

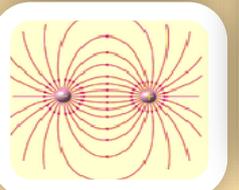
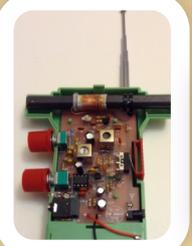
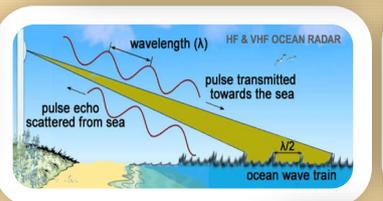


RAF



N°12 DECEMBRE 2022

La revue des RADIOAMATEURS Français et Francophones



Association 1901 déclarée

Préfecture n° W833002643

Siège social, RadioAmateurs France
Impasse des Flouns, 83170 TOURVES

Informations, questions,
contacter la rédaction via
radioamateurs.france@gmail.com

Adhésions

[http://www.radioamateurs-france.fr/
adhesion/](http://www.radioamateurs-france.fr/adhesion/)

Site de news journalières

<http://www.radioamateurs-france.fr/>

Revue en PDF par mail

Mensuelle 6 n°/an

Identifiants SWL gratuits

Série 80.000

Livre pour l'examen F4

Livre d'histoire

Livre DX Asie Pacifique

Livre antennes tome 1 et 2

(Envoyé par PTT)

Interlocuteur de

ARCEP, ANFR, DGE

Partenariats avec

ANRPFD, BRAF, WLOTA, UIRAF,
l'équipe F0, ON5VL,

Bonjour à toutes et tous

Ce numéro de décembre 2022 avec 136 pages termine une série produite pendant 10 ans. Soit plus de 100.000 pages !!!!!!!!!!!!!!!

Au début une simple page Word critique pour essayer de changer les choses ... puis une publication de quelques pages en PDF...

Au fil des ans c'est devenu une revue internationale diffusée dans le monde entier.

Que de chemin parcouru grâce aux lecteurs et à ceux qui nous ont aidé financièrement pour y parvenir par leurs dons et/ou leurs adhésions de même aux auteurs et aux traductions d'articles sans qui rien n'aurait été possible.

Qu'allons nous faire en 2023 ? Ce sera différent et au fil du temps.

On va continuer le site de news, publier une revue tous les 6 mois pour alléger le travail. En effet cela représente au minimum 8 jours de travail du matin au soir et depuis 10 ans c'est trop !!

Editer 2 ou 3 nouveaux livres. On aura plus de temps pour y travailler et c'est ce qui semble le plus important car les publications en français sont très rares mais nécessaires.

Continuer la diffusion des publications existantes (histoire, préparation à la F4, antennes tome 1 et tome 2, DX Asie Pacifique)

Les prochaines revues seront vers les 1/1, 1/3, 1/5, 1/7, 1/9 et 1/11/2023 et destinées en priorité aux adhérents d'hier, aujourd'hui et peut être de demain...

DX et expéditions. Ce mois ci de très nombreuses expéditions et cela continuera en 2023. Nous en présentons plusieurs pour vous informer des conditions de trafic et des résultats. Le choix des procédures, matériels, antennes est extrêmement important.

Les français sont actifs avec FT4YM David en Antarctique (lire le numéro 2 de ses aventures radio et photos) et maintenant HR5/F2JD Gérard puis F6CUQK qui sera FT/W sur Crozet vers le 20/12..

Avec un peu d'avance, je vous souhaite de très bonnes fêtes de fin d'année et un heureux Noël.

Bonne lecture de ce numéro, 73 Dan F5DBT / Pdt RAF et l'équipe.



Publiez vos informations, vos articles, vos activités ... diffusez vos essais et expériences. Le savoir n'est utile que s'il est partagé.

Pour nous envoyer vos articles, comptes- rendus, et autres ... une seule adresse mail : radioamateurs.france@gmail.com

REVUE RadioAmateurs France

REVUE RADIOAMATEURS

FRANCE

N° 1 en France et dans la Francophonie



Retrouvez tous les jours, des informations sur le site : <http://www.radioamateurs-france.fr/>

SOMMAIRE de DECEMBRE

Editorial	p2
Publications histoire, F4, antennes 1,2 , DX	P5 à 9
Nouvelles de l'UIT	P11
Histoire des premiers QSO trans Atlantiques	p12
L'espace débutant	p18
Canada, Québec, les débuts	p27
Récepteur Sylphase R1	P34
Récepteur ARDF 80 mètres	P35
Nouvelle, "6 semaines à vivre par John VA3KOT	P43
RADar et POTA (Parks On The Air)	P45
FT8 erreurs à ne pas faire par Hartmut PE4BAS	p48
9N7AA Népal	p52
Radars océaniques, 28 MHz, TV par John EI7GL	p56
Antennes par Rick DJ0IP	p59
Matchbox ou coupleurs d'antennes par Rick DJ0IP	p63
Champs électriques et champs magnétiques	p72
Inductance ou bobine de charge par Tom W8JI	p76
Antenne en "V" multi bandes	p82
QSL de novembre par Dan F5DBT	p83
Expéditions FJ/SP9FIH Saint Barthélémy	p84
T88WA Palau,	p85
P29RO Papouasie Nouvelle Guinée	p92
A35GC Tonga,	p103
FT4YM Antarctique,	p105
FT/W Crozet	p110
Les activités : WLOTA, F, DOM TOM,	p113
Ecoutes stations OC,	p115
Concours et règlements	p117
Salons et manifestations	p119
Nouveautés	p120
Publications	p122
Adhésions, identifiants SWL gratuits	p 135,136



+ de 500 PDF
+ de 1300 pages
En accès libre !!!!!!!!

REVUE RadioAmateurs France



RADIOAMATEURS FRANCE

C' est

Une représentation internationale **UIRAF**

Des partenaires **ANRPF, WLOTA, DPLF, BHAFF, ERCI**

Un site de news, <http://www.radioamateurs-france.fr/>

Un centre de formation pour préparer la **F4**

Une base de données **500 PDF accessibles**

Attribution (gratuite) d'identifiant **SWL, F-80.000**

La revue " **RAF** " gratuite, **12 n° /an**

Adresse " contact " radioamateurs.france@gmail.com

Contacts permanents et réunions avec l'Administration

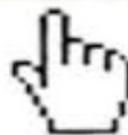
Une plaquette publicitaire et d'informations

Une assistance au mode numérique **DMR**

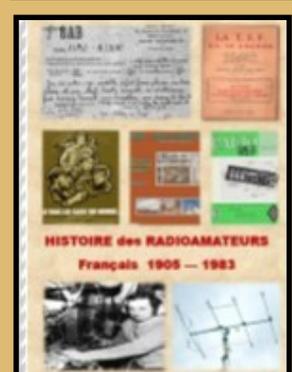
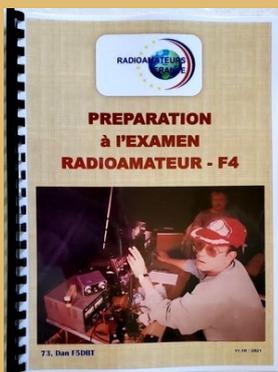
Une équipe à votre écoute, stands à

Monteux (84), Clermont/Oise (60), La Louvière Belgique

C'est décidé, j'adhère



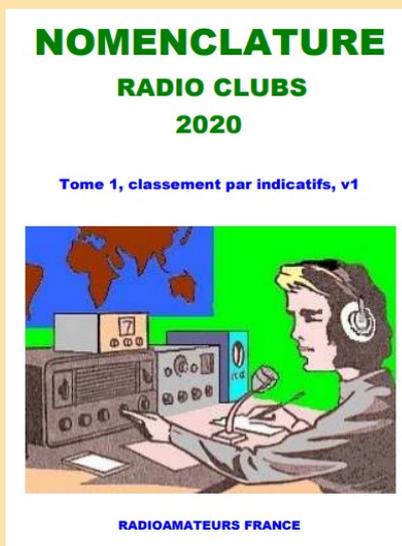
Voir le bulletin en fin de revue



NOMENCLATURE 2020



<https://www.radioamateurs-france.fr/nomenclature-raf/>



<https://www.radioamateurs-france.fr/nomenclature-radio-clubs/>

NOMENCLATURE RAF

Comme une autre associations nationale le fait depuis de nombreuses années, RadioAmateurs France a souhaité vous apporter cette nomenclature dans l'esprit de partage de notre association.

A chaque fois que nous développons quelque chose, il y a les "satisfaits ravis", ceux qui "ne comprennent pas" la démarche" et les "opposants" ... Nous avons, au moins, le mérite de faire quelque chose pour la communauté.

Bonne utilisation, 73 de l'équipe RAF

Le document est non modifié respectant le RGPD.

Il ne contient pas les stations en liste orange, Il n'y a que les stations de métropole, DOM-TOM. C'est le fichier distribué par l'ANFR

Si malgré tout, vous souhaitez ne pas apparaître, il faut passer en "liste orange" sur le site de l'ANFR.

Pour notre part, nous pouvons lors de mises à jour, vous "effacer" il suffit de le demander.



ANTENNES HF et 50 MHz

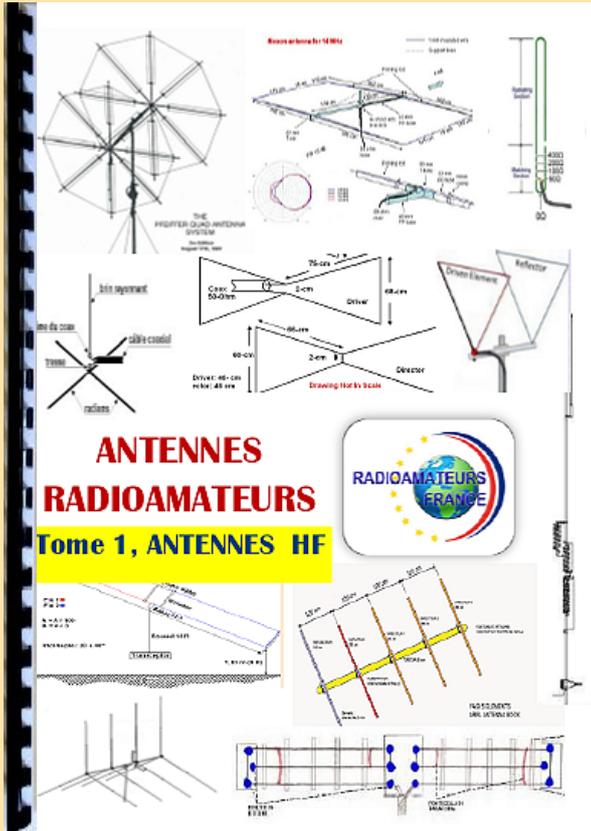
Antenne Quad ou Yagi
Ligne de transmission
Doublet 5 MHz
Doublet 40 / 80 mètres
Verticale 7 MHz
Doublet 7 MHz
Le 160 mètres, L inversé
Verticale 160 mètres
Double Bazooka 50 MHz et HF
Bandes WARC verticales
Butterfly 2 éléments 5 bandes
Butternut verticales 5bd HF
Dipôle 30, 40, 80 mètres
Delta Loop mono, multi-bandes
Dipôle en "V" HF
DX Commander multi bandes
NVIS 60 mètres
Half Sloper
Hyendfed multi-bandes
INAC multi-bandes
Amplificateur d'antenne à boucle
Filiaires et G5RV multi-bandes
Multi-bandes Loop HF
Moxon 21, 28, 50, 144
Verticale Outback 2000 HF
Multi-dipôles HF

