

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

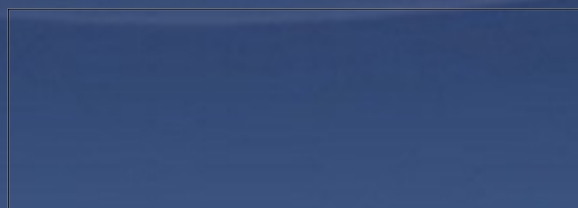


www.on7wr.be



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° 159 3ème trimestre 2017

Invitation à l'assemblée générale statutaire	P.3
Bilan et comptes de l'exercice 2016 - 2017 / ON4ZD	P.4
De tout un peu / ON4TX	P.6
Convertisseurs DC-DC / ON4KJV	P.7
Un nouveau satellite radioamateur : Es'Hailsat-2 / ON5TA	P.8
Histoires de radio	P.12

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 Gaston Dubois, 6
1428 - Lillois

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 ON4BE

Secrétaire: Roger Vanmarcke ON4TX

Trésorier: Léon Donner ON4ZD

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

Cityscape - Radio Caroline

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

Note : Les articles où l'auteur n'est pas spécifié
sont rédigés par la rédaction.

ASSEMBLEE GENERALE STATUTAIRE DE L'ASBL, WATERLOO ELECTRONICS CLUB

Vous êtes cordialement invités à assister le vendredi **24 Novembre 2017**, à 21h00
A notre Assemblée Générale Statutaire

Ordre du Jour :

Activités de l'année écoulée
Bilan financier 2017 et projet de budget 2018
Projets pour 2018
Divers

73 à tous

Pour le CA, Luc Devillers, ON4BE, Président

BILAN 2016 - 2017

<u>ACTIF</u>		<u>PASSIF</u>	
Cotisations 72 membres	1 080,00	Licences IBPT	145,71
Dons	215,00	Fournitures	483,95
Autres	1 966,18	Local	200,00
Ristourne UBA	376,74	Gigazette	98,35
Fonds de roulement	4 083,12	Bibliothèque	251,51
		Autres	1 145,98
		Fonds de roulement	5 395,54
Total	7 721,04	Total	7 721,04

Projet de budget 2017 - 2018

<u>ACTIF</u>		<u>PASSIF</u>	
Cotisations 72 membres	1 080,00 €	Licences IBPT	150,00 €
Dons	200,00 €	Locaux	500,00 €
Ristourne UBA	375,00 €	Assurance RC	150,00 €
Fonds de roulement	5 400,00 €	Bibliothèque	250,00 €
		Gigazette	125,00 €
		Frais divers	360,00 €
		Fournitures	200,00 €
		Fonds de roulement	5 320,00 €
Total	7 055,00 €	Total	7 055,00 €

Le trésorier Léon Donner 17/09/2017

Comptes exercice 2016 - 2017

DEPENSES		RECETTES	
Fournitures	483,95	Ventes	0,00
Biens et services divers	0,00	Cotisations	1 050,00
Licences IBPT	145,71	Dons	215,00
Local radio	200,00	Subsides	376,74
Gigazette	98,35	Autres recettes	1 966,18
Bibliothèque	251,51		
Autres dépenses	1 145,98		
TOTAL DES DEPENSES	2 325,50	TOTAL DES RECETTES	3 607,92
SOLDE		1 282,42	

Etat du patrimoine

AVOIRS		DETTES	
IMMOBILISATIONS	0,00	DETTES FINANCIERES	0,00
INCORPORELLES	0,00	DETTES FOURNISSEURS	0
EN PLEINE PROPRIETE	0		
AUTRES		DETTES ENVERS LES MEMBRES	0
		DETTES	
CORPORELLES	0,00	FISCALES,SALARIALES	0,00
EN PLEINE PROPRIETE	0,00	ET SOCIALES	
AUTRES	0,00	AUTRES DETTES	
FINANCIERES			
STOCKS			
CREANCES			
PLACEMENTS DE			
TRESORERIE	17 112,79		
LIQUIDITES	4 083,12		
TOTAL DES AVOIRS	21 195,91	TOTAL DES DETTES	0,00
		ENGAGEMENTS	
PROMESSES DE SUBSIDES	0	HYPOTHEQUES ET PROMESSES	0
PROMESSES DE DONS	0	D'HYPOTHEQUES	0
AUTRES DROITS	0,00	GARANTIES DONNEES	0,00
		AUTRES ENGAGEMENTS	0,00
TOTAL DES DROITS	0,00	TOTAL DES ENGAGEMENTS	0,00

De tout un peu par ON4TX

Nouvelles de l'Association : Nous avons reçu fin Août une mauvaise nouvelle C'est l'annonce du décès de Michel, ON6ST le 2 Août, il avait 73 ans. Michel nous a quittés des suites d'une longue maladie. Michel a été longtemps membre de la section et de l'ASBL. Durant plusieurs années, il a été commissaire aux comptes de l'UBA. C'était un grand technicien et un perfectionniste, il avait écrit de nombreux articles pour la Gigazette. Sur le site de ON7WR, on retrouve encore plusieurs de ses articles. Nous sommes attristés par le départ de Michel et nous présentons nos sincères condoléances à son XYL.

Nouveau membre : Nous souhaitons la bienvenue dans l'association à Didier, ON3TA.

