

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

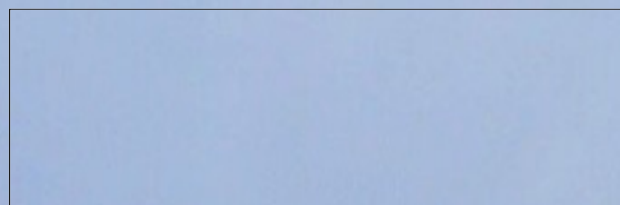
LOCAL : entre les n° 57 et 59

Avenue du Feuillage

1420 - Braine-l'Alleud

Compte : BE54 0682 5155 7197

Cotisation : 15 euros / an



LA GIGAZETTE

Sommaire

N° 152 4ème trimestre 2015

Vœux du Président et du CA P.3

Bilan 2014/2015 par ON5EG P.4

L'événement de l'année P.5

PV AG 2015 / ON4TX P.6

Nostalgie des années 70 P.8

De tout un peu / ON4TX P.10

Chaos ds les bandes HF/GØKYA P.12

Refroidissement amplis/ON4BE P.14



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

Couverture : Les antennes ON7WR au « Trou du
Bois » (par courtoisie ON7ZB).

QSL OO2ØØWTO

P.16 par courtoisie P.Geluck

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



Votre Président, Luc ON4BE

ainsi que le conseil d'administration

du club ON7WR

et tous ceux qui ont participé

à l'élaboration de cette Gigazette

s'associent pour vous souhaiter

de bonnes fêtes de fin d'année

et une bonne et heureuse année 2016 !

Waterloo Electronic Club A.S.B.L.

Moniteur du 31 mars 1977 N2513

N° d'entreprise :0417 004 681

Bilan 2014/2015

Actif		Passif	
Cotisations 75 Membres	1125,00 €	Licences IBPT	160,70 €
Dons	333,00 €	Local Radio club	200,00 €
Aide UBA	391,58 €	Stations automatiques	295,00 €
Fond de réserve	1522,13 €	Bibliothèque	334,07 €
Vente matériel	985,00 €	Gigazette	107,57 €
Sponsoring Agropora	94,08 €	Site ON7WR	60,38 €
		Assurance RC	116,41 €
		Impression QSL	196,18 €
		Fond de réserve	2865,91 €
		Divers	114,57 €
Total	4450,79 €		4450,79 €

Projet de budget 2016

Actif		Passif	
Cotisations	1125,00 €	Licences IBPT	170,00 €
75 membres		Local radio club	200,00 €
Ristourne UBA	391,58 €	Assurance RC	150,00 €
Fond de réserve	2865,91 €	Maintenance stations automatiques	350,00 €
		Bibliothèque	350,00 €
		Gigazette	150,00 €
		Frais Divers	300,00 €
		Matériel	700,00 €
		Fond de réserve	2012,49 €
Total	4382,49 €		4382,49 €



Evénement de l'année !

OO2ØØWTO



Pour le bicentenaire de la bataille ...

Plus de 4000 QSO en SSB, CW et RTTY !

Voici la QSL !



**Merci encore aux OM organisateurs et aux participants
de cet épisode exceptionnel !**

Waterloo Electronics Club, ASBL

PV de l'Assemblée Générale statutaire du 27 Novembre 2015.

Moniteur du 31 mars 1977 N2513

N° d'entreprise : 417 004 681

Par Roger Vanmarcke, ON4TX, Secrétaire.

Le président, Luc Devillers, ON4BE, ouvre la séance à 21.00 h. Sont présents : 10 membres.

Le président remercie tous ceux qui ont collaboré à la bonne marche de l'ASBL. Il remercie aussi les membres qui ont arrondi leur cotisation, somme qu'on retrouve dans le bilan au poste DONS.

Les remerciements vont aussi aux responsables des stations automatiques, qui contribuent de leur personne et de leur temps à la bonne marche des installations, merci à Michel, ON4POO qui entretient régulièrement la parcelle de terrain au Trou du Bois.

Rappel : Le CA est composé de **Luc Devillers**, on4be, **Paul Reckelbus**, on5eg et **Roger Vanmarcke**, on4tx. L'an prochain, il y aura des élections pour le renouvellement du CA, on espère être à nouveau 5, comme c'est prévu dans les statuts de l'association.

Paul, a demandé d'être déchargé de ses fonctions de trésorier. Il sera impératif de le remplacer lors de la prochaine AG de 2016. Vous pouvez déjà y penser et poser votre candidature pour ce poste.

Membres : Nous sommes 75, avec quelques nouvelles adhésions, mais aussi la perte de quelques habitués, nous étions 83, l'an dernier.

Activités du vendredi : Ce n'est qu'en mettant bout à bout les activités qu'on se rend compte de ce qu'on fait le vendredi. C'est plus que prendre un verre entre copains. Difficile à comparer aussi avec d'autres clubs qui ont des réunions mensuelles. Nous avons parlé des sujets suivants :

- Tests sur groupes électrogènes et le QRM généré : ON5YN et ON4BE.
- Programmation des portables Wouxou avec ON3SYZ.
- Test Linux avec Loef et aussi ON5YN.
- Test NUC par Loef.
- Test de la dernière version du FT450 de ON5TA.
- Dîner des voisins, activité lors d'un dimanche.
- Dîner à Houtain-le-Val, à la meunerie.
- Explication de l'antenne Zeppelin par ON5TA.
- Débat sur la QSL de OO2ØØWTO.
- Montage du dipôle en V inversé et une attache astucieuse pour canne à pêche par ON7MB
- Horloge 10MHz de précision de ON5TA pour piloter un oscillateur SHF.
- Test de la dernière version du TS590SG de ON4EM avec ON7ZB.
- Antenne Loop et antenne de balcon, par ON5TA.
- Visite de notre rédacteur ON6WG, qui nous a apporté l'apéro.
- Switching en 24 GHz par ON5TA
- Borélia, venins, traitement, prévention/solutions par ON4BE
- Arrivée et dégustation du Beaujolais Nouveau.

