotidien, les échanges par e-mails se chiffrent par milliards dans le monde entier. On ne présente plus les avantages d'un tel système de communication, dont la trace écrite du message est la plus évidente. Si, en plaisance, l'avènement du «tout satellite» a bouleversé les habitudes, beaucoup de navigateurs équipés de Mini-M, Iridium ou autre Globalstar ont confondu l'utilisation du téléphone satellitaire avec celui d'un téléphone cellulaire: même facilité de communication et d'emploi, portabilité, confidentialité. En revanche, les premières factures font souvent l'effet d'une douche glacée. A presque 2 euros la minute (tarif moyen extrait des formules de forfait d'un Iridium), plus les frais divers et le matériel, il faut s'entraîner à parler concis pour éviter les débordements de facturation!

Sans dénigrer les avantages de la communication par satellites, utilisée par les flottes de commerce et de pêche et rendue



# e-mails    petit prix !



*La BLU facile. Que ce soit pour communiquer en audio ou par messagerie, la BLU est d'un emploi extrêmement facile. Il faut toutefois posséder le Certificat d'opérateur radio pour l'utiliser sous pavillon français.*

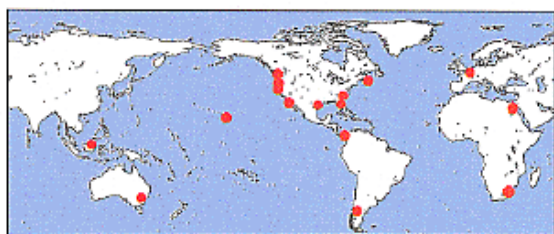
## DEUX SYSTÈMES COMPLÉMENTAIRES

### Saimail, une association de navigateurs amateurs

Saimail a été inventé, financé et mis en place par Stan Honey, navigateur américain reconnu en course au large. Il a notamment embarqué sur le cata géant *Cheyenne* avec Steve Fossett, sur le maxi *Pyewacket* de Roy Disney et a signé en tant que navigateur d'ABN-AMRO pour la prochaine Volvo Ocean Race. Spécialiste des communications, météorologue, électronicien et in-



Météo gratuite. Les fichiers «Grib» font partie du forfait Saimail.



Couverture. On compte environ une quinzaine de stations Saimail dans le monde.

obligatoire dans le cadre des moyens de détresse du SMDSM, la bonne vieille communication par voie hertzienne en BLU s'avère nettement moins onéreuse pour le plaisancier tout en offrant des services comparables – voire supérieurs si l'on y ajoute la sécurité.

A la suite de l'arrêt des stations BLU françaises en janvier 1998 (disparition de Saint-Lys-Radio après celles des stations décimétriques côtières), seule Monaco Radio, reprise par le groupe Vivendi, a continué un service HF (haute fréquence), permettant à tous les navires équipés d'émetteurs radio BLU et munis de code d'identification de trafiquer avec la station.

Hormis le classique trafic audio (la station assurant une connexion au réseau téléphonique terrestre et un relais pour des services divers comme l'assistance médicale), Monaco Radio a développé, avec Icom France, un logiciel de messagerie baptisé Proxsea permettant de se connecter, d'une façon pratiquement automatique, à partir

d'un PC portable pilotant un émetteur-récepteur BLU Icom très récent. Ce logiciel sert à la téléphonie, à l'envoi et à la réception de données (fichiers météo «Grib», pièces jointes...), au fax et à l'envoi et à la réception d'e-mails. La mise en service de ce système a eu lieu début 2002 et connaît un franc succès.

