



# L'ARDF

## La radio-orientation

Par Patrice F8AZG

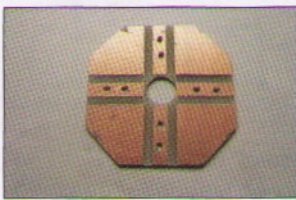
### LES ANTENNES.

Voici l'avant dernière partie consacrée aux antennes de la balise.

#### 1. ANTENNE 144 Mhz.

##### 1.1 Circuit imprimé.

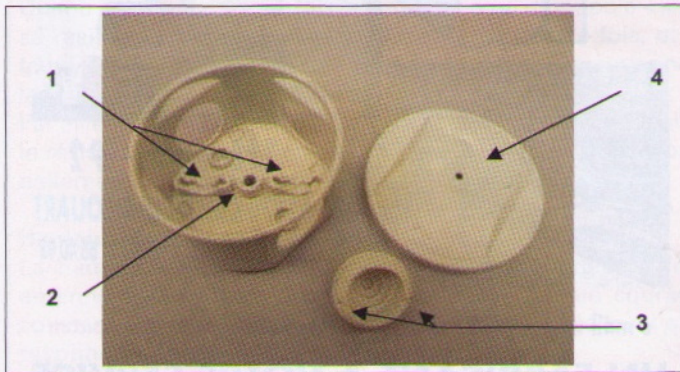
• Coupez un morceau d'époxy simple face de 55 mm de côté.



- Tirez le circuit conformément à la planche « Antenne dipôles croisés ».
- Une fois gravée, percez un trou de 10 mm au centre de cette plaque.
- Percez les 8 trous de 2 mm aux emplacements prévus.

##### 1.2 Le boîtier.

- Prenez la boîte de dérivation et pratiquez un évidement dans les renforts intérieurs afin de permettre le futur passage du câble coaxial. <sup>(1)</sup>
- Percez au centre de la boîte un trou correspondant au diamètre extérieur du coaxial utilisé soit généralement 5,5 mm de diamètre. <sup>(2)</sup>
- Ôtez les 4 manchons et pratiquez une fente de 1 mm de large située à 1 mm de l'axe. La profondeur est de 4 mm (jusqu'à la gorge de fixation). Cette fente servira de maintien du circuit imprimé. <sup>(3)</sup>

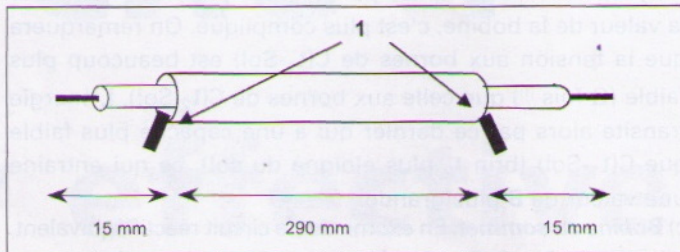


- Coupez le dernier anneau des 4 bouchons afin de faire passer les brins d'antenne.
- Percez un trou de 3,5 mm au centre du couvercle. <sup>(4)</sup>
- Coupez 1 m de fil de cuivre souple isolé.

- Dénudez-le sur 8 cm. Courbez-le à 90° puis enroulez-le sur lui-même et soudez le disque obtenu.
- Passez le fil dans le trou du couvercle.
- Ce système tient lieu de fixation de l'antenne lors de son utilisation.

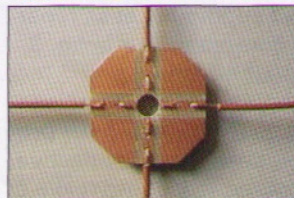
##### 1.4 Coaxial quart d'onde.

- Coupez un morceau de 32 cm de coaxial RG 179.
- Dénudez 15 mm aux extrémités de ce câble en regroupant la tresse de masse. <sup>(1)</sup>



##### 1.5 Brins d'antenne.

- Coupez 4 morceaux de fil de cuivre souple isolé de 54 cm.
- Dénudez-les sur 2 cm.



- Passez chaque fil dans les trous suivant la photo.
- Soudez les 4 fils ainsi placés à la platine.
- Ajustez alors la longueur de chaque brin à 53 cm à partir du bord du trou central.

