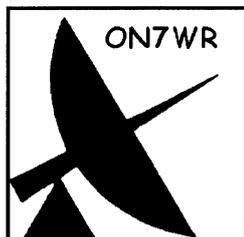


*Périodique trimestriel de l'ASBL  
WATERLOO ELECTRONICS CLUB  
et de la section UBA de WTO  
Compte : 068-2515571-97*

BELGIQUE - BELGIE  
P.P.  
1410 WATERLOO  
6/1429



**ON7WR**

*LOCAL : entre les n° 57 et 59 de  
Avenue du Feuillage,  
1420 - Braine-l'Alleud*



# LA GIGAZETTE

## SOMMAIRE

N° 130 2<sup>eme</sup> Trimestre 2010

|    |  |              |
|----|--|--------------|
| 2  | EDITORIAL .....  | ON3RIT       |
| 3  | DE TOUT UN PEU .....                                     | ON4TX        |
| 5  | VACANCES EN 9A .....                                     | ON5YN/ON4KJV |
| 7  | BIRD-43 POWER METER, SWR METER .....                     | ON4BE        |
| 13 | 3 SEMAINES EN IRLANDE ET 2 CONTESTS (suite et fin) ..... | ON4EI        |

## ASBL WATERLOO ELECTRONICS CLUB SECTION UBA WTO

Local : entre les n° 57 et 59

Avenue du Feuillage,

1420 - Braine-l'Alleud

Siège social de l'ASBL :

Rue Bruyère Saint Jean, 96

1410 Waterloo

Compte : 068-2515571-97

Réunion:

Chaque vendredi à partir de 20h15

Secrétariat : [on7wr@on7wr.be](mailto:on7wr@on7wr.be)

Site ON7WR : <http://www.on7wr.be>

Blog : <http://photos-on7wr.blogspot.be>

## Conseil d'Administration de l'ASBL.

Président: Luc Devillers

Vice-Président: André Jamart

Secrétaire: Roger Vanmarcke

Trésorier: Pol Reckelbus

Collaborateur technique: Joël Cavalier

## Fréquences du club:

145,475 MHz

430,100 MHz + 1,6 MHz (ONOWTO)

433,475 MHz

14,137 MHz durant les vacances

50,041 MHz balise 6m (ONOSIX)

144,800 MHz APRS (ONOWTO-2)

QSO hebdomadaire le mardi à

21h00 sur ONOWTO

## LA GIGAZETTE

Publication trimestrielle de ON7WR  
envoyée gratuitement à tous les membres  
de l'ASBL.

Editeur responsable : ON4BE

Devillers Luc, 17 rue du Dessus, boîte 2

1420 Braine-l'Alleud

[on4beshack@gmail.com](mailto:on4beshack@gmail.com)

Rédaction, mise en page :

Jean-Pierre ON4KJV

Harry ON3RIT

Les articles destinés à être publiés  
doivent parvenir à [on4kjh@skynet.be](mailto:on4kjh@skynet.be)

## Vacances : mode d'emploi.

- 1) Pendre au clou les habitudes, les manies constituant la routine ou le train - train habituel. Déroger au coutumier et être prêt à accueillir l'inconnu, la nouveauté.
- 2) S'intégrer, se fondre, sur le nouveau site, dans la population ; surtout lors du placement de la corde à linge ou de la canne à pêche : c'est le choix de la polarisation. Naviguer dans la discrétion...
- 3) S'armer, outre le filtre passe-bas, d'un excellent tire-bouchon : élément essentiel à la bonne entente avec le nouveau voisinage et capable d'amenuiser les trémolos hystériques de certains téléviseurs.
  - Chouchou, y a plus d'image à la télé !
  - T'inquiète, ma poule, c'est le Belge qui parle avec ses potes. Prépare les verres...
- 4) Choisir, pour la nuit, la polarisation horizontale avec vue full size sur la voûte céleste. A deux, c'est mieux !
- 5) Penser à appliquer, dès le matin, « les copains d'abord » : QTR/QRG... Le seul élément impératif de cette nouvelle journée. C'est qu'ils sont plusieurs à attendre cette bouffée quotidienne d'exotisme qui les transporte bien loin... en vacances !

*Harry (ON3RIT)*

# DE TOUT UN PEU

par ON4TX.

## **Nouvelles de l'association :**

Après les rappels envoyés dans la dernière Gigazette, l'association totalise maintenant 81 membres. Les rappels cette année n'ont pas donné le résultat escompté.

On remercie les membres qui ont gonflé leur cotisation, sous forme de dons.

Depuis peu de temps grâce au dévouement de quelques OM's, une antenne pour le décimétrique a été installée au local du club. Il s'agit d'une verticale associée à un coupleur automatique. L'Icom 751 sera sans doute utilisé, mais il faudra une cure de jouvence à celui-ci avant d'être tout à fait opérationnel, car cela fait longtemps qu'il n'a plus été utilisé.

Timidement l'activité Contest a démarré, mais seulement deux bandes ont été activées, le 70 et 23 cm. Cette fois pas mal de OK ont été contactés sur 70 cm et 23 cm. On compte renouveler la station 3 cm et sa parabole, qui sera remplacée par une parabole 60 cm offset, plus solide.