ON4KMM : Michel a entrepris de voyager dans les pays nordiques. A cette occasion, des contacts presque journaliers ont été réalisés soit sur 14,137 MHz, soit sur 7051 KHz avec des résultats plus que honorables. Plusieurs om du club ont été mobilisés afin de contacter Michel régulièrement. Il a traversé les OZ, LA, OH, ES, YL, LY, SP et DL. Son périple a duré presque 2 mois, les premiers qso ont débuté le 17 juillet pour se terminer vers le 7 septembre. Il utilisait à bord de son Van VW, 100 W et une antenne à accord automatique CODAN.

Friedrichshafen 2018 : L'année prochaine, HAM RADIO a été programmé pour les 1er, 2 et 3 Juin.

3Y, Bouvet : Début 2018, un groupe de Dxmen activera cette île très inhospitalière et très convoitée. C'est tout une aventure afin d'atteindre ce coin de terre. Si vous y êtes, c'est qu'un hélicoptère vous y a déposé afin d'arriver sur la terre ferme, ce sera probablement 3Y0Z..

Bouvet est comme la Corée du Nord, la plus haut classée dans la liste DXCC des entités les plus demandées (Most Wanted). C'est en 1963 que Bouvet a été ajouté à la liste DXCC. Les qso avec Bouvet ont été valables à partir du 15 novembre 1945, qui est la date de naissance du certificat DXCC d'après guerre. Celui qui amena Bouvet sur la liste DXCC, ne fut pas moins que Gus Bowning, W4BPD. Gus fit plus ou moins 5000 qso et des Dxmen heureux avec ce nouveau pays. Gus utilisait l'indicatif LH4C. Cette activité de Gus prit place seulement 35 ans après que Bouvet fut réclamée par la Norvège à l'occasion d'une expédition norvégienne vers l'Antarctique. C'est en 1930 que Bouvetoya devint une possession outremer de la Norvège.

Pour plus de détails sur cette île, consultez Electron de novembre 2017 pages 494 à 496.

Ile Rodriguez, 3B9 : Entre les 23 novembre et 12 décembre, G0CKV sera actif pendant son temps libre avec le call 3B9HA, QSL via OQRS de M0OXO.

FJ, St Barth : Entre les 16 et 30 novembre, une expédition polonaise sera active avec le call TO2SP, avec 4 stations. Plus de détails sur <http://to2sp.dxing.pl>

Prochaines brocantes :

21 octobre Kofferbakverkoop DST à Diest
28 octobre Hambeurs OPWIJK, ORA
04 novembre Hambeurs en kofferbakverkoop, OOSTDUINKERKE, KSD
19 novembre Hambeurs Radio Club St Truiden, RST à LANDEN
26 novembre Mini Hambeurs OVRC, GENT
17 décembre KAR Radiomarkt à BLADEN, NL
1 à 3 Juin 2018 HAM RADIO, Friedrichshafen

Convertisseurs DC-DC par ON4KJV

Les convertisseurs DC-DC sont des régulateurs linéaires 78xx



La série OKI-78SR-E de trois convertisseurs CC-CC non isolés à trois bornes conçus par Murata Power Solutions comprend trois modules avec une tension de sortie fixe unique de 3,3V à 1,5A, 5V à 1,5A et 12V à 1A. Les convertisseurs fournissent une alternative rentable et efficace à un régulateur linéaire série TO-220 / 78xx.

Le module entièrement encapsulé est conçu pour fonctionner de -40 ° C à +85 ° C et peut être utilisé dans presque toutes les applications nécessitant une seule sortie de 3,3, 5 ou 12V. Les modèles 3.3 et 5V fonctionnent à partir d'une gamme d'entrée de 7V à 36V et le modèle 12V dans la gamme de 15V à 36V. Tous les modèles sont disponibles dans les options de montage SIP verticales ou horizontales à l'aide d'une broche compatible avec le régulateur linéaire. L'efficacité du dispositif 12V OKI-78SR-12 / 1.0-W36E-C lorsqu'il est alimenté par une source 24V est > 95% éliminant le besoin d'un dissipateur thermique, réduisant ainsi les coûts et la complexité pendant le processus de fabrication. Les caractéristiques supplémentaires incluent la protection contre les courts-circuits et les surintensités.

Murata Europe : www.murata.com

* * *

Un nouveau satellite radioamateur: Es'Hailsat - 2

par ON5TA

Satellites en orbite basse vs géostationnaires

La plupart des satellites radioamateur tournent autour de la terre en suivant des orbites basses, à une altitude de quelques centaines de km. Des programmes informatiques nous indiquent quand ils sont à notre portée et dans quelle direction diriger les antennes. Nous avons alors typiquement moins de 10 minutes pour faire nos QSOs. Il faut bien sûr actualiser régulièrement le programme de poursuite avec les éléments orbitaux des différents satellites utilisés, tenir compte de l'effet Doppler lors de nos contacts et, si les antennes sont directives, les garder dans la bonne direction alors que le satellite traverse le ciel à toute allure...Il n'est donc pas possible d'avoir une conversation « normale » avec un correspondant : on se passe très rapidement les indicatifs, rapports, locators, et les 73... et le QSO est fini.

Par contre, un satellite dit « géostationnaire » est placé sur une orbite haute, à près de 36,000 KM de distance, et sa période de révolution est exactement égale à la période de rotation de la terre. Il nous semble donc immobile et nous n'avons plus besoin de programme de poursuite ni de moteurs d'antenne, ce qui simplifie considérablement la partie mécanique de notre installation. Une fois l'antenne bien orientée vers le satellite, il ne faudra, en principe, plus jamais y toucher !

L'inconvénient de ce type de satellite est qu'il nécessite un lanceur beaucoup plus puissant, et donc plus coûteux, que pour un satellite en orbite basse.

