SBS-1 :FABRIQUER UNE ANTENNE, LA "FRANKLIN"

Il est toujours agréable d'apporter sa note personnelle à une installation comme le SBS-1; Peu connue, l'antenne Franklin, présente un gain supérieur à toutes les autres, car elle est composée de quatre demi-onde, accordés par des lignes quart d'onde. Les dimensions ont été calculées par Denis F6GKQ.

Il existe plusieurs antennes pour le SBS-1: Celle qui est fournie avec le récepteur,) avec son embase magnétique (gain: 3dB), un autre brin adaptable de gain supérieur (5dB), et une antenne faite pour l'extérieur, la WIMO dont le gain est également de 5 dB.

MATÉRIEL

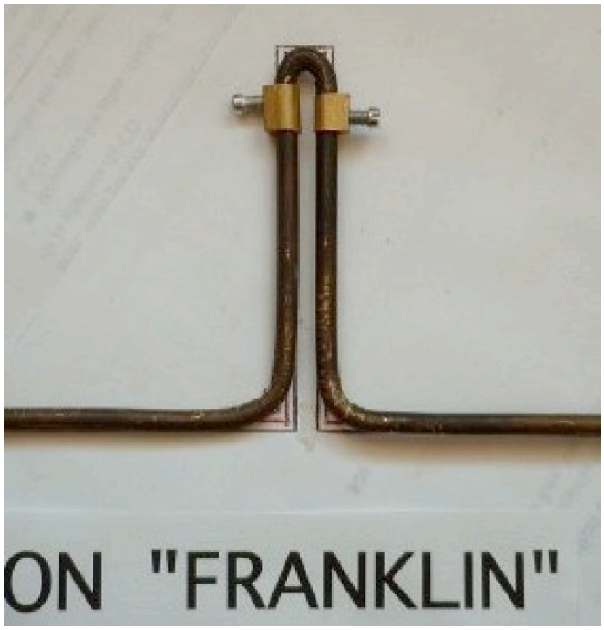
Il vous faut: une tige de laiton de section ronde de 4 mm de diamètre et de 1 mètre de long, un câble 50 ou 75 Ohms, fiche N ou BNC, de 3 mètres environ, des dominos ou des bornes électriques, diamètre intérieur 4 à 6mm (facultatif), et un système de fixation, boîtier ou tube.

RÉALISER UN GABARIT

Nous allons faire un "patron" qui nous servira ensuite à faire une antenne aux dimensions exactes, sans règle ni pied à coulisse. Sur une feuille ou un carton de dimensions minimales 56 x 8 cms dessiner l'antenne. D'abord un simple trait suivant le schéma, puis de part et d'autre de ce trait, tenir compte de l'épaisseur de la tige de laiton. Les angles sont droits sur le dessin, mais arrondis en réalité.

PLIER LA TIGE

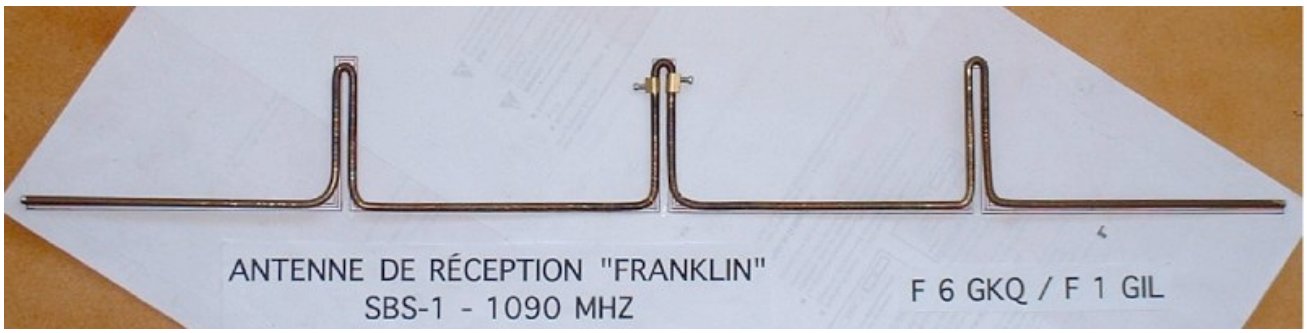
C'est le moins simple de toute la réalisation, car suivant le type de laiton que vous aurez acheté, il faudra, ou non, chauffer pour certaines parties: les angles droits sont bien supportés, les "épingles à cheveux" le sont moins !



Déterminer le milieu de la tige et réaliser la première épingle. Pour faciliter le pliage à 180 degrés, on peut se servir d'une cale d'épaisseur 3 mm.

Suivant le mode de fixation du coaxial choisi, ce sera le moment d'introduire les serre-câble. Ces derniers seront des parties de domino électriques ou des bornes.