-**ON5TA**, Eric a obtenu le WAC sur 1296 MHz, il a travaillé tous les continents sur le 23 cm.

-**OO200WTO** : sous l'impulsion de Bruno, ON7ZB et Philippe, ON5PV un call spécial a été demandé par Luc, à l'IBPT afin d'activer la station à l'occasion de la commémoration des 200 ans de la bataille de Waterloo. Cette activité s'est déroulée durant le mois de juin. Léon, ON4ZD s'est beaucoup investi comme opérateur et comme créateur de la carte QSL spéciale. On a noté la participation de ON7PC, ON4EI, ON6LO, ON3FHN, ON5MB, ON4POO. Pardon aux om qu'on aurait oubliés.

XBS Telecom est intervenu à raison de 70% dans l'achat des cartes QSL. 4048 qso ont été réalisés durant ce mois.

GIGAZETTE : Georges, F5VIF/ON6WG a bien pris en mains les destinées de notre revue, et il a ajouté sa plume personnelle à la réalisation du trimestriel. Mais malheureusement, il reçoit très peu d'articles et bien souvent il est obligé d'improviser. C'est toujours ON5ES qui imprime, en couleurs d'ailleurs pour les dernières publications, ON4TX se charge de l'étiquetage et de l'envoi à la Poste de Waterloo. Nous avons aussi une liste de distribution sur Internet qui est tenue par ON4KJV qui transmet les messages urgents. Si vous voulez en faire partie, envoyez un mail à on4kjb@skynet.be . Il y a aussi un blog du club qui n'est plus mis à jour : <http://photos-on7wr.blogspot.be> .

Bibliothèque : Nous sommes toujours abonnés à une série de revues : QST, RadCom, CQ/DL, qu'on va abandonner car l'abonnement est devenu hors de prix, Electron, Funkamateurl, Scatterpoint, UKW Berichte a aussi été abandonné par manque d'intérêt. Les revues suivantes sont consultables à la demande : Dubus, les anciens UKW Berichte et Scatterpoint. La raison c'est que nous avons la collection complète de ces revues depuis plus de 30 ans. C'est ON4MI, qui s'occupe de la bibliothèque de façon non officielle et on le remercie pour avoir mis au point un système de classement dans l'armoire.

SITE ON7WR, Bernard le met à jour, pour autant qu'il a de la matière. Patrick, **ON3BUT**, nouvellement licencié serait prêt à moderniser le site du club qui date depuis plus d'une dizaine d'années, c'est notre regretté Henri, ex-ON5SAT qui l'avait réalisé avec Bernard. Les choses changent et ce serait intéressant de profiter de l'offre de Patrick. La question sera soumise à Bernard.

Vacances : les réunions se sont déroulées au local chaque vendredi avec une assistance moyenne. Contact a été maintenu avec Luc, ON4BE, Michel, ON4LCH, ON5YN et ON4POO le plus souvent sur 14,137 MHz et parfois sur 7,051 MHz. En dehors des vacances, on a souvent des QSO avec EA5HZB et EA5HZC, qui sont ON5JV et ON6AK lorsqu'ils sont en Belgique.

QSO sur WTO : 20 ans déjà, le mardi soir à 21h00, plus très suivi, souvent les mêmes OM. Rappelons qu'en 2m, on se retrouve sur 145,475 MHz. ON4KJV et ON7ZO ont mis en service un panneau photovoltaïque, on constatera au mois de mars, les résultats au moment de relever le compteur.

QTH/a : Abrite l'APRS, ONØWTO et ONØSIX, c'est aussi l'endroit des concours. Il est prévu de changer l'antenne dual-bande 2m/70cm, qui semble présenter des lacunes. Remerciements à Serge pour avoir offert l'antenne. On attend un temps favorable afin de monter l'antenne qui se trouve au sommet du pylône autoportant.

Balise 50 MHz : Elle est moins souvent spotée, depuis qu'elle a changé de fréquence elle est passée sur 50,441 MHz. C'est normal, les OM écoutent plutôt le début de la bande qui est vouée au DX et ne s'aventurent normalement pas 400 kHz plus haut.

APRS : fonctionne normalement, Alphonse veille au grain.

Contests et trafic radio : ON4EI, en Irlande a participé à différents concours internationaux, ON4TX participe chaque année au concours Marconi (CW, 2m). Dommage, les contests IARU n'ont plus été activés, nous avons le matériel...mais...Méditez... l'adage : **ne pas utiliser nos bandes, c'est les perdre.**

Service QSL : Il a été assuré par Robert, ON4KRH.

Situation financière : ON5EG, Paul, dresse le bilan financier de l'année écoulée et le projet de budget pour 2016. Les deux sont approuvés à l'unanimité. Nos finances sont saines. Ces documents paraîtront dans la prochaine Gigazette.

La parole est aux membres, pas de questions et le président lève la séance à 22h30.

Signé, un administrateur

Nostalgie des années 70 et un peu d'histoire !

jeunes

LE RADIO-CLUB DE WATERLOO ET LES TECHNIQUES D'AVENIR

Dépendant du Service provincial de la Jeunesse du Brabant, le Radio-club de Waterloo est une des premières initiatives qui répondent à une exigence très actuelle : mettre à la disposition des jeunes les moyens de comprendre l'essor prodigieux de l'électronique, des télécommunications, de la télécommande.

