

6. Contest VHF-UHF Helvetia-26 de juillet

Par François HB9BLF

Le mercredi avant le contest nous nous retrouvons à 5 ; Juan HB9HLG, Florian HB9HLH, Yves HB9DTX, Pierre HB9SMU et moi-même pour les montages d'antennes. Il s'agit surtout de dresser le lourd mât carré de 12 mètres qui portera les antennes 144MHz.

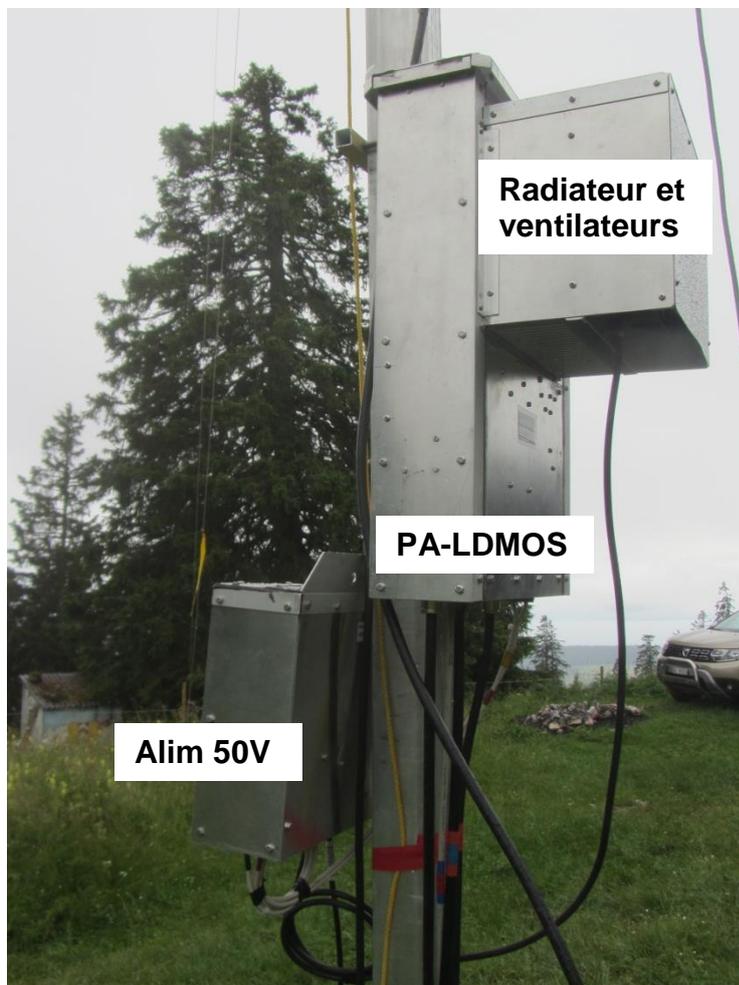
A midi, le mât est en place ; les barrages contre le bétail sont installés au Nord du chalet ainsi que le mât pour le système 70cm. HB9BLF viendra vendredi finir d'installer les 4x 20EL pour le 432MHz derrière le chalet.

Les antennes pour 144MHz (2x 13EL de 8 mètres de boom) seront mises en place samedi matin sur le grand mât carré par Yves et François.

Cette année, au vu du manque d'opérateurs, on a décidé de réduire l'opération sur 1296MHz au minimum, sans PA, avec les 10W de la station de base et une seule antenne de 23EL placée le plus haut possible près du chalet.



Antenne 144MHz



Sur 144MHz, on utilise le PA à LDMOS (nouveau) construit par HB9BLF. Il remplace celui à tubes qui avait grillé l'année passée le samedi soir.

La technologie de ces PA à tubes (le mien était un push-pull de 2 tubes tétrodes 4CX350A, une réalisation décrite par un OM Américain en 1980...) est compliquée, vieillotte et, à l'heure actuelle, dépassée.

4 tensions d'alimentation étaient nécessaires : 12,6V AC pour les filaments, -27V pour la polarisation de la grille 1, +400V pour la polarisation de la grille 2 (écran) et une tension létale de 2200V-2500V pour les anodes. En plus, un gros ventilateur bruyant était nécessaire pour forcer l'air à travers les ailettes de refroidissement.