Quelques travaux de conservation ont dû être réalisés sur le porte-cabine, ainsi qu'un entretien de la parcelle, suite à la croissance de hautes herbes et aussi le remplacement d'un hauban au pylône type gendarmerie de 12 m.

**Vacances : Le local du club à Braine-l'Alleud sera ouvert en Juillet et en Août.**

**Les OM's en vacances :** En Juillet et en Août, on suivra les om en vacances comme d'habitude à 08h30 et 18h30, heure locale sur 14.137 MHz, si QRM 5 kHz plus bas.

**Es sur la bande des 6 mètres au rendez-vous,** Depuis quelques semaines de belles liaisons ont été possibles sur la bande des 50 MHz, dont certaines extra-européennes.

**Le 8 juin à 02.36 gmt, ONOSIX a été spottée par KS7DX, de Las Vegas en DM26IC, distance 8712 km.** Le dernier grand DX datait de 2002, lorsque la balise avait été entendue en Afrique du Sud. Comme quoi, on peut aller loin avec le 6 m.

**Balises :** On peut entendre sur 1296,900 MHz, la balise GB3IOW. Une nouvelle balise 3 cm est audible sur 10.368,930 MHz et une autre en 13cm sur 2320.920 MHz. Il s'agit de PI7ALK en JO22IP. Les balises F1ZAO et F1ZAP, en IN88HL sont sur l'air à nouveau depuis Avril. Ces balises étaient précédemment F1XAO sur 5760,060 MHz et F1XAP sur 10.368,108 MHz.

GB3CCX sur 10.368,940 MHz peut être entendue à l'occasion de *rainscatter*.

**Bonnes adresses:** <http://freegeographytools.com/2007/mapping-radio-coverage-and-viewing-it-in-google-earth> (Terrain analysis software).

[http://millimeterwave.free.fr/index\\_g.htm](http://millimeterwave.free.fr/index_g.htm) , La page des millimétriques.

**Prochaines JA** (Journées d'activité française) : 24/25 juillet, 28/29 août, 25/26 septembre, 30/31 octobre. La durée des JA court du samedi 17.00 h gmt au dimanche 17.00 h gmt.

**Prochaines brocantes :**

**25, 26, 27 Juin**, Ham Radio, Friedrichshafen DL, <http://www.hamradio-friedrichshafen.de/>

**11 Septembre**, UKW Tagung, Bensheim, [www.ukw-tagung.com](http://www.ukw-tagung.com)

**26 Septembre**, Foire de La Louvière, à Charleroi

**17 Octobre**, Hambeurs Houtem

**17 Octobre**, Hambeurs Renaix

**13, 14 Novembre**, Martlesham Roundtable, GB <http://mmrt.homedns.org/>

**14 Novembre**, Brocante du Brabant à Evere

**14 Novembre**, AMTEC, Saarbruecken DL

**26 Décembre**, Hambeurs St Truiden

## **Transformez votre webcam en un système de sécurité**

Votre webcam passe-t-elle également la majorité du temps à regarder dans le vide ? Dans ce cas, assignez-lui une tâche utile. Avec [Vitamin D Video](#), notre Outil de la semaine, quelques clics suffisent pour transformer la caméra de votre PC ou de votre Mac en un système de surveillance polyvalent.

Bien entendu, les systèmes de sécurité basés sur une webcam n'ont rien de neuf. Au contraire : souvent, les fabricants de caméras joignent eux-mêmes un petit programme de surveillance avec leur webcam. Ces derniers sont cependant rarement aussi avancés et intelligents que Vitamin D Video. Ne serait-ce que dans la manière dont le mouvement est détecté.

Alors que d'autres solutions donnent l'alerte dès que le chat saute sur le bureau ou que le soleil commence à baisser, Vitamin D Video n'entrera en action, si vous le souhaitez, que lorsque le système remarquera un individu suspect. Le logiciel est en effet capable de reconnaître les êtres humains, et ce, à la fois pendant la phase de surveillance et à posteriori, lorsque vous voulez visionner les enregistrements. Cliquez simplement sur Look for People et le programme dressera soigneusement la liste des fragments vidéo où l'on peut apercevoir des personnes. Vous pourrez ainsi résumer une prise de plusieurs heures aux quelques secondes durant lesquelles se déroulent les événements suspects.

Est également pratique la possibilité d'ignorer certaines zones à l'écran. Pensez à une fenêtre qui donne sur une rue où passent d'innocents piétons toute la journée. Outre les webcams, Vitamin D Video est également compatible avec des caméras réseau IP. Vous pourrez même regrouper plusieurs de ces caméras et ainsi contrôler plusieurs pièces, ce qui devrait en principe permettre au logiciel de séduire également les PME.

Tenez cependant compte du fait que le programme n'est pas compatible avec toutes les caméras IP. Notre Sitecom n'apparaît par exemple pas dans la liste et elle n'a pas été détectée lorsque nous avons sélectionné l'option Other IP-camera. Même si cela peut également avoir un lien avec la phase bêta dans laquelle se trouve toujours le logiciel. En cas de danger, Vitamin D Video peut entreprendre différentes actions : enregistrer l'événement sur disque dur, donner une alarme acoustique propre à effrayer les présumés cambrioleurs et/ou envoyer un e-mail à une adresse préprogrammée. Faites de préférence parvenir cet e-mail sur votre smartphone : vous pourrez alors immédiatement avertir la police.