L'idée d'un tel club a germé dans le cerveau de M. Gassée, directeur du Service provincial de la Jeunesse du Brabant, et grand ami des jeunes. Il s'occupe activement de la formation d'animateurs de clubs de jeunes et s'intéresse particulièrement aux techniques de communication et aux sciences d'avant-garde.

Il existe actuellement un Radio-club à Tournai, ainsi qu'à Couvin, Liège, Charleroi, Mons, mais ils ne dépendent pas du Service provincial de la Jeunesse du Brabant comme celui de Waterloo.

Avant de concrétiser un tel projet, M. Gassée devait résoudre des problèmes pratiques tels que l'acquisition et l'aménagement d'un local, l'achat de l'équipement nécessaire, et des problèmes de

recrutement d'animateurs et de responsables.

Pendant ce temps, Alex Malengrez, gradué en électronique et en physique nucléaire, se passionnait pour les mêmes questions et souhaitait initier les jeunes aux techniques modernes, les faire profiter de son expérience et leur communiquer son enthousiasme.

Ces deux hommes se rencontrent et décident de faire équipe. Louis Vervaete, directeur de l'Institut médicopédagogique provincial de Waterloo, collabore à l'entreprise et met les locaux de l'ancienne ferme-école et ses dépendances à la disposition du futur club.

— C'était en 1969, raconte Alex Malengrez. Il gelait à pierre fendre et il nous

fallait transformer une ferme-école en laboratoire, salle de réunion, studio de cinéma et de télévision, cabine d'émission et de réception de messages radio et d'images de télévision. C'était vraiment héroïque : le chauffage ne fonctionnait pas, la toiture devait être isolée, les murs calfeutrés, les planchers recouverts. A une dizaine, et avec seulement 30 000 F, nous avons entrepris tous ces travaux nous-mêmes, avons installé un chauffage de fortune, puis avons placé une installation électrique capable de supporter l'appareillage dont nous comptons doter le club. Mieux valait voir grand au départ que d'être obligés de recommencer ce travail plus tard. Dans le petit pavillon au centre de la cour, nous avons élevé et mis au point deux antennes de 20



Les membres du club se réunissent chaque vendredi soir. Bagages différents mais même passion pour les techniques modernes.

Pas besoin de cours ni d'examens : l'enthousiasme des adeptes et leur volonté d'apprendre s'en passent très aisément.

106 N° 1411

Voici un document daté du début des années 70 transmis par ON4TX. C'était le premier radio-club à Waterloo, ON4PB. On peut reconnaître François, devenu ON3CPA (SK), Marco, devenu ON6TX, René, le QRP de ON6EM (SK), et ON4TX.

et 36 mètres, parmi les plus puissantes du pays et qui font notre publicité.

Au Radio-club de Waterloo, il n'y a ni élèves, ni cours, ni examens, ni compétition, seulement des jeunes (à partir de seize ans) et quelques moins jeunes, passionnés par les techniques modernes et qui désirent s'initier ou se perfectionner en compagnie de spécialistes.

Ils viennent de Bruxelles, du Brabant et même de plus loin, et se réunissent tous les vendredis soirs, de 18 à 24 heures, et parfois plus tard. Chacun arrive quand son horaire de cours ou de travail le lui permet et lorsqu'il en a envie, ce qui ne dérange nullement l'ordonnance du club puisqu'il n'y a pas d'horaire strict, bien que le programme soit établi mensuellement. Chacun a voix au chapitre lorsqu'il s'agit du choix des activités ou du matériel à acheter en priorité. Les animateurs tiennent compte de l'avis de la majorité en utilisant judicieusement les subsides du Service provincial de la Jeunesse. Les jeunes acceptent une certaine discipline librement consentie. En cas de difficulté, la majorité décide des options à prendre.

— Nos adeptes possèdent des bagages très différents, depuis l'étudiant des dernières années d'humanités qui désire occuper ses loisirs, jusqu'au manuel qui choisit de perfectionner une technique supplémentaire, en passant par le technicien qui cherche sa voie et ne veut pas décider de son avenir avant d'avoir expérimenté lui-même ces techniques nouvelles. Suivant les demandes et tenant compte des compétences des jeunes présents, nous organisons la soirée qui se prolonge aussi longtemps qu'il y a des amateurs. D'ailleurs, vous allez voir qu'il ne s'agit pas d'un club comme les autres...

Une vingtaine de têtes sont penchées attentivement sur une cuvette remplie de révélateur dans laquelle le responsable agite une plaquette de cuivre.

— Voilà, c'est O.K. Observez que le circuit électronique que nous avons dessiné l'autre soir s'imprime parfaitement sur cette plaquette.

Ensuite, les jeunes câbleront eux-mêmes le circuit intégré. Spontanément, ils demandent la composition du bain, le temps de pose, sa température, la durée maximum d'utilisation de la solution, où l'on peut s'en procurer à bon compte. Ceux qui sont dans le métier livrent volontiers leurs « tuyaux », échangent des adresses et se confient des « trucs » et les aventures que réserve le montage de tels circuits. Un assistant affecté à la recherche à l'ULB montre aux plus jeunes les circuits intégrés qu'il réalise après ses heures et que lui commande une firme d'appareillage électronique. Un chef de service d'une firme très connue explique la manière de monter tel circuit plus économiquement.

Ainsi, les jeunes s'initient pratiquement aux activités conventionnelles, l'électricité, le morse, la radio, la télévision, la Haute-Fidélité. Ils apprennent, micro et

caméra en mains, comment émettre un message radio, un télex, comment prendre un angle de prise de vues au cinéma, à la télévision, comment contrôler et perfectionner les images émises.

