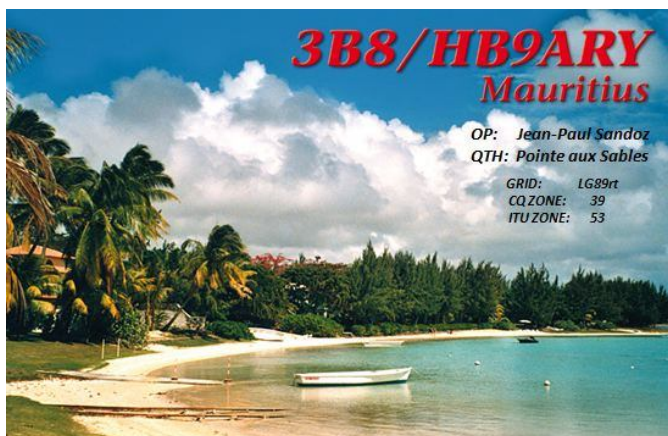


#### 4. Opération DX depuis l'île Maurice par 3B8/HB9ARY: Phases 1 et 2



Suite à l'achat d'un terrain et à la construction d'une maison en commun avec ma belle-famille à l'île Maurice, l'envie m'est tout naturellement venue de pouvoir pratiquer mon hobby depuis cette partie du monde.

Il est important de préciser que ce que j'appelle "DX-Opération" consiste à la mise en place progressive d'une station radioamateur avec des antennes efficaces, de dimensions "raisonnables" (oui, je sais que ce mot

ne veut pas dire la même chose pour tout le monde...) et facile à monter et redémonter.

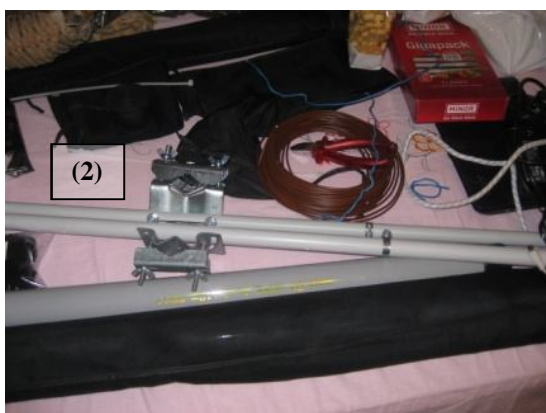
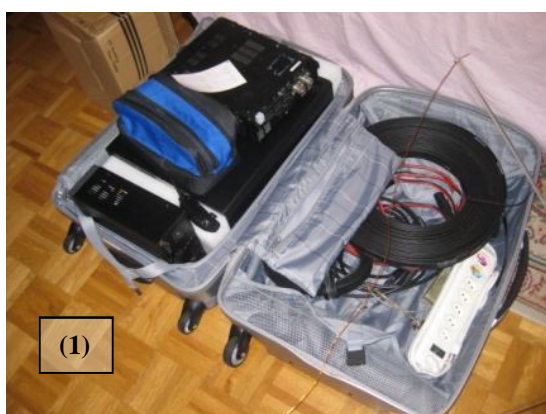
Donc pas de record de nombres de QSO, de bandes et de modes activés, mais simplement beaucoup de plaisir à trafiquer en mode "libre" de toute pression; ce qui n'a pas exclu quelques magnifiques "pile-up" lors de la phase 2 et des QSO très intéressants (KH7).

Côté équipement, les photos (1), (2) et (3) en donnent un aperçu; le chocolat est un consommable à grand succès et toujours utile dans le "public-relation". Notez la présence d'un coupleur d'antenne pour lignes symétrique de 1.5kW (juste au cas où...).

Le premier séjour, du 29 décembre au 8 janvier 2012 m'a permis d'expérimenter bien des choses; positives et négatives ! La mise en place d'un "sloper" de 12m le premier jour a permis un premier QSO sur 20m avec VE3YJ (Toronto) suivit de VA6UK (Calgary), de bonnes distances depuis 3B8 avec les 100W du FT-897.