Dans son actuelle version bêta, Vitamin D Video est disponible gratuitement pour Windows et Mac OS X. Quant à savoir si cela restera le cas lorsque la version finale sera publiée l'an prochain, nous nous permettons d'en douter.

Michel van der Ven

<http://www.vitamindinc.com/>

## VACANCES EN 9A.

*Photos ON5YN / texte ON4KJV*

Il y a juste un an, dans ce même journal, nous lançons un appel aux talents photographiques de nos lecteurs. Seul un membre a répondu à cette demande en m'envoyant ses photos de vacances sur l'île de Zlarin en mer adriatique.

L'île de Zlarin est une des nombreuses îles faisant partie de la Croatie, elle se trouve dans l'archipel de Sibernik et est reliée à la terre ferme par le bateau quotidien de Sibernik. Zlarin est une île où les voitures sont interdites ce qui garantit la tranquillité.



La rade, le zodiac de notre ami Alphonse ON5YN, la barque commune ainsi que la barque-taxi amenant les nouveaux arrivants.



La tente avec le panneau photovoltaïque indispensable à la recharge de la batterie.



La FD3 de construction home made.



La station, IC-706 pour la HF, THF7 pour écholink et le GSM pour les SMS.



Vue sur le village.

# BIRD-43 POWER METER, SWR METER

*par ON4BE*

## Historique.

Vers les années 1948/1950, l'armée américaine qui utilisait différents types de matériel de mesure de puissance, demande aux industriels américains de concevoir un appareil de mesure de puissance robuste compact universel que l'on peut facilement utiliser n'importe où.

Avant cette époque, la tendance est que chaque série d'équipements vendus, avait son matériel de test et de réglage (cela faisait partie du cahier de charge du marché militaire et d'Etat que ce matériel de maintenance soit livré avec les équipements radios).

Parfois même, les connecteurs étaient dédiés à une seule marque précise.

La firme BIRD electronic corporation à Cleveland dans l'Ohio va développer un wattmètre destiné principalement à effectuer des mesures sur la bande 35/70 MHz où se trouvent la plupart des émissions des troupes d'infanterie et de véhicules blindés, je parle ici des sondes de la série A. Le design consiste en une boîte en métal coulé massif qui contient une ligne de transmission en 50 Ohms que l'on peut détacher et placer ailleurs, une poignée de transport en cuir, un galvanomètre monté en retrait par rapport au boîtier (pour les chocs) . Dans la ligne de mesure, un logement circulaire avec verrouillage pour insérer des sondes.

Pour pouvoir mesurer différentes valeurs de puissance et de fréquence, ils vont imaginer un système de sonde interchangeable qui étant ronde peut tourner dans son logement et permet de mesurer une puissance en forward et reverse.

Un abaque permet de connaître le SWR en fonction de la puissance directe mesurée et de la puissance de retour.

La conception révolutionnaire et simpliste de cet équipement est telle qu'aujourd'hui le même appareil est toujours construit et a acquis un statut de véritable légende pour sa longévité dans le temps, sa précision, sa robustesse et sa fiabilité.

Tous les jours, maintenant, à l'heure où vous lirez mon article, des Bird 43 et ses productions dérivées sont vendus à travers le monde.

Le modèle original et basique BIRD 43 est actuellement le plus vendu en Afrique pour ses qualités décrites plus haut.

Devant le succès colossal de sa conception, Bird a construit différentes sondes elles sont appelées slug en anglais, bouchon en français.

La série A couvre le segment VHF bande basse Notre 50 MHz ( militaire 25/60 MHz)

La série B couvre les fréquences principalement utilisées pour la bande FM .

La série C couvre la bande aviation et notre bande VHF 2m ( 100/250 MHz)

La série D couvre la bande UHF 70cm (la sonde couvre 200/500 MHz).

La série E couvre aussi notre 70cm (la sonde couvre de 400à1000 MHz) .

Devant la pression de la demande des clients, est venue ensuite

La série H qui couvre nos bandes déca (2/30 MHz)

Ces bouchons ont été plus difficiles de conception et de mise au point, ils ne contiennent pas une ligne d'induction mais un cadre d'induction particulièrement fragile.

Si ce bouchon tombe par terre, ou est victime d'un impact important, il est possible qu'il soit abîmé définitivement, les bouchons de la série H coûtent toujours le double des séries A/B/C/D/E

Il existe de nouvelles sondes dédiées pour les GSM et également des sondes pour des fréquences sous la HF, c'est-à-dire les ondes moyennes.

Bird a également conçu une modification qui permet de faire une mesure de puissance en pep ou une mesure de puissance dans un burst d'émission.

L'appareil est équipé d'une sangle de transport, et peut transporter simultanément dans son boîtier 3 sondes de puissance.

On peut assembler des connecteurs de différents types, sur la ligne de mesure du Bird : PL femelle, BNC, N, TNC...

La mesure se fait par la lecture d'un cadre mobile dont le courant fond d'échelle est de  $30\mu A$ . Sa précision atteint 4 % après le premier quart de déviation.

La mesure la plus précise se fait avec l'appareil couché.