Un peu d'histoire

Certains d'entre vous se rappelleront de l'extraordinaire satellite AO-40 lancé en novembre 2000 et dont l'orbite culminait à 60.000 Km. Conçu et fabriqué en Allemagne, pour un coût de 4,5 millions USD, ce satellite a connu de nombreux déboires avec de longues périodes de silence. Il est passé en QRT définitif en 2004, mais nous a fait découvrir une nouvelle manière de communiquer : des QSOs en full duplex, des signaux stables et confortables 24h/24, sans dépendre des aléas de la propagation et cela avec peu de puissance et de petites antennes, des tables rondes de discussion à l'échelle du continent...

La réception se faisait sur 2,4 GHz. Des convertisseurs de fréquence japonais 2,4 GHz > 144 MHz étaient disponibles à des prix très abordables. J'ai utilisé un de ces convertisseurs qui, monté directement au foyer d'une antenne parabolique de 70 cm, permettait une excellente qualité de réception..

Pour l'émission, j'utilisais un émetteur 432 MHz d'une vingtaine de Watts et une antenne yagi de 2,8 m de long.

Le satellite Es'hailsat 2

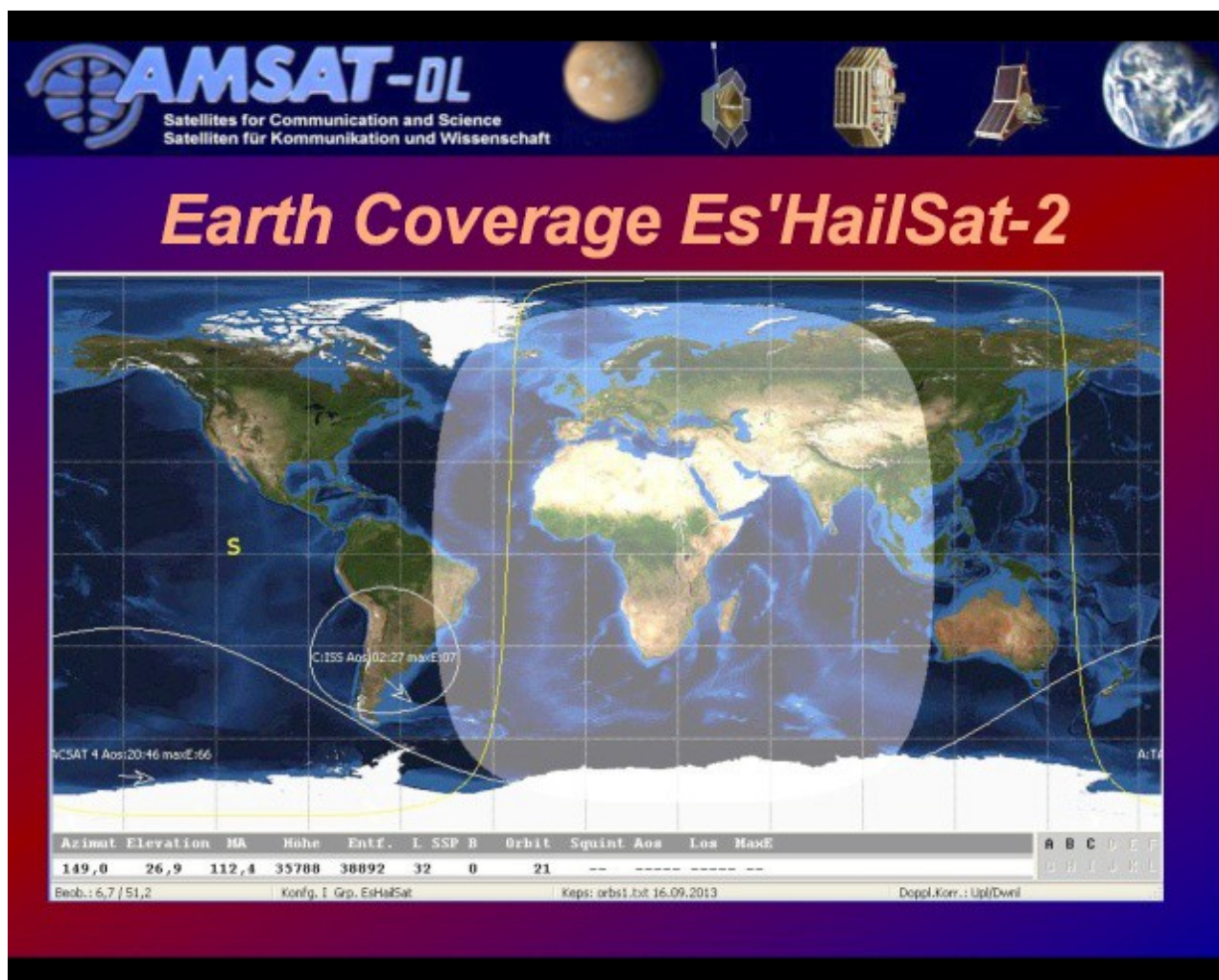
Ce nouveau satellite géostationnaire, financé par le Qatar, devrait être lancé en 2018. C'est avant tout un satellite commercial qui porte un total de 32 transpondeurs pour la télévision, la téléphonie et data.

Conçu pour une durée de vie de 15 ans, il pèse près de 3,000 kg et est équipé de panneaux solaires Ga-As et de batteries Li-Ion sous 100 V régulés avec une puissance installée de 15 KW ! Il a été fabriqué au Japon par Mitsubishi Electric et sera lancé depuis Cap Canaveral par une fusée Falcon 9 de Space X.