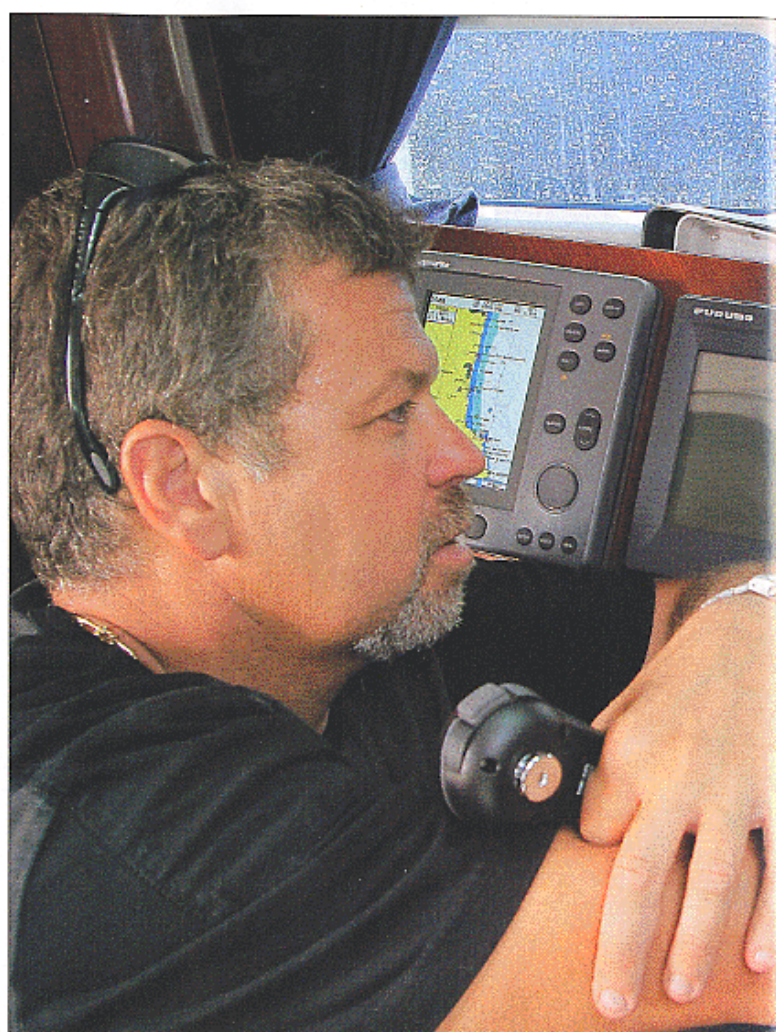
Quelques années auparavant, Saimail prenait son essor. Ce système utilise aussi la transmission par BLU, mais exclusivement consacré aux e-mails (envoi et réception) à l'aide d'une BLU quelconque (pas forcément Icom, donc).

Pas de voix, pas de fax, volume d'échanges très limité en taille de fichiers, mais abonnement bon marché et couverture mondiale en ont fait un système plébiscité par tous les navigateurs soucieux de leur budget.

Proxsea et Saimail sont actuellement les deux seules solutions mail pour un plaisancier en croisière en Europe et en Atlantique, Saimail étant vraiment le seul à couvrir efficacement le Pacifique, même si les émetteurs de 10 kilowatts de la station Monaco Radio peuvent émettre des signaux jusqu'à l'autre côté de la terre.

formaticien, Stan Honey a créé Saimail en 1997 à l'occasion de la Pacific Cup, une course-croisière d'amateurs entre la Californie et Hawaii. Grâce à la HF (très répandue aux Etats-Unis à travers les réseaux de radioamateurs), les équipages pouvaient ainsi envoyer des messages écrits pendant la course (on ne parlait pas encore vraiment d'e-mails) à leurs familles à terre. Stan a travaillé avec Jim Coreman, qui a mis au point Airmail, programme informatique de messagerie nécessaire pour piloter le modem et les fréquences radio de la BLU avec un PC portable.