Parfois l'équipage mobile est mal équilibré (peut-être dû à un choc violent), et présente une valeur de mesure différente entre la station debout et couché.

En cas de doute, la valeur qui sera la plus correcte en cas de différence, sera avec l'appareil en position couché.

### Essais.

J'ai effectué des tests par rapport au SWR-mètre digital de R&S le NRT

Le wattmètre de référence est un NRVS de R&S avec sonde thermique (on trouve difficilement plus précis sur le marché, c'est équivalent à un bolomètre).

Les conclusions sont que le Bird 43 n'a pas à rougir par rapport à l'équipement digital type NRT de R&S, parfois il est un peu moins bon, parfois, il est un peu meilleur.

Pour fixer les idées :

- le NRT neuf coûte +/- 12.500 €
- NRVS neuf coûte +/- 11.250 €
- En Belgique, le BIRD 43 neuf coûte +/- 500 € + 100 € par sonde
- Au USA, le BIRD 43 neuf coûte +/- 250 € + 60 € par sonde
- En Europe, le BIRD 43 d'occasion coûte +/- 150 € + 50 € par sonde

Que penser des SWR-mètre aiguilles croisées et autres... :

- Les valeurs sont plus indicatives que précises
- Le SWR est un peu plus précis que la mesure de puissance en tant que tel.

Deux conceptions :

- soit c'est un SWR-mètre déca/VHF, ou un SWR-mètre pour le VHF/UHF
- Il vaut mieux calibrer l'appareil pour le VHF exclusivement et en avoir un autre calibré uniquement pour l'UHF.
- Pour le déca, un autre également, le régler plutôt en milieu de bande c-a-d. 14 MHz et ne pas l'utiliser en VHF.
- Le réglage de ces wattmètres est effectué en usine en compromis sur les 2 bandes avec des erreurs de parfois : 15 ou 20% en début d'échelle, +/-10% en fond d'échelle.
- Ces appareils aiguilles croisées et équivalents conçus pour les radioamateurs en rapport à leur prix d'achat constituent toujours le meilleur rapport services/prix.
- Ils permettent d'assurer correctement leur job de contrôle de bonne santé d'une antenne et de savoir si le transceiver sort à peu près ce que le constructeur a prévu.

Revenons maintenant au BIRD 43

**Pour le transport, il faut toujours insérer une sonde factice (dummy slug) entièrement en métal, ou à défaut : transporter l'appareil avec une sonde insérée, avec flèche vers le haut.**

En faisant cela, vous protégez le cadre mobile en court-circuitant ses bornes. L'aiguille ne déviara que faiblement en cas de choc ou d'accélération mécanique.



Le problème du Bird est bien sûr : les sondes.

Un américain W7RF, radiodan vend une modification qui permet d'avoir trois puissances différentes en fond d'échelle avec une seule sonde.

Avec un 50H, 50W déca, on peut mesurer :

- 50 W fond d'échelle
- 100W fond d'échelle X2
- 250W fond d'échelle X5

Si on a acheté aussi un bouchon 50C, 50 W en 145 MHz, on peut directement mesurer aussi : 50/100/250 W en VHF fond d'échelle.

L'astuce c'est que après la modification on retrouve la lecture directe sur le Bird puisqu'il est équipé de l'échelle 10, 25, 50

Il peut aussi faire les réglage sur base du bouchon 10w, alors on fait :

- 10W fond d'échelle
- 25W fond d'échelle X2,5
- 50W fond d'échelle X5

J'ai essayé d'imaginer ce qu'il avait pu inventer pour y arriver.

Sur différentes réflexions, j'ai construit un prototype qui a bien fonctionné sur un vieux power meter à aiguilles croisées, sur ces tests encourageants j'ai introduit la même modification dans mon Bird.

L'esprit dans lequel est faite la modification consiste à dire que l'on est dans la partie linéaire de la diode de détection et, que si elle est capable d'envoyer  $30\mu A$  vers le galvanomètre, elle peut aussi en envoyer en même temps  $30\mu A$  supplémentaires vers une résistance qui va les consommer, voilà, on vient de faire l'échelle X2

De même que si on envoie vers une autre résistance  $120\mu A$  et que en même temps, on a en plus  $30\mu A$  vers le galvanomètre, on vient de faire l'échelle X5

Ma modification est réversible et ne touche en rien à l'intégrité de l'appareil.