La date de lancement prévue est le 28 mars 2018, mais cela doit encore être confirmé car il y a déjà eu plusieurs reports,

L'Association des radioamateurs Qatari QARS a obtenu l'incorporation dans ce satellite de 2 transpondeurs à usage exclusif radioamateur, sous le nom d'AMSAT P4-A, et conçus par la même équipe allemande qui avait fabriqué le satellite AO-40.

L'orbite du satellite sera dans le plan équatorial et il se trouvera à la verticale du Congo. Un tiers de la surface terrestre sera couvert, soit près de 180 pays DXCC sur 4 continents !

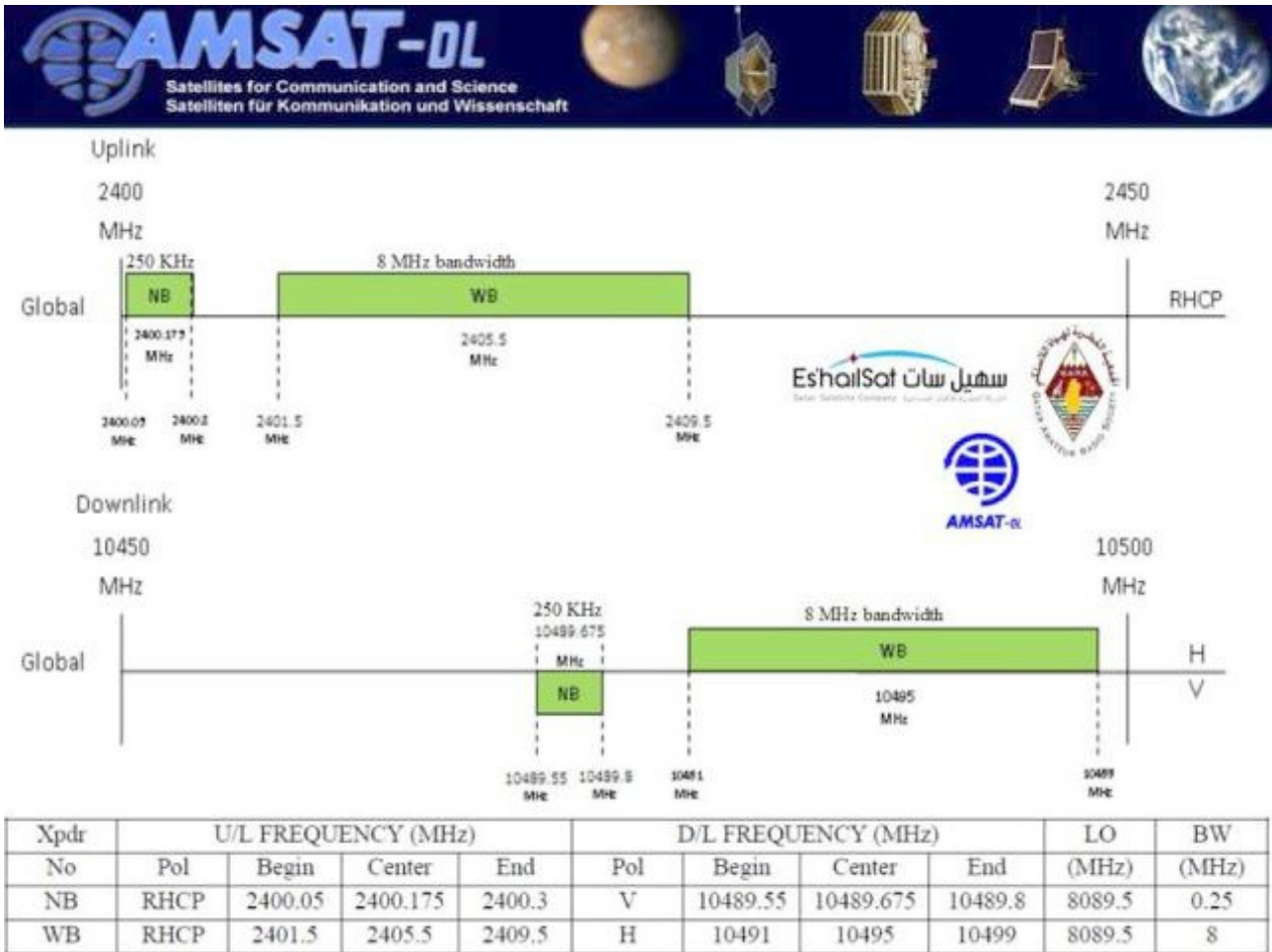


Caractéristiques des deux transpondeurs

Le transpondeur à bande étroite est prévu pour la SSB, la CW et les modes digitaux. Sa bande passante est de 250 KHz. On émet sur 2,4 GHz et on écoute sur 10,4 GHz.

Le transpondeur à large bande est prévu pour la télévision d'amateur (DATV). Sa bande passante est de 8 MHz, permettant des images de haute définition. Tout comme avec l'autre transpondeur, nous émettons sur 2,4 GHz et recevons les signaux sur 10,4 GHz.

Le plan des fréquences :



De quel matériel aurons-nous besoin ?

Pour les communications en SSB, une antenne parabolique de 60 à 75 cm devrait suffire mais les stations situées à la limite de couverture (Brésil, Thaïlande,...) nécessiteront de l'ordre de 90 cm.

Dans notre région, le satellite sera à environ 30° au-dessus de l'horizon avec un azimuth de l'ordre de 150°. Aux fréquences utilisées, il ne peut y avoir absolument aucun obstacle entre notre antenne et le satellite. Les arbres et la végétation sont d'excellents atténuateurs à ces fréquences !