Tome 1

Antennes HF

Plus de 200 pages

37 euros port compris



DROIT A L'ANTENNE

VHF

Moxon Yagi 144 – 430 MHz
144 et 430, polarité
Site comparatif antennes 144 MHz
Comparaison types d'antennes
Antenne Halo
Antenne 144 / 430 MHz
Antenne en "J" Slim Jim
Polarité d'antennes
Beam 144 et 430 MHz
Quad 50 MHz 2 éléments
Record et antennes longues
Antennes longues VHF
Big Wheel
Diverses antennes
Quad 144 8 éléments
La Quagi
Log Périodiques
Yagi 145

Tome 2

Antennes VHF et plus

Plus de 160 pages

33 euros port compris



COMPLEMENT

Analyseur de câbles
Effet MCCE
Câbles coaxiaux
Prises coaxiales
Ferrites et Baluns

EXTRAITS DU SOMMAIRE

REVUE RadioAmateurs France

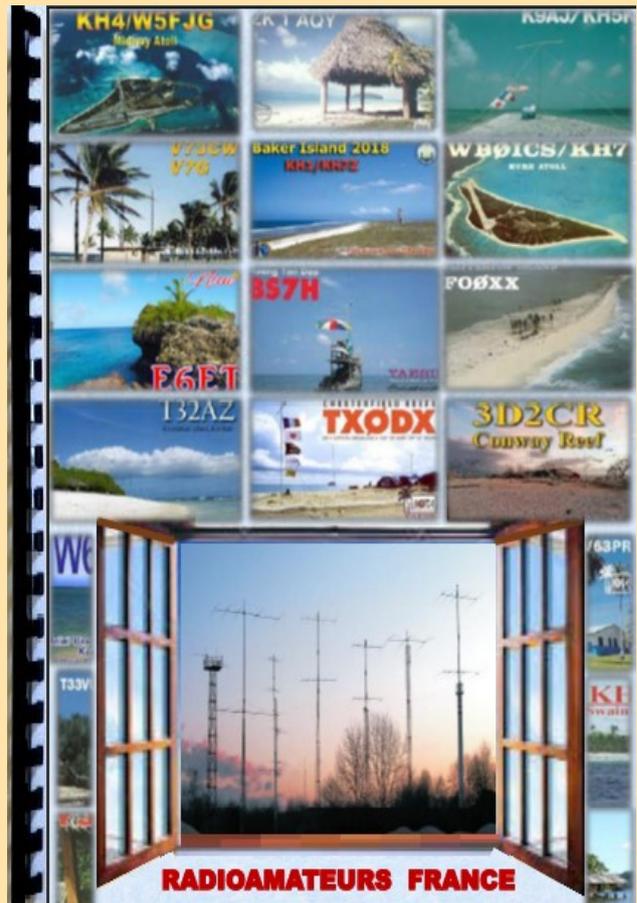
DX et QSL, ASIE PACIFIQUE



144 pages recto verso
Plus de 120 préfixes (passés et présents)
31 euros (port compris)

Commandes chèque ou paypal (faire un don)

<https://www.radioamateurs-france.fr/adhesion/>



PAGE EXEMPLE

REVUE RadioAmateurs France

AH2, KH2, NH2, WH2 Ile Guam

C'est une île située dans l'est-sud-est de la mer des Philippines, à la limite de celle-ci avec l'océan Pacifique, et au sud-ouest des Mariannes du Nord.

Elle est la plus grande île (649 km²) de Micronésie et de l'archipel des Îles Mariannes, dont elle est l'île la plus méridionale. Elle est un territoire non incorporé des États-Unis disposant d'un gouverneur élu et d'un parlement.

En 2017 sa population est de 164 229 habitants et sa capitale est Hagåtña.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, Guam est attaquée par l'Empire du Japon et conquise trois jours après l'attaque de Pearl Harbor, après la première bataille de Guam en décembre 1941.

Dans le cadre de la campagne des Îles Mariannes et Palao prend ant 1966-1944, île fut reconquis par les États-Unis, lors de la seconde bataille de Guam juste après l'invasion de Tinian.

Elle de mesure une importante base pour les forces armées des États-Unis dans le Pacifique.

RAF, la revue n°1 en France et dans toute la Francophonie **71**

EXTRAIT SOMMAIRE

- | | |
|---------------|--------------------------|
| BT0, AC4RF | BT0 par AC4RF |
| BV | TAIWAN |
| BV9P | PRATAS |
| C2 | NAURU |
| CE | CHILI |
| CE0X, XQ0X | SAN FELIX et AMBROSIO |
| CE0Y, XQ0Y | ILE de PAQUES |
| CE0Z, XQ0Z | JUAN FERNANDEZ (CRUSOE) |
| DU | PHILIPPINES |
| DU ex KA1 | PHILIPPINES |
| DU ex KA1 à 9 | PHILIPPINES ex KA1 à KA9 |
| E5 nord | CCOK nord |
| E5 sud | COOK sud |
| E6 (ZK2) | NIUE |
| FK | NOUVELLE CALEDONIE |
| FK / C | CHESTERFIELD |
| FO, TX | TAHITI |
| FO/A TX/A | AUSTRALES |
| FO/M TX/M | MARQUISES |
| FO/C TX/C | CLIPPERTON |
| FW | WALLIS et FUTUNA |
| H40 | TEMOTU |
| H44 | ILES SALOMON |



DERNIERS EXEMPLAIRES DISPONIBLES

Histoire des radioamateurs de 1905 à 1983

Ce document est la compilation des publications faites dans les revues RREF, Mégahertz et RAF de 1981 à 2019 par Dan F5DBT.

Dès les années 1970, j'ai archivé de nombreuses revues françaises et étrangères, livres et documents par abonnements, achats, dons et copies ... Cette collection, j'ai souhaité la faire partager pour que l'on appréhende mieux l'histoire du radio-amateurisme et de la législation française à travers les faits, les oublis et le côté parfois nébuleux de certains faits.

Les publications sur ce sujet sont extrêmement rares et celle ci apporte sa contribution à un devoir de mémoire.

Bonne lecture, 73 Dan F5DBT.

SOMMAIRE

Prologue pages 1 à 3

1905 à 1925 pages 4 à 19

1926 à 1929 pages 20 à 22

1930 à 1939 pages 23 à 69

1940 à 1949 pages 70 à 105

1950 à 1959 pages 106 à 144

1960 à 1969 pages 144 à 156

1970 à 1979 pages 157 à 165

1980 à 1984 pages 166 à 182

Références bibliographiques page 183

Histoire des radioamateurs de 1905 à 1983

186 pages

30, 00 euros le document

6.00 euros de port Soit 36.00 euros

Règlement chèque ou Paypal

<http://www.radioamateurs-france.fr/adhesion/>

PREPARATION à la F4 de RAF

Depuis de nombreuses années, RAF diffusait par mail des cours mis au point par Dan F5DBT pour préparer l'examen radioamateur ou pour approfondir les connaissances.

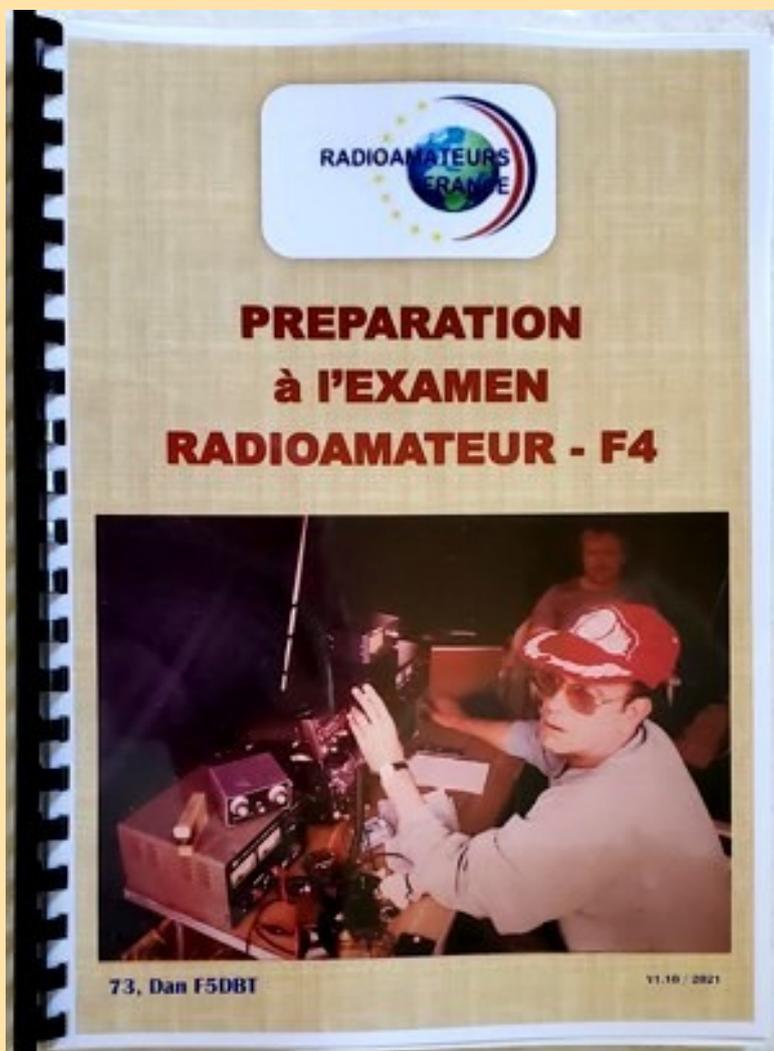
Maintenant, nous avons transformé les pdf envoyés par mail en une publication dans une version complétée, enrichie avec des mises à jour ...

Ce qui avait fait le succès des cours est maintenu, à savoir une formation minimum pour réussir l'examen.

Il n'est pas nécessaire d'obtenir 20/20 alors que 10/20 suffisent. Certains n'ont pas le temps, d'autres un niveau suffisant et ce qui compte c'est de réussir, il restera après à continuer de travailler pour améliorer et enrichir ses connaissances ...

Nous vous souhaitons la bienvenue, un bon travail et la réussite.

73 Dan F5DBT et l'équipe RAF.



Au sommaire:

- Les textes en vigueur
- Un complément de documentation
- Les chapitres législations
- Les chapitres techniques
- Des questions réponses

ADHESION

+

Le LIVRE de COURS

=

36 euros chèque ou Paypal

Rendez-vous sur la page <https://www.radioamateurs-france.fr/adhesion/>

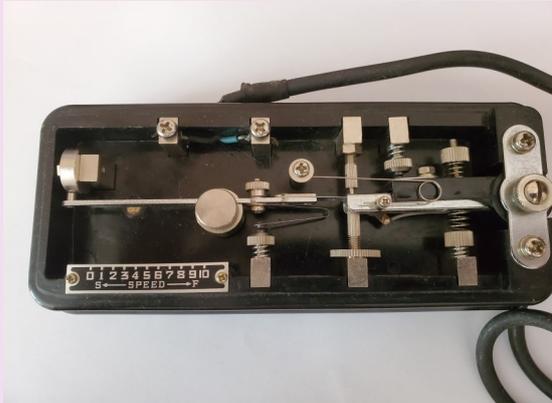
(Expédition du livre par la poste)

NEUF, CA23RP Parafoudre (fiche N entrée—sortie)

Bon état, **40.00 euros** à prendre sur place (dept 83)

Ou port en plus

Contacteur : radioamateurs.france@gmail.com



Occasion, CLEF semi automatique HI-MOUND modèle BK-100 Japon

Bon état, **100.00 euros** à prendre sur place (dept 83)

Contacteur : radioamateurs.france@gmail.com

Occasion, comme neuf, KENWOOD SWT-1

Antenna tuning 144/146 MHz 100w FM-CW et 200w SSB

Très bon état, **60.00 euros** à prendre sur place (dept 83)

Contacteur : radioamateurs.france@gmail.com



Lots de **Transistors de puissance NEUFS** vendus environ **50% du prix d'achat** été 2020, (sous blister).