Le lendemain la "vraie" antenne (4), une multi-bande avec du gain (optimisé pour le 15m) et à polarisation verticale a été mise en place. Les résultats sont très bons sur 10-12 et 15m, et acceptable sur 17m.

Par contre, le 20m ne fonctionne pas alors que la simulation donne encore un gain acceptable.



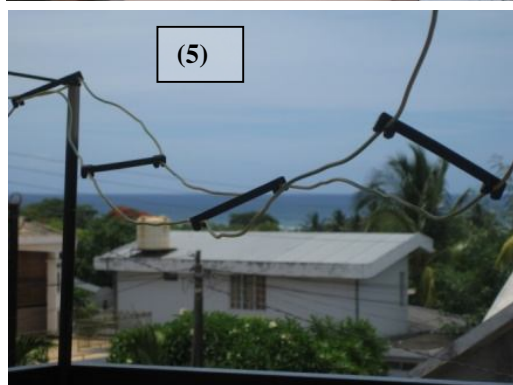


La ligne de  $450\Omega$  (noir) est l'une des raisons : le diamètre des fils est trop petits et l'isolation crée trop de perte quand le SWR est très élevé ( $>20$ ). Je cours donc acheter du fil de cuivre et construit une ligne style échelle à grenouille **(5)**.

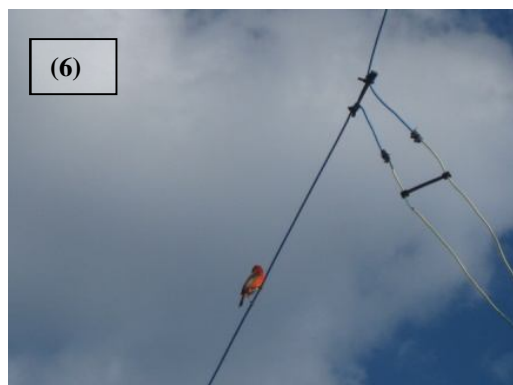
Amélioration sur le 17m mais le 20m reste muet !

Une analyse sérieuse avec EZNEC me montre que l'impédance de l'antenne sur le 20m ( $10\Omega - j*900\Omega$ ) n'est plus vraiment adaptable avec le coupleur d'antenne.

Ce dernier couple une combinaison entre a) l'impédance de l'antenne vue depuis la station, b) le fil d'alimentation du 12V du coupleur et c) le coax reliant le FT-897 au coupleur; et, bonus, l'USB connectant la souris au Notebook ne fonctionne plus après transmission ! **La totale.....**



Petite difficulté : je n'ai que 2 tores de ferrites pour 3 problèmes.... En bobinant le fil de la souris (5-6 spires de 6 à 8cm de diamètre) et en plaçant les ferrites, l'un sur le coaxial entre le FT-897 et le coupleur et l'autre sur l'alimentation 12V du coupleur ces problèmes ont été résolus. Mais toujours pas de 20m.

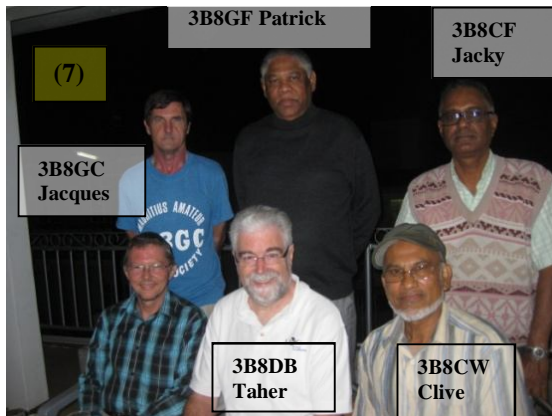


Je me résous à transformer la beam en un grand dipôle vertical en mettant les 2 éléments en parallèle au lieu d'antiparallèle (pour l'effet beam).