On peut employer des antennes séparées pour l'émission et la réception, mais il existe des têtes bi-bandes qui permettent d'utiliser le même réflecteur parabolique pour l'émission sur 2,4 GHz et la réception sur 10,4 GHz. Cela rend le système très compact et ouvre d'intéressantes possibilités pour le camping, les vacances, le trafic depuis un appartement en ville, etc..

Il y a plusieurs options pour recevoir les signaux. L'une d'elle consiste à utiliser un LNB prévu pour la TV satellite, suivi d'une clé USB DVB-T. Cette clé se branche sur une prise USB du PC et nous permettra non seulement d'écouter les signaux, mais aussi d'avoir une vue panoramique de toute l'activité sur les 250 KHz de la bande passante disponible.

A l'émission, il nous faudra générer de 5 à 10 W sur 2,4 GHz. De nouveau, plusieurs options s'offrent à nous. On peut, par exemple, partir d'un transceiver SSB 144 MHz, le faire suivre d'un convertisseur 144 MHz > 2,4 GHz et d'un petit amplificateur de puissance.

Plusieurs fabricants allemands proposent déjà du matériel prêt à l'emploi : DB6NT, DGOVE. D'autres suivront rapidement dès que le satellite sera opérationnel et il est aussi possible de se procurer des kits. Enfin, on trouve régulièrement sur Ebay et dans les brocantes radioamateur d'excellents amplificateurs 2,4 GHz d'occasion à des prix très accessibles.

La réception des signaux DATV pourra également se faire à l'aide d'une petite antenne parabolique et d'une tête LNB. Par contre, l'émission DATV sur 2,4 GHz nécessitera des moyens beaucoup plus importants que pour la SSB : il faudra émettre avec 100 W dans une antenne parabolique de 2,4 m. Le standard prévu est le DVB-S2.

On nous promet de magnifiques reportages et des émissions TV consacrés à notre hobby !

Indicateur de surpuissance : LEILA

LEILA est l'acronyme de « LEIstung Limit Anzeige », ce qui signifie « indicateur de puissance limite ».

Les concepteurs du satellite ont dû imaginer un système pour éviter que des stations trop puissantes ne saturent le transpondeur SSB et rendent difficile les communications des autres utilisateurs. Un signal trop QRO sera automatiquement couvert par une tonalité. Comme on est en full duplex, l'utilisateur se rendra immédiatement compte qu'il doit réduire la puissance de son TX. Ce système avait été testé avec succès sur AO-40 : les « crocodiles » étaient immédiatement couverts par une petite sirène !

Dans un prochain article, nous analyserons les détails pratiques de la station et en évaluerons les coûts.

Ci-après quelques liens intéressants :

Es'hailsat

<https://www.eshailsat.qa/>

AMSAT-DL

<https://www.amsat-dl.org>

Présentation du projet en anglais :

<https://www.youtube.com/watch?v=392RvHjAPxg>

DB6NT

<https://shop.kuhne-electronic.de/kuhne/en/>

DGOVE

<https://www.dg0ve.de/en/>

Histoires de radio



Radioamateurs
&
radiodiffusion pirate offshore



Episode 1

Introduction

Comme annoncé dans le numéro 158 de La Gigazette, voici le premier volet d'un article concernant le matériel utilisé par les stations de radiodiffusion pirates offshore à leur apparition dans les 60 et 70. Les informations reprises ici proviennent de recherches sur le web. Le lecteur trouvera à la fin des épisodes de cette chronique, un glossaire le ramenant aux pages originales. La station la plus célèbre et aussi celle qui a résisté le plus longtemps est sans conteste [Radio Caroline](#). Lancée fin mars 1964, et parmi les toutes premières stations de radiodiffusion pirates, elle arrêtera ses émissions dans la bande AM en décembre 1990, pour les continuer cependant sur le web 24/24 h et via satellite (Worldspace et Sky) sans abonnement. Et le choix est bon puisque, après la fermeture quasi générale des stations AM en ondes moyennes et longues, les stations de radiodiffusion FM que l'on connaît actuellement sont appelées aussi à disparaître bientôt au profit de la radio numérique. Et là encore, tout comme dans les années 60, annonçant la fin des monopoles de la radiodiffusion, Radio Caroline tient un rôle précurseur.

n.d.l.r : pour information, la FM a déjà disparu en Norvège, et de nombreux autres pays tels que le Royaume-Uni, l'Allemagne, la Belgique, les Pays-Bas, la Suisse et l'Italie utilisent déjà la radio numérique terrestre (DAB pour Digital Audio Broadcasting) et prévoient d'abandonner la FM. En France son développement est à l'arrêt, les grands groupes privés comme RTL, Europe1 etc... semblent plutôt miser sur la diffusion par internet. Mais la décision a déjà été prise ...au plus tard en 2025. Un problème se pose donc avec les autoradios. Sur de nombreuses voitures il n'est pas simple de les remplacer et si vous achetez maintenant une nouvelle voiture vérifiez que l'autoradio soit compatible DAB).



Il faut encore savoir que Radio Caroline est aussi active en diffusion DAB et en DAB+ (version améliorée du DAB) dans plusieurs régions d'Angleterre. Là encore Radio Caroline tient à nouveau un rôle annonciateur.

Mais retour aux « Sixties » ! Les notes ci-après rassemblent des informations et des images trouvées au hasard de mes recherches sur les appareillages d'émission utilisés par les stations pirates. Et on verra que certaines de ces stations étaient très similaires à des stations amateurs.