PAS SERIEUX, S'ABSTENIR

2 BLW 83

2 MRF 186

3 MRF 9180

2 MRF 183

3 MRF 151 G

1 2N 5862

2 MRF 422

2 MRF 182

2 MRF 448

17 MRF 151

2 MRF 157 appairés : lot de 2

1 MRF 9120

2 MSA 1023

Contacteur : radioamateurs.france@gmail.com à prendre sur place (dept 83) ou port en plus



NEWS 11/2022 IARU— UIT

Le Groupe de travail 5A de l'UIT-R progresse sur la coexistence de la bande amateur 23 cm et du RNSS (service de radionavigation par satellite).

Du 14 au 25 novembre 2022, les travaux préparatoires du point 9.1b de l'ordre du jour de la CMR-23 se sont poursuivis au sein du Groupe de travail 5A de l'UIT-R (WP5A). Deux livrables sont en discussion :

1) **Projet de rapport UIT-R M.[AMATEUR_CHARACTERISTICS]**

– il rend compte des paramètres techniques et des caractéristiques opérationnelles spécifiques du service amateur et amateur de la bande 23 cm utilisés dans les études maintenant publiées dans le rapport UIT-R M.2513-0.

2) **Projet de Recommandation UIT.R M.[AS_GUIDANCE]**

– il s'agira de recommander des orientations que les administrations nationales peuvent suivre pour faciliter la protection du service de radionavigation par satellite contre les brouillages préjudiciables causés par les stations de radio amateur.

Depuis la précédente réunion du WP5A, l'équipe mondiale W



RC23 9.1b de l'IARU dirigée par G4SJH a consulté la communauté amateur, ce qui a abouti à une contribution au projet de recommandation d'orientation. Comme d'habitude, l'IARU a participé à la réunion pour soutenir la contribution et prendre part aux discussions et négociations en cours.

Des contributions ont également été fournies par un certain nombre d'administrations nationales et un rapport de synthèse de la réunion peut être téléchargé.

En général, l'élaboration de la recommandation évolue dans une direction appropriée et de nombreuses propositions de l'IARU restent dans le projet de document qui sera transmis à la prochaine réunion pour un travail plus approfondi.

Pendant ce temps, à la CEPT, le travail de l'équipe de projet SE40 se poursuit avec l'élaboration d'un rapport ECC sur le même problème de coexistence et s'est également réuni en novembre (3-4).

Les travaux sur ce sujet se poursuivront tout au long de l'année prochaine tant à l'UIT-R que dans les organisations régionales de télécommunications et l'IARU s'engage à garantir que les études sont correctement interprétées et qu'il est dûment tenu compte des réalités des opérations d'amateur dans cette bande.

L'IARU a fourni une contribution à cette réunion proposant un format simplifié et fréquences de fonctionnement préférées de la bande de 23 cm pour les annexes dans le projet de recommandation UIT-R M.[AS_GUIDANCE]. Cette contribution avait été convenue dans l'IARU WRC23 AI9.1b groupe de travail et peut être trouvé ici. L'objectif de l'IARU était donc de stabiliser le structure du document de travail et essayer d'obtenir autant d'aspects que possible adopté. Les contributions aux autres produits livrables ont fait l'objet d'un suivi attentif.

Les travaux se sont concentrés sur l'élaboration du corps principal et de l'annexe de ce projet de recommandation qui est destiné à fournir des orientations aux administrations si elles ont besoin de faciliter la protection de l'attribution primaire du SRNS contre les transmissions dans le réseau amateur secondaire et les services d'amateurs par satellite.

Le cœur du guide est de recommander certaines parties de la bande 1240 – 1300 MHz aussi loin que possible des fréquences centrales d'exploitation du SRNS dans lesquelles les opérations de la station seraient préférées avec certaines contraintes de niveau de puissance.

L'annexe est maintenant proposée sur la base des "fréquences préférées" dans la contribution de l'IARU et toutes les propositions d'entrée reçues ont été compilées et discutées pour décider si L'on peut être d'accord à ce stade.

Une contribution de la France était essentiellement éditoriale mais une proposition dans l'introduction la mise en évidence du « déploiement sur le marché de masse dans un avenir proche » des récepteurs du RNSS a provoqué un long débat sur sa pertinence dans ce rapport. Le texte reste non résolu.

DECEMBRE 1922 - 2022

Les essais transatlantiques du centenaire

Le RSGB organise, **Les essais transatlantiques du centenaire**, sur les bandes HF pour commémorer le centenaire de la réalisation de la communication transatlantique amateur, lors des essais transatlantiques qui se sont déroulés entre 1921 et 1923.

Les tests se dérouleront du 1er décembre 2022 au 31 décembre 2022.

Pourquoi les essais transatlantiques du centenaire ?

Le 24 décembre 1922, le tout premier signal amateur d'Europe a été entendu en Amérique du Nord; cela provenait de la station RSGB (G) 5WS qui a été établie à Wandsworth dans le sud de Londres, dans le cadre des troisièmes essais transatlantiques.

Contrairement aux tests des années 1920, qui consistaient principalement en une communication unidirectionnelle, les tests de 2022 encourageront la communication bidirectionnelle mondiale avec les stations basées au Royaume-Uni et en CD. Nous voulons mettre en valeur la radio amateur en 2022 pour célébrer cette étape importante dans l'histoire du loisir.

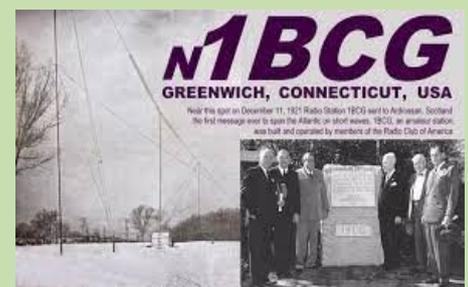
Des stations spéciales seront activées depuis le Royaume-Uni par les membres et les clubs RSGB, en utilisant les indicatifs d'appel RSGB originaux des années 1920, mais en utilisant un équipement radio moderne à la pointe de la technologie.

L'équipe Club Log a aimablement accepté de fournir l'infrastructure de support pour les tests.

En prévision de cette célébration du centenaire, avec l'aide de l'Ofcom (l'autorité britannique chargée des licences), le RSGB a renouvelé cinq indicatifs d'appel qu'il détenait dans les années 1920 :

- G5WS, utilisé pour les tests de 1922 - "le premier à traverser"
- G5AT, utilisé pour les tests de 1923
- G6XX, utilisé pour les essais de 1923
- G6ZZ, utilisé pour les premiers essais amateurs sur un train de chemin de fer en mouvement en 1924
- G3DR, appel des Highlands écossais - GM3DR.

Ces indicatifs d'appel historiques sont activés par les membres et les clubs RSGB, en utilisant G5WS, G5AT, G6XX, G6ZZ et G3DR (Angleterre), GM5WS (Écosse), GW5WS (Pays de Galles), GU5WS (Guernesey), GD5WS (Île de Man), GJ5WS (Jersey) et GI5WS (Irlande du Nord).



Essais transatlantiques 1, L'échec initial invite l'ARRL à planifier d'autres tests

Pourquoi Kenneth Warner a-t-il parié son Spring Hat sur le succès de l'ARRL ?

Au XX^e siècle, un radioamateur s'attend à une communication bidirectionnelle (QSO) avec d'autres passionnés du monde entier, en fonction uniquement de la propagation disponible. Les deux peuvent émettre et recevoir depuis leur domicile, en utilisant la puissance équivalente d'une ampoule domestique et avec des antennes qui sont des structures temporaires relativement petites. Au début des années 1920, ce n'était pas le cas, mais ces années ont vu l'aube de la radio amateur internationale avec une série d'étapes importantes qui ont conduit pendant environ cinq ans à partir d'aucune transmission amateur n'ayant jamais été entendue sur un autre continent, à des QSO intercontinentaux devenant monnaie courante.

Il y a cent ans, c'est encore relativement récent ; L'histoire des premiers véritables QSO longue distance (DX) commence l'année de la naissance de notre ancien mécène, le duc d'Édimbourg, et s'étend sur ses premières années d'enfance. Beaucoup d'entre nous se souviennent des anciens amateurs d'indicatifs d'appel à 2 lettres dans nos clubs de radio quand nous étions plus jeunes - les gars qui ont fait les premiers QSO DX. Nous ne sommes qu'à une génération d'eux - c'est une histoire que nous pouvons presque toucher.

Alors, où était la radio amateur en 1920 ? Aux États-Unis, l'exploitation amateur avait recommencé après la Grande Guerre; il y avait un réseau établi de stations amateurs (Ham) à travers le pays, qui pouvaient relayer des messages les uns aux autres d'un océan à l'autre ou du nord au sud. L'envoi était presque entièrement en code morse et de nombreux émetteurs à étincelles utilisaient; ils ont utilisé des récepteurs avec de larges bandes passantes et peu de composants. La technologie progressait avec l'introduction d'amplificateurs à valve thermionique, d'émetteurs à ondes continues (avec oscillateurs à valve), de récepteurs régénératifs et superhétérodynes.

Au Royaume-Uni, il y avait peu d'amateurs et la puissance et la taille de l'antenne étaient réglementées, ce qui limitait les contacts à des distances locales. Les amateurs opéraient sur des longueurs d'onde pas inférieures à 200 mètres. Des stations commerciales d'une puissance énorme traversaient de manière fiable l'Atlantique,

Un visionnaire nommé Milton Sleeper, d'Everyday Engineering, une publication new-yorkaise, qui allait bientôt disparaître, intervint avec une proposition dramatique pour une série d'essais transatlantiques en septembre 1920

Experimental Transatlantic Sending Tests

The Next Long Distance Record for a 200-Meter Set Will be Transmitting Across the Atlantic. "Everyday Engineering" is Making Arrangements for the Tests

Le premier expérimentateur, à transmettre outre-Atlantique établira une nouvelle norme pour les ensembles de 200 mètres. Son nom ne sera jamais oublié tant qu'il y aura des expérimentateurs radio.

M. Philip R Coursey, de la Radio Review and Wireless World (et RSGB), dont l'aide a été demandée pour gérer les arrangements de réception, n'aura aucune difficulté à enrôler les opérateurs anglais les plus compétents et les stations les mieux équipées.

Un amateur français, Léon Deloy (8AB français), a eu vent des tests potentiels à partir d'un article de Wireless World et a écrit à Everyday Engineering exprimant son intérêt depuis son domicile à Nice; sa lettre a été publiée dans l'édition finale.

Deloy deviendra l'un des noms qui ne seraient jamais oubliés, mais son rôle dans l'histoire viendra plus tard

Chateau d'Etroyes; Bourgneuf-Val-d'Or;
Saone et Loire.

Wednesday, Sept. 22, 1920.

Mr. M. B. Sleeper, Radio Editor,
EVERYDAY ENGINEERING MAGAZINE,
New York City

Dear Sir: Having read in the September 18th issue of the "Wireless World" that American amateurs wished to make some Transatlantic tests, I inform you that I would gladly co-operate with them in these tests.

I have a highly sensitive receiving station located at Villa des Hautes Roches, 55 Boulevard de Mont-Boron, Nice, France, where I will return early next month to stay until the summer and at which I get good signals from America.

I have been for the last two years of the war detached by the French High Commission in Washington to the Navy Department for Transatlantic radio work and I would be especially pleased to help in any possible way American radio amateurs in this interesting attempt.

In the hope of hearing from you soon at my Nice address, I am, Dear Sir,

Yours sincerely

LEON DELOY.



