

Périodique Trimestriel de l'ASBL
WATERLOO ELECTRONICS CLUB
et de la section UBA de WTO

Expéditeur et éditeur responsable:

Devillers Luc ON4BE

17, Rue du Dessus, boîte 2

1420 Braine l'Alleud - Belgique



www.on7wr.be



ON7WR

Agrément n° P912328

Bureau de dépôt : 1410-Waterloo

LOCAL : entre les n° 57 et 59

Avenue du Feuillage

1420 - Braine-l'Alleud

Compte : BE54 0682 5155 7197

Cotisation : 15 euros / an

LA GIGAZETTE

Sommaire

N° 153 1er trimestre 2016

De tout un peu / ON4TX P.3

Balises 6 m utiles lors d'aurore boréale / ON4KNP P.5

Essais de réception sur 472 kHz - 630 m / ON5TA P.6

TX dix minutes / G4RAW - adaptation F5VIF P.9

Altitude 3842 / ON6WG - F5VIF P.11

ON7WR

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 : BE54 0682 5155 7197

Réunion :

Chaque vendredi à partir de 20h15

Secrétariat : on7wr@on7wr.be

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

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

Conseil d'Administration de l'ASBL.

Président: Luc Devillers

Secrétaire: Roger Vanmarcke

Trésorier: Paul Reckelbus

Fréquences du club:

145,475 MHz

430,100 MHz + 1,6 MHz, CTSS : 131,8 Hz
(ONØWTO)

433,475 MHz

14,137 MHz durant les vacances

50,441 MHz balise 6m (ONØSIX)

144,800 MHz APRS (ONØWTO-2)

QSO hebdomadaire le mardi à
21h00 sur ONØWTO

Image couverture :

Parabole 13 cm station ON5TA

Image page 5 :

Philippe Geluck

Images pages 9 et 10 :

makeRF - KB3KG

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

Rédaction, mise en page :

Georges Wilenski, ON6WG/F5VIF

Les articles destinés à être publiés doivent
parvenir à f5vif@wanadoo.fr

DE TOUT UN PEU

par ON4TX

Nouvelles de l'association : Nous sommes 65 à avoir renouvelé la cotisation à l'ASBL. Nous n'avons pas fait le plein, mais des rappels seront envoyés aux membres en retard. Merci aux membres qui arrondissent régulièrement le montant de la cotisation.

Ne perdez pas de vue que le trésorier, Paul, **ON5EG** ne se représentera plus pour les élections administrateurs de novembre 2016. Nous n'avons pas encore de successeur. Il est très important de pouvoir compter sur un 3ème administrateur, d'ailleurs l'ASBL ne saurait et ne pourrait pas fonctionner légalement avec deux administrateurs. Nos statuts prévoient un maximum de 5 administrateurs. Les OM ou ONL qui ont à coeur de voir poursuivre l'aventure de l'association devraient penser à poser leur candidature le plus rapidement possible au président, Luc, **ON4BE**.

Elections UBA : C'est le vendredi 11 mars qu'avaient lieu les élections UBA annuelles. Il n'y a malheureusement pas eu de flash-info pour rappeler la chose. Il fallait lire dans le CQ/QSO du 1er trimestre 2016 la date à laquelle les élections avaient lieu. C'est probablement la raison pour laquelle il y avait eu si peu de monde. Cette année il y avait l'élection d'administrateurs et de président de section. L'UBA était représentée par ON6TI, ON5OO et ON6GMT. 5 membres de la section WTO ont voté. Luc ON4BE, a été réélu président de section. Pour le résultat du vote pour les administrateurs, il faudra attendre l'assemblée générale, le **1er mai à Diest**.

134 GHz : G8KQW et G8ACE ont porté le record de distance sur la bande des 134 GHz en Angleterre à 35,6 km entre Cheesefoot Head et Chute Causeway. Les signaux étaient de 10 dB au-dessus du bruit. Le précédent record était de 19,2 km et en possession de G8ACE et G8KQW qui eux-mêmes avaient battu de 2 km le record de GOFRE/MOFRE.

Dans DUBUS 4/2015 on peut découvrir la description d'un ampli de 400 W pour le 23 cm. Le gain typique est de 17 dB et est alimenté en 50 V. Il utilise un MRF8VP13350N et c'est W7FSL qui signe l'article. Le transistor utilisé permet un SWR de 20:1 en mode pulsé. A voir le site WEB de Freescale pour les détails, Application Note AN1907.