Le labo du 1er étage, la seule pièce vraiment bien chauffée et parfaitement aménagée, contient tous les appareils de mesure nécessaires en Hi-Fi, radio, TV, et électronique simple.



PHOTOS ALAIN MASSIN

Les jeunes ont à leur disposition un appareillage coûteux et délicat.

Les animateurs ne craignent-ils pas de confier cet appareillage coûteux et délicat à des mains inexpertes?

Pendant que les jeunes vont boire un coca au bar aménagé dans l'ancien poulailler, Alex Malengrez explique :

— L'expérience nous a montré que nous avons eu raison de faire confiance aux jeunes. Bien entendu, nous ne laissons pas le micro de notre station de radio à des jeunes qui ne possèdent pas la licence de radio-amateur. Dès leur entrée au club, ils sont instruits de la législation réglementant l'émission et la réception d'amateur en Belgique ; ils reçoivent copie de ces règlements. Ils signent également une déclaration sur l'honneur attestant qu'ils s'y soumettront. Ils peuvent obtenir aisément cette licence à la Régie qui leur fait passer des épreuves d'électricité, de radio-électricité, de morse, de réglementation internationale. Ceux qui possèdent cette licence reçoivent la clé des locaux où ils peuvent émettre et s'exercer pendant leur temps libre. Nous sommes d'ailleurs membres de l'Union belge des radio-amateurs. Pour ceux qui suivent régulièrement nos séances du vendredi soir, la licence devient un jeu d'enfant. Actuellement, peu de jeunes ont la possibilité d'utiliser régulièrement un appareillage aussi coûteux (un émetteur vaut environ 30 000 F ; une antenne au minimum 15 000 F). Notre aide n'est pas seulement technique, vous le comprenez bien. Les jeunes ont appris par eux-mêmes à placer des accessoires électriques sur leur première voiture, une installation

Hi-Fi et des amplificateurs dans leur chambre d'étudiant. Ils veulent en savoir plus long et demandent notre avis pour choisir une école, une carrière. Souvent nous sommes amenés à donner des conseils plus personnels à des jeunes complètement désorientés.

Pendant ce temps, le coordinateur des différentes activités me montre l'atelier de mécanique où les jeunes construisent leurs circuits, la salle de télécommande, le local qui sera réservé à l'aéromodélisme, le groupe électrogène qui fournit l'électricité lors des essais et expéditions extérieures, le grenier qui accueille le matériel des grandes expéditions.

— Tous les trois mois, nous organisons une grande balade dans la nature, que nous appelons « fielday ». Nous partons avec nos tentes, notre groupe électrogène, nos appareils émetteurs et récepteurs, et organisons des concours de la plus grande distance d'émission et du repérage d'un émetteur. Il s'agit en quelque sorte d'un rallye pédestre à travers bois. En se basant sur l'orientation de leur antenne, les jeunes doivent détecter la présence et localiser un émetteur dans une grande étendue de bois qui n'a qu'une seule entrée possible par exemple. Nous participons aussi aux activités d'autres clubs. Pendant les vacances 1971, les aînés sont partis en expédition en Suisse et à dos de mulet, ils se sont livrés à des expériences d'émission et de réception de messages, par réflexion des ondes sur les plus hauts sommets des Alpes.

Le Radio-club de Waterloo reçoit beaucoup de demandes pour des activités pendant le week-end et les vacances. Mais les responsables estiment qu'il faut bien cinq ans avant de lancer véritablement un club aussi spécialisé que celui-là. Ce qui ne les empêche absolument pas de faire des projets.

— Nous recevons du Service provincial de la Jeunesse un budget qui nous permet de vivre sans faire de folies et en laissant toutes les activités gratuites. Grâce à la coopération de nos membres, nous aurons bientôt remis en état les autres bâtiments de la ferme-école qui pourraient alors accueillir une centaine de jeunes. Nous projetons de lancer de nouvelles activités, notamment une section d'astronomie, une autre de mécanique de voitures. Actuellement, nous entretenons des liaisons sur ondes courtes avec le monde entier. Nous envisageons dans un proche avenir de réaliser des télécommunications avec la lune. Mais avant cela, nous voulons avoir les pieds sur terre et mener à bien notre objectif premier : proposer aux jeunes passionnés de techniques nouvelles une aide efficace, compétente et chaleureuse, qui les prépare directement à la vie.

ANNE BARGÈME

Radio-club de Waterloo, 34, Drève des Dix Mètres.
Secrétariat : M. Gedof, 2, avenue des Sorbiers, 1410 Waterloo.

DE TOUT UN PEU

Par ON4TX

Nouvelles de l'Association :

Comme chaque année à cette époque, un bulletin de virement sera annexé à votre revue. Ce bulletin vous permettra de vous acquitter de la cotisation 2016, qui est restée fixée à 15 €. Rien ne vous empêche, comme certains le font, d'arrondir la somme versée. Nous traversons des moments difficiles : décès de membres, défections de certains et peu de nouvelles adhésions. La cotisation c'est l'unique rentrée d'argent que nous avons pour payer le local, les assurances, les frais d'exploitation des stations automatiques, les différentes licences, la bibliothèque, la Gigazette. Malgré l'aide de sponsors, nos installations automatiques vieillissent, etc.....Nous enverrons aussi la revue à ceux qui étaient membres en 2014 et qui n'ont pas renouvelé leur cotisation en 2015. N'oubliez pas d'alimenter la revue par vos articles, sans ceux-ci, Georges, ON6WG/F5VIF ne peut pas composer votre revue.