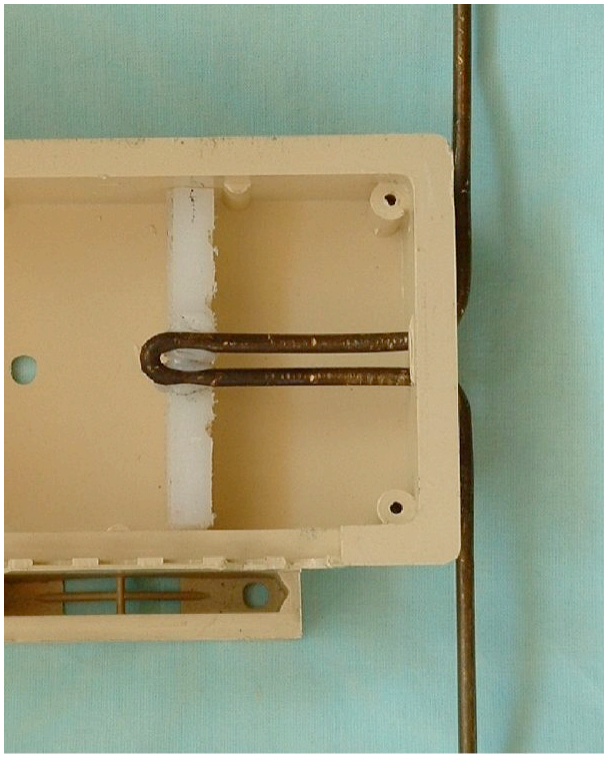
Nous avions choisi cette solution, car elle nous permettait de faire des essais pour déterminer exactement les points de branchement du coaxial. Nous vous indiquerons plus loin qu'il y a une tolérance à ce niveau. Vous pourrez aussi choisir de souder l'âme et le blindage sur le laiton. En résumé: trois solutions pour le branchement: soudure sur le laiton, soudure sur un serre-tige, serrage du câbles sur la tige avec l'un des dispositifs décrits.
Plier ensuite, pour faire les autres angles en respectant, au mieux le gabarit. La longueur totale de l'antenne est 55,3 cms.



COUPER LES EXTRÉMITÉS, PUIS "METTRE EN BOITE"

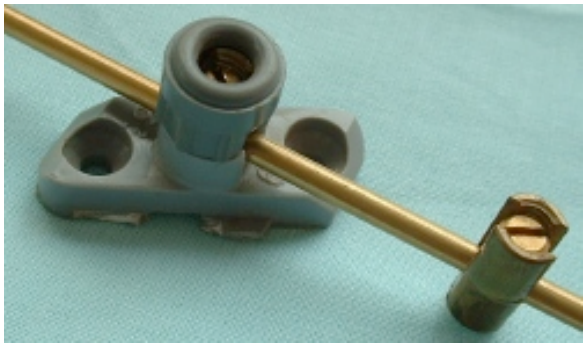
Votre antenne est prête, il reste à lui trouver un support et à connecter le câble coaxial.

Pour des essais, un simple tasseau suffira, mais si elle doit devenir votre antenne extérieure permanente, il faudra un boîtier ou un tube de protection pour la partie "contacts".



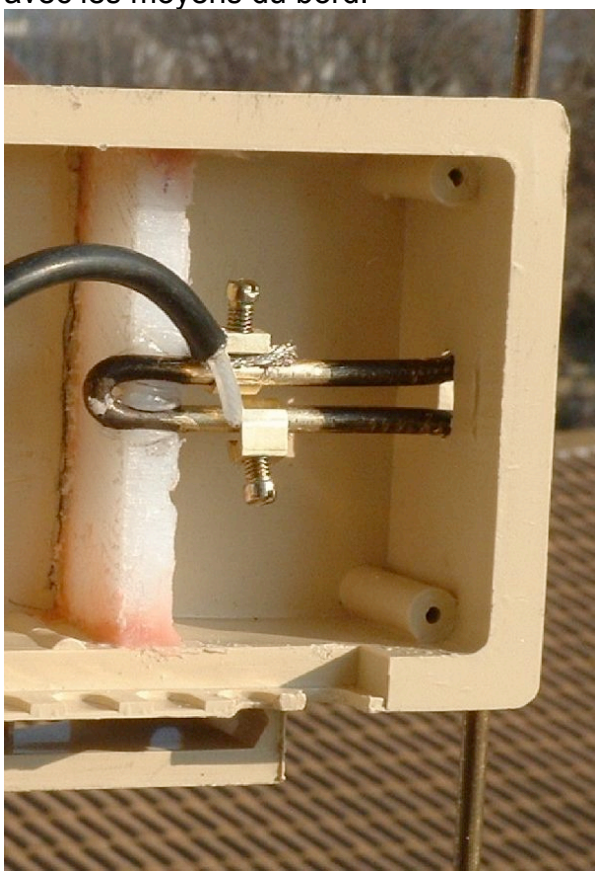
Nous avons choisi un boîtier d'ampli d'antenne TV de récupération, la matière est solide, perméable aux ondes (test 2,45 Ghz réalisé) et faite pour les intempéries.