Balise US 2m reçue au Brésil : PU2XIZ en locator GG66LR rapporte avoir reçu la balise 2m, WA1ZMS en locator FM07FM sur 144,285 MHz le 12 octobre 2015 aux environs de 23 h UTC durant plusieurs minutes en CW. Etonnant, c'est la distance de 7567 km. Encore plus étonnant c'est que la balise américaine possède une Yagi en polarisation horizontale dirigée vers l'Europe et que PU2XIZ avait reçu le signal avec une antenne omnidirectionnelle verticale.

Une première en 47 GHz : Le 12 novembre 2015, le premier qso entre La Hongrie et la Croatie a été réalisé. HG5ED/p (environ 20 mW, parabole de 35 cm) a fait le qso avec 9A5AA/p (0,2 mW parabole de 40 cm) sur une distance de 750m avec des rapports de S9+. Les stations étaient situées en lisière de JN86ME.

QST de mars 2016 : C'est le numéro Spécial Antennes. On y décrit notamment une antenne dipôle multibande compacte. Elle fonctionne sur 3 bandes : 10, 20 et 40 m. Elle a une longueur de 48' et l'alimentation de l'antenne se fait par l'intermédiaire d'une échelle à grenouille de 20' de longueur et associée à un câble coaxial RG-58. QST disponible au club.

Bande des 5 MHz : Les OM néerlandais ont été autorisés à utiliser les fréquences entre 5350 et 5450 kHz jusque 100 W PEP, le VERON membre IARU recommande l'utilisation de la USB.

FT4JA - Juan de Nova : Une expédition française va démarrer le 29 mars jusqu'au 11 avril. Allez voir le site <http://juandenovadx.com>

VKO - Heard island : Après un long planning, VKOEK sera dans l'air entre le 20 mars et le 10 avril avec un groupe assez étendu. La qsl est obtainable par MOURX qui donne la préférence via son OQRS. Des informations supplémentaires sur <http://vkOek.org/>

Palmyra Island : Parmi tous les qso effectués, K5P a seulement qso 10% de stations européennes durant son expédition.

Aurora : Le dimanche 20 décembre 2015, il y a eu une ouverture aurorale, que malheureusement ON4TX a raté. Les lueurs furent visibles jusqu'aux Pays-Bas, du moins lorsqu'il n'y avait pas trop de nuages. L'aurore était intense, mais restait très localisée au nord. Beaucoup de stations OH et des pays baltes furent entendues. Entre 15.00 et 18.15 h UTC, PA4VHF a pu réaliser 60 QSO et autour de 21.30 h UTC quelques liaisons ont encore pu s'inscrire dans le log. Pour un aperçu des stations travaillées, allez voir sur : <http://www.vhf-en-hoger.veron.nl> , allez voir dans [Bandactiviteit Rapporten](#) .

Prescaler 18 GHz : Dans **FunkAmateur de décembre 2015**, on peut trouver un prescaler 18 GHz basé sur l'utilisation du circuit ADF41020 de Analog Devices qui est un synthétiseur PLL programmable avec un diviseur 4:1 à l'entrée suivi par un diviseur *pulse swallow*. On peut par exemple le programmer pour en faire un diviseur par 1000. De cette façon au lieu de lire des MHz, on lira des GHz. Pour le circuit imprimé, il est utilisé du print normal FR4, Le print est à double face.

Yaesu FT-991 : Dans Radcom du RSGB de février 2016, on peut trouver la description complète de ce transceiver HF/VHF/UHF. Il s'agit du digne successeur du FT-897, sorti déjà par Yaesu en 2002. La puissance de sortie en CW dépasse les 100 W en HF, 100 W tout rond en 6 m, 68 W en 2 m et 46 W en 70 cm.

Mémorial Marconi 2015, contest CW 144 MHz : Cette année, le comité du Mémorial Marconi avait décidé de créer un prix pour le mémorial I4XCC. Il serait attribué à l'om qui aurait réalisé le meilleur DX dans la catégorie mono-opérateur. C'est G4ZTR qui a remporté le trophée avec un ODX de 1245 km. Dans cette catégorie c'est DK6AS qui termine 1er suivi par OE5D et OM5AW. Du point de vue belge, ON4TX termine 74ème avec 103 qso avec un ODX de 1045 km (OM6A). ON4TX a été QRV durant 13 heures. 300 W, une antenne 17 éléments Yagi, transceiver, un vieux Yaesu FT221-R, préampli SSB Electronic en tête de mât. Dans la catégorie mono- opérateur, il y avait 678 participants. Claudio Maracci, I4XCC fut un radioamateur très actif durant de nombreuses années et ses différents succès incluaient les victoires en 1994 et 1996 du Mémorial Marconi. Les organisateurs de ce concours ont décidé de créer un prix intitulé : **Prix du mémorial I4XCC pour 2015**.