Toute cette infrastructure a été élaborée par des amateurs, hors toute entreprise à but commercial : la grande qualité de Saimail est d'utiliser un réseau d'émetteurs indépendants (rayonnant sur 5 000 milles environ), gérée par des particuliers, adhérents à l'association et possédant un bagage suffisant à leur entretien. C'est une association faisant partie du Maritime Mobile Radio Service, délivrant les

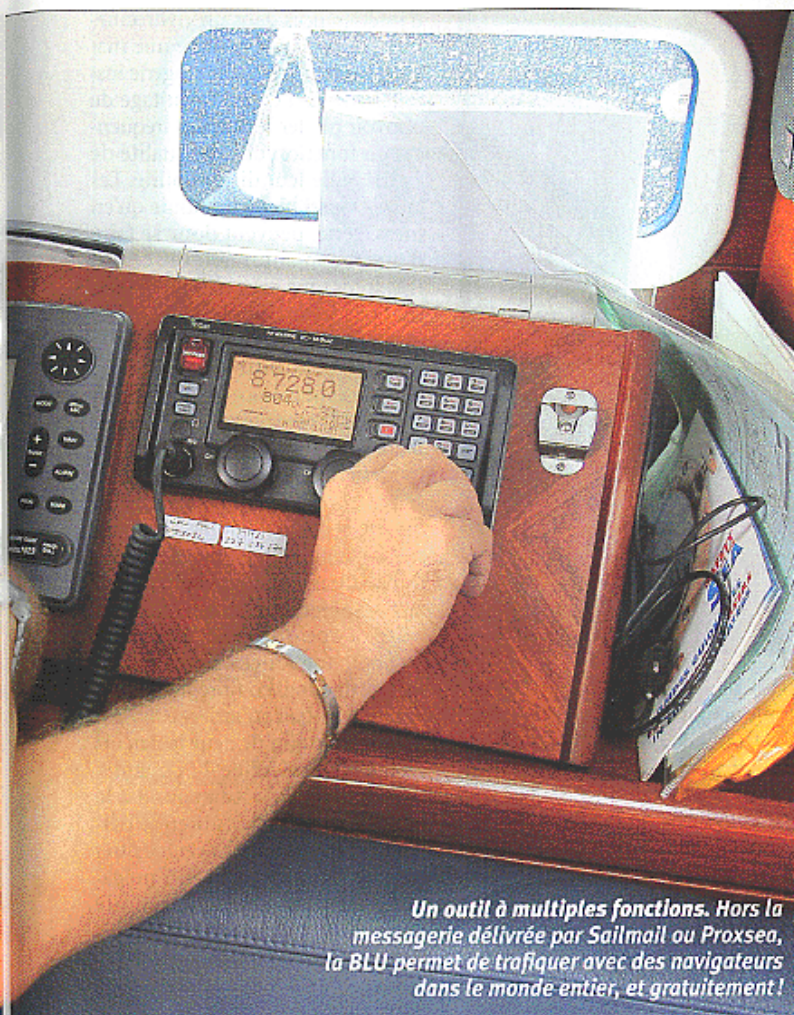


Membre fondateur. L'Américain Stan Honey, ici à la table à cartes de *Pyewacket*, est l'inventeur et le financier de la messagerie Saimail.

licences nécessaires à l'existence du réseau. Au début, le système couvrait essentiellement la côte californienne et Hawaii, puis la couverture a été étendue à la côte Est. Au 15 juillet dernier, il existait une quinzaine de stations permettant de couvrir l'essentiel des besoins de l'Australie à l'Europe, en passant par l'Amérique du Sud et l'Afrique (voir carte). Sachez d'ailleurs que l'association cherche à implanter

un émetteur à Tahiti afin d'améliorer la gestion du trafic dans le Pacifique ! Pour être membre du réseau, l'association demande une cotisation annuelle de 250 dollars. Ce qui donne droit à un accès au service. Le formulaire est à remplir sur [www.saimail.com](http://www.saimail.com). Il n'y a aucun autre coût supplémentaire.

