A l’intérieur d'un « balun MTFT »

J ai fait l’acquisition de cet abaisseur d’impédance 1/9 . Acheté neuf dans sa version 300W.
Je ne veux pas réouvrir le débat sur ses performances mais plutôt vous parler de la confection de celui que je venais d’acheter.

Pour sa première mise en service je raccordait le MTFT horizontalement au pied d’un tube d’environ 10m de haut dont l’embase se trouvait dans une haie. Mais moins de 15 jours plus tard et après quelques pluies, je me suis rendu compte que le MTFT était plein d’eau.
Même si je conçoit que l’eau ruisselant le long du tube arrive sur la jonction je ne pensais pas y trouver autant d'eau. j’ai donc soupçonné un problème dans l'étanchéité au niveau de la vis et décidé de l’ouvrir.

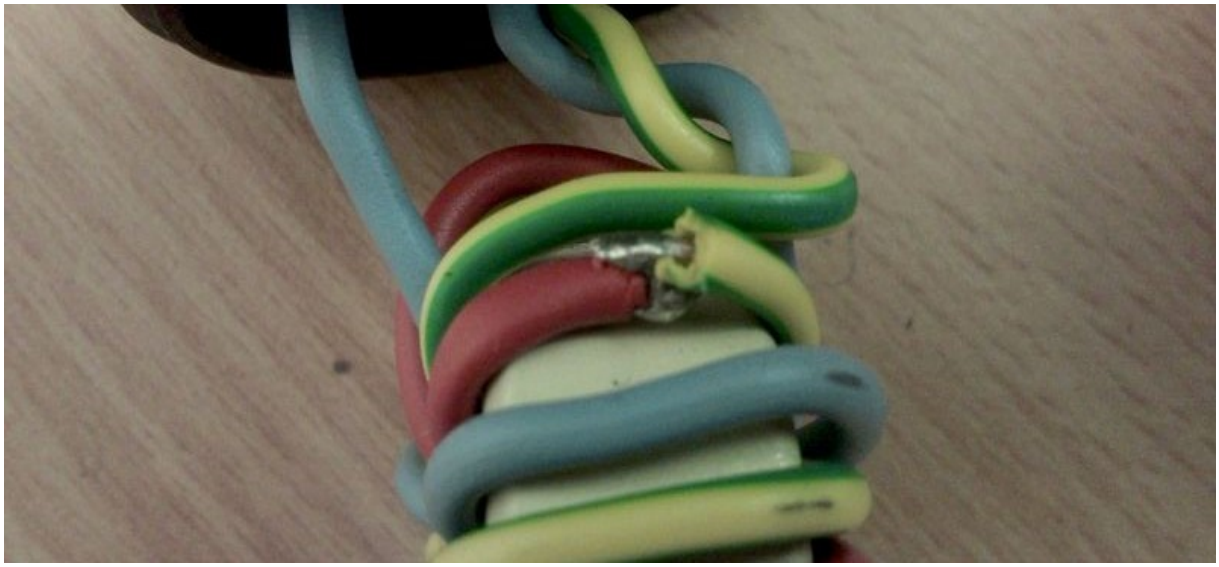
Une fois ouvert le balun m'apparu tout d’abord dans toute sa simplicité :

- Un tube d’alu
- 2 bouchons plastique
- 1 prise
- un tore de couleur crème autour duquel trois fil d’électricien étaient bobinés sur 8 spires.
- Et un peu de visserie