ICOM, IC-7300 : Ce nouveau transceiver vient d'apparaître sur le marché, il était notamment visible lors de la Hambeurs de Rosmalen. C'est un petit transceiver qui sort 100W en décimétrique, il fonctionne aussi en 50 et 70 MHz. Sa particularité c'est son récepteur qui est SDR, un grand écran tactile permet d'afficher les commandes et d'introduire des données. Une carte SD permet d'enregistrer les coordonnées et ou la BF des qso. Il ne nécessite pas de PC externe. Il semble que ce soit la première fois qu'une grande marque sort un récepteur SDR.

Brocantes et activités :

Le 9 avril, CJ-2016 à Seigy

www.cj.ref-union.org

Les 16-17 avril, Martlesham Microwave Round Table

<http://mmrt.homedns.org>

Le 22 mai, Magnum Hambeurs, Helchteren

Le 19 juin, Kofferbakverkoop, Roeselaere

Les 24 à 26 juin, Ham Radio, Friedrichshafen

www.hamradio-friedrichshafen.de/

Les 19 à 21 août, Conférence EME à Venise,

www.eme2016.org

Les 09 à 11 septembre, UKW Tagung à Weinheim

www.ukw-tagung.de/

Le 22 octobre, Brocante ORA, à Opwijk

Balises 6m, utiles lors d'aurore boréale.

Compilées par ON4KNP

Freq	Call	Town	Loc	Pwr	Antenna	QTF	Mode	Status	Last Rept mmyy
50000	GB3BUX	Nr Buxton	IO93BF	25	Hturnstiles	Omni	A1	24	0105
50011.9	OX3SIX	Tasiilaq	HP15EO	100	Dipole			?	1015
50012	OH1SIX	Ikaalinen	KP11QU		XoverX Dip	Omni	A1	24	0315QSY
50017.6	OH0SIX	Stalsby	JP90XI	3	Horiz Dip	N-S	A1	?	1115
50025.4	OH2SIX	Lohja	KP20DH	80	1/2Vert@4m	Omni	A1	24	1115
50027.7	SR3FHB		JO91CQ					24	0815
50036.5	ES0SIX	Hiiuma Island	KO18KX	15	Horiz Dip.	E/W	A1	24	1015
50042.5	GB3MCB	St Austell	IO700J	40	Dipole	E/W	F1	24	1215
50045	OX3VHF	Qaqortoq	GP60QQ	20	GP 20m asl	Omni	F1	?	1115
50045	SR2FHM	Gdansk	JO94II	7	Dipole	Omni	A1A	24	1115
50050	GB3RAL	Nr Didcot	IO91IN				A1/JT65	24	0815ZZ
50052	EI0SIX	Enniskerry	IO63VE	20	PAR OA 50			24	1215
50054	OZ6VHF	Ribe	JO57EI	25	X-Dipole	Omni	A1	24	1115
50057	TF1SIX	Fludir	HP94SC	8	1/2 Dipole		A1	OP?	0714
50060.0	GB3RMK	Nr Inverness	IO77UO	40	Dipole	N/S	F1	24	0615
50064	GB3LER	Shetland	IP90JD	30	dipole	0/180	A1	24	0715
50067	OH9SIX	Pirttikoski	KP36OI	35	2 X-dip	Omni	A1	24	1015QSY
50070	SK3SIX	Ostersund	JP73HC	7	X-Dip	Omni	A1	24	1115
50402	OY6BEC	Faroe Islands	IP62OA				f1	24	1115
50433	OH7SIX	Tuupovaara	KP52JH	?		Omni			UC
50445	JW5SIX	Hopen Island	KQ26MM	10	Dipole				1114
50446.9	JW7SIX	Kappe Linne	JQ68TB		3-el Yagi	S	A1	24	1115
50451.0	LA7SIX	Bardu	JP99EC	30	4-el Yagi	190o	A1	24	1115
50459	LA9SIX								0115
50462	SR5FHW	Warszawa	KO02KH	3	5/8GP	Omni	A1		Planned
50471	OZ7IGY	Toelloese	JO55WM	25	Big Wheel	PI4 /	A1	24	1115
50493	SL2ZZU	Lulea	KP15CO	1	4el Yagi	South	A1	24	0815



Essais de réception sur 472 kHz / 630 m par ON5TA

Après avoir passé ces dernières années à trafiquer dans les bandes SHF comprises entre 23 et 3 cm, j'ai été tenté de faire des essais à l'autre extrémité du spectre radio autorisé, soit sur la bande des 630 m. Depuis 2012, cette bande est autorisée pratiquement dans le monde entier, avec des puissances comprises, suivant les pays, entre 1 W et 5 W EIRP.

