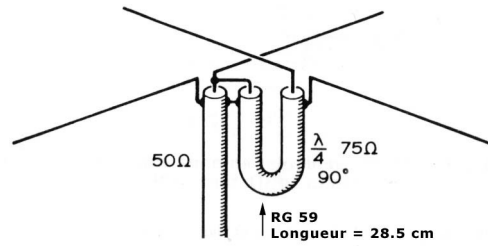
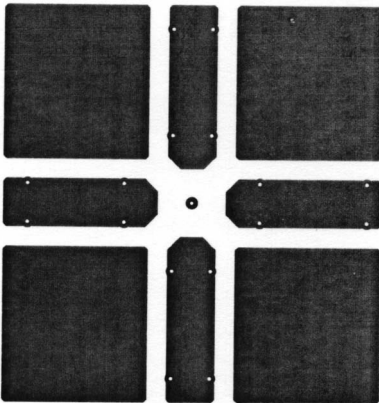


Antenne Turnstile pour la radio orientation en 144 Mhz



LA REALISATION:



Le support principal de notre antenne sera un manchon de PVC en 50 mm.

Avec un bout de circuit imprimé double face réalisez les espaces de cuivre comme sur la photo. On arrondira la plaque du circuit imprimé au diamètre intérieur du manchon. Il n'est pas nécessaire de graver la plaque et les parties isolantes peuvent être réalisés par une pointe à tracer ou une fraise. Faire au centre un trou d'un diamètre de 10 mm pour le passage du câble.

Présentez la plaque une fois arrondie dans le manchon. Ajuster si nécessaire avec une lime ou une meule.

Prendre deux fiches banane femelles dont on aura enlevé la partie plastique, et les maintenir en place avec des petits bouts de fils de câblages, que l'on soudera des deux côtés après avoir aligné et positionné les deux fiches à l'aide d'un foret de 6 mm

Répéter l'opération pour les deux autres fiches qui seront perpendiculaires aux deux autres. On fera attention de ne pas dépasser le diamètre du circuit imprimé sous peine de ne pas pouvoir mettre en place la platine dans le manchon.



Une fois en place dans le manchon (il y a un petit épaulement à l'intérieur) tracez précisément l'emplacement des trous où passeront les brins de l'antenne. On percera légèrement plus grand

On préparera avec de la tige de soudure à braser les éléments d'antennes sur lequel des fiches bananes mâles seront soudées. A ce stade à l'aide d'un morceau de coaxial 50 ohms on pourra tailler la longueur des deux tiges pour les faire résonner sur 144.200 environ.

Après cela il faudra faire la liaison électrique entre les deux dipôles avec un morceau de coaxial 75 ohms (RG 59) taillé en quart d'onde. Sur le proto : 28.5 cm plus 2cm à chaque bout du câble dénudé (sans la tresse).

Vous avez bien lu ...28.5 cm ; en effet les capacités dues au câblage interviennent beaucoup dans la mise au point et si vous calculez la longueur théorique vous avez tout faux.

Le câble quart d'onde sera roulé dans le manchon et ne sortira de celui-ci que celui qui ira sur la balise. Une longueur de 2.50 m à 3 m sera correcte. Elle pourra être nulle si on branche directement cette antenne sur la balise qui sera accrochée dans l'arbre à une hauteur de deux mètres minimum.

La mesure de cette antenne sur un analyseur de réseau nous donne 65,777 ohms ce qui se traduit par un ROS de 1.317 ce qui est très satisfaisant.

Ce type d'antenne est beaucoup moins sensible que l'antenne Halo lorsque celle-ci est posée sur des feuillages. (ROS)

Une sage précaution sera de relier avec un bout de ficelle les quatre brins afin de ne pas les perdre (prendre des fiches bananes avec un trou. Une courroie de cale-pied de vélo servira à attacher les brins sur le manchon pour le transport ou bien à suspendre l'antenne dans l'arbre avec le piton que l'on aura collé sur le couvercle.

En résumé la longueur du câble de liaison entre l'antenne et la balise sera en 50 ohms. Qu'il soit de 10 cm ou de trois mètres le ROS ne bouge pas. Important le quart d'onde sera réalisé avec du RG59 (75 ohms). Les photos aideront les futurs réalisateurs. Bien que je n'ai pas fait les mesures le gain apporté par cette antenne, je pense qu'il approche de +3db. Par rapport à une antenne Halo cela signifie que vous avez doublé la puissance de votre balise.

Bonnes réalisations F6HYT/34

Extrait du bulletin ARDF France n° 19, avec son aimable autorisation