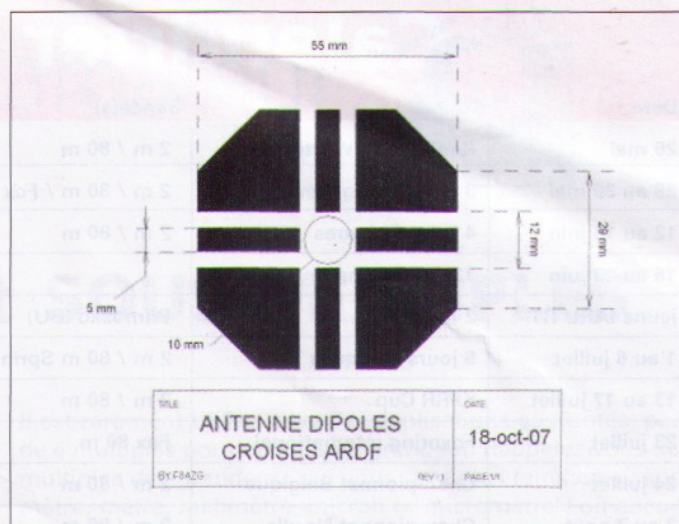
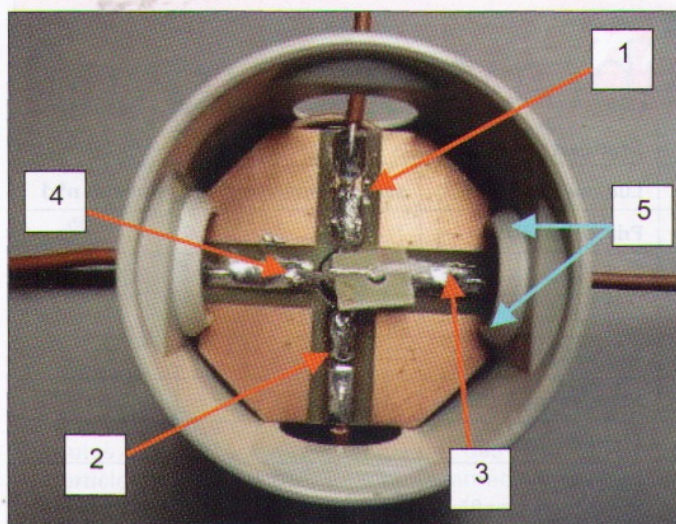
##### 1.6 Câble coaxial de liaison.

- Coupez un morceau de câble coaxial RG58 de 3,5 m.
- Soudez à une extrémité une prise BNC mâle.

##### 1.7 Mise en boîte.

- Passez le câble coaxial de liaison dans le trou de la boîte de dérivation.
- Puis dans le trou central du circuit imprimé.
- Dénudez cette extrémité sur 2 cm.
- Regroupez la tresse de masse et dénudez 1 cm de l'âme centrale.
- Soudez cette âme centrale avec une des âmes centrales du coaxial quart d'onde.
- Soudez la tresse de masse du coaxial de liaison et quart d'onde ensemble.
- Soudez alors ces 2 tresses au circuit imprimé sur la position n° 1.
- Soudez les 2 âmes centrales sur la piste opposée, position n° 2.
- Effectuez une boucle avec le coaxial quart d'onde sous le circuit imprimé.
- Faites ressortir l'autre extrémité dans le trou central du circuit imprimé.
- Soudez alors l'âme centrale sur la piste libre, position n° 3 et la tresse de masse sur la dernière piste, position n° 4.
- Passez les 4 brins d'antennes dans les trous de la boîte de dérivation.
- Mettez en place le circuit imprimé dans la boîte.
- Enfilez les 4 bouchons dans les brins d'antenne et mettez-les en place sur la boîte de dérivation. Prenez garde à bien insérer le circuit imprimé dans chaque fente des bouchons comme en n° 5.
- Fermez la boîte grâce à son couvercle.

L'antenne 144 Mhz est prête à être utilisée.