Quels sont les services de Saimail ? Uniquement l'envoi et la réception d'e-mails liés à une adresse



*Un outil à multiples fonctions. Hors la messagerie délivrée par Sailmail ou Proxsea, la BLU permet de trafiquer avec des navigateurs dans le monde entier, et gratuitement!*

sion et réception de messages) au quotidien, permettant d'envoyer ou de recevoir jusqu'à 30 kilooctets environ, soit une dizaine de feuillets de texte de 1 500 caractères. Ce qui reste largement suffisant pour envoyer un journal de bord au quotidien ou donner sa position qui peut se faire d'une façon automatique avec une interface GPS reliée au PC. Ces chiffres varient en fonction de la qualité du signal d'émission et du modem installé (*Pactor II ou III, voir matériel*). Un e-mail d'une page peut être transmis en deux secondes comme en plus d'une minute. Avec ce faible volume de transfert, on ne peut pas envoyer de photos ou de pièces jointes, excepté les fichiers «Grib» qui peuvent peser jusqu'à 30 kilooctets, toujours dans la limite du temps alloué.

### Proxsea, un système professionnel

Proxsea a été développé par Icom France à l'initiative de Monaco Radio qui demeure la seule station HF de langue francophone en service en Europe. Le principe de base est le même que Sailmail. Pour un navigateur équipé d'une radio BLU à bord d'un voilier, c'est la possibilité d'envoyer un courrier électronique vers le réseau terrestre de façon pratiquement automatique. Parce qu'il s'adresse aussi bien à des professionnels du commerce et de la pêche qu'à la plaisance, Proxsea offre davantage de fonctions que Sailmail. Hormis les e-mails, on peut envoyer et recevoir des fax, émettre des fichiers joints de n'importe quel volume, automatiser les liaisons téléphoniques avec le réseau terrestre commuté, ainsi que l'envoi de données relatives à la marche du voilier. Proxsea crypte les données, ce qui évite des surprises comme la pêche aux numéros de carte de crédit à travers des e-mails non protégés, comme sur Sailmail. A cela, il faut ajouter des services propres à Monaco Radio, comme l'assistance phonique d'un opérateur de 7 heures à 23 heures locales et l'assistance médicale gratuite avec le CHU de Toulouse.

Proxsea a un prix : 3 400 euros pour le logiciel avec son modem spécifique. Plus cher que la BLU Icom récente avec son coupleur d'antenne qui doit lui être associée! Heureusement, il existe des formules «pack» qui s'avèrent avantageuses en première installation. Mais le service a pas mal d'atouts par rapport à Sailmail.



**Monaco Radio.** Même si l'essentiel du trafic par la BLU est automatisé, Monaco Radio conserve un service d'opérateur pour les navigateurs.

spécifique, la réception de fac-similés météo (logiciel Getfax gratuit avec Airmail) et des fichiers météo «Grib» (champs de vent et de pression dans un secteur précis, logiciel Viewfax, gratuit avec Airmail). Il existe plusieurs autres services liés au programme Airmail qu'il serait trop long de développer ici. Mais attention : Sailmail n'est pas un outil permettant de surfer sur Internet par l'intermédiaire de la BLU!

Sailmail a des limites. Compte tenu des vitesses de transmission ne dépassant pas 2 400 bauds en BLU, soit 2 kilooctets (un modem terrestre très bas débit laisse passer 54 kilooctets!), il est alloué 90 minutes de transmission par période glissante de sept jours. C'est-à-dire que le temps inexploité peut être rattrapé dans les six jours suivants. Cela représente environ 12 à 13 minutes de communication (émis-

