

# Une antenne VHF de secours

## pour une douzaine d'Euros

Monique et Pierre Lampin

La VHF est souvent considérée comme primordiale pour la sécurité des plaisanciers avec cependant un inconvénient de taille pour la navigation à voile : elle devient inopérante en cas de démâtage.

Il est cependant possible de se «bricoler» assez facilement une antenne de secours que l'on pourra enfouir dans un équipet pour le jour où...

### MATERIEL :

Quelques mètres de câble coaxial RG58 (50 Ohm)

2 PL 259 (fiche mâle) pour le câble précédent

1 SO 239 (fiche femelle à embase carrée)

On trouvera tout cela dans un sympathique magasin de matériel électronique proche du port (quartier St Patern)

Il faut se procurer aussi :

Une chute de tube PVC d'électricien (diamètre 25 mm - longueur 50 cm environ),

5 morceaux de fil de cuivre rigide

d'électricien (diamètre 2,5 mm - longueur 50 cm environ).

Fer et fil à souder.

### LE CÂBLE DE RACCORDEMENT (fig.1 et 2) :

Le câble coaxial utilisé comporte (de l'extérieur vers l'intérieur):

- une enveloppe en plastique noir
- une gaine en fil de cuivre tressé
- une couche isolante en plastique blanc
- une âme en fil de cuivre rigide

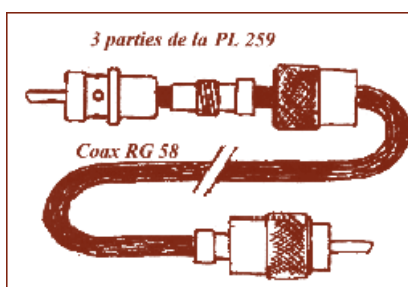


Fig. 1: le câble de raccordement.

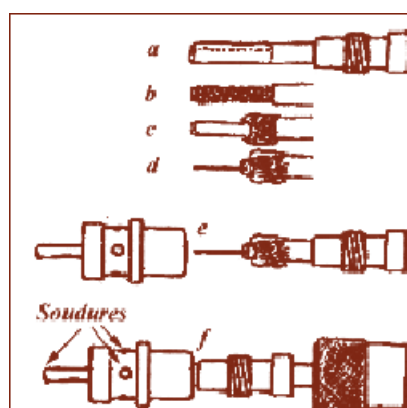


Fig. 2: soudure d'une PL.

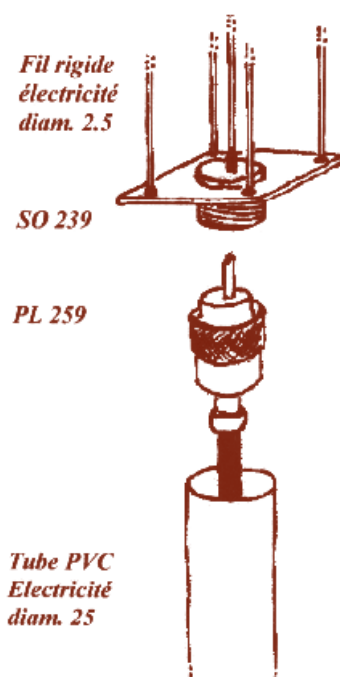
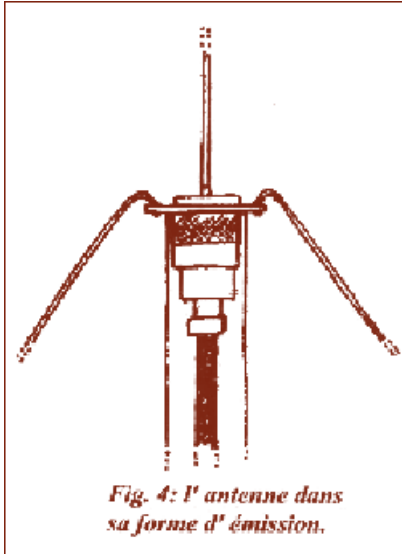


Fig. 3: jonction antenne-câble.

Sur la planche (fig 2) est représenté le montage d'une PL :

a, b et c : découper (au cutter) l'en-



veloppe externe (noire) du coax sur 2 cm environ. Rabattre la gaine de fil de cuivre vers l'arrière (comme un doigt de gant) sans trop l'aplatir.

c et d : découper la gaine plastique blanche sur 1,5 cm environ et l'extraire.

Veiller à ce qu'aucun fil de la gaine ne risque de toucher l'âme et introduire le câble ainsi préparé dans la PL.

Faire les 3 ou 5 soudures nécessaires (selon le modèle)

Pour cela la gaine doit être soudée à la masse de la PL (par 2 ou 4 trous) et l'âme soudée dans la fiche centrale. Ne pas trop insister avec le fer pour ne pas faire fondre la gaine (blanche) interne.

La soudure des PL est affaire de soin et de méthode. Ne pas oublier en particulier de placer les parties postérieures de la PL avant soudure !

Les 2 PL soudées, vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit entre l'âme et la gaine.



Il est conseillé de colmater l'espace entre le coax et la partie postérieure de la PL avec du mastic silicone. On peut aussi en plus emmailloter cette partie de ruban adhésif (en particulier côté antenne - voir photo).

### L'ANTENNE PROPREMENT DITE (fig 3) :



Souder un des fils de cuivre rigide dans le tube prévu à cet effet au centre de la SO - là aussi sans trop insister avec le fer- puis souder les quatre autres fils aux quatre coins de la platine. Raccourcir à la pince coupante le brin central de façon à ce qu'il dépasse de 45

cm. Pour les quatre autres brins la longueur est moins critique : on laissera 1 cm de plus (soit 46 cm) pour compenser le repli au moment de l'utilisation.

### STOCKAGE ET

### UTILISATION (voir photos) :

Les cinq brins de l'antenne sont protégés habituellement par le tube de PVC qui sert d'étui. Deux petites pochettes plastique maintenues aux extrémités par de l'adhésif améliorent la protection. Le câble est lui aussi dans un sachet plastique.

Au moment de l'utilisation on enlève l'antenne de l'étui PVC, on introduit une extrémité du câble dans ce tube et on branche la PL. Avec de l'adhésif on fixe le tube PVC sur un manche de gaffe ou tout autre mâtériau (voir photos). Le poids du coax (que l'on tend légèrement) suffit à maintenir l'antenne en place.

Rabattre ensuite les 4 brins de la platine (à 120 degrés environ du brin central qui, lui, reste vertical - voir fig.4 et photos).

Fixer la gaffe sur un balcon et brancher l'antenne sur la VHF... Ca doit marcher !

### EN GUISE DE CONCLUSION :

La réalisation de cette antenne de fortune est largement inspirée du célèbre ouvrage de Brault et Piat («Les Antennes» - ETSF. Voir «Ground Plane VHF» - page 126). En le consultant on pourra voir que la longueur proposée pour le brin rayonnant est de 48,2 cm (et non 45cm), mais il s'agit ici de fréquences VHF de la bande Radio Amateur un peu plus basse que celles de la bande marine.