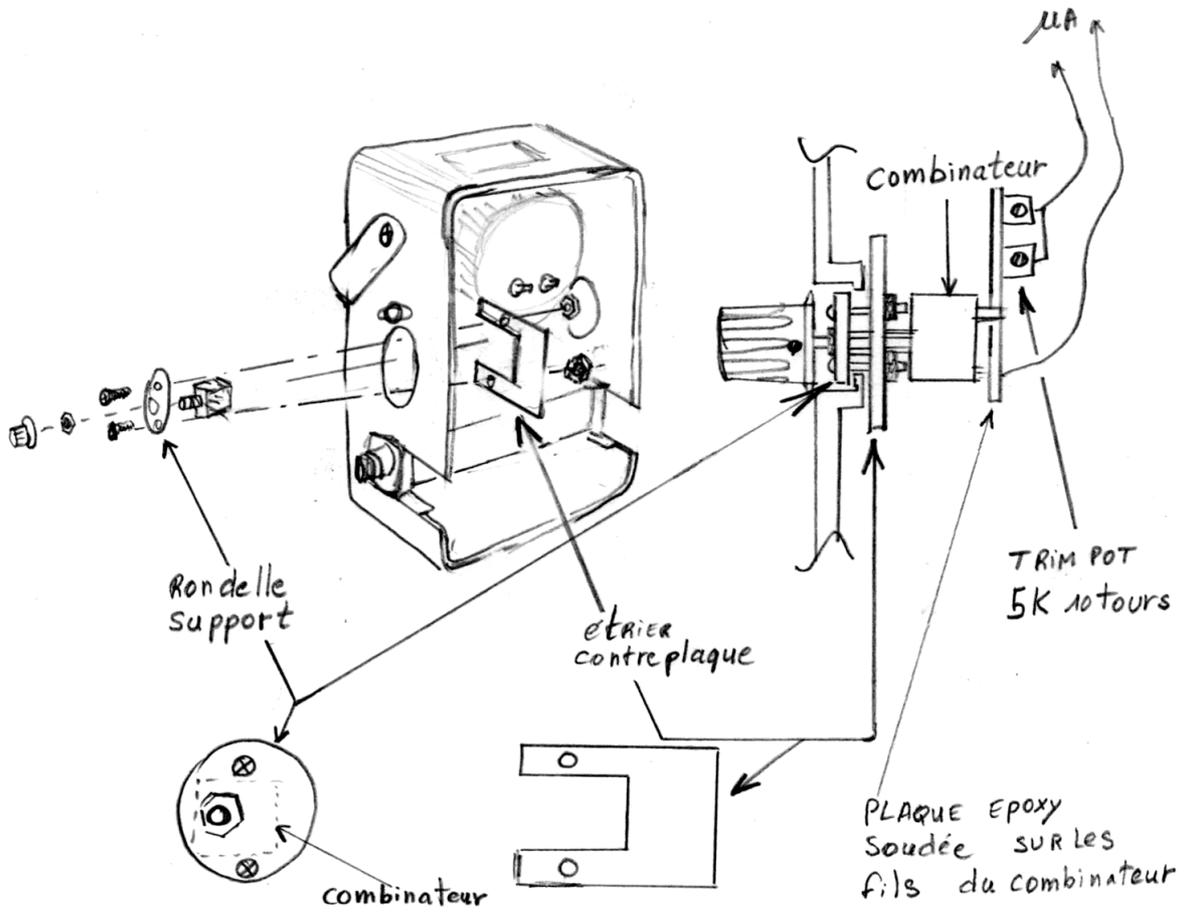
De cette façon, il garde sa valeur puisqu'il est toujours comme d'origine.

L'astuce consiste à utiliser un des trous qui sert à mettre des sondes de réserve.

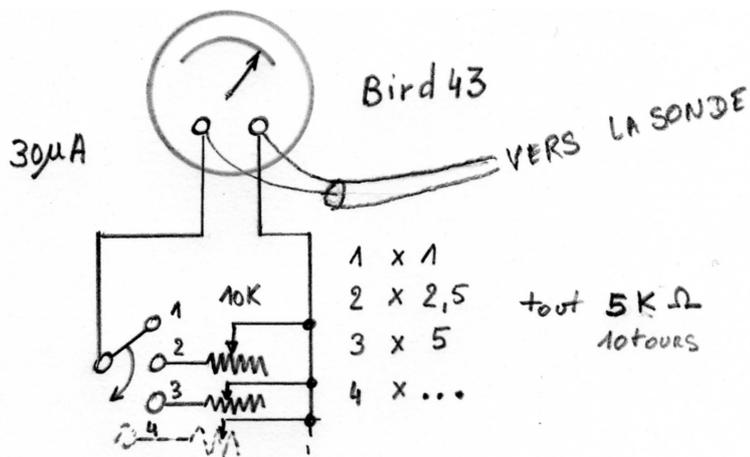
La plaque ronde qui supporte le commutateur est bloquée par un étrier contre plaque avec 2 trous taraudés M3.

Les 2 fils de cette dérivation de courant se branchent directement aux bornes du galvanomètre de  $30\mu A$ .