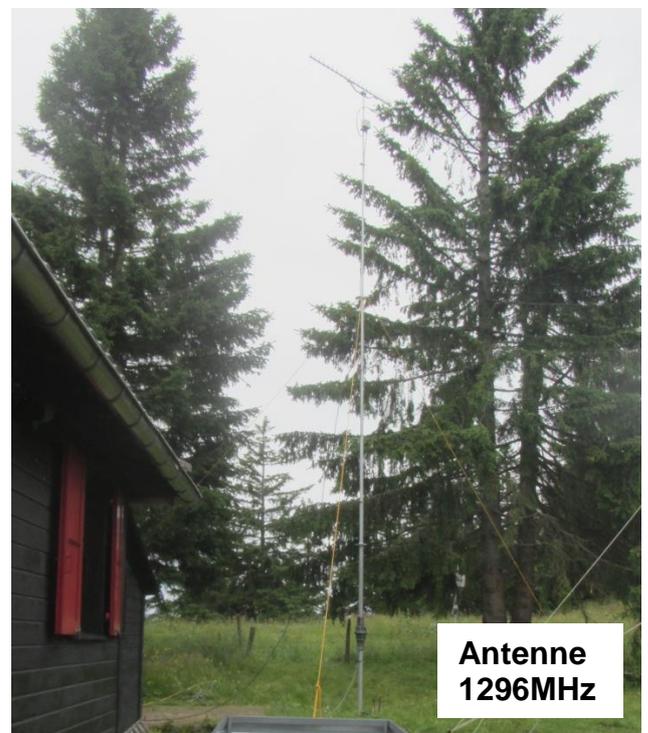
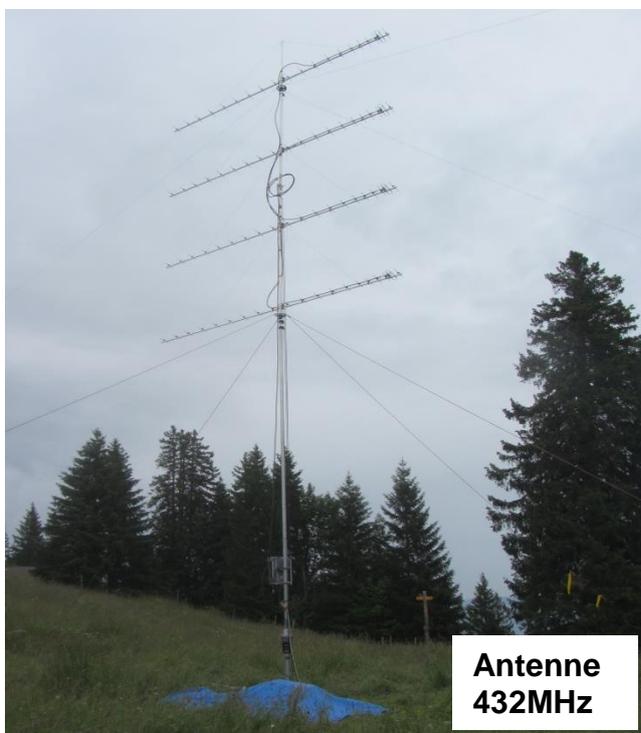
L'alimentation pesait 40Kg. Il a été décidé de ne plus investir de temps ni d'argent dans la réparation de ce vieux PA. C'est avec un peu de nostalgie que HB9BLF a amené son vieux PA avec son alimentation à... La déchèterie du Val-de-Ruz !

Le PA LDMOS ne nécessite qu'une seule tension d'alimentation de 50V (une alimentation 50V 2KW à découpage, qui est ici une APR48-ES ; poids 2Kg).

Il utilise une platine faite par W6PQL (design de Lionel F1JRD) ; le LDMOS est soudé sur un dissipateur de chaleur en cuivre d'épaisseur 12mm. Le module est équipé des lignes d'adaptation d'entrée et de sortie à 50Ω. La platine LDMOS est montée sur un GROS radiateur en aluminium.

Le PA LDMOS avec son filtre passe-bas, le PWR/SWR mètre (affichage PWR / SWR / courant d'alimentation au shack), le préampli de réception et les relais coaxiaux de commutation sont dans une boîte ad-hoc qui peut être crochée au mât d'antenne.

