

## Contest ondes courtes des 10 et 11 septembre 2005.

Le but de ce week-end était de faire un concours radio sympa et convivial, sans pression quand au résultat, mais cependant avec un équipement performant et à un endroit bien placé assurant des performances optimales.

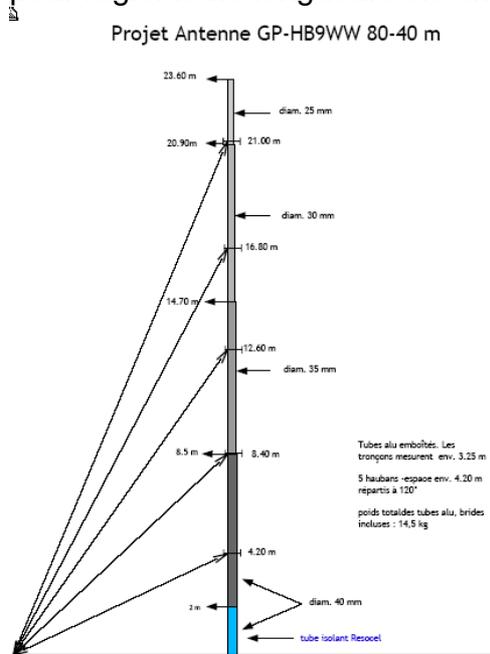
Le concours choisi par HB9ARY était le « CQ all Europe, phonie (SSB) ». Il débutait le samedi 10 septembre 00H00 UTC pour finir dimanche 11 septembre 23H59 UTC. Nous n'avions pas prévu de faire 48 heures de phonie, mais de monter et tester une nouvelle antenne d'envergure, pour les bandes basses.

Le chalet du ski club est très bien placé sur la crête entre Tête-de-Ran et la Vue-des-Alpes, à 1350m d'altitude. Les antennes ondes courtes fonctionnent très bien là-haut sur la crête, et le secteur 220V est robuste. Il a 2 dortoirs de 20 places, une cuisine, et une salle commune assez grande.

Cela faisait un moment que l'on pensait réaliser à une antenne performante sur les bandes basses, surtout pour le 80M et le 160M. Florian HB9HLH a conçu et réalisé une verticale de 24 mètres de haut. François HB9BLF a réalisé la boîte d'accord placée au pied de l'antenne.

La réalisation de cette antenne se réfère à un design réalisé par DL2RD pour les bandes 30M et 40M avec une hauteur de 10 mètres. Ce design était fait sans trappes et avec 2 radians par bande ; les radians pour les bandes 30M et 40M étaient montés en étoile avec un angle de 90° entre chaque radian. Les radians étaient tendus à l'horizontale au dessus du sol à environ 2m de hauteur.

Notre antenne utilise le même principe, aussi avec des radians à environ 2 mètres au-dessus du sol, mais elle est plus grande (24 mètres) pour pouvoir opérer sur les bandes 80M, 40M et 30M. Elle a 2 radians, à 2 mètres du sol, tirés à 180° l'un par rapport à l'autre. Ces radians sont munis d'isolateurs qui peuvent être court-circuités pour régler leurs longueurs électriques en fonction de la bande à opérer.



La structure est légère ; elle est faite de tubes d'aluminium emboîtés les uns dans les autres, avec un isolant à 2m50 du sol, qui isole la verticale du tube support sur lequel est placée la boîte d'accord. Les tubes sont minces ; ils sont haubanés tous les 4-5 mètres comme les antennes verticales sur que l'on peut voir sur les gendarmeries en France.

### Montage.

La verticale est télescopique. Les tubes, tous emboîtés au maximum les uns dans les autres sont d'abord dressés verticalement, puis on haubane l'élément du haut et on déploie le 2<sup>ème</sup> élément en réglant à mesure le 1<sup>er</sup> hauban pour que tout reste bien vertical. Puis on place le 2<sup>ème</sup> jeu de hauban et on pousse le 3<sup>ème</sup> tube en réglant à mesure les haubans pour que tout reste vertical et ainsi de suite jusqu'en haut.

Le samedi matin, HB9HLH, HB9ARY, HB9SIS et HB9BLF se sont retrouvés dans la combe en dessous du chalet. La station et le matériel d'antenne (une seule antenne, cela nous change...) furent amenés à pied d'œuvre, puis commença le montage.