BINGO ! Le même soir un QSO multi-station: VK - ZS - W et 3B8/HB9ARY au milieu (!) avec de super rapports..... On apprend à tout âge ! L'utilisation d'un coupleur symétrique pour le multi-bande avec gain n'est pas aussi simple qu'on l'imagine.

Pour essayer le 40m je reconstruis un "sloper" de 15m de long **(6)**. L'oiseau doit probablement servir de contrepoids. Je me lève à 6h. Après un contact avec CX2DD en SSB j'entends HK, KP.... qui sont contactée par un ZS! Je réalise un peu tard que j'aurais dû me lever au moins 1 à 2 heures plus tôt que le ZS, car on est en été à Maurice et le soleil se lève un peu avant 6h ! Encore un point à améliorer !

Le deuxième séjour, 23 juin au 15 juillet tout est différent ! C'est l'hiver ( $20^\circ$  la nuit et  $25^\circ$  la journée) et la propagation est très différente.



La première semaine une rencontre d'OMs de l'île est organisée par le président de l'association, Jacky.

Un moment super sympa **(7)**.

Afin d'être rapidement sur 10m et sur le 6m j'apporte une antenne bi-bande **(8)**, « Moxon » sur 10m et une 2 éléments Yagi sur le 6m. Aucun QSO sur le 6m (la prochaine fois ?). Par contre les résultats sur le 10m sont excellents avec de jolis pile-up de JA en SSB pendant les périodes d'ouvertures (presque tous les jours) qui durent de 45min à 1h30.



Je construis une nouvelle version multi-bande pour le 12-15-17 et 20m **(9)**. Très bons résultats sur 15-et 17m avec de gros pile-up de JA ainsi que bien des VK-ZL par le long-path mais le 20m ne fonctionne pas vraiment bien. La base de l'antenne est trop proche du toit plat et des barrières métalliques.

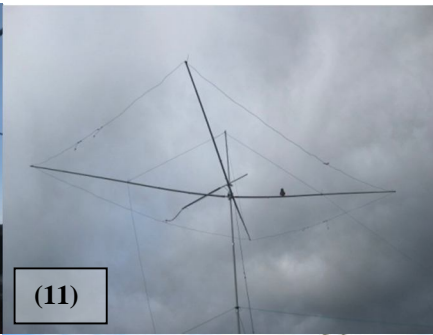
Pour la dernière semaine je remplace cette multi-bande par une « Moxon » 20m en polarisation horizontale **(10-11)**.



SUPER BINGO ! Enfin le 20m à la hauteur de mes attentes ! Comme quoi les expériences acquises depuis mon balcon à Cormondrèche peuvent servir. Il est intéressant de noter que lorsque l'on regarde les graphiques de la propagation aux périodes de ces deux opérations, on constate que par rapport à janvier, la propagation était très mauvaise sur l'Amérique du Nord en juin-juillet (aucun VE

entendu). D'autre part, j'espérais contacter des PY, LU, CE... et là également ça s'est révélé presque impossible (voir également les graphiques de propagation).

En plus, l'absence d'une connexion internet pour se signaler sur le DX-cluster a été un handicap (en particulier sur le 40m) qui sera résolu à la phase 3 prévue de fin janvier à début février 2013; un petit linéaire sera également de la partie ainsi qu'une Hex-beam pour le 20-17 et 15m (le 40m? j'y pense). Afin de motiver vos XYL, je joins quelques photos **(12-13-14-15)** prises lors de ces 2 premières opérations !



	7	10	14	18	21	24	28
EU	17	1	262	158	212	18	148
AS	6	0	149	207	176	6	149
AF	15	0	17	3	9	2	7
NA	4	0	46	9	1	0	0
SA	3	0	2	1	3	0	0
OC	5	0	27	13	7	0	4

Résumé du trafic: Plus que 90% des QSO sont en SSB

### Circuit reliability (%)