## 2. ANTENNE 3,5 Mhz.

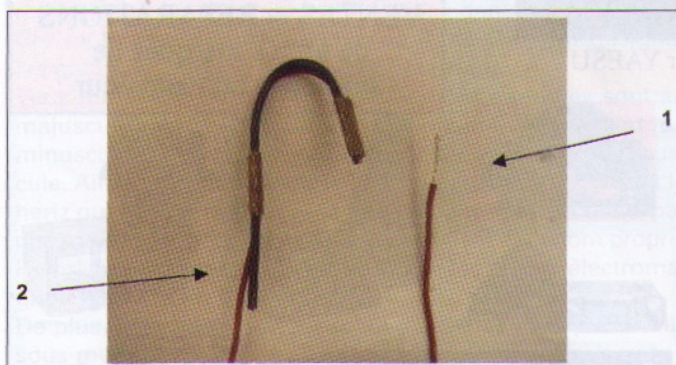


### 2.1 Contrepoids.

- Coupez un morceau de 8 m de fil souple de 0,75 mm<sup>2</sup>.
- Soudez à une des extrémités une cosse ouverte de 4 mm.
- Trempez l'autre extrémité dans de la colle pour assurer son étanchéité.

### 2.2 Antenne filaire.

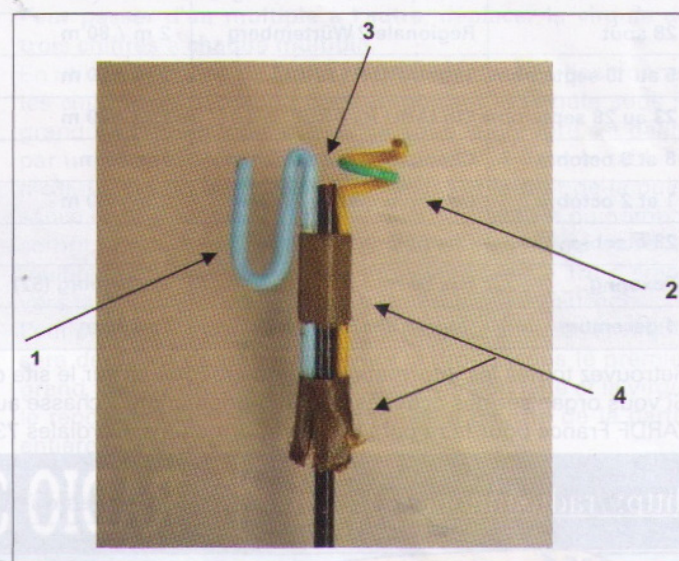
- Coupez un morceau de 7,5 m de fil souple de 0,75 mm<sup>2</sup>.
- Dénudez une extrémité sur 15 mm et étamez la totalité de cette longueur. <sup>(1)</sup>
- Trempez l'autre extrémité dans de la colle pour assurer son étanchéité.
- Coupez un morceau de 14 cm de fil de cuivre rigide isolé de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Fixez ce morceau de fil à l'extrémité de l'antenne filaire à l'aide d'un morceau de chatterton. Prenez soin de laisser un minimum de 3 cm de fil rigide à l'extrémité basse. <sup>(2)</sup>
- Coudez cet ensemble afin qu'il serve de crochet de fixation.



## 3. CANNE DE MISE EN PLACE.

### 3.1 Construction.

- Prenez une canne à pêche de 6 m de long.
- Coupez l'extrémité du scion afin que le diamètre intérieur soit de 3 mm. <sup>(3)</sup>
- Coupez 2 morceaux de 15 cm de fil de cuivre rigide isolé de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Tordez le premier en forme de « S ». <sup>(1)</sup>
- Formez le second en forme de tire-bouchon de diamètre intérieur de 8 mm. <sup>(2)</sup>
- Fixez les 2 outils ainsi obtenus à l'extrémité de la canne avec 2 morceaux de chatterton. <sup>(4)</sup>



### 3.2 Utilisation.

#### Mise en place de l'antenne filaire 3,5 Mhz :

- Placez l'extrémité basse du crochet à l'intérieur du bout de la canne.
- Dépliez la canne en gardant l'antenne en main.
- Mettez en place le crochet sur une branche et tirez la canne vers le bas.

*L'antenne est en place.*

#### Retrait de l'antenne filaire 3,5 Mhz :

- Après avoir débranché d'antenne de la cosse de la balise, passez le fil de l'antenne dans la « queue de cochon ».
- Dépliez la canne en gardant en main l'extrémité de l'antenne.
- Arrivé à hauteur du crochet, dégagez-le en poussant vers le haut.

*L'antenne est décrochée.*

#### Mise en place de l'antenne 144 Mhz.

- Placez le fil de fixation de l'antenne 144 Mhz dans le crochet de la canne.
- Mettez en place l'antenne à environ 3 m du sol.
- Retirez la canne.

*L'antenne est en place.*