Si ces puissances rayonnées peuvent nous sembler très faibles, elles sont en pratique assez difficiles à atteindre à cause du très faible rendement des aériens à cette fréquence. Une antenne verticale 1/4 d'onde mesurerait 150 m de haut, un dipôle 300 m de long...Ce n'est évidemment pas à la portée de la majorité des radio-amateurs et il faut donc se contenter d'antennes très raccourcies. Une antenne en forme de « T », souvent utilisée sur 472 kHz et composée d'un mât vertical de 10 m et de 2 branches horizontales d'une dizaine de mètres chacune, a un gain NEGATIF de l'ordre de 20 dB par rapport à un dipôle ! En effet, la résistance de radiation de cette antenne est bien inférieure à 1 Ohm et les pertes sont énormes.

En ce qui concerne la réception, l'idéal est évidemment de vivre en pleine campagne, mais mon QRA se trouve en ville, dans une zone densément peuplée, le tram passe dans la rue et le bruit électrique est relativement élevé.... Avant de prendre la décision de construire une station d'émission, il fallait commencer par faire des essais de réception.

De nombreuses stations actives sur ces fréquences utilisent des antennes distinctes pour l'émission et pour la réception. En effet, si l'antenne d'émission est optimisée pour la meilleure puissance rayonnée, l'antenne de réception doit, elle, donner le meilleur rapport signal/bruit possible en réduisant au maximum les parasites et bruits électriques divers. Il est très difficile de réaliser une antenne unique qui rassemble toutes ces qualités.

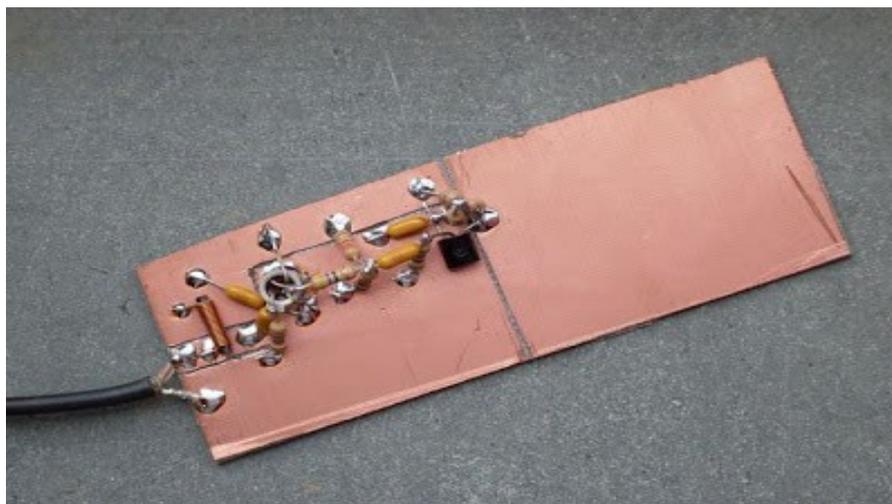
Les antennes de réception les plus utilisées sont les antennes cadres et les antennes dites « actives ». Les antennes cadres sont sensibles au champ électromagnétique (H-field) et leur directivité permet d'éliminer ou de réduire des interférences et sources de bruit aussi bien proches (alimentations à découpage par ex.) que lointaines (balises de navigation aériennes et maritimes). Une antenne cadre typique comporte une quinzaine de spires sur un diamètre d'environ 1 m. Un gros condensateur variable en parallèle permet l'accord sur 472 kHz.

Les antennes actives, du type « Active Whip », sont sensibles au champ électrique (E-Field) et n'ont ni directivité ni polarisation. Contrairement aux antennes dites passives (dipôle, long fil, etc...), elles incorporent un pré-amplificateur à large bande passante, sont de très petite taille et faciles à construire. C'est donc la solution que j'ai choisie pour commencer les essais de réception, la sortie de l'antenne pouvant être connectée soit à mon TS-2000 qui descend jusqu'à 30 kHz, soit à un SDR qui fonctionne à partir de 10 kHz. A noter que la plupart des transceivers récents peuvent descendre en réception jusqu'à 472 kHz et souvent bien en-dessous. Le gain de l'antenne active compense leur éventuel manque de sensibilité aux fréquences basses.