Les débuts de Radio Caroline

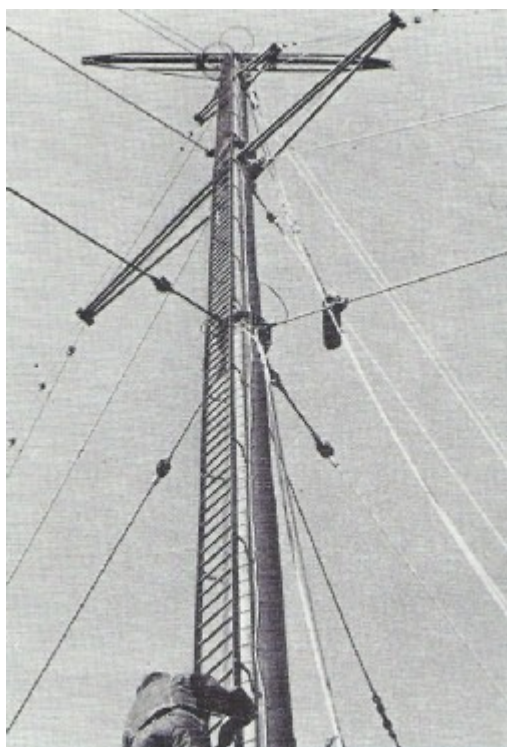


Radio Caroline fut lancée en 1964 à bord d'un vieux ferry danois, le MV « Fredericia » qui sera rebaptisé « Caroline ». L'équipement se composait alors de deux émetteurs couplés 316B de la firme américaine Continental Electronics et d'une puissance de 10 KW chacun. Le mât support d'antenne avait une hauteur de 47 mètres dont à peu près 37 mètres avaient été soudés en prolongement du mât de charge initial du navire et haubanés. L'aérien utilisé était spécial en ce sens qu'il était constitué d'un dipôle replié dont le mât était un des brins et l'autre brin était un fil cage. La fréquence utilisée au début était 1485 kHz puis, en raison d'interférences la nuit, elle fut modifiée à 1520 kHz.

Ci-contre le MV Fredericia, premier bateau de Radio Caroline, avec le mât antenne haubané.



Une des rares photos du MV Fredericia où le brin d'antenne cage est visible.

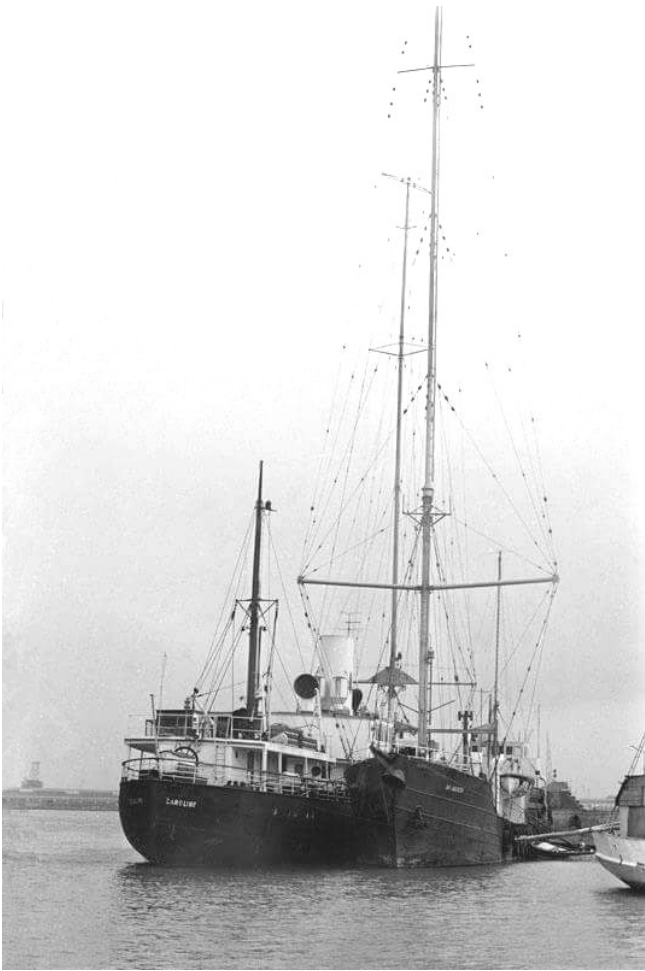


A bord du « Fredericia »,
les deux émetteurs 316B couplés, de 10 KW chacun.

Les émissions de Radio Caroline débutèrent à bord du Fredericia qui fut posté dans les eaux internationales au large de Felixstowe en Mer du Nord. Les débuts sont fulgurants : 7 millions d'auditeurs de plus de 17 ans dans les trois premières semaines de programmes. En juillet 64, Radio Caroline fusionne avec son concurrent, Radio Atlanta, qui diffuse à l'entrée de la Tamise depuis le MV « Mi Amigo ». Radio Atlanta devient Radio Caroline South. Le Fredericia est déplacé en mer d'Irlande, au large de l'île de Man d'où est originaire son fondateur Ronnan O'Rahilly et devient Radio Caroline North. Les deux navires assurent alors à Radio Caroline, une couverture de la Grande-Bretagne quasi nationale. En 1965, un sondage fait apparaître une audience cumulée de 39 millions d'auditeurs. Radio Caroline couvre alors une bonne partie du Royaume-Uni mais aussi la Hollande, une partie de la Belgique et du nord de la France jusqu'en Normandie. En 1966, Ronnan O'Rahilly empoche son premier milliard de livres sterling !