Lorsque le magazine Everyday Engineering s'est replié, l'ARRL a pris la responsabilité de ce qui allait devenir les premiers essais transatlantiques. Trois nuits étaient prévues où les amateurs américains transmettraient et les amateurs britanniques écouterait. Rien n'était encore prévu pour l'autre sens.

Extrait de QST, le journal ARRL, aux États-Unis, février 1921 :

Tests d'envoi transatlantique

Les arrangements n'ont pas été complètement terminés au moment d'écrire ces lignes et il est impossible de donner des horaires, etc., mais les plans de M. Sleeper seront suivis avec le moins de changement possible, les participants américains transmettant probablement dans les délais les nuits du 1er février, 3ème et 5ème.

Les tests impliquaient des amateurs américains envoyant du morse à l'aide d'émetteurs CW ou à étincelles. Leurs signaux comprenaient des indicatifs d'appel et des codes uniques permettant de vérifier la réception. Les résultats des tests devaient être renvoyés aux États-Unis par télégramme radio commercial.

La publication britannique, *Wireless World*, annonça les résultats décevants le 5 mars 1921 :

Aux premières heures des 2, 4 et 6 février (1921), vingt-cinq stations sans fil amateurs aux États-Unis devaient transmettre des signaux d'une puissance de 1 kW sur une longueur d'onde de 200 mètres, dans le but d'établir une communication avec des passionnés de ce côté-ci de l'Atlantique.

Plus de 250 amateurs sans fil au Royaume-Uni se sont inscrits auprès de M. Philip R Coursey, BSc, l'organisateur des tests en Angleterre, et à la date de clôture, pour la réception des rapports (14 février), quelque 30 journaux de signaux reçus ont été transmis à *The Wireless World*.

Le travail de vérification des journaux par rapport au programme de transmission vient de s'achever et nous espérons publier dans notre prochain numéro un examen détaillé des résultats obtenus.

En attendant, nous pouvons affirmer que bien que chaque journal ait été soigneusement parcouru et vérifié, aucun participant n'a reçu un seul mot ou signal qui puisse *incontestablement* être attribué à une station amateur américaine.

Failure of the Transatlantic Tests

QST, mai 1921, a confirmé que quelque chose avait été entendu mais la réception n'a pas pu être vérifiée. À cette époque, Kenneth Warner, secrétaire de l'ARRL, a parié son chapeau de printemps que s'ils envoyaient un amateur des États-Unis en Angleterre, avec la dernière technologie radio, la réception des amateurs américains de l'autre côté de l'Atlantique serait atteinte.

Au Royaume-Uni, l'échec des tests a été confirmé dans *Wireless World*, le 2 avril 1921, bien que des prix aient tout de même été décernés !

Une combinaison de bruit atmosphérique, d'interférences provenant d'harmoniques de stations commerciales et d'hétérodynes émises par d'autres récepteurs britanniques a rendu très difficile la réception des faibles signaux de 200 m. Le QRM (interférence) et le QRN (bruit statique) ne sont pas des phénomènes nouveaux.

Bien sûr, avec le recul, nous reconnaissons que 200 m n'était pas la longueur d'onde la plus appropriée pour les communications radio amateurs transatlantiques, mais il faudrait au moins deux ans avant que les amateurs ne passent à des longueurs d'onde plus courtes.

Essais transatlantiques - La description primée, par WR Wade

Du fait des ondes atmosphériques et rayonnantes des valves, probablement locales, du fait de leur intensité, la réception était quasiment impossible, et il est fort probable que les signaux enregistrés ne soient pas du tout les signaux amateurs américains.

Cependant, ils étaient sur une onde de 200 mètres et étaient des signaux à onde continue (*pas des émetteurs à étincelles*).

Les stations commerciales qui interféraient avec la réception des signaux transmettaient sur des ondes au-dessus de 600 mètres, c'est donc probablement une harmonique de l'onde qui a causé le problème.[4]

Outre les autres raisons d'échec, il a été reconnu que trois nuits étaient trop peu, car les conditions étaient connues pour varier. On savait aussi que les conditions hivernales favorisaient la propagation DX sur 200m, la prochaine série d'essais devrait donc attendre décembre 1921.

Wireless World, 17 septembre 1921, reprend l'histoire :

Signalisation à ondes courtes outre-Atlantique

Il a été proposé par l'American Radio Relay League qu'une autre série de tests aura lieu cet automne, dans lequel une tentative plus sérieuse sera faite pour établir définitivement la communication, et on espère que tous les amateurs sans fil enthousiastes dans ce pays seront à nouveau co-opérer en écoutant les signaux américains.[5]

La première convention ARRL a eu lieu à Chicago en août 1921 et c'est ici que les plans pour les deuxièmes essais transatlantiques - encore une fois d'ouest en est - ont éclos. Mais les plans prévoyaient également l'envoi d'un représentant de l'ARRL, équipé des derniers récepteurs, pour s'assurer que tout ce qui pourrait être entendu serait entendu.

Godley en Angleterre pour copier Transatlantics

Le gestionnaire de trafic (ARRL) est venu devant notre conseil de direction lors de sa réunion à Chicago pendant la convention et après avoir annoncé les plans de la deuxième série d'essais transatlantiques cet hiver, a proposé que l'ARRL envoie un amateur américain qualifié à l'étranger pour écouter nos stations sur des appareils américains, pour compléter les efforts des amateurs britanniques.

Il a été convenu que Paul F Godley, à l'origine du tuner à trois circuits en ce qui concerne le travail amateur, était l'homme logique; que, de l'avis du Conseil, M. Godley était la meilleure autorité américaine et le meilleur opérateur en réception sur ondes courtes. On a demandé à M. Godley s'il se rendrait en Angleterre sous la direction de notre service d'exploitation et il a accepté l'invitation. Il embarque sur l'Aquitania le 15 novembre !

Naturellement, il y avait une certaine inquiétude exprimée au Royaume-Uni à l'idée qu'un Américain soit envoyé pour nous montrer comment le faire - de Wireless World, 29 octobre 1921 :

Signaux atlantiques à ondes courtes

Un plaidoyer pour la coopération générale dans un grand effort pour atteindre le succès

On ne peut guère surestimer l'intérêt scientifique que créerait la réception réussie de signaux en ondes courtes sur cette distance.

Les amateurs américains ont considéré la question comme suffisamment importante pour voter une somme d'argent considérable, par l'intermédiaire de l'ARRL, pour envoyer dans ce pays l'un des experts américains en réception à ondes courtes, afin que, en s'efforçant d'obtenir les signaux, il puisse savoir pour lui-même les difficultés à rencontrer.

Le magazine américain QST a commenté l'insuccès des tests effectués l'an dernier.

Si nos efforts étaient alors tellement critiqués, on n'ose pas penser à ce qui serait dit si un "bon amateur américain" devait venir ici pour nous montrer comment cela devrait être fait.

Les essais transatlantiques

M. PF Godley, qui est envoyé ici par les amateurs américains, apportera avec lui son propre équipement de réception d'une nature suffisamment flexible pour couvrir la gamme de longueurs d'onde susmentionnée, mais évidemment les stations américaines qui sont les plus proches de 200 mètres sur quelle longueur d'onde la plupart d'entre nous écouterons aura une meilleure chance de passer. M. Godley est déterminé à capter les signaux s'il est possible de le faire, donc pour l'honneur des amateurs britanniques et du sans fil expérimental, nous appelons tous les passionnés de radio à cet égard soit à faire tout leur possible pour capter les signaux en utilisant un récepteur non rayonnant avec un hétérodyne séparé afin d'éviter d'interférer avec d'autres auditeurs - ou de se taire pendant les périodes de test, et d'éviter d'émettre ou de recevoir.

Aux États-Unis, Paul Godley était diversement appelé "Paragon Paul" pour sa combinaison régénérative Paragon (*conception du récepteur*) ou celle qui se qualifie comme étant un "jambon dur" - un mélange intéressant de métaphores.

Le décor était planté pour la deuxième série d'essais transatlantiques.

Essais transatlantiques 2 - Partie 1

Le représentant de l'ARRL, Paul Godley, se rend en Écosse

On commence le récit de la deuxième série d'Essais Transatlantiques, prévue en décembre 1921, avec Paul Godley, âgé de 32 ans, parti sur l'Aquitania le 15 novembre, équipé de deux récepteurs radio dernier cri et les espoirs des USA reposant sur ses épaules.

Les seconds essais devaient se dérouler du 7 décembre au soir au 16 décembre au soir côté américain, correspondant aux matinées du 8 au 17 décembre côté britannique - soit dix nuits successives. Comme pour les premiers tests, les tests de décembre 1921 étaient purement d'ouest en est

- les amateurs américains transmettaient et les amateurs britanniques et européens écoutaient. Comme pour tous les tests, Fred Schnell, Traffic Manager pour l'ARRL, a coordonné les activités pour l'ARRL et Philip Coursey pour le RSGB.

Pendant ce temps, W. Witt Burnham pour le RSGB avait repris le pari de Warner de son Spring Hat, que si l'ARRL envoyait un amateur des États-Unis en Angleterre, avec la dernière technologie radio, la réception des amateurs américains à travers l'Atlantique serait atteint.

La tension montait dans les semaines précédant les tests décrits dans Wireless World, 26 novembre 1921.

M. PF Godley, qui est envoyé ici par les amateurs américains, apportera avec lui son propre équipement de réception d'une nature suffisamment flexible pour couvrir la gamme de longueurs d'onde susmentionnée, mais évidemment les stations américaines qui sont les plus proches de 200 mètres sur quelle longueur d'onde la plupart d'entre nous écouterons aura une meilleure chance de passer



QST
PUBLISHED IN THE INTERESTS OF POPULAR WIRELESS
BY THE AMERICAN RADIO RELAY LEAGUE, INC.

TRANSATLANTIC TESTS SUCCEED!

The Atlantic Ocean has been bridged by the signals of American amateur stations - not one but dozens of them! Paul F. Godley, sent overseas with American equipment by the ARRL, set up his station at Ardrossan, Scotland, and there copied the signals of the following stations:

SPARK		C.W.	
IARY	Burlington, Vt.	IRU	West Hartford, Conn.
IAAW	Illegal Station, not yet located	IRZ	Ridgefield Conn.
IBDT	Atlantic, Mass.	IARY	Burlington, Vt.
ZBK	Yonkers, N.Y.	IBCG	Greenwich, Conn.
ZDN	Yonkers, N.Y.	IBDT	Atlantic, Mass.
CAN.	3BP Newmarket, Ont.	IBGF	Hartford, Conn.
IBKA	Glenbrook, Conn.	2BML	Riverhead, N.Y.
IXM	Cambridge, Mass.	3DH	Princeton, N.J.
1VK	Worcester, Mass.	3FB	Atlantic City, N.J.
2EH	Riverhead, N.Y.	3BU	Cleveland, Ohio
2FD	New York City	8ACF	Washington, Pa.
2FP	Brooklyn, N.Y.	8XV	Pittsburgh, Pa.
2ARY	Brooklyn, N.Y.		
2AJW	Babylon, N.Y.		

This accomplishment is epoch-making and opens the door to unguessed possibilities in private radio communication. We will publish the COMPLETE STORY IN OUR NEXT ISSUE - DON'T MISS IT!

January 1922 20-Cents

Dans QST, février 1922, Godley fournit un rapport détaillé de son voyage, y compris sa rencontre fortuite avec Harold Beverage (de renommée aérienne) et plus tard avec Marconi.

Rapport officiel sur les deuxièmes essais transatlantiques

De Paul F. Godley

Qui devrais-je rencontrer sur le pont de l'"Aquitania" alors qu'il quittait le port de New York, sinon un HH Beverage, ingénieur réceptionnaire de la Radio Corporation of America, et soit dit en passant celui qui se qualifie comme étant un "jambon dur". Inutile de dire que je n'étais pas avec Beverage depuis longtemps avant que nous en arrivions à ce qui lui tient le plus à cœur, à savoir le fil Beverage, en tant que réducteur d'électricité statique.