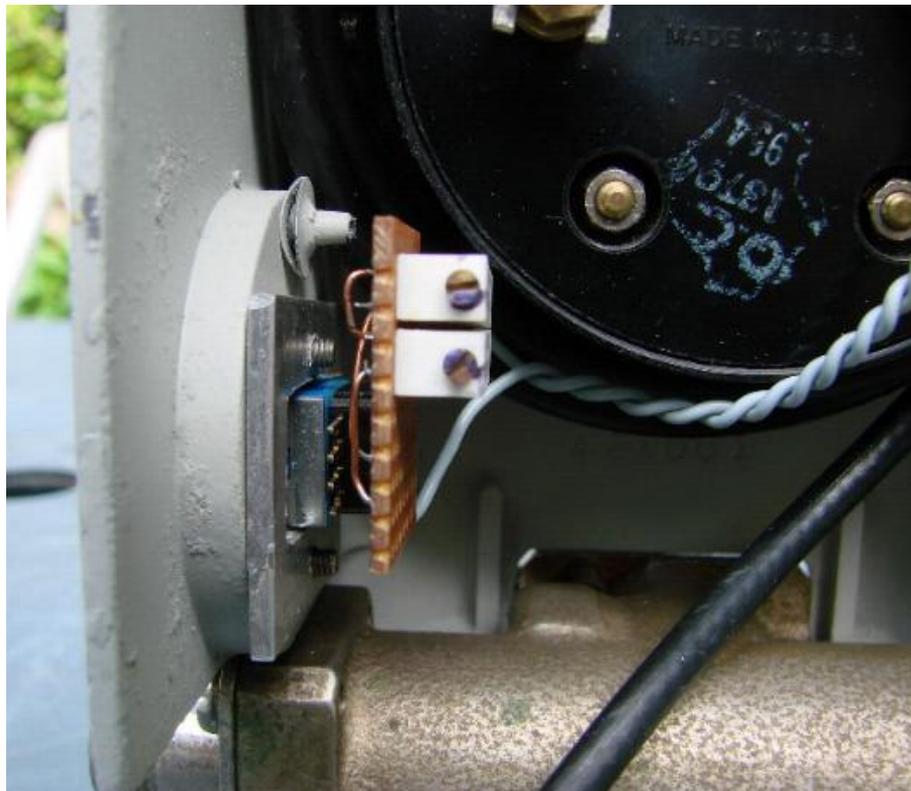
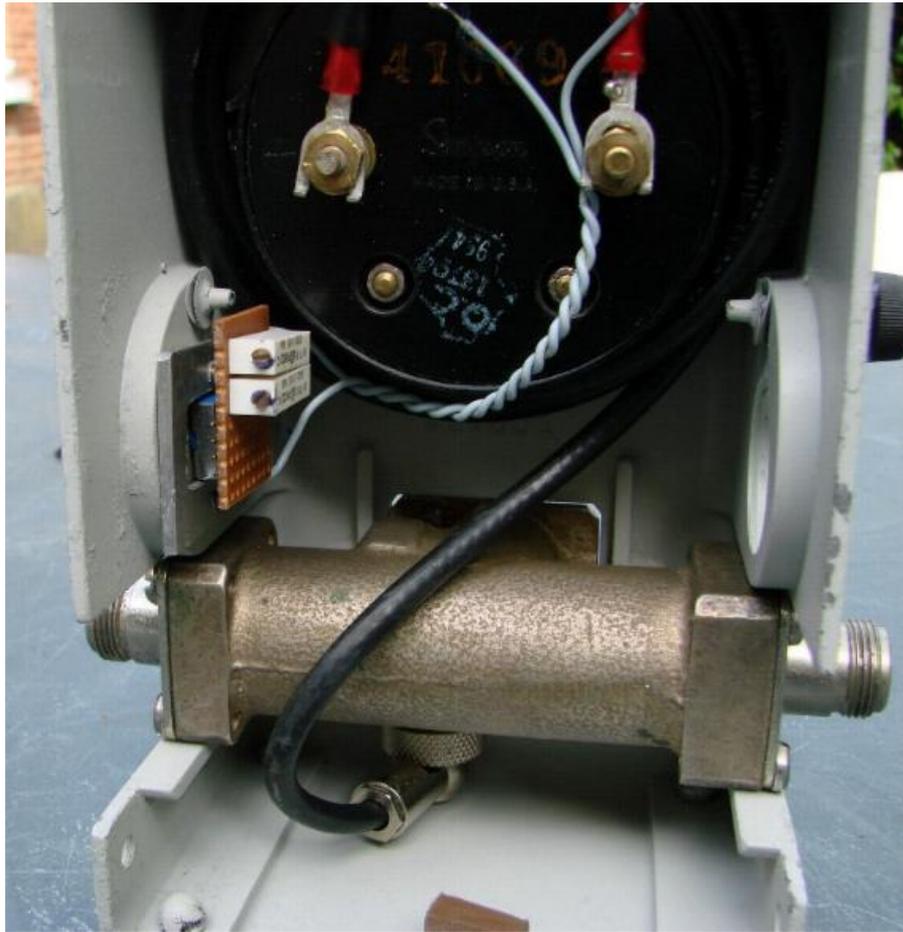
Plan mécanique.



Plan électrique.



Photos de la modification.





Réglage :

Méthode précise en dc :

on peut le faire avec un  $\mu$  ampèremètre, on enlève la sonde, le logement doit être vide.  
Avec une alimentation on injecte un courant sur le galvanomètre pour avoir l'aiguille à fond d'échelle, on commute sur le trimer échelle X2, ensuite, on diminue la résistance shunt jusqu'au moment où on lit  $30\mu A$  vers la shunt. Pendant cette manœuvre, on ajuste au fur et à mesure le courant total de telle sorte que l'on a gardé l'aiguille sur le repère maximum fond d'échelle du Bird.

Méthode un peu moins précise en HF :

On place une sonde, par exemple une 25C

On met une puissance presque fond d'échelle, par exemple 24W avec un bouchon 25W, en laissant la puissance, on commute le combineur sur le trimmer X2, et on le règle sur la même échelle sur la valeur de 12W.

Le réglage est terminé.

En espérant vous avoir intéressé à la mesure de puissance, et au concept du Bird 43 qui a été inventé il y a 60 ans.