### BLU : une vraie sécurité

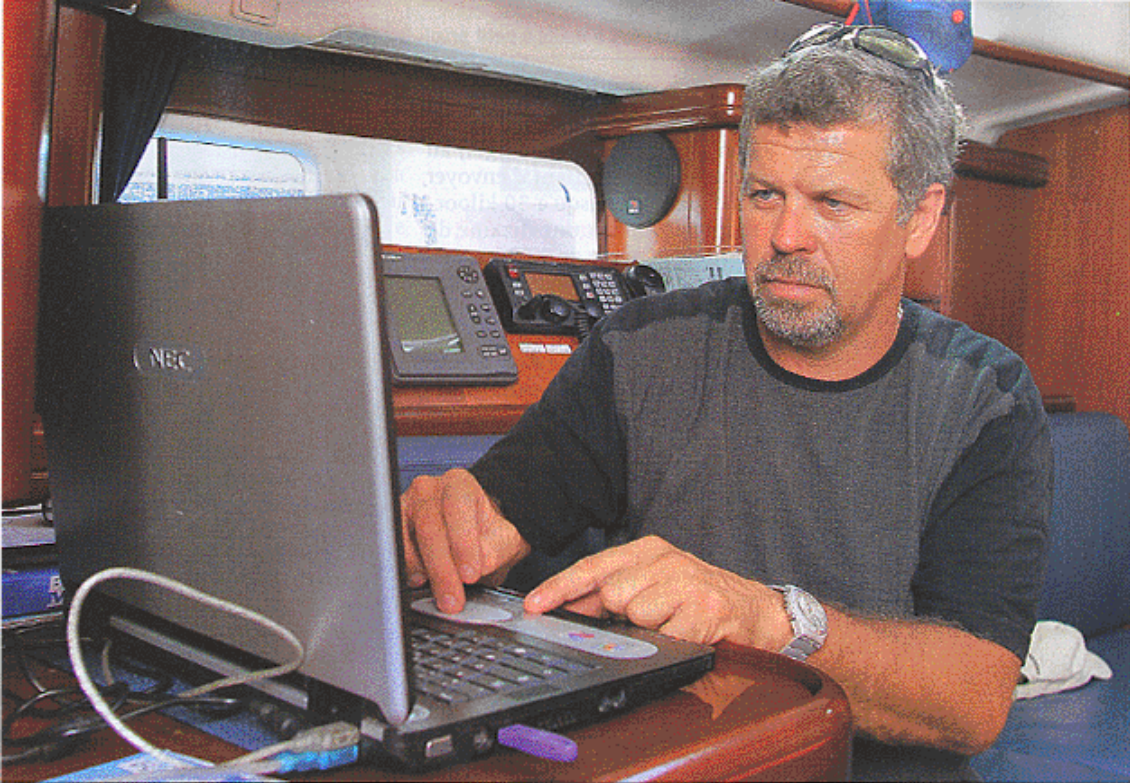


• Même si le dispendieux équipement satellitaire des navires de commerce est désormais l'outil premier de la sécurité en mer, la BLU continue à remplir son rôle d'écoute et de veille de sécurité. La fameuse fréquence 2 182 kilohertz, dite de détresse, est veillée par presque tous les navires à usage commercial et de pêche, ainsi que par les stations terrestres HF comme Monaco Radio et les CROSS. Lorsque vous êtes équipé d'une BLU, il est d'ailleurs d'usage de veiller également... Avec une BLU équipée d'un module ASN (Appel sélectif numérique), on est en présence d'un vrai signal d'alarme dont l'efficacité est comparable à une balise de détresse – tant que le bateau ne coule pas. Avec le module ASN est délivré un numéro MMSI d'identification comprenant les caractéristiques du bateau et sa position par l'interface GPS. Comme avec la VHF ASN, il suffit d'appuyer sur un bouton dédié pour émettre automatiquement le signal de détresse. A noter qu'en BLU, l'ASN possède un canal spécifique pour chaque bande de fréquence.

- La BLU permet de recevoir des fac-similés météo diffusés gratuitement par des stations dans le monde entier. En Europe, Bracknell est la plus connue.
- La BLU permet de converser de bateau à bateau gratuitement et même avec des personnes à terre si elles sont équipées du même matériel. En revanche, il n'y a aucune confidentialité possible.
- La BLU demande à l'utilisateur un Certificat de radiotéléphoniste plus sévère que le CRR de la VHF. [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)

Il n'y a pas de limite de volume de données par e-mail et l'envoi de pièces jointes est possible. La facturation se fait au poids du fichier, indépendamment du temps de transmission. Et si celle-ci s'interrompt, disons à 50 % du temps, elle peut reprendre à l'endroit exact où l'interruption de la transmission a eu lieu. On peut ainsi mettre en attente l'envoi d'un message et le logiciel se débrouille pour l'envoyer dès que le canal est libre où que le signal s'avère assez fort.