Membres : Malheureusement, nous n'avons pas atteint cette année les 80 membres, après les derniers rappels, nous sommes 75.

Site ON7WR : Patrick, devenu récemment ON3BUT nous a proposé de moderniser le site du Club. Rappelons qu'au départ ce sont Bernard et Henri, ex-ON1OH qui avaient créé le site de ON7WR. Merci encore à Bernard pour s'être acquitté de cette tâche pendant de nombreuses années bien que n'étant pas radioamateur et habitant relativement loin du Club.

Trésorier : Nous sommes à la recherche d'un nouveau trésorier afin de pouvoir remplacer Paul, ON5EG lors des prochaines élections de novembre 2016. Il a demandé à être déchargé de ses fonctions.

Eric ON7AK est occupé à vider son grenier, il propose que ceux qui sont intéressés par des pièces détachées...etc, prennent contact avec lui. Tél. 0497 37 26 36.

Concours Marconi : Roger, ON4TX a participé comme chaque année à ce contest 2m CW. Bonne propagation le dimanche matin, avec des QSO à plus de 1000km, avec OK, OM, OE, HB, I4, SM7 avec une moyenne de plus de 500km/QSO. Une bonne centaine de QSO ont été réalisés. Toujours les mêmes conditions de travail, un vieux FT-221R, tête Mutek, ampli Dressler de 300W et une antenne Yagi 17 éléments à un peu plus de 12m de haut, toujours en JO20EP.

IC706MK2G ; Vous voulez que toute la bande des 40m soit couverte, c'est à dire étendue de 7,000 à 7,200 MHz. C'est relativement simple. Il faut atteindre la platine principale, sous le HP près du Xtal, là, il y a 2 rangées de points de soudure pour SMD. C'est la rangée 10 qui nous intéresse à partir de la gauche. Enlevez la diode D2030 et c'est tout. Puis faire un reset du microprocesseur, tenir les boutons UP et DWN en même temps et allumer le transceiver, et l'appareil est débridé.

P5, Corée du Nord, Le Dxman, Dom Grzyb, 3Z9DX, projette de faire un voyage en Corée du Nord cette fin de mois afin de discuter de sa proposition d'opérer depuis ce pays. La Corée du Nord (P5), l'entité la plus demandée au DXCC n'a plus été activée depuis que Ed Giorgadze, 4L4FN, avait opéré depuis la capitale Pyongyang en 2001-2002. Grzyb espère arriver en Corée du Nord juste avant la Noël pour ce qui est appelé « conversations de haut niveau » avec des officiels du gouvernement en rapport avec l'espoir d'opérer depuis le pays communiste secret en janvier ou février 2016. Il emporte du matériel radioamateur durant ce mois de visite, bien qu'il ne sera pas sur l'air. Le matériel restera en Corée du Nord pour cette opération projetée en P5 et en vue de futures opérations. Grzyb espère résider à Pyongyang pour au moins 5 jours. D'après Grzyb, il aurait reçu l'autorisation d'opérer sur 3 bandes, mais il projette de privilégier son activité sur 20m SSB. L'opération en CW n'est pas prévue. Si 3Z9DX a la permission d'être sur l'air depuis la Corée du Nord, l'opération sera contrôlée de très

près par les officiels du gouvernement. Il pourrait seulement utiliser 100W dans une antenne verticale. Giorgadze a essayé pendant plus de deux ans d'obtenir une licence radioamateur en Corée du Nord avant d'obtenir le OK en 2001. Un site à visiter : <http://sp7gxp.pl> .

VHF/UHF : Le QST de décembre passe en revue les pré-amplis VHF/UHF et le séquenceur DCW-2004B de SSB Electronic. Le pré-ampli VHF a un gain moyen de 26 dB et le NF est de l'ordre de 0,34 dB. En UHF, le gain est de l'ordre de 22 dB et le NF de 0,64 dB. Le séquenceur DCW-2004B a une perte d'insertion de 0,1 dB et il couvre de 50 à 432 MHz. En VHF il peut supporter 750 W, en UHF il supporte une puissance de 500 W. Très belle technique, mais forcément assez onéreuse.

WSJT : K1JT n'est pas inactif. Ses logiciels de communications pour signaux faibles sont constamment adaptés. Spécialement nouveau, c'est celui pour les applications EME, la correction Doppler peut être automatiquement appliquée si le transceiver a des possibilités CAT. Que penser du JT65a ? Lors d'essais sur 10 GHz, ce mode donna des améliorations significatives avec des signaux qui apparaissent brièvement comme s'il y avait des lacunes dans le signal. Si cela vous intéresse vous pouvez toujours visiter le site WEB de K1JT, qui est : <http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/>

PD15XMAS : A partir du 1er décembre, PD7DX sera QRV sur 10, 20 et 40m avec l'indicatif spécial PD15XMAS. Cette activation donnera lieu à une QSL spéciale.

DXPEDITIONS : **K5P** sera l'indicatif de l'expédition à Palmyra Atoll (OC-085) au mois de janvier prochain. Pour plus d'informations voir : <http://www.palmyra2016.org> . C'est le n°2 en Europe des entités les plus convoitées.

Félix, DL5XL sera QRV avec l'indicatif **DP1POL** depuis la station Neumayer en Antarctique, jusque février 2016. Il sera le plus souvent en CW. Marcus, DL1MH sera aussi QRV depuis Neumayer avec l'indicatif, **DPOGVN**, mais jusque février 2017, il opérera en SSB.

Bob, DL7VOA sera QRV avec l'indicatif **YJ4AO** du 27 décembre au 13 janvier depuis Port-Vila au Vanuatu. Il utilisera un K2 avec un ampli de 500W. Des dipôles verticales de 20 à 10m et des verticales 1/4 lambda pour 30 et 40m.