Un peu de Bird dans les épinards, cela fait toujours du bien !

Bonne modif, 73 de ON4BE, [on4beshack@gmail.com](mailto:on4beshack@gmail.com)

## Trois semaines en Irlande et deux contests (suite et fin)

par ON4EI

### Préparation du contest IOTA.

Entretemps, le contest IOTA se rapproche, je renforce le mât de la beam Spiderbeam en forant un petit trou dans la dernière section et en y insérant un clou, celle qui avait tourné lors du contest IARU. Un souci de moins. Puis mon beau-père me demande de démonter la beverage de 160 mètres de long qui coupe le champ en deux, il désirait en effet faire paître ses vaches, ce qui fut fait rapidement. Mais comment allais-je faire pour optimiser ma réception durant le contest IOTA?. La verticale est merveilleuse en émission mais excessivement bruyante en réception. D'où ma volonté d'investiguer du côté de l'antenne en V inversé 160-80-40m en comparant régulièrement les signaux entre les 2 antennes. Merci à ON4LAN/Christian pour les tests réalisés ensemble. Il apparut que la verticale n'était pas si performante en émission pour les distances courtes et moyennes. Pour le contest IOTA, je décide alors de beaucoup plus utiliser la V inversé, quitte à faire un appel sur la verticale puis un sur la V inversé. Ce qui constitua lors du contest IOTA un élément décisif. Car, je n'ai perdu personne sur les bandes basses, le passage vers l'autre antenne me permettant toujours d'entendre quelque chose et de terminer l'échange du RST et des informations de contrôle.

Lors d'un prochain essai, je découperai la beverage pour en faire des radiales supplémentaires. Précisément, concernant les radiales - sujet toujours un peu critique s'il en est - mon choix (non justifié sur base d'une étude ou d'une longue et mûre réflexion) s'est porté sur 22 radiales d'une longueur d'environ 18,3m, soit  $1/4\lambda$  sur 80 mètres et 2 radiales de 42m, soit  $1/4\lambda$  sur 160 mètres -. Les radiales sont posées sur le sol et il n'y a pas de piquet de mise à la terre. (Il y a différentes écoles concernant la mise à la terre de la réglette de connexion des radiales, j'ai pris l'option la plus simple et qui minimise le montage). Afin de gérer cette quantité de fils et surtout éviter les nœuds, j'utilise un enrouleur pour tuyau d'eau qui supporte la beverage, les radiales, le fil de la verticale, le câble de commande de la boîte d'accord ainsi que le câble coaxial. L'ensemble représente un peu moins de 700 mètres et pèse 30 kilos. Le poids est considérable mais il me permet d'enrouler et de dérouler les radiales très rapidement depuis le point central où se trouvent le mât et la réglette de connexion des radiales.



Encore 2 jours avant le début du contest ... Je tente de dormir le plus possible, je prépare mes victuailles pour les 24 heures. Au menu : pain, fromage, jambon, jus d'orange, soupe et nouilles lyophilisées, bouteilles d'eau, bananes, vitamines C, café et le réconfort ultime, j'ai nommé le dieu chocolat. Une dernière fois, je prends le soin d'analyser les prévisions de la propagation ainsi que le log du contest IARU (pour se trouver là où il faut, quand il le faut). Je suis prêt à me transformer en gibier ...

### **IOTA contest.**

Samedi 25 juillet 2009, 11:59:59 UTC, 12:00:00 UTC. Et c'est parti, « Echo India Slash Oscar November Four Echo India ... Contest », la réponse à mon premier appel, un beau pile-up, et une très très bonne première heure avec près de 2 QSO's par minute et quelques pointes à 3 par minute... mmmhhh, que c'est chouette d'être le gibier. Je reste les 2 premières heures sur 20m et vérifie les conditions des bandes supérieures, en 10m, la bande est ouverte en short skip avec des signaux de 59+++ vers l'Europe centrale via sporadique E, je continue sur ma lancée et vers la fin de l'après midi, je décide de passer en 40m afin de vérifier les performances de la verticale avec le top loading, mais c'est encore trop tôt, le skip est encore trop court et l'antenne en V inversé est régulièrement 20dB au-dessus de la verticale. La combinaison d'une antenne verticale et d'un dipôle en V inversé est idéale en contest elle permet d'optimiser son angle de départ en fonction de la distance du correspondant.

Retour en 20m, qui assure toujours bien, les signaux sont très forts et le K3 d'Elecraft les gère merveilleusement bien. Vérification sur 15 et 10m, quelques signaux mais le skip se rallonge (ISO et TK seulement) avec peu de réponse lorsque j'appelle. Retour en 40m, pour contacter l'Angleterre car le soir dès que le skip se rallonge, je ne les entends plus et c'est 5 points par QSO. Peu de monde sur 40m pour l'instant donc retour en 20m puis 15m, la propagation tourne vers EA et CT, mais ce n'est toujours pas la grande affluence, après un nouveau tour en 20m qui assure toujours bien, je passe vers 17:30 sur 40m et y resterai pendant plus de 4h30. Lors de ce passage, surprise, je trouve ZL3A appelant, signal 58, je réponds, après quelques tentatives, il ne m'entend toujours pas, mais personne d'autre ne lui a répondu, demi-satisfaction pour le contest mais grande satisfaction pour l'antenne. C'est la première fois que j'entends un ZL aussi fort et clair en 40m.