Après avoir percé un orifice sur le côté, on introduit la partie centrale de l'antenne, on fixe cette dernière sur une pièce de téflon collée à l'araldite. l'empreinte de la boucle ayant préalablement été faite à chaud.

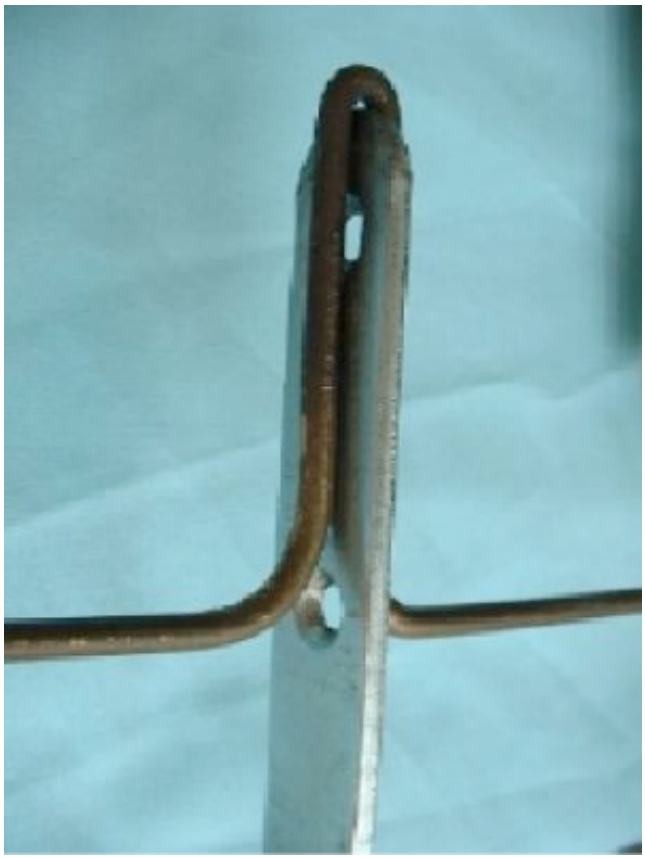


L'orifice latéral sera étanchéifié (résine ou silicone), le couvercle coulissant remis en place, avec une amélioration de l'étanchéité à ce niveau.

Il peut être bon de percer trois à quatre trous de petit diamètre sur la partie inférieure du boîtier pour évacuer l'humidité.
Chacun choisira sa solution la réalisera avec les moyens du bord.



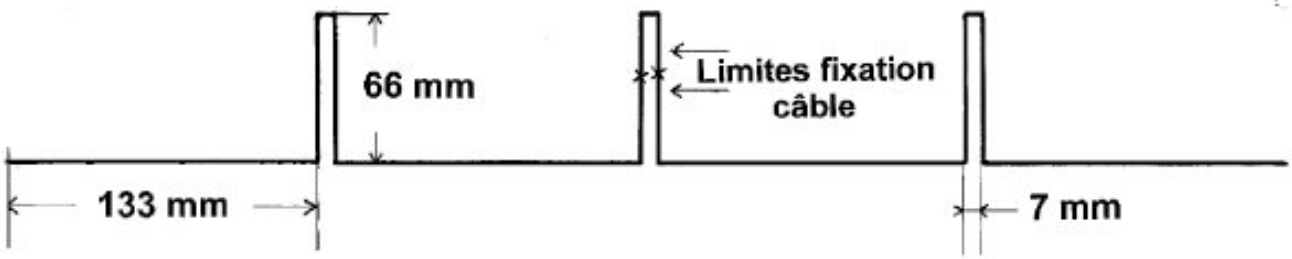
Une autre technique consiste à utiliser une partie de canne à pêche en fibre de verre, à condition de rendre étanche l'extrémité côté "contacts".



PERFORMANCES / PRIX

Cette antenne, très économique est, à notre avis, la meilleure solution actuelle pour le SBS-1, avec l'incontournable préampli Kuhne de DB6NT. Le diagramme de réception omnidirectionnel est aplati, mais tous les avions sont captés; à la verticale le signal est plus fort, et les signaux des appareils plus éloignés au bénéficient du gain maximum de l'antenne.
L'embase magnétique et ses brins restent disponibles pour les essais, aux abords d'un aéroport par exemple !

F 1 GIL / F 6 GKQ / F 0 CYF



ANTENNE "FRANKLIN" 1090 MHZ
F 6 GKQ / F 1 GIL