Prochaines manifestations :

23 janvier 2016	HEELWEG, www.pamicrowaves.nl/
24 janvier 2016	Brocante WTN, à Wetteren
07 février 2016	Saranord à Croix (F)
14 février 2016	Brocante NOK à Turnhout
19 mars 2016	Beurs in Rosmaelen, Autotron, NL
9 avril 2016	CJ-2016, à Seigy www.cj.ref-union.org/
16/17 avril 2016	MARTLESHAM, Microwave Round Table, GB
01 mai 2016	Dirige et Congrès UBA, à Diest
24/25/26 juin 2016	HAM RADIO, Friedrichshafen, DL
19/21 août 2016	EME 2016, à Venise, www.eme2016.org/ , I
9/11 septembre 2016	61.UKW Tagung à Weinheim, DL



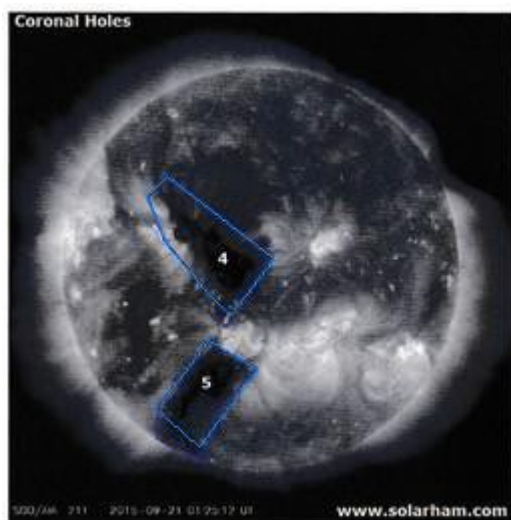
Joyeux Noël à vous et à vos familles.
Heureuse Année, Bonne Santé pour 2016.



Le bonheur n'est jamais offert, il se gagne, il se goûte.
Et c'est autour d'une table qu'il se partage.

Chaos dans les bandes HF !

D'après l'article « Chaos on the HF bands » de Steve Nichols GØKYA, paru dans Radcom Dec.2015 (Traduction de ON5TA)



Les zones sombres correspondent aux trous dans la couronne solaire.

De pauvres conditions HF. Ces derniers mois, nos bandes HF ont souvent connu de mauvaises conditions de propagation, avec les 10 et 15 m fermés et la MUF parfois inférieure à 14 MHz pendant la journée. Quelle en a été la cause ?

Nous savons que les conditions de propagation sont généralement moins bonnes en été, avec de faibles niveaux d'ionisation pendant la journée dans l'hémisphère nord.

On pense que cela est dû à un changement dans la composition chimique des couches F de l'ionosphère, avec une prédominance de molécules plutôt que d'atomes libres d'oxygène et d'azote.

En effet, les atomes pairés ont des liens plus forts, ce qui signifie qu'ils libèrent plus difficilement des électrons sous l'effet de radiations ionisantes. Ce processus est assez complexe et dépend aussi des proportions entre O et O₂, ainsi que O et N₂, ainsi que de la température qui règne dans l'ionosphère.

Mais, ces derniers mois, nous avons eu des problèmes additionnels : des trous dans la couronne solaire ("Coronal Hole" ou CH) et des éjections de masse coronale ("Coronal Mass Ejection" ou CME).

Un CH est une zone du soleil où la couronne est plus sombre, plus froide, et où la densité du plasma est plus faible. Le champ magnétique autour d'un CH est aussi différent : au lieu de retourner vers la surface, les lignes de force du champ magnétique restent ouvertes et s'élèvent dans l'espace. Cela peut permettre au vent solaire de s'échapper à de grandes vitesses, souvent jusqu'à 600 ou 700 Km par seconde.

Quand un CH se trouve près du centre du disque solaire faisant face à la Terre, il peut se coupler plus facilement au champ magnétique terrestre. Les gaz chauds présents à la surface du Soleil peuvent alors se diriger vers la Terre sous forme d'un fort vent solaire, provoquant des perturbations géomagnétiques, comme une augmentation des aurores boréales et de l'absorption aux hautes latitudes. On peut détecter cette tempête géomagnétique grâce à l'index Kp qui monte alors à 4 ou plus sur une échelle de 9. D'autres effets sont un abaissement de la Fréquence Critique, les couches F s'appauvrissant et causant la fermeture des bandes HF supérieures. On note également une augmentation du niveau de bruit qui peut atteindre plusieurs points S.