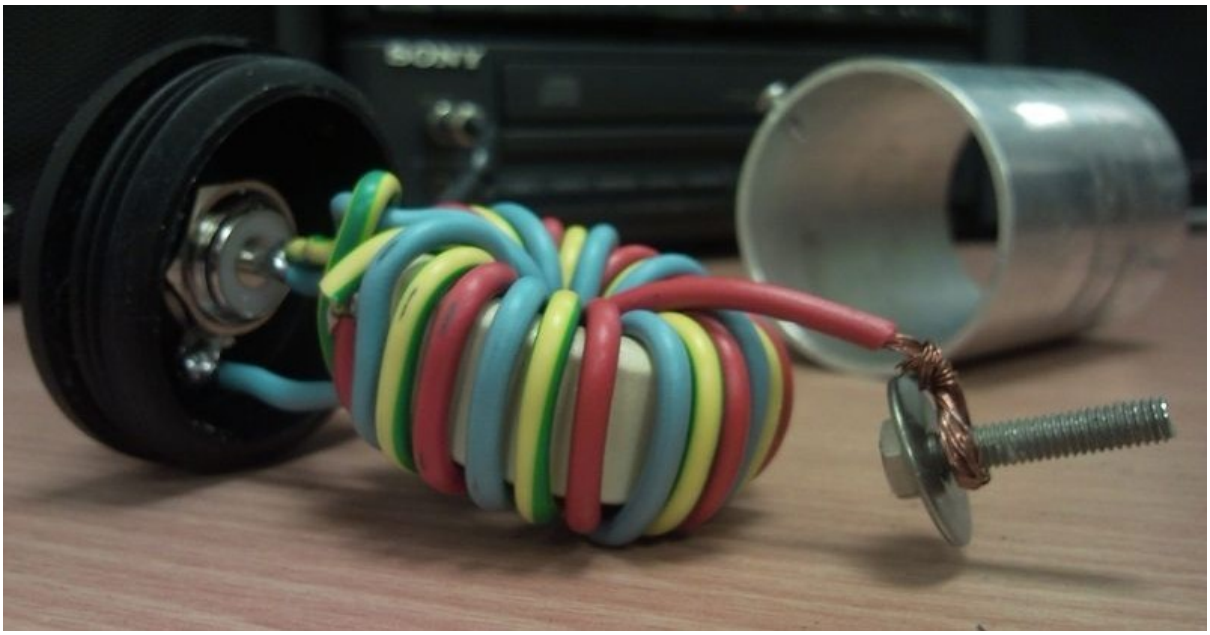
Et puis rapidement en poussant un peu plus l'investigation je m'apercevais qu'il n'y avait aucun accessoire ou produit prévu pour l'étanchéité : absence totale de silicone, vernis ou autre joint...
Pire je découvrais des malfaçons.

Les malfaçons :

Tout dabord la soudure situé sur le tore, il semblait que l'isolant d'un des fils était pris dans la soudure.



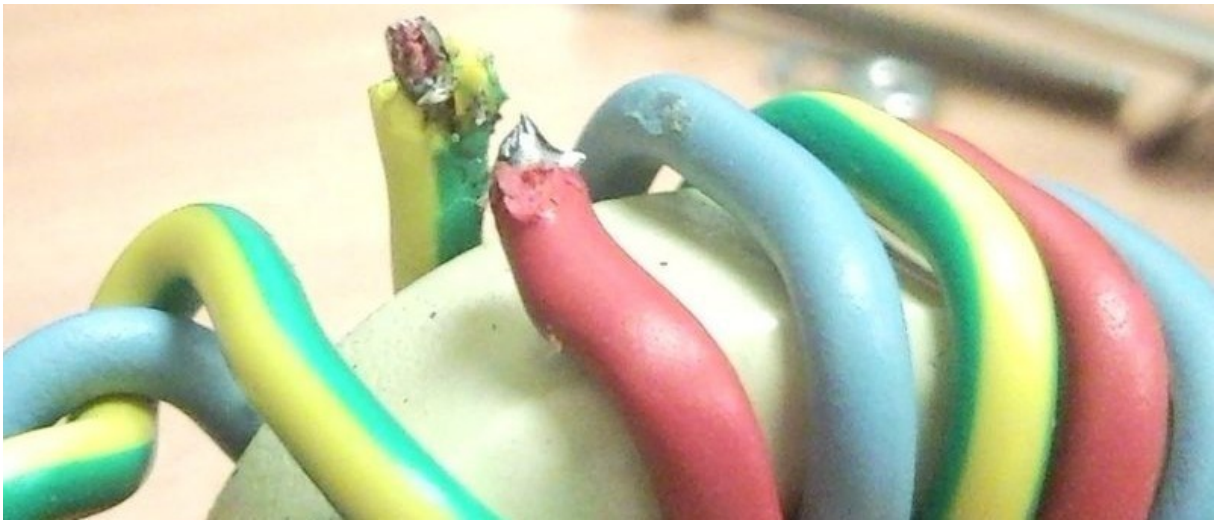
La liaison entre vis et balun : le fil d'électricien relié a cette vis, n'était maintenue que par serrage entre une rondelle et le plastique du bouchon. La vis elle même traversait le capuchon par simple vissage.