J'ai finalement atteint Londres dans un drôle de petit train et j'ai commencé à rencontrer les différents notables de Londres et des environs. Je considère comme une chance extrême qu'il m'ait été possible d'assister à une réunion de la Wireless Society de Londres, et plus tard d'entendre une conférence extrêmement intéressante du Dr Fleming (*inventeur de la valve thermionique*), lors d'une réunion de la Royal Society of Arts.

À la fin de la conférence de Fleming, j'ai rencontré Marconi, qui m'a demandé de transmettre aux amateurs américains ses bons vœux, car, a-t-il dit: "Moi aussi, je ne suis qu'un amateur!"

L'intention initiale de Godley était d'installer son équipement de réception en Angleterre; il est intéressant de lire son récit sur pourquoi et comment il a déménagé à Ardrossan sur la côte ouest de l'Ecosse.

Les dispositions préliminaires pour un permis d'exploitation avaient déjà été prises par Coursey (*son agent de liaison RSGB*) et deux jours après mon arrivée à Londres, j'ai installé le récepteur régénératif et super-hétérodyne à la station du commandant Frank Phillips (*à Wembley Park*). Les amateurs britanniques sont très friands de l'amplification des radiofréquences. Phillips a convenu que la combinaison régénérative Paragon donnait des signaux un peu meilleurs que ceux pouvant être obtenus sur la tenue qu'il utilisait, et que c'était une chose à ne pas négliger.

Le grand nombre d'harmoniques des émetteurs à tube à circuit unique et des arcs de Poulsen (*une forme d'émetteur à étincelles*), que l'on captait à tout moment, m'a frappé avec force. Les conditions atmosphériques, elles aussi, étaient d'un type inhabituel. Je n'ai jamais rencontré quelque chose comme ça.

L'intention initiale de Godley était d'installer son équipement de réception en Angleterre; il est intéressant de lire son récit sur pourquoi et comment il a déménagé à Ardrossan sur la côte ouest de l'Ecosse.

Les dispositions préliminaires pour un permis d'exploitation avaient déjà été prises par Coursey (*son agent de liaison RSGB*) et deux jours après mon arrivée à Londres, j'ai installé le récepteur régénératif et super-hétérodyne à la station du commandant Frank Phillips (*à Wembley Park*). Les amateurs britanniques sont très friands de l'amplification des radiofréquences. Phillips a convenu que la combinaison régénérative Paragon donnait des signaux un peu meilleurs que ceux pouvant être obtenus sur la tenue qu'il utilisait, et que c'était une chose à ne pas négliger.

Le grand nombre d'harmoniques des émetteurs à tube à circuit unique et des arcs de Poulsen (*une forme d'émetteur à étincelles*), que l'on captait à tout moment, m'a frappé avec force. Les conditions atmosphériques, elles aussi, étaient d'un type inhabituel. Je n'ai jamais rencontré quelque chose comme ça.

Lundi 12 décembre :

2:50 - 2EH appelant 8AFD très stable. 1BCG avec messages.

2:52 – Il commence : « Nr 1 de 1BCG mots 12, New York. Date du 11 décembre 1921, à Paul Godley, Ardrossan, Ecosse. Félicitations chaleureuses. (Signé) Burghard, Inman, Grinan, Armstrong, Amy, Cronkhite. Reçu de 1BCG terminant à 3 heures du matin. Il dit « Bi deux heures ». (Dernière entendu parler de lui.)

« Wired Coursey : 'Burnham doit un nouveau chapeau à Warner.' Pluies chaudes, calme, diminution de l'atmosphère. 1BCG m'appelant

Le décompte final a montré que Godley avait entendu huit stations d'étincelles et 18 stations CW et huit stations anglaises avaient entendu avec succès huit stations américaines, toutes CW

Pendant les périodes de "transmission individuelle", des signaux complets avec les lettres de code correctes ont été captés des stations américaines suivantes :

1BGF; 1YK; 2EL; 2GK; 2NZ; 2XAP; 2ZK; 2ZL; 3ZW; 8AQO; 8AWP.

Et aussi que pendant les périodes de transmission « gratuit pour tous », les stations suivantes ont été entendues, signalant « Test, test, test » à leurs heures correctes conformément à l'horaire préétabli :

2BML (*Harold Boissons*); 2LK; 2NZ; 2ZK; 3BGT; 3HG; 3ZY; 4FB; 4OI; 4ZS; 4ZW.

Les rapports confirmés ont montré qu'un total de 315 amateurs américains et canadiens différents ont été entendus de l'autre côté de l'Atlantique.

Les Britanniques ont entendu un total de 161 stations différentes, les Français et les Suisses un total de 239, tandis que 85 appels américains ont été entendus à la fois dans les îles britanniques et sur le continent.

Dans les tests «vers l'ouest», environ 20 amateurs américains différents ont entendu des signaux amateurs européens, principalement du britannique 5WS (équipe RSGB) et du français 8AB (Leon Deloy)

Vers 1921, John Reinartz 1XAM a développé un nouveau circuit récepteur, appelé Reinartz Turner. L'unité avait une plage de réglage inouïe allant de 200 mètres à 28 mètres. Des informations sur la construction ont été publiées dans QST et dans de nombreux autres magazines. Des milliers d'expérimentateurs ont construit le récepteur.

QST, décembre 1923, raconte la visite de Léon Deloy aux États-Unis au cours de laquelle il étudie les méthodes utilisées par les amateurs américains et achète également du nouveau matériel à ramener chez lui à son QTH à Nice.

American Amateur Radio a été honoré et très agréablement surpris par la visite d'un mois de M. Deloy, le premier amateur français. M. Deloy est venu exprès pour étudier les méthodes des amateurs américains, afin que sa station, la première en France à se faire entendre ici, soit la première à travailler effectivement avec nous depuis l'Europe.

Pendant son séjour, il a visité plusieurs de nos stations les plus connues et a assisté à notre deuxième convention nationale, où il a eu la distinction d'être le premier visiteur étranger à une convention américaine.

Deloy avait consulté John Reinartz 1XAM au sujet de son nouvel équipement. Clinton DeSoto dans son livre « 200 Meters and Down »

a décrit Deloy : « il a vécu, pensé, agi et travaillé avec un seul objectif *travailler de l'autre côté de l'Atlantique* ». Il n'y a aucune raison de croire que Deloy prévoyait particulièrement d'opérer en dessous de 200 mètres mais il était au moins équipé pour transmettre et recevoir sur des longueurs d'onde plus courtes à son retour en France et l'avait dans son arsenal.

Au moment de mettre sous presse le dernier numéro, un rapport nous est parvenu selon lequel M. Léon Deloy (8AB français) dont la station est située à Nice, avait été en communication télégraphique régulière des nuits successives avec deux stations amateurs américaines, 1MO, exploitées par M. F (Fred)H Schnell, responsable du trafic de l'American Radio Relay League, et 1XAM, exploité par John Reinartz.

On hésite naturellement à publier des rapports d'une nature aussi surprenante sans confirmation, et en conséquence, plutôt que d'annoncer cette information dans le dernier numéro, il a été décidé de communiquer avec M. Deloy pour confirmation.

La réponse de M. Deloy indique qu'il n'y a aucun doute sur la véracité du rapport. Ses signaux ont été entendus par 1MO lisibles à vingt pieds des téléphones et ont fait fonctionner un haut-parleur à 1XAM.

Après la réalisation de M. Deloy, vient un rapport de M. J (Jack) A Partridge, de Merton, Londres, faisant référence au morse bidirectionnel travaillant avec 1MO, cette fois avec M. K (Kenneth)B Warner, secrétaire de l'ARRL, sur la clé. La station de M. Partridge (2KF) est entrée en contact avec 1MO avec l'aide de 8AB le matin du 8 décembre.

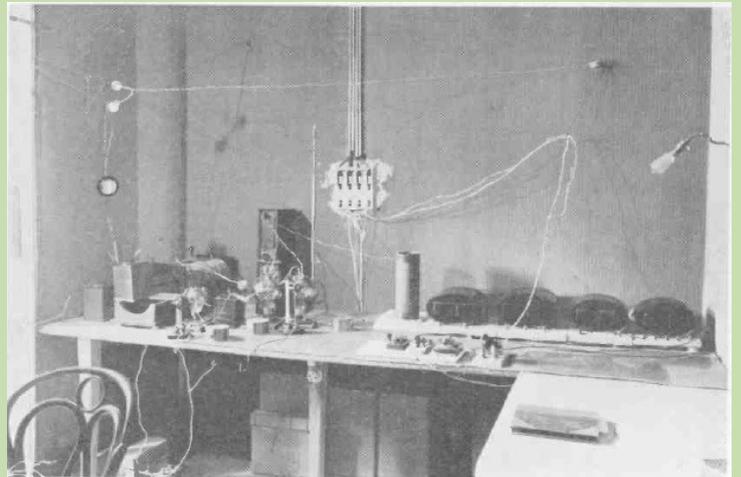
L'océan Atlantique a été relié en opération amateur bidirectionnelle pour la première fois de l'histoire lorsque la station 1MO à West Hartford, Connecticut, a communiqué pendant près de deux heures dans la nuit du 17 novembre avec la station française 8AB, exploitée par Léon Deloy à Nice, France .

Plus tard dans la même nuit, la station 1XAM, parfois 1QP, à South Manchester, Conn, a également fonctionné avec 8AB.

Des centaines de nos camarades l'ont rencontré à la convention ARRL à Chicago cet automne. De retour chez lui, Deloy a appliqué la "dope" qu'il avait collectée ici et a construit un émetteur à ondes courtes et quand tout était prêt, il a câblé le responsable du trafic Schnell qu'il transmettrait sur 100 mètres de 21h à 22h à partir du 25 novembre.

Cette nouvelle a été diffusée immédiatement par diffusion et de nombreuses stations ont commencé à écouter. Schnell a construit un syntoniseur spécial à ondes courtes pour le travail et à 21 heures le 25, il a été réglé sur 100 mètres et a attendu. À 9 heures précises, Deloy se met en marche et, dès le premier mot, il est copié par 1MO.

1MO a obtenu la permission du superviseur de la radio de tester sur les ondes courtes, et la nuit suivante, le 27, était prête. Deloy est arrivé à 9 h 30 et pendant une heure a appelé l'Amérique et a envoyé deux autres messages. A 10h30, il a signé, demandant une QSL. 1MO lui fait un long appel sur 110 mètres, et les amateurs européens et américains travaillent pour la première fois, car Deloy revient tout de suite !



Léon Deloy avait atteint son objectif et est resté dans les mémoires comme le premier Européen à « travailler » outre-Atlantique.

La STATION de BASE

Il peut sembler déconcertant de déterminer ce que vous devez acheter. Évidemment, vous avez besoin d'une antenne et d'un émetteur-récepteur radio, mais de quel type ? D'où les obtenez-vous ? Et de quoi d'autre avez-vous besoin ?

2m/70cm portable

Un "ordinateur de poche" typique de 2 m vous permettra d'avoir des QSO (conversations) simplex dans un rayon de 5 à 10 kilomètres. Utilisez votre répéteur local et cela est augmenté jusqu'à plus de 20 kilomètres, selon l'endroit où le répéteur se trouve par rapport à vous et votre terrain local.

De nombreuses régions ont des «réseaux» locaux (ou des conversations régulières) sur 2m auxquels vous pouvez vous joindre, et le service du RRF qui "maille" les relais

L'avantage d'un 2m talkie (comme nous les appelons) est qu'ils sont très portables.

L'inconvénient est que sans antenne externe, votre portée peut être un peu limitée. De plus, la durée de vie de la batterie peut être assez courte, vous devrez peut-être la recharger tous les jours. Néanmoins, les portables de 2 m ont un bon rapport qualité-prix et peuvent offrir beaucoup de plaisir.