Dresser la verticale ne fut pas une chose aisée. La théorie dit que théorie et pratique, c'est la même chose. La pratique dit parfois autre chose...

Lors du dressage du 3<sup>ème</sup> élément, le 2<sup>ème</sup> tube s'est plié une première fois. Il a été redressé puis le montage a continué... hélas, plus haut, il s'est alors plié sérieusement et est retombé vers le sol sans casser toutefois.

Le haut du tube n'étant plus utilisable, il a été scié puis remplacé par une canne à pêche de 12 mètres qui portait un fil électrique. C'est pour cela que la partie du haut de la verticale est noire sur la photo de la première page.

Le bas du tube alu prévu initialement étant encore bon il a été utilisé et a permis, bien haubané, de monter la verticale à sa hauteur prévue de environ 24 mètres.

Le vent faisait plier un peu la canne à pêche mais tout cela tenait parfaitement. Le haut de la verticale utilisait la technique du roseau, et celle du bas la technique du chêne...

Le premier radian est tiré dans la direction du photographe. Il fini sur un piquet en bois, haubané. La longueur électrique est réglée (isolateurs + fiches de court-circuit) à 8 mètres pour les bandes 30M et 40M, et entre 16 (CW) et 19 mètres (SSB) pour la bande 80M.

Le 2<sup>ème</sup> radian est identique au 1<sup>er</sup> et part dans la direction opposée.



Le circuit d'accord est monté dans une boîte donnée au club par HB9SVB (merci Bernard !)

Les petites bobines en haut à gauche et les 2 CV servent au réglage sur la bande 40M (demi onde). La grosse bobine en bas à droite est une self d'arrêt en série avec la terre de protection.

Pour la bande 80M, on passe « direct » sans circuit d'accord.

Il n'y a pas encore de bobine d'accord pour la bande 160M.

Le câble d'antenne est bobiné sur lui-même pour que les courants HF aillent sur les radians et non sur le coax.

L'ambiance était un peu tristounette après le « pliage » des tubes. Bon, on descend tout, on constate les dégâts, et on imagine la solution de secours. Il faut un peu de matériel supplémentaire. Hauterive n'est pas loin, donc 1 heure après le matériel de secours est là. Après le pique-nique de midi, Philippe HB9HH, Dom HB9HLI et Christophe HB9TLN sont venus renforcer l'équipe. On se remet à l'ouvrage et cette fois ça tient, tout est en haut. OUF ! Le moral va beaucoup mieux !

Les premiers essais sont faits l'après midi. L'antenne peut être accordée avec SWR=1,0 sur 40M, et sur 80M elle a SWR=1,3 à la résonance sur 3.62MHz. Le PA du club sort son « litre » sans problème.

### Trafic.

Le trafic commence sur 40M d'abord, puis sur 80M. Il faut contacter uniquement des STN hors de l'Europe. Des QSO sont réalisés à l'Est, UA0, UA9, 4L0, E21...

L'apéro suivi de la fondue contribue aussi à l'ambiance qui est maintenant au beau fixe. Le trafic continue le soir avec quelques DX sur l'Ouest, N3, PY2...

Les résultats ne sont pas à la hauteur de nos attentes. La réception pose des problèmes, car la verticale reçoit énormément de bruit (le préampli est OFF et l'atténuateur ON...). A l'émission elle fonctionne très bien ; toutes les STN entendues ont pu être contactées du 1<sup>er</sup> coup.

La conclusion est que cette grande verticale n'est pas utilisable pour la réception DX SSB en bandes basses. Il faudra impérativement prévoir une antenne de réception séparée magnétique, mise à distance suffisante de la verticale.

Après une bonne nuit, le trafic reprend le dimanche matin jusqu'à midi. Puis, le feu est allumé dehors pour les grillades. Démontage tranquille dans l'après-midi. En conclusion, c'était un bon week-end, intéressant au point de vue des essais d'antennes sur les bandes basses. Pour la technique, on fera mieux la prochaine fois, mais pour l'ambiance c'était parfait. Encore un grand merci à tous ceux qui sont venus ou sont passés et ont donné le coup de main.

François, HB9BLF