Lors de cette longue période en 40m, je chasse en parallèle de possibles nouveaux multiplicateurs en 20m en utilisant le deuxième récepteur du K3, c'est très pratique, mais il faut s'habituer à recevoir le 40m dans une oreille et le 20m dans l'autre, pas évident pour le cerveau... Et surprise, je retrouve Claude ON7TK au micro de F/OT3T depuis CHAUSEY EU-039, merci pour le nouveau multiplicateur !

Vers 23:00 descente en 80m mais peu de trafic et vers 00:00 retour en 40m puis jusqu'à 07:00 alternance entre le 80 et le 40m. Hélas je ne pourrai pas tester les performances de l'antenne en 160m, car cette bande ne fait pas partie du contest IOTA. Domage, ce sera pour le CQ WW DX SSB d'Octobre 2009, patience.

Vers 07:00, plus de 800 QSO's réalisés, je sais que j'ai réussi un beau coup car d'habitude je termine un contest de 24h avec 600 voire 700 QSO's maximum. Je décide de me reposer quelque temps et m'endors sur le sol, protégé de l'humidité par un vieux carton. Vers 09:00, le réveil sonne et c'est reparti, le 10m est ouvert vers l'Europe de l'ouest et je reste jusqu'à la fin du contest sur cette bande avec 220 nouveaux QSO's et quelques beaux pile up.

## Résultats du IOTA contest.

1033 QSO's, 124 multiplicateurs et 721.680 points.

Lors de la finalisation de la rédaction de cet article, durant le mois de novembre 2009, les résultats provisoires du contest IOTA ont été publiés et à ma grande surprise, j'apprends que je suis premier de ma catégorie et ai également battu le record Irlandais au IOTA. « Yes », « Yes », « Yes », je viens de gagner mon premier contest international, et ce, après seulement 3 années d'activité HF, je suis un ON1 « upgradé », et 2 années de participation régulière au CQ WW SSB, CQ WPX SSB, IARU HF et IOTA avec à chaque activité, des modifications et améliorations de mes antennes et de ma station..

Je pense aujourd'hui être arrivé à une composition idéale pour une station de contest portable performante, nécessitant 2 jours maximum de montage pour une seule personne :

-Mât vertical en fibre de verre Spiderbeam 18m + top loading à 15m et boîte d'accord home made 160-80-40m.

-Beam Spiderbeam 20-15-10m sur mât aluminium 9m tournant et moteur à la base.

-Antenne en V inversé Kelemen Trap Dipole 160-80-40m fixée à 8m sur le mât de la beam Spiderbeam.

-Selon place disponible, antenne RX Beverage de 160m de long sur piquets plastiques à 1,2m de hauteur.

-K3 Elecraft avec 2 récepteurs.

-Micro casque Heil Travelerdual.

-Eee PC Asus et N1MM log Software.

Maintenant que la preuve technique est faite, je pense m'éloigner de ma belle-famille et partir à la conquête des collines environnantes et des îles Irlandaises, il y aura encore de nombreuses aventures pour EI/ON4EI.

on4ei@vandenbalck.eu

## Références.

|             |   |
|-------------|---|
| Référence 1 | N4KG on SR/SS Enhancement and grayline propagation par N4KG Mars 1998<br><a href="http://www.ng3k.com/Misc/n4kgprop.html">http://www.ng3k.com/Misc/n4kgprop.html</a>  |
| Référence 2 | « Conductors for HF antennas » par N6LF QEX Nov/Dec 2000; il ne détaille pas de l'aspect étamé argenté mais montre clairement l'intérêt du point de vue de la résistance des conducteurs monobrin versus multibrin pour les fréquences inférieures à 10 MHz.<br><a href="http://rudys.typepad.com/ant/files/antenna_wire_conductor.pdf">http://rudys.typepad.com/ant/files/antenna_wire_conductor.pdf</a> |
| Référence 3 | ON4UN Low Band Dxing  |
| Référence 4 | <a href="http://mmhamsoft.amateur-radio.ca/mmana/index.htm">http://mmhamsoft.amateur-radio.ca/mmana/index.htm</a>   |
| Référence 5 | Spiderbeam 18m mast for 160m with top loading<br><a href="http://www.sm0mdg.com/images/sm0mdg_tb_vert.jpg">http://www.sm0mdg.com/images/sm0mdg_tb_vert.jpg</a>  |
| Référence 6 | MRS Minivna<br><a href="http://www.miniradiosolutions.com/">http://www.miniradiosolutions.com/</a>  |
| Référence 7 | Mini Ring Core Calculator by DL5SWB<br><a href="http://www.dl5swb.de/html/software_for_amateur_radio.htm">http://www.dl5swb.de/html/software_for_amateur_radio.htm</a>  |
| Référence 8 | Measurements of an antenna loading coil by Frank F/N4SPP<br><a href="http://www.nonstopsystems.com/radio/Antenna-loading-coil-by-N4SPP-V2.pdf">http://www.nonstopsystems.com/radio/Antenna-loading-coil-by-N4SPP-V2.pdf</a>   |