L'alimentation 50V est également installée dans une boîte imperméable faite pour être crochée au mât de l'antenne.



Samedi midi, nous ne sommes que 2, H9DTX et moi pour le gratin de pâtes aux champignons (menu pratique ; tout est préparé à l'avance ; il n'y a plus qu'à mettre au four). Dans l'après-midi, Ludo HB9EOU arrive avec la petite Léna. On commence le trafic à l'heure, BLF et EOU sur 144MHz, Yves sur 432MHz.

Pierre HB9SMU, François HB9DNP et Philippe HB9TUK nous rejoignent pour la fondue du soir. François fera de la CW sur 144 pendant la nuit.

Trafic sur 144MHz

Au début, 9A1P plus quelques italiens, mais on a du bruit de souffle en direction de l'Est et du Nord. L'intensité de ce bruit varie avec la direction d'antenne et la fréquence d'écoute. On pense à du bruit atmosphérique... Qui devrait se calmer au bout d'un certain temps ! Alors après une bonne giclée de stations HB pour faire les cantons, on tourne l'antenne sur l'Ouest et on aligne les QSO dans cette direction : F5DYD/p, JN03, F6DBI en Bretagne, la côte Ouest puis quelques Belges.



Une centaine de QSO après 4 heures de trafic. Quelques OK bien connus, OM5ZW en JN98, mais toujours ce bruit sur le Nord et l'Est. Premier Anglais vers 21H00 HBT, et le meilleur DX G4LOH à 950Km à la pointe SW de l'Angleterre vers 23H30. François HB9DNP fera quelques DX en CW sur l'Est pendant la nuit mais la propagation est assez médiocre.



Dom HB9HLI et Pierre-Yves HB9OMI arrivent dimanche matin. Le QRN étant toujours présent, Dom émet l'hypothèse que les ventilateurs du PA LDMOS pourraient nous faire ce QRN. On commence à secouer les câbles et... Le QRN diminue. On débranche alors les ventilateurs : pas d'amélioration ! Il ne reste comme source possible que l'alimentation 50V à découpage (mais celle-là on ne peut pas la débrancher, HI). HB9BLF prends les 2 extrémités du câble de liaison entre l'alimentation et le PA dans ses mains : Super ! Le bruit a disparu, reste comme ça !

Il reste encore 6 heures de contest alors il faut trouver une autre solution : ce sera de réaliser une self d'arrêt en « mode commun » en bobinant 3 spires du câble 50V sur un diamètre d'environ 5cm à la sortie de l'alimentation. C'est fou ce qu'on entend mieux maintenant. Les QSO s'enchaînent sur l'est et le nord mais on n'arrivera pas à rattraper tous ceux que l'on a perdu samedi.

Résultat final 251 QSO, 88800 Km et 15 cantons, 1,33MPts.

Trafic sur 432MHz (et 1296MHz)

Pas grand-chose à dire du 23cm. Avec 10W, 12 QSO, ODX à 198Km. C'était pour donner des points aux autres participants.

Sur 432MHz, trafic au début surtout en direction de l'Ouest. ODX = F6DBI 775Km en IN88IJ. On arrête pour la nuit vers 23H00 HBT avec 48 QSO dont S59DGO. La propagation est quelconque. Le matin, premier QSO avec G5LK/p puis on essaye toutes les directions, mais la propagation n'est pas là. Vers la fin, on contacte encore G4CUL en IO91 à 773Km, mais comme ce n'est pas notre meilleur DX, ce QSO ne restera pas dans les annales...

Résultat final : 79 QSO 40437Km, 11 cantons, 244,8KPts.

A midi, grillades. Comme il pleut, ce sera à la poêle sur la cuisinière du chalet. A la fin du contest, la pluie s'est arrêtée. On démonte le 70 et le 23 cm, mais on laisse le mât carré dressé, avec les antennes 144MHz en bas pour HB9BLF qui veut utiliser le système le mardi suivant pour le SWAC (Swiss Activity Contest ; voir l'agenda sur le site de l'USKA).

A mentionner encore la visite d'une nouvelle opératrice qui habite le Val-de-Ruz, Sabine HB9HIB dimanche après-midi.