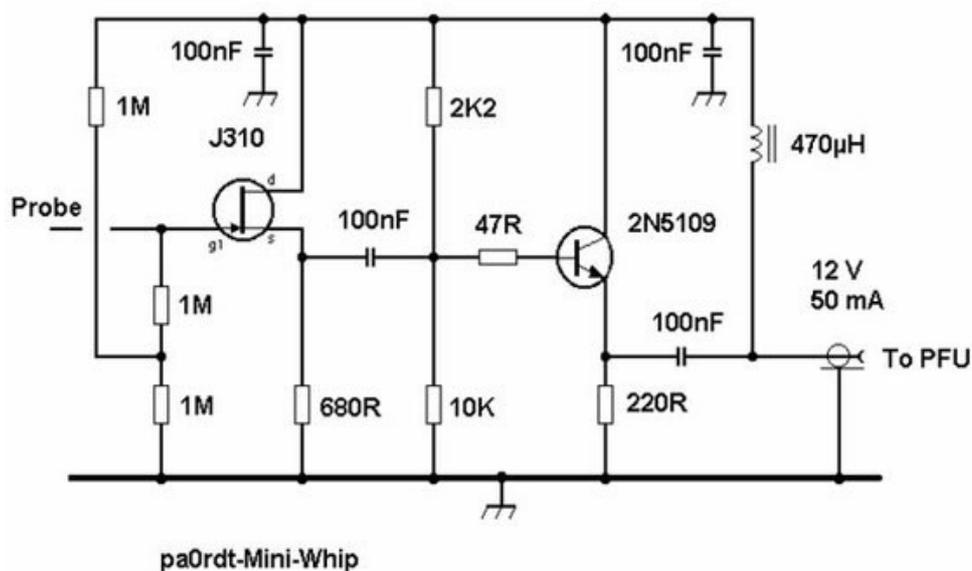
Un OM expérimenté m'a conseillé de construire l'antenne active décrite par PAORDT, qui fonctionne de 10 KHz à 20 MHz : http://dl1dbc.net/SAQ/Mwhip/Article_paOrdt-Mini-Whip_English.pdf

Cette antenne se couple de façon capacitive au champ électrique et le circuit est protégé des intempéries par un petit boîtier étanche en plastique qui mesure environ 10 x 3 x 3 cm.

L'amplificateur interne à faible bruit comprend 2 étages et est conçu pour résister efficacement aux signaux très QRO des stations broadcast opérant en ondes longues et moyennes.



Montage sur un morceau de circuit imprimé simple face



Le FET J310 peut être remplacé par un MPF102, BF245, etc.. N'ayant pas de 2N5109 sous la main, j'ai utilisé un 2N3866 et cela fonctionne très bien.

L'alimentation se fait au travers du câble coaxial à l'aide d'un "bias-tee" (Voir description de PAORDT)

Cette antenne est disponible déjà montée dans un boîtier étanche chez <http://www.bonito.net/mini-whip/en/index.htm> ou en kit chez <http://www.vandijkenelektronica.eu/index.php?>

Le câble que j'utilise est du coaxial TV 75 Ohm bon marché (pas critique à cette fréquence) et les connecteurs du type F. Comme préconisé par PAORDT et d'autres utilisateurs, l'antenne active est montée sur un petit mât dans le jardin, loin du QRA et de ses sources de bruit, ordinateurs, éclairage LED, TV plasma, etc.. J'ai aussi constaté que l'antenne fonctionne beaucoup mieux dans le jardin que sur le toit du QRA !

Différents essais montrent que la hauteur de l'antenne par rapport au sol n'est pas très critique. En effet, si les signaux augmentent avec la hauteur, le rapport signal/bruit ne semble pratiquement pas s'améliorer à partir d'environ 5 m du sol. Le blindage du câble coaxial est raccordé à un petit piquet de terre à la base du support d'antenne, comme recommandé par plusieurs utilisateurs pour améliorer le rapport signal/bruit de l'antenne.