Conséquence, le bouchon avait été déformé et le fil avait laissé son empreinte bien visible dans le bouchon. En voyant l'état du trou du passage de la vis je comprenais pourquoi il y avait eu autant d'eau à l'intérieur !

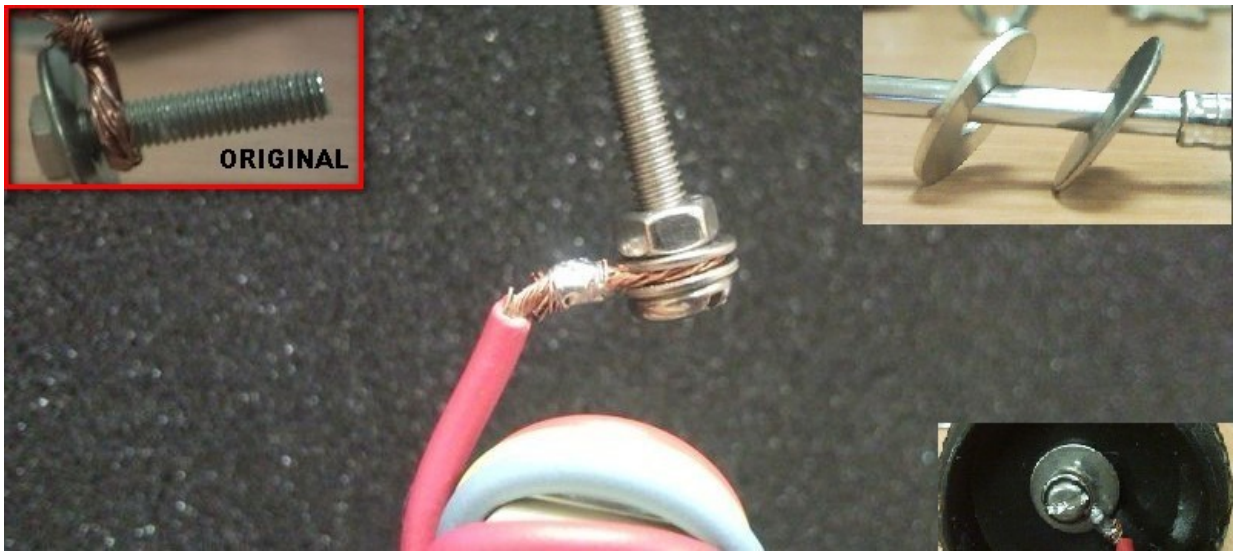
Les modifications :

je commence par la soudure, âpres dé-soudage il s'avère que j'avais raison, on voit clairement le reste de l'isolant rouge dans la soudure du fil...



Rafraichissement des fils électriques,
réfection de la soudure avec mise en place d'une gaine thermo (difficile a mettre en place sur la soudure)

pour la liaison avec la vis, je rajoute deux petites rondelles et un écrou, afin d'enserrer le cuivre et le maintenir correctement. Une rondelle deux fois plus épaisse que l'originale sera mise au dessus de l'écrou afin de rattraper la déformation et assurer l'étanchéité a l'aide de silicone.



Une fois remis en place, je passe l'ensemble des soudures,fil de cuivres et connectiques au vernis haute tension.
Enfin avant de remonter j'ajoute du silicone dans le filet de chaque bouchon. Il existe un trou dans dans le bouchon inférieur qu'il faudra laisser libre pour l'écoulement de l'eau. Même en cas de pénétration d'eau ces mesures limiterons les risques.
Par la suite : toujours installer le ballun avec ce trou au point le plus bas...