Cependant, en 1967, le gouvernement britannique dont Harold Wilson est le premier ministre, ne pouvant agir directement contre ces stations situées en eaux internationales, prend des mesures contre les radios pirates par le vote du « *Marine Broadcasting Offences Act* ». L'acte dit en substance, que les stations pirates deviennent illégales et que tout sujet britannique opérant ou assistant ces stations contrevient à la loi britannique et sera poursuivi en justice. Il interdit aussi toute fourniture et approvisionnement par mer ou par air aux navires abritant les stations pirates et dès lors à toute personne de s'y rendre (évidemment à partir du Royaume-Uni seulement ...).

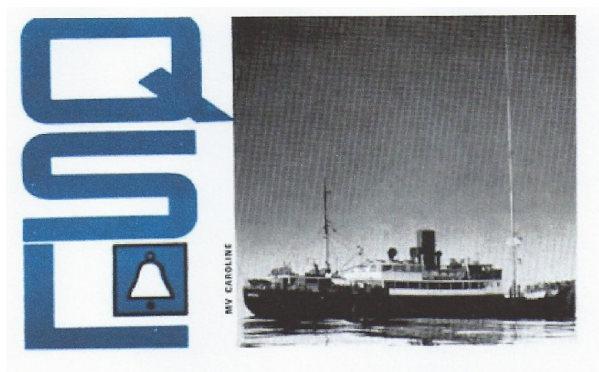
Radio Caroline continue cependant d'émettre mais ne sait plus vendre d'espaces publicitaires et en 1968, c'est la faillite. Le Fredericia et le Mi Amigo sont saisis et remorqués en Hollande. Le Fredericia ne reprendra plus la mer. En 1972, il est vendu pour démolition.



Quant au MV Mi Amigo il sera vendu aux enchères à une organisation qui, sous le subterfuge d'en faire un musée de la radio pirate, va ensuite aller l'ancrer au large de Scheveningen dans la zone où se trouvent déjà les bateaux de Radio Veronica et de Radio Northsea International.

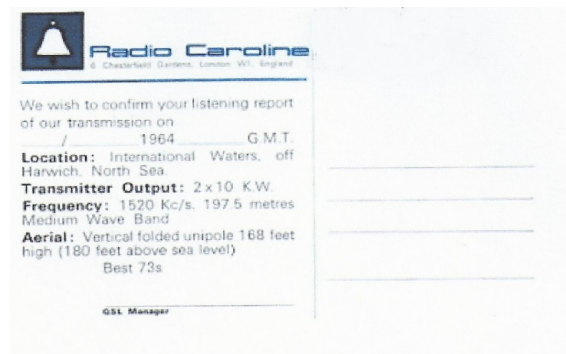
D'abord sous le nom de Radio 199, c'est Radio Caroline qui réapparaît quelques temps plus tard...

Ci-contre le MV Fredericia et le MV Mi Amigo sous saisie en Hollande.



Tout comme les radioamateurs les stations de radiodiffusion envoient des cartes QSL aux écouteurs qui fournissent des rapports d'écoute, les stations de radiodiffusion pirates ne font pas exception à cette règle.

Ci-dessus le modèle des premières cartes QSL de Radio Caroline.



En réaction aux événements décrits plus haut, lors des élections de 1970, les fondateurs de Radio Caroline font lobby contre Harold Wilson à l'origine de la loi contre les stations offshore, et lui et son parti perdront les élections...



L'image ci-contre montre la zone couverte par les émetteurs de Radio Caroline North et Radio Caroline South entre 1964 et 1968. A l'époque, Radio Caroline avait noué de bonnes relations avec Radio ManX, la radio locale officielle située sur l'île de Man (l'île de Man à acquis l'autonomie) et encore aujourd'hui, une fois par mois, on peut entendre les programmes de Radio Caroline à partir des antennes de Radio ManX.

Ci-dessous, fascicule publicitaire des débuts de la station destiné aux annonceurs. Il indique outre la zone de couverture, la politique des programmes de Radio Caroline avec un de leurs leitmotiv « pas plus de six minutes de publicité par heure » et les tarifs selon les tranches horaires des espaces publicitaires.

RADIO CAROLINE

is the first successful British commercial radio station. It is based on the ship **MV CAROLINE**, anchored in International Waters off the East Coast of England. **RADIO CAROLINE** broadcasts music from 6 am to 6 pm every day on 155 metres on the Medium Wave Band. Its signal is being received in excess of a 150-mile radius from the ship and in certain cases even further, e.g. in Liverpool and Salisbury.

The programmes are primarily aimed at the housewife. First reactions have shown that this aim is being largely achieved.

For the purpose of this Special Introductory Rate Card we have based our rates on a primary reception area of a 100-mile radius. Within this area over 16,000,000 people live.

Due to the wide Press, TV and Radio coverage which **RADIO CAROLINE** has received it is fair to assume that a very large proportion of this population are already listening to **RADIO CAROLINE**

However, since **RADIO CAROLINE** is an entirely new medium and until we are completely satisfied that our signal is being received at maximum strength throughout our primary reception area, we are offering these Special Introductory Rates. On the basis that 12½% of the population within our primary reception area are listening at peak time, these rates are equivalent to a cost per thousand of approximately 1s 1d.

Only spots will be available. A maximum of 6 minutes of advertising per hour will be broadcast. Production facilities for the making of commercials are available by negotiation. Complete tapes must be received seven days before the date of broadcast.