Une fois l'antenne installée, je suis passé à l'écoute. Grande surprise : entre 10 kHz et 1 MHz, on capte des centaines de stations d'émissions! On y trouve des stations militaires, de communication avec navires, avec sous-marins, la station horaire allemande DCF77 sur 77,5 kHz, du broadcast, des centaines de balises pour la navigation maritime et aérienne, appelées "NDB". Ces balises sont généralement composées d'un émetteur d'une centaine de W couplé à une verticale de 10 à 15 m. Elles opèrent entre 200 et 600 kHz et s'identifient en CW par un call de 2 ou 3 lettres. La liste des balises NDB est ici: http://hfradio.org.uk/Eu_NDB_list.txt

Bien que la puissance effective rayonnée par les balises NDB soit généralement bien inférieure à 1 W, il est surprenant de constater qu'elles sont reçues à des centaines de km avec la petite antenne active. Elles nous donnent une première impression des étonnantes conditions de propagation sur les bandes basses.

En ce qui concerne le trafic radio-amateur, il a lieu sur 2 bandes :

- 2.200 m, de 135,7 à 137,8 kHz
- 630 m, de 472 à 479 kHz.

Jusqu'à présent, je me suis concentré sur la bande de 630 m. On y entend des QSO en CW, en QRSS (CW super lente, où un point peut durer 10 secondes !) et des transmissions en modes digitaux, notamment WSPR. Le mode WSPR permet de se faire une bonne idée de la propagation et des distances qui peuvent être couvertes. Le programme WSPR est gratuit et peut être téléchargé ici : <http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wspr.html>

Pour écouter les balises WSPR, Il suffit de raccorder la sortie audio du transceiver à l'entrée de la carte son d'un PC. On règle le RX sur 474,2 kHz USB et on lance le programme. Nouvelle surprise : réception en WSPR de stations situées dans toute l'Europe, depuis l'Espagne jusqu'à la Norvège, alors que les puissances rayonnées ne sont souvent que de l'ordre de quelques centaines de mW.

Le site du WSPR avec les cartes et statistiques d'écoute sont sur : <http://wsprnet.org/drupal/>

On peut aussi trouver beaucoup d'infos intéressantes sur un site créé par ON7YD et dédié au 472 kHz : <http://www.472khz.org/pages/news.php>

J'espère que ces quelques lignes encourageront certains à découvrir le monde étrange des fréquences basses à l'aide de cette excellente petite antenne active. En tout cas, ma décision est prise : je vais monter une station 630 m en espérant faire bientôt les premiers QSO !

Je profite de l'occasion pour remercier Jean-Pierre ON7ZO qui m'a fourni une excellente documentation, très utile pour mes premiers pas sur ces fréquences.

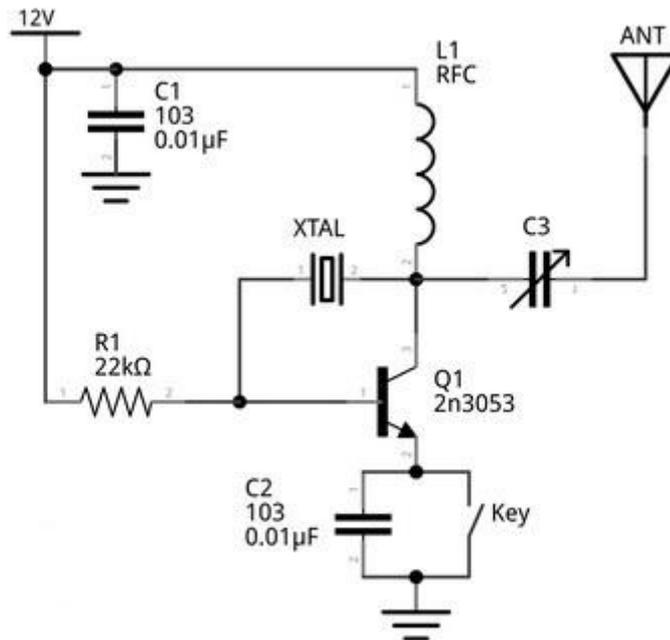
73 de ON5TA

TX dix minutes

G4RAW / adaptation F5VIF

Le nom de ce petit émetteur lui a été donné par son auteur car, pour l'anecdote, il l'a réalisé et fait un QSO en seulement dix minutes... Impressionnant !