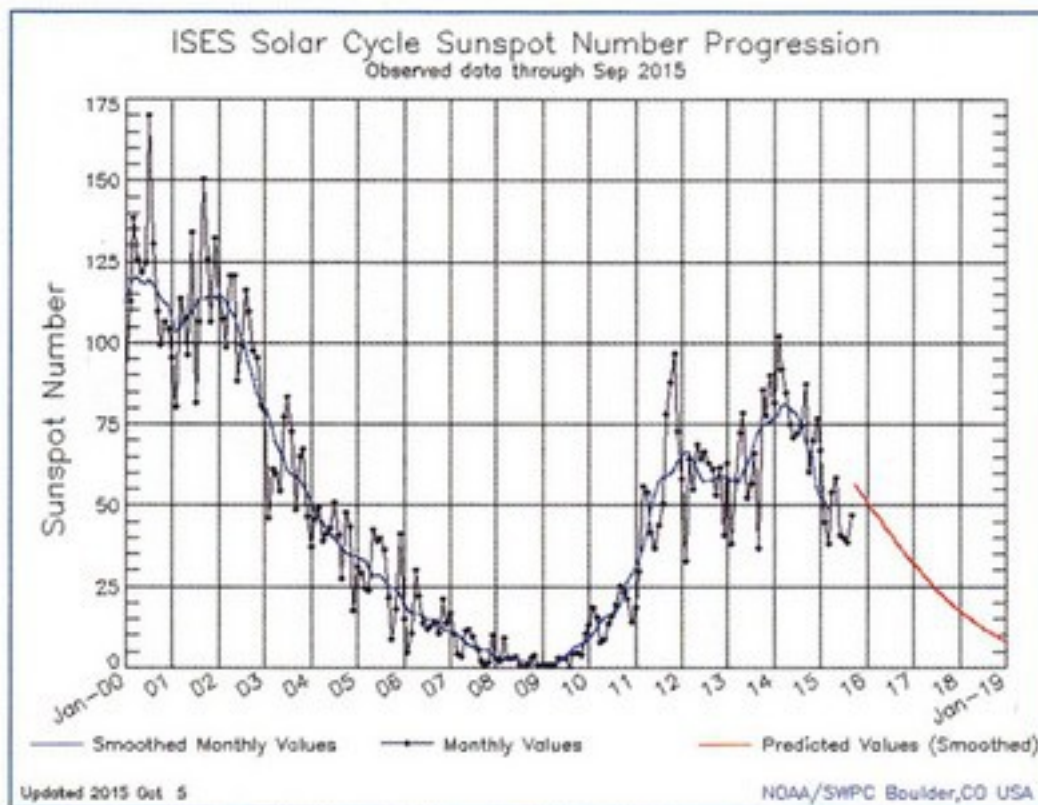
Sur les images, on peut observer les CH grâce au satellite SDO (Solar Dynamics Observatory) qui fait des prises de vue dans les spectres ultra-violet et rayons X. Les CH apparaissent clairement comme des zones sombres à la surface du soleil.

Les CH peuvent être de longue durée, leurs effets ayant parfois été observés sur des périodes de plusieurs rotations du soleil (27 jours).

Mais les effets des CH peuvent aussi être accrus par des CME. Celles-ci sont souvent liées à une tâche solaire (Sunspot) et se produisent quand le champ magnétique à l'intérieur d'un sunspot s'effondre,

libérant ainsi des millions de tonnes de plasma dans l'espace. Cela a le même effet qu'un CH lorsque ce plasma atteint la Terre.

Brusque augmentation. Pourquoi cette récente augmentation des CH et CME ? Les observations des cycles précédents montrent que le Soleil est relativement instable après être passé par un maximum dans son cycle, avec de fréquents CME près du maximum et des CH lors de la phase descendante. Or, ces derniers mois ont vu le déclin du cycle 24, le moins actif de tous ceux que nous avons connus durant nos vies.



Graphique : Nous sommes maintenant dans la phase descendante du cycle 24

En 2013, la NASA a observé un CH de près de 600.000 km de diamètre, soit 50 Terres mises côte à côte ! En mars 2015, les scientifiques ont observé un CH qui représentait 6 à 8 % de la surface totale du soleil.

Les CH furent observés pour la première fois par les astronautes à bord du Skylab en 1973 et 74. Nos observations ne datent donc que de trois cycles solaires et nous n'avons pas encore pu recueillir beaucoup de données, mais nous savons que les CH peuvent persister sur de longues périodes.

En conclusion, il semble bien que nous aurons affaire à des CH et CME pour encore quelques années, tout en nous dirigeant vers le prochain minimum du cycle solaire, prévu aux alentours de 2020.

Références : [1] *The Solar-terrestrial Environment*, J.K.Hargreaves.

[2] www.solarham.net/latest_imagery/

[3] www.nasa.gov/mission_pages/sunearth/news/gallery/20130618-coronalhole.html

[4] www.nasa.gov/content/goddard/sdo-sees-two-coronal-holes

[5] *The High-Latitude Ionosphere and its effects on Radio Propagation*, R.D.Hunsucker and J.K.Hargreaves

Refroidissement des amplificateurs à tube

par ON4BE

La plupart des amplificateurs de forte puissance nécessitent un bon refroidissement.

Parfois il peut vous arriver, à vous, ou à votre XYL, de déposer une documentation ou du courrier dans le shack sur un transceiver ou sur un amplificateur en cherchant une surface plate et libre d'encombrement.

Vous rentrez du travail, vous avez un sked, très vite vous commuterez l'alimentation, le transceiver, l'ampli (si nécessaire) et vous avez la sortie ou l'entrée de refroidissement bouchée. Vous ne vous en rendez pas compte tout de suite.

Certains amplis comme Ameritron ont des entrées et sorties de ventilation latérales (AL811, AL80b....). Attention aux caisses contre le boîtier, un paquet déposé... D'autres, qui ont des tubes plus conséquents ont un échappement d'air vertical comme les Acom. Acom demande d'avoir 50cm de libre au-dessus du boîtier pour l'évacuation de l'air chaud provenant du tube GU74B.

Souvent nos shacks sont des empilements d'étagères, comment faire pour insérer l'ampli à l'intérieur de systèmes à étagères ?

Une solution : comme sur les bateaux, la construction d'une manche à air que l'on va placer sur l'étagère juste au-dessus. On fabrique un gabarit en carton avec la dimension de l'ampli et la zone, la forme de la sortie d'air chaud. On place ce gabarit sur l'étagère juste au-dessus, à la verticale de l'amplificateur, on trace la zone de l'évent d'air chaud, ensuite, on fore et on découpe à la scie sauteuse un trou plus grand ou correspondant à la sortie d'air chaud. On construit une manche à air ou déflecteur d'air.