Les frais de mise en service s'élèvent à 83 euros et la facturation mensuelle à 25 euros (elle n'est effective que si vous avez utilisé le service dans le mois). A cela, il faut ajouter le prix d'un e-mail. Le forfait de base est de 2 euros pour un



**L'essentielle messagerie. L'e-mail avec Sailmail est probablement la meilleure solution pour un navigateur au long cours loin de sa famille et des amis.**

à la seconde. Pour le Standard C, dont la vitesse est quatre fois inférieure, c'est encore pire ! D'où des factures salées.

Par rapport à Sailmail, Proxsea fait payer cher son modem crypté, mais l'offre est beaucoup plus complète. Le système monégasque intéressera ceux qui ont besoin d'envoyer de gros fichiers ou des pièces jointes importantes comme des photos, que ce soit pour un usage professionnel ou un amateur faisant partager un album photos avec ses amis et la famille restés à terre. Pour ceux qui veulent rester en contact avec leur profession lors de croisières de longue durée, c'est une formule idéale.



**Modem universel. Le Pactor est employé indifféremment pour Proxsea ou Sailmail. Il existe dorénavant une version III permettant un débit supérieur pour la transmission de données.**

texte inférieur à 5 kilooctets, auquel il faut ajouter 0,60 euro par kilooctet supplémentaire. Pour un fichier joint, il y a un forfait de 2 euros par pièce jointe et un supplément de 0,60 euro par kilooctet, correspondant à la taille de la pièce. Pour le fax, la facturation est semblable au poids de l'e-mail.

En fait, il faut comparer Proxsea au système satellitaire qui, lui, facture le temps passé à la transmission, forcément lié au poids des fichiers transmis. Si l'on prend l'exemple d'un Mini-M, dont la vitesse de transmission est équivalente à la BLU, la facturation se fait

à la seconde. Pour le Standard C, dont la vitesse est quatre fois inférieure, c'est encore pire ! D'où des factures salées.

#### UN MATÉRIEL SIMPLE

Il ne faut plus avoir peur de la BLU ! Les fabricants – et en particulier Icom, qui possède aujourd'hui plus de 80 % du matériel monté en plaisance dans le monde – ont simplifié au maximum le clavier dont la façade n'est pas plus grosse qu'une VHF. N'importe quel site Internet de grande croisière ou lié à des réseaux de radioamateurs conseille ce genre de matériel.

Dans le cadre de cet article, il

n'est pas question d'apprendre à trafiquer en phonie à partir d'une BLU, mais de s'équiper et d'installer proprement son matériel. Que ce soit avec Sailmail ou avec Proxsea, il est donc au minimum conseillé (voire obligatoire avec Proxsea) d'utiliser une BLU Icom IC-M-710 (ou M-802 comportant un clavier distinct du module de puissance) : les autres marques évoquées dans le tableau ne fonctionnent pas avec Proxsea et sont peu usitées en plaisance du fait de leur prix et de leur usage plutôt professionnel. Elles sont indiquées ici pour permettre de comparer les prix.

La puissance de 150 watts est nécessaire pour s'affranchir de rayonnements parasites venant d'émetteurs proches et ne pas subir

d'interférences dans un environnement défavorable comme une marina. Les logiciels de messagerie installés sur les PC ont l'avantage de pouvoir piloter les bandes fréquentes en fonction de leur qualité de signal et de leur disponibilité. Les appels, aussi bien en phonie qu'en messagerie, peuvent donc se faire d'une façon automatique, ce qui rassurera tous ceux qui ne maîtrisent pas les manipulations de fréquences et les procédures d'appel.

Hormis le boîtier d'appel et l'unité de puissance, l'équipement d'une BLU comprend un coupleur d'antenne, ou boîte d'accord, un modem dit Pactor (version III) servant à transformer les signaux numériques en analogiques (les données numériques issues du PC doivent passer par les ondes hertziennes) et une antenne.