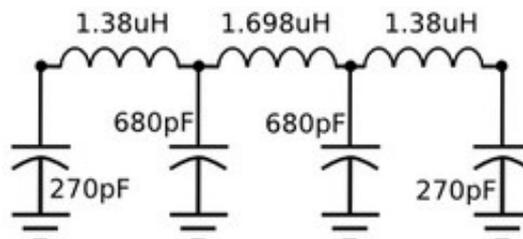
Il n'y a pas de bobine à enrouler et à accorder, il fait osciller facilement différents types de quartz sur un large éventail de fréquences en donnant aisément un signal de 500 mW HF. N'importe quel quartz de 3,5 à 28 MHz fera l'affaire. En fait il s'agit d'un simple oscillateur à transistor.



La self de choc a une valeur de 100uH, ou ce que vous trouverez dans vos fonds de tiroir pourrait bien convenir aussi. La capacité variable C3 de 1000 pF n'est pas critique, une autre valeur plus ou moins approchante peut convenir, il ne s'agit que de l'accord antenne.

Le transistor Q1 (2N3053) peut être remplacé aussi par un 2N2222 ou un 2N2219. Quelque soit le type utilisé il faudra prévoir un refroidisseur. Un 2N3904 ne convient pas sauf si vous voulez produire des signaux... de fumée.

Si on veut réellement utiliser cet engin pour faire des QSO, il faudra absolument lui ajouter un filtre passe-bas car il génère des harmoniques. Ci-dessous un exemple de filtre passe-bas pour la bande 7MHz.



Le filtre représenté ci-dessus a un seuil de coupure de 3 dB à 7,36 MHz et de 30 dB à 9,04 MHz, ce qui devrait atténuer complètement les signaux parasites à partir de la seconde harmonique sur 14 MHz.

Vous pouvez calculer le filtre passe-bas, passe-haut ou passe bande que vous avez besoin en fonction de la fréquence utilisée en allant sur le calculateur de WA4DSY sur le site web ci-après : <http://www.wa4dsy.net/filter/filterdesign.html>

On trouvera aussi un tableau en *pdf avec des filtres déjà calculés pour chaque bande d'utilisation et pour une puissance maximum de 10W à l'adresse web ci-après : http://www.ggrp.com/Datasheet_W3NQN.pdf

Fabriquer le filtre présenté plus haut :

Pour réaliser les capacités de 270pF, on mettra en parallèle 100pF + 100pF + 47pF + 22pF = 269pF (c'est suffisamment près de la valeur calculée).

Pour les capacités de 680pF : 470pF + 100pF + 100pF + 10pF = 680pF (tout juste)

Utiliser des capacités au mylar ou céramiques.

Pour les inducteurs, il faudra trois tores ferrite T37-6 et un peu de fil émaillé jauge 26 (0,4mm diam.).

Pour deux d'entre eux, il faudra bobiner 21 tours et pour le troisième 24 tours.

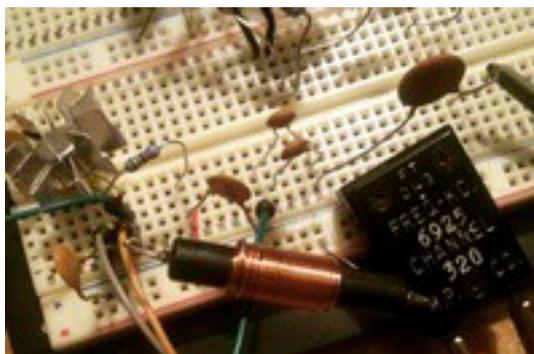
Ensuite mettre le tout dans un petit boîtier métallique blindé.



Voici à quoi ressemble ce filtre.

Ceci n'est évidemment qu'un exemple et en utilisant le calculateur, on pourra élaborer d'autres valeurs.

**Alors faire ce TX (sans le filtre) et un QSO en dix minutes...
Qui relève le défi ?**



Faites-moi parvenir votre résultat (avec si possible le temps chronométré) avant la parution du prochain numéro. Si plusieurs stations relèvent le défi, un classement sera établi.

Résultats dans la Gigazette n° 154.

f5vif@wanadoo.fr

Altitude 3842

ON6WG / F5VIF



Petite escapade à l'Aiguille du Midi à Chamonix, au mois de mars dernier pour faire visiter à mon XYL les nouvelles installations offertes au public et notamment « le pas dans le vide », une cage de verre perchée au sommet de ce piton et suspendue sur le vide. Frissons garantis !

Montagnard, alpiniste et skieur de haute randonnée c'est un endroit que je connais bien pour y être passé souvent car il est le départ de nombreuses courses dans le massif du mont Blanc.

Le téléphérique, qui fut longtemps le plus haut du monde, vous emmène au sommet en à peu près vingt minutes.