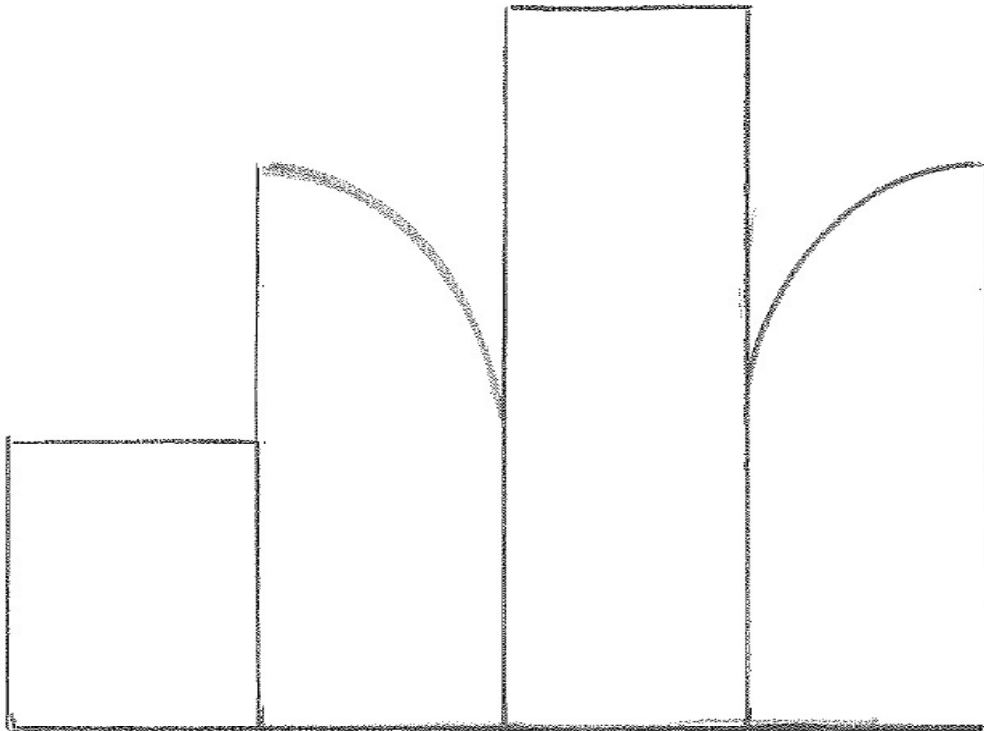
La manche à air, on peut la faire en alu, en carton, en bois (attention à la difficulté de courbure du déflecteur), en fer blanc étamé... J'ai choisi le fer blanc étamé (boîte à biscuit...) pour sa facilité de soudure à l'étain pour l'assemblage, mais aussi pour la facilité de courbure.

On oriente la sortie de l'évent vers l'avant. Avantage : l'opérateur à un léger souffle d'air chaud (agréable) sur le dessus de la tête ce qui permet encore mieux le monitoring de l'échauffement de l'appareil. De plus c'est une distance d'écoulement de flux d'air bien plus importante que les 50cm recommandés.

Pour avoir moins de pertes de charge dans l'écoulement d'air, l'idéal est de peindre l'intérieur du manche à air avec du vernis. J'ai choisi du vernis en spray.

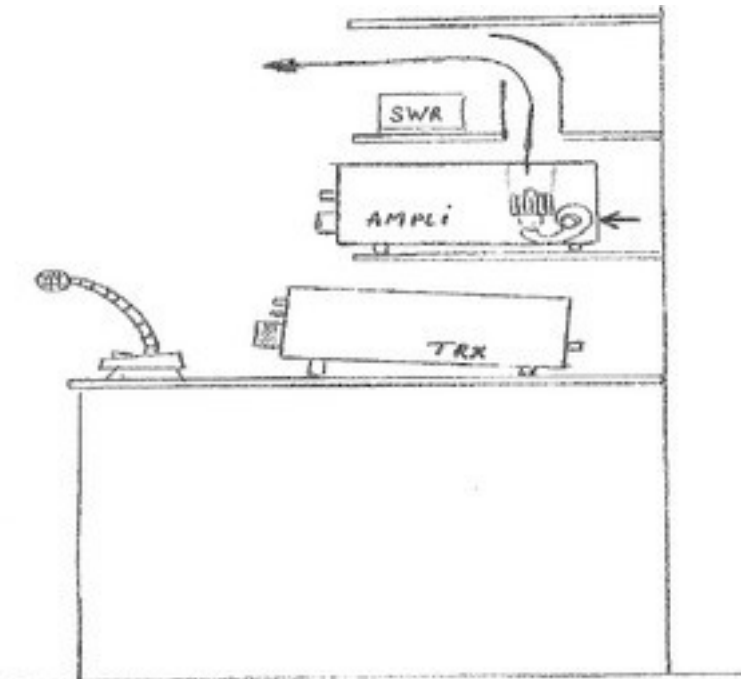
On peut déposer du petit matériel devant l'évent à condition que la hauteur ne soit pas dans la trajectoire de la sortie d'évent. On peut placer un SWR mètre devant par exemple.

Plan de la forme de pièce à plier (développé) « la manche à air »



Lorsque cette manche à air est en place, il est impossible de déposer quelque chose pour la boucher. Devant la manche à air, il ne faut rien mettre plus haut que la sortie d'air.

Vue de profil du trou effectué dans l'étagère pour laisser passer le flux d'air chaud.



Les flèches sont le trajet de l'air à travers l'ampli et l'étagère.

Quelques photos :