SPOT ANNOUNCEMENT RATES

	60 secs	45 secs	30 secs	15 secs
6.00- 7.00 am	£ 70	52.10s	35	17.10s
7.00- 9.00 am	£110	82.10s	55	27.10s
9.00-12.00 pm	£ 80	60	40	20
12.00- 3.00 pm	£100	75	50	25
3.00- 4.30 pm	£ 70	52.10s	35	17.10s
4.30- 6.00 pm	£100	75	50	25

SERIES DISCOUNTS

13 Spots	5%
26 Spots	10%
39 Spots	12½%
52 Spots	15%



Les émetteurs 316B à bord du MV Mi Amigo.

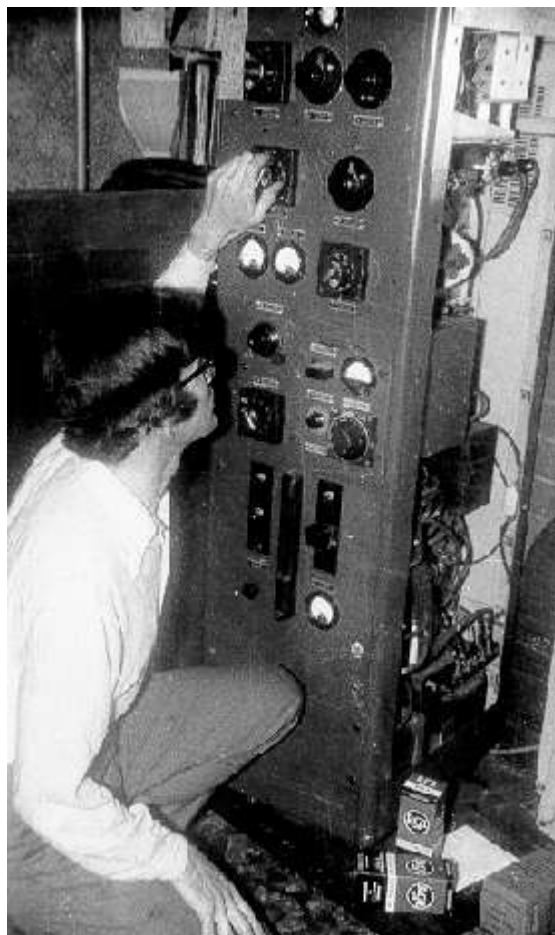


Après le rachat aux enchères du Mi Amigo, inventaire des pièces de rechange des émetteurs avant la remise en fonctionnement en 1972. Ici un tube final et un tube modulateur de rechange. Mike Bass tient en main une capacité sous vide.



Ci-dessus, placement d'un tube final 4CX5000. Il y en avait 4 par émetteur. Modulation écran par 4 tubes 4-65A.

Image de droite, mise en fonctionnement et réglage de l'émetteur.



Images : Mike Bass ingénieur radio à bord du Mi Amigo.

En mars 1980, lors d'une tempête de force 10 sur l'échelle de Beaufort, la chaîne d'ancre du Mi Amigo se rompt et après avoir dérivé sur 10 miles nautiques, le navire s'échoue sur un banc de sable au large des côtes anglaises où finalement il coulera signant la fin de la première époque de Radio Caroline.



Le MV Mi Amigo dans la tempête.

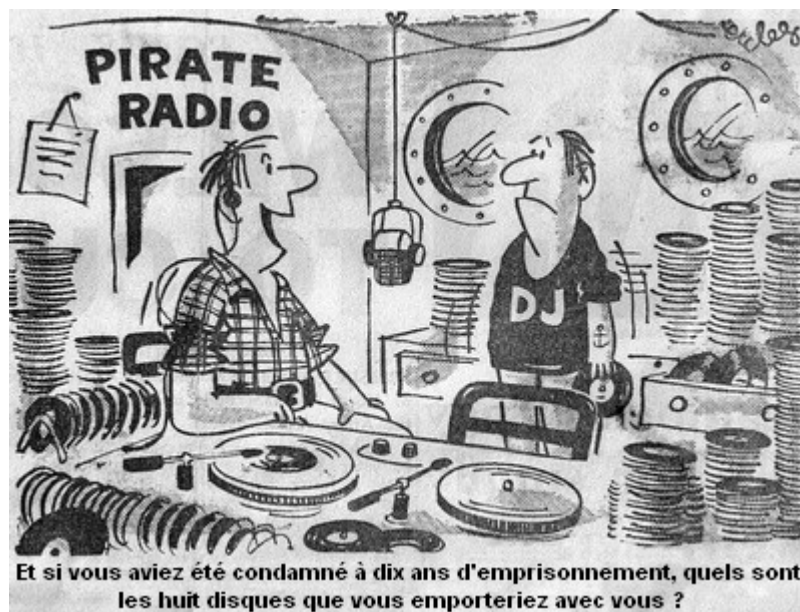


L'épave du Mi Amigo après son naufrage par environ 20 m de fond. Le mât antenne restera hors de l'eau jusqu'en 1986, contrairement à la bouée, qui fut volée en souvenir peu après sa mise en place...

(n.d.l.r. cette bouée délimite le bord d'un chenal de navigation entre les bancs de sable de Knock John et Long Sand menant à l'estuaire de la Tamise)



C'est la cloche de pont du MV Fredericia qui a inspiré le logo de Radio Caroline.



Bon, mais... et les radioamateurs dans tout ça ? Patience... Il faut un peu de suspense...
Prochain épisode : **A bord du navire Ross Revenge !**

Encore un mot, entre nous... Un épisode sera consacré aux stations pirates belges...
Si, si, il y en a eu... Et certains d'entre vous s'en souviennent peut-être.