Et la radio dans tout ça, me direz-vous ?
J'y viens, j'y viens !

Grand beau temps et +16 degrés à Chamonix.
Au sommet de l'Aiguille du Midi, température de -12 degrés !



Le but n'était pas de faire de la radio, mais j'avais quand même pris un petit TX VHF de poche qui m'accompagne partout depuis des années. Ce FT-415 et une demi-onde télescopique a été de toutes mes sorties en montagne. Chargeur, pack de batterie de rechange, petit micro/HP externe et antenne scoubidou font partie des accessoires que j'emporte dans mon sac.

Un rapide tour d'écoute sur la bande me montre que je peux entendre et atteindre sans difficulté des relais situés à 400 ou 500 km. Les signaux sont parfois à fond de S-mètre.

Le dégagement est excellent dans toutes les directions sauf, à peu près au sud, celle du mont Blanc qui est juste à côté (voir photo ci-dessus, le mont Blanc est tout à l'arrière plan) . Je décide de tenter un QSO et je lance un bref appel depuis l'une des terrasses de la plate-forme d'arrivée située sur le sommet nord (photo ci-dessus) à 3777 mètres. C'est F4GLD/M dans le département 43 (la Haute-Loire) qui me répond, les reports sont à fond d'échelle. C'est assez pour cette fois mais l'idée d'y revenir lors du « Rallye des points hauts » par exemple me trotte dans la tête...

Mais la visite n'est pas finie. Il s'agit maintenant de monter au sommet central également nommé sommet sud (photo ci-après). Au sommet de l'aiguille se trouve la tour de télécommunication qui contient entre autre un réémetteur de télévision. C'est la station hertzienne la plus haute de France, mais il n'y a pas de relais radioamateur installé à l'Aiguille du Midi.



L'image ci-dessus prise depuis le sommet nord, montre la construction située sous la tour de télécommunication. Celle-ci donne accès à la terrasse du sommet située sous la tour ainsi qu'à un tunnel vitré, le « Tube » qui permet d'admirer le paysage à l'abri des intempéries. Il donne aussi accès à la cage en verre transparente (le « Pas dans le vide ») dans laquelle on peut entrer, se faire peur parfois et repartir avec un souvenir inoubliable. On la voit bien sur la photo, à droite du bâtiment.

Il faut aussi ajouter que nous sommes en zone sismique et que tous les équipements sont protégés (en principe) contre les tremblements de terre.

Après un couloir dans le rocher (du granit) on accède aux nouveaux ascenseurs (eux aussi protégés contre le risque sismique) qui permettent de monter au sommet du piton sud, 65 mètres plus haut. Ils sont aussi prévus pour fonctionner jusqu'à -20 degrés (c'est vrai qu'il ne fait pas chaud ici, même dans le piton), après... on reste au-dessus ou en bas c'est selon... hi

Altitude 3842 : la terrasse au pied de la tour de télécommunication sur le sommet sud. Les installations intérieures et extérieures, comme le montre l'image suivante, sont entourées de bandes métalliques en protection contre les risques de foudre. C'est une vraie cage de Faraday.



Voici, sur l'image suivante, une pièce métallique que j'ai ramassée sur un sommet de plus de 4000 mètres au cours d'une de mes courses en montagne. Cette pièce, qui est une grosse médaille commémorative, était initialement fixée à un rocher. Son envers montre les traces des impacts que la foudre a laissées à sa surface. Le métal a fondu aux deux endroits par lesquels elle était attachée provoquant sa désolidarisation du rocher.



A noter que, curieusement, il n'y pas de traces sur l'endroit de la médaille. La foudre est passée à chaque fois entre le rocher et le métal indiquant ainsi le chemin le plus conducteur.

Pour terminer, voici une vue du sommet nord, de ses équipements avec ses différentes terrasses et la vallée de Chamonix, prise depuis le sommet sud de l'Aiguille du Midi.



Altitude 3842

73' ON6WG / F5VIF

Ci-après une vidéo intéressante à regarder sur l'activité contest depuis l'Aiguille du Midi

https://www.youtube.com/watch?v=c_yczBRcgpo

et un lien pour trouver des résultats et une carte de couverture

http://f5rrs.pagesperso-orange.fr/tm8mb/tm8mb-2004-iaru_vhf.html

Le « Rallye des points hauts » de 144 MHz à 47GHz se déroulera cette année les 02 et 03 juillet
info et règles au lien suivant

<http://concours.r-e-f.org/calendrier/calendrier.php>