Deux options sont possibles : une antenne fouet mesurant 7,50 mètres de long, en fibre de verre et amarrée au balcon arrière, ou bien un pataras muni de deux isolateurs séparés également de 7,50 mètres. Cette dimension correspond à la longueur idéale de l'antenne permettant de travailler avec des fréquences comprises de 1,6 mégahertz à 30 mégahertz, la boîte d'accord se chargeant d'adapter, virtuellement, la longueur idéale à la fréquence. Sous le bateau, il ne faut pas oublier la plaque de masse reliée par un feuillard vers le montage général de la BLU.

#### UN MONTAGE MÉTICULEUX

D'après les professionnels, le choix entre l'antenne indépendante

#### TARIFS DES MESSAGERIES SAILMAIL ET PROXSEA

	Sailmail	Proxsea
<b>Droits d'utilisation</b>	Redevance annuelle : 250 dollars (le modem Pactor n'est pas fourni).	Proxsea + modem : 3 400 euros. Mise en service : 83 euros. Facturation mensuelle : 25 euros (si utilisation du service).
<b>Communications</b>	E-mails limités à 10 ko par jour (avec modem Pactor III), 30 ko pour les fichiers météo «Grib». Pas de fichiers joints. Forfait temps : 90 minutes / 7 jours.	Téléphonie auto. : 1,56 euro + taxe pays + durée. E-mail : < à 5 ko = 2 euros (0,60 euro le ko sup.). Fax : 2 euros + ko sup. Fichiers joints : 2 euros + ko sup.
<b>Frais d'installation du matériel BLU</b>	Main-d'œuvre : 1 100 euros ht. Matériel comprenant antenne fouet ou pataras isolé, plaque de masse... : 800 euros ht.	Main-d'œuvre : 1 100 euros ht. Matériel comprenant antenne fouet ou pataras isolé, plaque de masse... : 800 euros ht.
Installateur : Sud Communication (Atlantique et Méditerranée), 04.67.50.98.52.		

## CARACTÉRISTIQUES COMPARÉES DE QUATRE RADIOÉMETTEURS HF BLU

Icom IC-M 802 ASN



## Portrait express

C'est la BLU préférée des tourdumondistes et des navigateurs en année sabbatique. Icom France a développé des formules «Pack» s'adaptant aussi bien à Proxsea qu'à Sailmail, et avec ou sans ASN. Les cocktails sont donc nombreux. Il existe également le modèle M-710 qui se présente en un seul appareil sans clavier déporté, mais qui est légèrement plus cher, car ce n'est pas une version export.

Furuno FS 1570 ASN



Ici, le clavier déporté est séparé de l'unité de puissance. Il inclut l'Appel sélectif numérique (ASN). Cette BLU se distingue par un afficheur de belle taille. Elle peut être équipée d'options nécessaires aux exigences SMDSM pour des zones de navigations lointaines. Comme les trois BLU, autre qu'Icom, la Furuno n'est pas compatible avec le logiciel de messagerie Proxsea et elle fonctionne en 24 volts.

JRC JSB 196 ASN



Cette marque japonaise rayonne surtout dans le domaine de la pêche. Le modèle de BLU présenté ici est équipé d'un module ASN séparé. Ce qui grève le prix, car la BLU sans ASN coûte 3 995 euros. Conçue avec l'unité de puissance intégrée, cette BLU professionnelle se caractérise par un écran clair et une alimentation en 12 volts. La marque possède une vraie notoriété dans la ceinture indo-pacifique.

Sailor HC 4000/150 ASN



Rachetée depuis peu par Thrane & Thrane, la marque Sailor va prochainement abandonner sa célèbre couleur verte pour le bleu. Cela dit, le prix élevé du matériel n'est pas un atout pour la petite plaisance, car cette BLU supporte une homologation SMDSM permettant l'envoi de telex de sécurité. On notera que ce matériel fonctionne en 24 volts, ce qui nécessite l'emploi d'un convertisseur.