Beaucoup offrent également une capacité bi-bande, y compris la bande UHF 70 cm (430 MHz).

Pour un peu plus d'argent, vous pouvez alors accéder à deux bandes. Les portées sur 70 cm peuvent être légèrement inférieures à 2 m, mais il existe de nombreux répéteurs de 70 cm.

Il est préférable de demander à un radioamateur local s'il vous recommanderait d'acheter un émetteur-récepteur d'un modèle ou d'un autre...



Émetteur-récepteur HF

Si vous voulez parler à des gens du monde entier, vous devrez acheter un émetteur-récepteur HF.

En règle générale, ceux-ci transmettent sur toutes les bandes amateurs de 160 m (1,8 MHz) à 10 m (28 MHz), et souvent aussi de 6 m (50 MHz).

Il existe quelques émetteurs-récepteurs portables légers pour HF, fonctionnant généralement de 5 à 10 W. Ceux-ci peuvent être idéaux si vous souhaitez utiliser des portables à l'extérieur.

Mais si votre budget le permet, vous voudrez peut-être envisager un émetteur-récepteur de station de base de 100 W. Une station de base peut être un bon investissement et vous pouvez généralement réduire la puissance au maximum de 10 W ou 50 W

En plus de pouvoir émettre sur toutes les bandes amateurs HF (et chacune a des caractéristiques différentes), vous pourrez également l'utiliser pour écouter d'autres émissions en ondes courtes du monde entier, y compris les stations de diffusion, VOLMET (météo), avions, et bien plus encore.

Quant au modèle à acheter, votre meilleur pari est d'expliquer ce que vous voulez faire avec la radio et de vous faire suggérer un émetteur-récepteur approprié.



Matériels neufs ou d'occasions

Les équipements neufs présentent de nombreux avantages, notamment une garantie complète du fabricant, mais pour réduire les coûts, il est possible d'acheter des équipements d'occasion.

Il existe de véritables aubaines, mais attention, certaines ventes privées ne représentent pas toujours un bon rapport qualité-prix et les radios peuvent cacher des défauts qui ne sont pas immédiatement apparents.

C'est pourquoi l'achat d'une radio d'occasion auprès d'un revendeur de radio peut avoir beaucoup de sens

Si vous demandez, il y a de fortes chances que vous puissiez également tester la radio.

Mais si vous ne voulez pas acheter chez un revendeur, ou s'il n'a pas ce que vous voulez, vous pouvez acheter en privé



Matériels complémentaires

Alimentation 12 volts

Câbles coaxiaux

Antennes

Appareils de mesures 'voltmètre, analyseur d'antennes

Charge fictive ...



SECURITE à la STATION

Il y a deux considérations de sécurité à garder à l'esprit lors de la mise en place d'une pièce radio : la sécurité électrique et la sécurité RF.

Vous utiliserez sans doute un équipement radio alimenté par le secteur et vous utiliserez probablement des alimentations 12 V pouvant fournir jusqu'à 25 A ou plus.

L'électricité secteur peut vous tuer et cette alimentation électrique d'aspect inoffensif pourrait facilement provoquer un incendie si un court-circuit se produit et que vous n'avez pas les précautions de sécurité adéquates, comme un fusible.

De plus, vous produirez de l'énergie radiofréquence (RF), qui doit être traitée avec respect.

Traitions chacun de ces éléments à tour de rôle.

Sécurité électrique

Tout d'abord, chaque membre de la famille dans votre maison doit savoir comment éteindre votre station. En cas d'urgence, et si vous êtes toujours en contact avec un appareil sous tension, cela pourrait faire la différence entre la vie et la mort.

Le câblage de votre cabane devrait idéalement être contrôlé par un interrupteur principal et tout le monde dans la maison devrait savoir où il se trouve. Un extincteur, adapté aux feux électriques, est également un bon investissement.

Tous les fils transportant de l'énergie autour de votre station doivent être de la taille et de la qualité appropriées pour le travail. De plus, tous les équipements doivent être connectés à une bonne terre.

Lorsque vous travaillez sur un équipement, vous devez, si possible, vous assurer qu'il est éteint et débranché. Tous les condensateurs doivent être déchargés car ils peuvent stocker la charge pendant un temps considérable.

Si vous devez travailler sur un équipement sous tension, ne le faites que si vous savez ce que vous faites. De plus, gardez une main dans votre poche à tout moment et tous les bijoux en métal doivent également être retirés. Évitez tout contact corporel avec tout objet mis à la terre pour éviter de devenir le chemin de retour de toute source de tension à la terre.

Si possible, ne travaillez pas seul sur l'équipement et assurez-vous toujours que vous disposez des bons outils pour le travail.

Sécurité RF

Les radioamateurs doivent se préoccuper de deux aspects de la sécurité RF lors de la planification d'une station et de ses antennes associées.

Le **contact physique avec les antennes** et les parties de la station, qui peuvent être « sous tension » RF et où il existe un risque de brûlure RF ou de choc électrique, doit être une considération primordiale.

Il peut s'agir de câbles d'alimentation vers les antennes ou d'objets métalliques non mis à la terre dans la station ou à proximité.

Disposez toujours vos antennes et lignes d'alimentation de manière à ce qu'elles ne puissent pas être touchées. Cela peut signifier les réacheminer ou les mettre hors de portée.

Le deuxième aspect est la **sécurité à proximité des antennes** dans ce que l'on appelle le « champ proche ».

C'est la région où la distance d'une antenne rayonnante est inférieure à la longueur d'onde de l'énergie rayonnée.

Cela implique que sur les bandes HF inférieures, disons sur 160 mètres (bande supérieure), le champ proche pourrait s'étendre à une distance considérable de l'antenne.

Cependant, en pratique, une telle antenne serait également physiquement grande, et aurait pour résultat que la puissance incidente serait largement distribuée sur une grande surface.

Pour les dipôles résonnants, il existe un champ magnétique important près de l'alimentation et un champ E élevé près des pointes d'antenne, les deux doivent être considérés comme des considérations de sécurité.

Chaque radioamateur doit toujours s'assurer que les personnes à l'intérieur ou à proximité de la station ne se trouvent pas dans la zone de sécurité de champ proche recommandée de l'antenne lors de la transmission.

Mais quelle est cette zone ?

Par exemple, utilisez une distance de sécurité pour le pas toucher les antennes en émission, ou qu'elles touchent un élément extérieur

Enfin, plus vous montez en fréquence, plus vous devez vous éloigner des antennes émettrices.

Lignes électriques et autres câbles

Les antennes ne doivent jamais être érigées à des endroits où elles pourraient tomber sur des lignes électriques.

Si vous installez des antennes, vérifiez la zone autour de votre propriété pour les câbles d'alimentation.

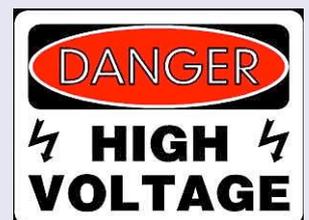
Si vous avez ce que vous pensez être des lignes téléphoniques, cela vaut la peine de revérifier – traitez chaque ligne comme potentiellement mortelle.

Sachez également que vous n'avez même pas besoin de toucher les lignes à haute tension pour être tué et à des niveaux suffisamment élevés (kilovolts), le courant peut sauter à travers l'entrefer.

Autres conseils de sécurité

Des précautions appropriées doivent être prises lors de l'escalade des échelles et les matériaux appropriés doivent toujours être utilisés lors de l'érection des antennes afin qu'elles ne tombent pas sur les personnes.

L'installation d'antennes et de câblage signifie souvent percer des trous dans les murs et les plafonds.



Une ANTENNE SIMPLE

Le premier choix d'antenne de nombreux radioamateurs est un dipôle demi-onde. Mais ne vous y trompez pas, ce n'est pas parce qu'ils sont faciles à faire qu'ils ne fonctionnent pas bien. En fait, un dipôle demi-onde surpassera souvent de nombreuses antennes multibandes commerciales de compromis.

Les dipôles demi-onde sont faciles à installer et à ériger et ne sont pas aussi susceptibles que les fils alimentés en extrémité de provoquer des problèmes de CEM/d'interférence.

Comme son nom l'indique, un dipôle a deux "pôles" ou sections à l'élément rayonnant. Dans sa forme la plus courante, il s'agit d'une demi-longueur d'onde à la fréquence de fonctionnement.

C'est sa résonance fondamentale, et en regardant les formes d'onde de tension et de courant (Fig 1), on peut voir que la tension est au minimum au centre avec le courant au maximum.

En alimentant l'antenne à ce point, elle fournit une alimentation à faible impédance et une bonne adaptation à votre câble coaxial. Normalement, un câble coaxial de 50 ohms, tel que RG213 ou RG58, est utilisé car cela fournit une correspondance raisonnable. (cas d'un dipôle en "V" inversé)

Le dipôle lorsqu'il est monté horizontalement rayonne la majeure partie de sa puissance perpendiculairement à l'axe du fil.

De cette façon, il peut être possible d'incliner l'antenne pour qu'elle « tire » dans la direction où la plupart des contacts sont souhaités, bien que les dimensions de votre jardin soient plus susceptibles de déterminer ce qui est possible.

Il est également possible de faire fonctionner l'antenne à une fréquence où sa longueur est de trois demi-longueurs d'onde, ou tout multiple impair de demi-longueurs d'onde.

Cela permet d'utiliser un dipôle sur plus d'une bande de fréquences.

Par exemple, un dipôle demi-onde coupé pour fonctionner sur 40 mètres (7 MHz) fonctionnera également comme un dipôle trois demi-ondes sur 15 mètres (21 MHz), bien que le TOS soit légèrement supérieur.

Les dipôles demi-onde utilisés sur autre chose que leur fréquence fondamentale de fonctionnement, ou tout multiple impair de celle-ci, fonctionneront, mais vous devrez utiliser un ATU. Un dipôle utilisé comme celui-ci est peu susceptible d'être très efficace et ce type de fonctionnement doit être évité.

Construction dipôle

Un dipôle est assez facile à construire. On pourrait penser que la longueur d'un dipôle demi-onde est la même qu'une demi-longueur d'onde du signal dans l'espace libre, mais ce n'est pas tout à fait le cas. Un certain nombre d'effets, y compris le facteur de vitesse du fil, la longueur / le diamètre du fil utilisé pour l'élément rayonnant et les effets d'extrémité capacitifs, signifient que la longueur réelle requise est un peu plus courte.

Sans l'effet final, la longueur d'un dipôle pourrait être calculée à partir de la formule longueur (mètres) égale $150 / f$, où f est la fréquence en MHz. Avec les effets de raccourcissement, la longueur peut être approximée à partir de la formule : Longueur (mètres) = $143 / f$ (MHz)

Les longueurs calculées à partir de cela ne doivent être considérées que comme une valeur approximative - il est préférable de couper le fil légèrement plus long que cela, puis de tordre l'extrémité du fil sur lui-même pour obtenir la meilleure correspondance.

Pour une station émettrice, l'un des moyens les plus simples consiste à surveiller la puissance réfléchie sur un compteur de rapport d'onde stationnaire de tension, ou VSWR.

Si l'opération est essayée à différents points de la bande (en prenant soin de ne pas causer d'interférences), on notera que le VSWR est plus élevé à certains points qu'à d'autres.

Un tracé peut être fait et devrait ressembler à la Fig 2.

La longueur de l'antenne doit être ajustée pour donner le niveau global le plus bas dans les zones d'intérêt de la bande.

Par exemple, si un fonctionnement est envisagé dans la section SSB au milieu de la bande, le minimum peut être ajusté pour qu'il se produise dans cette section, tout en maintenant un niveau acceptable dans les autres sections de la bande.