Puissance	150 W	150 W ou 250 W	150 W	150 W
Dimensions	116 x 291 x 315 mm	108 x 110 x 258 mm	122 x 279 x 297 mm	127 x 390 x 445 mm
Poids	7,9 kg	11 kg	7,4 kg	19 kg
Consommation max.	émission : 30 A, réception : 2 A	émission : 20 A, réception : 0,8 A (24 V)	émission : 40 A, réception : 2 A	émission : 15 A, réception : 2 A (24 V)
Autres versions	Pack Proxsea M-710 : 5 610 € Pack Proxsea M-802 ASN : 5 590 € Pack Sailmail M-710 : 5 035 € Pack Sailmail M-802 avec ASN : 4 850 €	FS 2570 (250 W) : 8 607 €	Émetteur récepteur seul : 3 935 € Terminal ASN : 3 289 €	
Prix public conseillé	3 190 €	6 857 €	7 224 €	8 288 €
Adresse	Icom France, 31505 Toulouse Cedex, 05.61.36.03.16.	Furuno, 33698 Mérignac Cedex, 05.56.13.48.01.	Navicom, 78700 Conflans, 01.39.72.19.90.	Navicom, 78700 Conflans, 01.39.72.19.90.
Site Internet	<a href="http://www.icom-france.com">www.icom-france.com</a>	<a href="http://www.furuno.fr">www.furuno.fr</a>	<a href="http://www.navicom.fr">www.navicom.fr</a>	<a href="http://www.navicom.fr">www.navicom.fr</a>



**Montage soigné.** L'antenne, ici avec un isolateur de pataras, doit être montée par un professionnel. Du montage dépendent la sécurité du bord et la qualité des transmissions.

te et le pataras isolé se partage équitablement. L'intérêt du pataras isolé reste le faible encombrement, un fardage équivalent à un gréement classique et une intégrité qui a fait ses preuves. Quant à mettre en avant le fait qu'une antenne extérieure permet d'émettre en cas de démâtage, c'est aller un peu vite. Nous avons testé le matériel sur un Océanis 411 avec un pataras isolé. Mais, chez Amel par exemple, les Super Maramu sont équipés d'une antenne extérieure, mieux adaptée à ce gréement de ketch avec le «marocain» reliant les deux têtes de mât. Comme le montre la photo ci-contre, il faut que l'isolateur soit hors de portée de la main, car l'intensité au moment de l'émission peut brûler gravement.

Si votre voilier est déjà équipé d'une plaque de masse, il faut au minimum une journée à un professionnel compétent pour installer une BLU. Certains bateaux demandent jusqu'à trois jours. Et tous déconseillent une installation faite par un particulier, à moins d'une connaissance approfondie du matériel radiotéléphonique.

Comme on le constate sur les tableaux, le tarif d'une BLU installée avec son modem Pactor et les

accessoires nécessaires voisine ceux d'un Mini-M. Il est un peu plus cher en version Proxsea, mais on s'y retrouve très vite dès que tombe la facture des communications... La version Sailmail apparaît idéale pour les budgets limités et dont les besoins au long cours restent dans la norme. Reste à choisir un PC portable de dernière génération car, malheureusement, les Mac sont exclus de la fête aux e-mails par BLU... A.S. ●



**HF.** Abréviation de «High Frequency», ondes «haute fréquence» qui circulent en radio entre 2 et 22 mégahertz. Cette fréquence élevée permet aux ondes de voyager très loin par réflexion sur la couche ionosphérique. Une HF émise avec suffisamment de puissance (plus de 400 watts) est capable d'émettre ou de recevoir par tous les temps depuis les antipodes.

**BLU.** Abréviation de «Bande latérale unique», utilisée depuis 1982 pour la bande marine (hectométrique et décimétrique). Elle permet de doubler la portée par rapport à une modulation d'amplitude, est moins sujette aux parasites et effets de souffle, mais demande un accord précis et une bonne installation du matériel lié à une bonne antenne.