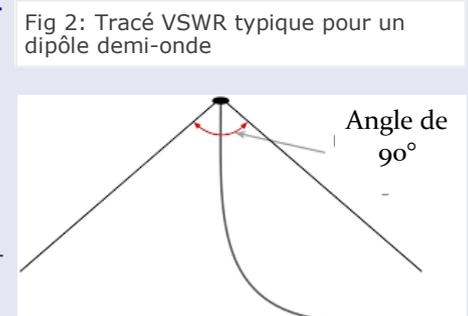
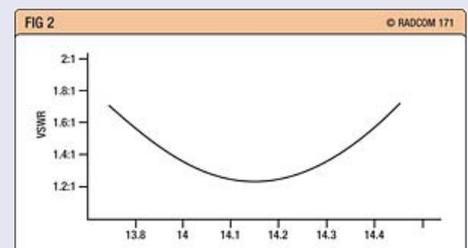
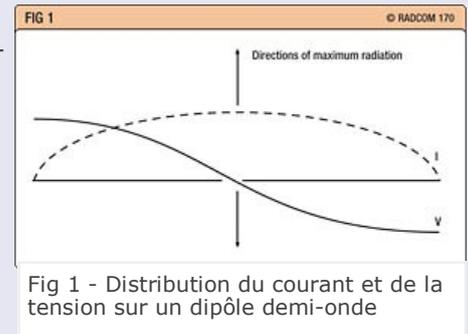
Si le point VSWR minimum se produit à une fréquence trop basse, la longueur de l'antenne peut être raccourcie.

Si la fréquence est trop élevée, cela signifie que l'antenne est trop courte et doit être allongée d'une manière ou d'une autre. Remettre le fil n'est pas aussi simple que d'enlever du fil !

Des analyseurs d'antenne peuvent également être utilisés et ceux-ci peuvent donner une meilleure indication du fonctionnement d'une antenne.

Conseils de construction

Il est facile de construire un dipôle. Fondamentalement, il s'agit simplement d'une demi-onde de fil coupé au milieu.



REALISER son 1er QSO BLU

Nous préconisons l'écoute et quand vous avez fini d'écouter, écoutez encore !

Lorsque vous êtes nouveau dans la radio amateur, il y a beaucoup à apprendre et plus vous écoutez, plus vous découvrirez la bonne façon de procéder sur les bandes. L'une des leçons les plus importantes à apprendre est peut-être d'écouter avant de parler. Et mieux encore, avant d'appeler CQ, demandez : "Cette fréquence est-elle utilisée, s'il vous plaît ?"

Souvent, une fréquence est utilisée, mais vous ne pouvez pas entendre l'autre station. Il n'y a rien de plus exaspérant que d'être dans un QSO avec quelqu'un et que la conversation soit complètement gâchée par quelqu'un qui appelle CQ au-dessus de vous.



Alphabet

Lettres	Phonétique
A	Alpha
B	Bravo
C	Charlie
D	Delta
E	Echo
F	Foxtrot
G	Golf
H	Hotel
I	India

J	Juliet
K	Kilo
L	Lima
M	Mike
N	Novembre
O	Oscar
P	Papa
Q	Québec
R	Roméo

S	Sierra
T	Tango
U	Uniform
V	Victor
W	Wiskey
X	X-Ray
Y	Yankee
Z	Zulu

Expéditions, le trafic et le plan de bande

Nous travaillerons sur toutes les bandes en MODE SPLIT comme suit :

- * CW : QSX UP 1 - 5 KHz
- * BLU : QSX UP 5 - 15 KHz
- * RTTY : QSX UP 2 - 5 KHz

* S'il vous plaît, écoutez également les instructions de l'opérateur !!!

Pour les expéditions, elles sont très souvent "annoncées" sur les sites et bulletins DX.

Il y a aussi souvent un site "dédié" à l'expédition comprenant les dates prévues, le plan de bande et le mode opératoire

CW	BLU	FT8
1.826.50		1.836 F/H
3.523	3.790	3.567 F/H
		5.357
7.023	7.170	7.056 F/H
10.113		10.131 F/H
14.023	14.185	14.090 F/H
18.069	18.130	18.095 F/H
21.023	21.285	21.091 F/H
24.891	24.955	24.911 F/H
28.023	28.485	28.091 F/H
		50.313

Fréquences particulières par modes ou activités

Exemple pour le "FT8" normal et le "FT8" expédition avec le mode particulier F/H (split = fréquence décalée))

Et tous les autres modes FT4, JSCALL, RTTY, SSTV, ...

Enfin les portions à utiliser pour les concours (contest)

Et les activités comme les FFF, SOTA, JOTA-JOTI, ...

	FT8	JT65	JT9	WSPR
160	1.840	1.838	1.839	1.8366
80	3.573	3.570	3.572	3.5686*
40	7.074	7.076	7.078	7.0386
30	10.136	10.138	10.140	10.1387
20	14.074	14.076	14.078	14.0956
17	18.100	18.102	18.104	18.1046
15	21.074	21.076	21.078	21.0946
12	24.915	24.917	24.919	24.9246
10	28.074	28.076	28.078	28.1246
6	50.313	50.310†	50.312	50.2930

REALISER son 1er QSO BLU

Votre premier contact ou conversation (QSO) peut être assez intimidant. Pour cette raison, il peut être judicieux d'organiser un QSO avec un ami ou quelqu'un d'autre dans votre radio club.

De cette façon, ce sera moins stressant et si vous en faites un hachage, cela n'a pas vraiment d'importance.

Pour cette raison, il pourrait être plus facile d'organiser le QSO sur 2 m FM plutôt que sur HF SSB, qui sera plus bruyant et plus sujet aux interférences.

La première chose à faire est de vous assurer que votre radio est correctement configurée,

qu'elle est sur le bon mode,

que le gain du microphone est correctement réglé et que vous avez sélectionné la bonne quantité de puissance.

En règle générale, nous devons utiliser le minimum de puissance nécessaire pour garantir un bon contact.

Ensuite, vous devez vous assurer que vous utilisez la bonne antenne et qu'elle est correctement adaptée, soit en utilisant un ATU, soit en l'alimentant directement.

Si vous l'alimentez directement, assurez-vous qu'elle présente un SWR faible à votre radio, c'est-à-dire que vous l'avez installé correctement et qu'elle fonctionne correctement.

Pour effectuer un QSO vocal ou téléphonique (SSB ou BLU), vous avez deux choix :

- vous pouvez appeler "CQ"
- ou vous pouvez répondre à quelqu'un qui appelle CQ. Un CQ est simplement un appel général à personne en particulier. C'est la manière traditionnelle de rechercher des contacts aléatoires.

Avant d'appeler CQ, il est important de trouver une fréquence qui n'est occupée par aucune autre station. Cela peut ne pas être facile, en particulier dans des conditions de bande encombrées sur HF.

Écoutez toujours avant de transmettre.

Assurez-vous que la fréquence n'est pas utilisée avant d'intervenir.

Si, après un temps raisonnable, la fréquence semble claire, demandez « Cette fréquence est-elle utilisée ? », suivi de votre indicatif. Donc, « La fréquence est-elle utilisée ? C'est F4XXX. Si personne ne répond, vous pouvez appeler.

Appel CQ

Appelez maintenant CQ en utilisant la méthode trois x trois.

Donc c'est: "CQ CQ CQ c'est FOXTROT 4 XRAY XRAY XRAY, FOXTROT 4 XRAY XRAY XRAY, FOXTROT 4 XRAY XRAY XRAY."

Si une station revient vers vous, dites : « N1ABC (ou autre) N1ABC, c'est FOXTROT 4 XRAY XRAY XRAY.

Bonsoir ou bonjour,

votre rapport est 59 (ou quoi que ce soit),

je m'appelle Dan - Delta Alpha November

et mon QTH est Paris - Papa Alpha Roméo India Sierra

Notez que vous n'avez généralement pas besoin d'épeler les choses phonétiquement plus d'une fois.

S'il y a de la chance, il doit revenir vers vous avec son report, nom et QTH.

À ce stade, vous avez deux choix

- vous pouvez continuer en leur donnant quelques détails supplémentaires sur votre station, tels que la radio, l'alimentation et l'antenne.

Mais avec de nombreux QSO souhaités, vous pouvez constater que l'autre station vous souhaite 73 et s'en va

- cela signifie généralement que l'anglais n'est pas leur langue maternelle et qu'ils sont susceptibles d'avoir la langue liée.

- Ou qu'il souhaite faire de nombreux QSO

S'ils parlent bien anglais, vous pouvez toujours leur parler un peu de vous et de votre région et leur poser des questions sur la leur. Ou vous pouvez leur dire de quels clubs vous êtes membre

- il y a toute une série de sujets que vous pouvez utiliser.

De quoi pouvez-vous parler ?

Les discussions sur la politique et la religion ont tendance à susciter la controverse et à déclencher des arguments à l'antenne, donc s'il semble que votre conversation se dirige dans ces directions, il pourrait être judicieux de terminer le QSO.

Comportez-vous comme si n'importe qui dans le monde pouvait écouter à tout moment car il est probable que beaucoup de gens le fassent.

Chaque fois que vous transmettez, vous représentez toute la communauté des radioamateurs et votre pays, alors agissez en conséquence.

À la fin du QSO, souhaitez à l'autre station "73" - qui est le code Q pour les meilleurs vœux et dites que vous êtes maintenant QRT (vous avez fermé la station).



QSO PHONIE en ANGLAIS

Trafiquer sur les bandes amateurs ne nécessite pas un niveau élevé d'Anglais. Quelques phrases type sont répétitives.

1° Avant de lancer appel, demander si la fréquence est libre
IS THE FREQUENCY IN USE

2° Lancer appel (par exemple sur 20 mètres)
CQ TWENTY METERS FROM F4XXX
F4XXX IS CALLING CQ AND STANDING BY

3° R2pondre à un appel
ON4XX HERE IS F4XXX CALLING YOU, GO AHEAD
QRZ FROM F4XXX COULD YOU REPEAT YOUR CALL PLEASE

4° Première réponse
GOOD MORNING (matin) ou GOOD AFTERNOON (après midi) ou GOOD EVENING (soir)
THANK FOR YOUR CALL
YOUR SIGNAL IS GOOD (bon) VERY STRONG (fort) AND YOUR SIGNAL IS FIVE NINE (si 59)
WITH QRM (avec du qrm) ou NO QRM ON FREQUENCY (pas de qrm sur la fréquence)
MY QTH IS PARIS (ou une autre ville) PAPA ALPHA ROMEO INDIA SIERRA
AND MY NAME IS DAN (ou un autre prénom) DELTA ALPHA NOVEMBER
HOW DO YOU COPY ME ?
ON4XX FROM F4XXX OVER

5) 2eme tour de micro
I AM WORKING WITH TEN (10) WATTS
MY ANTENNA IS ...
THANK YOU (VERY) MUCH FOR THE QSO
GOOD DX, BEST SEVENTY THREE
ON4XX FROM F4XXX GO AHEAD

6° Fin de QSO
OK THANKS FOR THE QSO BYE F4XXX

QSO en CW

Forme d'appel : CQ CQ CQ DE F4XXX F4XXX F4XXXPSE K

Un correspondant vous répondra F4XXX de ON4XXHW k

Vous reprenez ON4XXDE F4XXX DR OM TKS FER CALL BT UR RST IS 599 BT MY NAME IS DAN MY QTH IS PARIS
ON4XX DE F4XXX PSE K

Vous recevrez le même type de message RST NAME ET QTH

Vous terminez le QSO de la façon suivante ON4XX de F4XX RR OK DR (nom) MY RIG IS 100 W ANT DIPOLE WX IS VERY NICE TEMP 25C MY
QSL SURE VIA BURO (ou autre) HPE CUAGN VY 73 GUD LUCK F4XXXVA

Il n'y a pas de forme rigide pour établir une liaison.

Les points clés sont :

- La formule de politesse
- Le report en trois chiffre 599 si c'est bon (voir les tablettes pour déterminer le bon report).
- Le prénom de l'opérateur - Le QTH (ville)
- Les conditions de trafic – TX puissance ou marque ou les deux et l'antenne.
- Le wx
- Les remerciements et la QSL suivants les choix.

On peut aussi faire du clair en anglais ou Français avec certains OM

TRAFIC et EXPEDITION DX

L'écoute est l'une des compétences importantes que tout DXer doit acquérir. Les opérateurs les plus expérimentés sur les bandes passent beaucoup plus de temps à écouter qu'à transmettre.

De nombreuses stations rares sont repérées sur le cluster DX, mais dès qu'elles le font, une foule d'amateurs descendront sur elles et vous ne pourrez pas y jeter un coup d'œil.

Parfois, il est préférable de trouver le DX par vous-même.

Une petite expérience sur les bandes vous aidera à développer une idée de ce qu'il faut écouter : un accent différent peut indiquer quelqu'un d'une région du monde différente de tous les autres signaux qui peuvent être entendus, un signal « flottant » peut indiquer qu'il vient de l'autre côté du pôle nord, ou une station parlant de son responsable QSL peut indiquer qu'il se trouve dans un endroit rare.

Ces signes révélateurs et bien d'autres deviennent presque des indicateurs naturels pour le DXer expérimenté. Cependant, l'un des plus gros ca-deaux est un empilement.

À certains moments, **une énorme cacophonie de bruit** peut être entendue sur le groupe. En dessous ou à côté de cela, il peut y avoir une station rare ou intéressante.

Un pile-up est une certaine indication qu'une station d'intérêt est à proximité. La concurrence peut être rude, mais contre cela, les contacts sont généralement rapides, ce qui permet à plus de personnes d'avoir une chance. De plus, en développant les compétences, il est possible de réussir très bien à établir des contacts dans ces conditions.

De nombreuses expéditions DX fonctionnent en fréquence partagée (split), c'est-à-dire qu'elles transmettent sur une fréquence et écoutent sur une autre. Cela peut être déroutant au début, mais cela vaut la peine d'écouter pour savoir ce qui se passe.

Souvent, la station DX dira « écoute » ou « écoute cinq »,

Cela signifie, par exemple, qu'elle transmet sur 14,210 MHz et écoute sur 14,215 MHz.

S'ils ne spécifient pas de fréquence d'écoute et disent simplement "écouter", cela signifie probablement qu'ils déplacent leur VFO entre, peut-être, 5-20KHz par rapport à l'endroit où ils se trouvent - vous devez savoir exactement où. Ils pourraient dire "jusqu'à cinq à dix", ce qui signifie qu'ils écoutent quelque part entre cinq et 10 kHz plus haut.

Pour ce faire, vous devez trouver l'autre amateur avec lequel ils travaillent en utilisant votre deuxième VFO et en réglant vos deux VFO sur des fréquences différentes. Écoutez l'autre station, donnez-lui un rapport de signal et vous pourrez intervenir une fois son QSO terminé, en vous assurant d'avoir activé la fonction "Split" sur votre radio.

Une chose, si la station DX dit "Amérique du Nord uniquement", arrêtez-vous et écoutez. Si vous continuez à appeler, vous causerez simplement des QRM (interférences) et la station DX ne fonctionnera pas de toute façon, car vous êtes en France

Certaines stations DX fonctionneront « par numéros ». Autrement dit, ils demanderont "toutes les stations avec zéro", c'est-à-dire toutes les stations avec zéro dans leur préfixe. Si vous avez l'appel F4XXX, vous devez attendre jusqu'à ce qu'ils demandent "des stations avec 4 dans l'appel".

Si vous avez le moindre doute, ne transmettez pas - rappelez-vous simplement que potentiellement des centaines de radioamateurs écouteront toute erreur que vous ferez. Et ils vous le feront savoir !

Si et quand il est temps d'appeler la station DX, dites simplement votre indicatif d'appel - rien d'autre.

Ainsi, la station DX dit : "Cq de TO4C - F ou France uniquement".

Vous dites : "F4XXX"

Il répond : F4XXX "59"

Vous dites : « F4XXX. 59. 73.

Voilà, c'est ça. Aucune mention des noms, de l'emplacement, de la météo ou de la radio que vous utilisez. Les contacts DX sont courts et agréables pour permettre à de nombreuses personnes d'établir leur contact.

Vous détestez peut-être entendre cela, mais une grande partie du DXing se fait avec du code Morse. Il peut passer lorsque vous pouvez à peine entendre un signal SSB.

Que vous décidiez d'apprendre le "trafic" dépend de vous, mais les résultats peuvent en valoir la peine.

Le DXing crée une dépendance, mais vous affrontez les meilleurs, exécutant les puissances les plus élevées sur les plus gros faisceaux. Cela peut être une mêlée.

Les deux plus grosses erreurs sont :

- Appeler lorsque la station DX ne veut pas travailler avec vous - soit parce qu'il travaille par numéros, soit parce qu'il a dit qu'il ne voulait que des appels d'une région spécifique.
- Ne fonctionnant pas en split, lorsqu'il parle sur une fréquence mais écoute sur une autre.

Vous n'établirez peut-être pas ce contact DX lors de votre première tentative, mais lorsque vous traverserez le sentiment que vous aurez, cela en vaudra la peine !

CW et TRAFIC

Les radioamateurs français n'ont pas eu à apprendre le code Morse pour obtenir leur licence.

Jusqu'à cette date, l'Union internationale des télécommunications (UIT) exigeait qu'une évaluation de la maîtrise du code Morse fasse partie de la procédure mondiale d'octroi de licences de radio amateur.

Cependant, depuis lors, le code Morse est devenu un élément facultatif dans la pratique de la radio amateur, et de nombreux pays ont maintenant supprimé la composante Morse obligatoire de leurs exigences de licence de radio amateur.

Mais cela ne signifie pas qu'il n'est pas tout aussi pertinent de nos jours.

Il suffit d'écouter le bas de la plupart des bandes HF (telles que 40 m (7 MHz) ou 20 m (14 MHz) pour se rendre compte que loin d'être mort, le code Morse est bien vivant et utilisé par un nombre croissant de jambons.



Mais pourquoi morse passe

La réponse est simple - le code Morse passe lorsque SSB échoue lamentablement. Ce ne sont pas seulement les fans inconditionnels de CW (onde continue) qui parlent, c'est un fait bien connu et démontrable.

Les radioamateurs du monde entier travaillent chaque jour dans des pays rares éloignés en utilisant la CW et 100 W ou moins plus des antennes filaires de base lorsque les signaux à bande latérale unique (SSB) de ces parties du monde sont pratiquement inaudibles.

Un signal CW peut avoir plus de 10 à 20 dB d'avantage sur un signal SSB.

Un signal SSB occupera généralement environ 2,5 KHz.

Un signal FM occupera environ 10 KHz, mais un QSO CW peut avoir lieu dans une bande passante d'environ 300 Hz.

Comme vous n'écoutez qu'une seule tonalité dans une bande passante étroite, il est beaucoup plus facile de filtrer les QRM et les interférences électriques.

Ceci est d'une importance vitale dans les zones urbaines et avec des antennes de compromis, qui sont plus enclines à capter le bruit du câblage électrique à proximité, des téléviseurs domestiques, de la transmission par ligne électrique (PLT) et d'une foule d'autres équipements.

La plupart des DXpeditions mettent beaucoup l'accent sur la CW comme mode de fonctionnement. Et bien qu'il soit possible de les travailler sur SSB, vous pouvez trouver le code Morse plus facile.

Il n'est pas difficile de contacter plus de 200 pays en utilisant seulement cinq watts CW sur les bandes HF. Comme dit : « Ne soyez pas rebutés par les experts qui disent que vous ne pouvez travailler en DX qu'avec un gros amplificateur linéaire et des antennes à faisceaux. Toi aussi, tu peux faire comme moi.

Alors, quelles autres raisons pourriez-vous avoir pour apprendre CW ?

- Les répéteurs s'identifient avec le code Morse - si vous l'apprenez, vous pourrez également savoir ce que vous écoutez et de quel code CTCSS (Continuous Tone-Coded Squelch System) vous avez besoin pour y accéder.
- Les balises utilisent également le morse pour s'identifier - découvrez quels pays vous pouvez entendre sur la bande de 10 m et d'autres.
- Des émetteurs CW simples peuvent être fabriqués facilement. Les émetteurs-récepteurs SSB sont généralement plus complexes à construire.
- La CW est plus efficace que SSB, AM ou FM. Ainsi, vous pouvez souvent vous en tirer avec des antennes moins efficaces ou des niveaux de puissance inférieurs pour établir vos contacts. Cela signifie que vous êtes moins susceptible de causer des interférences et que vous pouvez toujours travailler en DX avec des antennes « furtives ».
- Même si votre station vous limite à 10 watts, vous pouvez toujours établir de nombreux contacts DX.
- Il n'implique aucun problème d'accent ou de prononciation et est une langue internationale largement comprise.
- C'est amusant d'apprendre et d'utiliser CW !

CONCOURS — CONTEST

La compétition HF est un aspect croissant de la radio amateur qui peut être apprécié (à n'importe quel niveau) tout au long de l'année. Il y a des concours HF (ou LF) presque tous les week-ends et certains soirs de semaine.

- Tous les concours ont des sections différentes, vous permettant de choisir celle qui convient à vos préférences de mode, votre niveau de compétence, les capacités de la station et le temps disponible.

- Vous n'avez pas besoin d'une « super-station » pour participer depuis chez vous (bien que vous puissiez demander à un ami d'utiliser sa station !)

- Si vous disposez d'un temps limité pour votre passe-temps, les concours HF vous permettent de QSO (y compris éventuellement de nouvelles entités DXCC) dans un délai relativement court.

- Vous pouvez être aussi compétitif ou autrement que vous le souhaitez, de la compétition contre vous-même (égalant ou améliorant votre propre score dans le même concours que l'année dernière), à la représentation du Royaume-Uni dans des concours internationaux en tant que membre d'une équipe RSGB.



Quel est le contexte de la compétition HF ?

Les concours RSGB et HF mondiaux ont été établis depuis les années 1930 et restent très populaires au 21^e siècle. Ils offrent une opportunité sans précédent d'améliorer les compétences d'exploitation et ont été le moteur de nombreuses évolutions technologiques - performances des émetteurs-récepteurs et des antennes, etc. Ils permettent également de satisfaire votre esprit de compétition !

De quelles ressources aurai-je besoin au démarrage ?

Vous aurez besoin d'une radio, d'une antenne et, idéalement, d'un ordinateur de cabane. Tous les enregistrements de QSO sont effectués à l'aide d'un logiciel d'enregistrement de concours. Ces fichiers journaux électroniques peuvent ensuite être facilement ajoutés au fichier journal de votre station principale et/ou téléchargés sur le site Web de l'organisateur du concours en tant que votre participation à ce concours. (Idéalement, votre radio et votre ordinateur portable seront liés par le contrôle CAT, ce qui permet d'éviter les erreurs d'enregistrement de fréquence ou de mode)

Quels concours HF conviennent le mieux à un débutant ?

Les concours 80m SSB basés au Royaume-Uni sont les plus simples à participer. Même si vous n'avez pas d'antenne résonnante de 80 m, vous pourrez toujours faire fonctionner un bon nombre de stations avec, par exemple, un G5RV à fil long ou demi-taille alimenté via un ATU. Bien que de nombreuses stations soient compétitives lors de ces événements, les nouveaux arrivants sont toujours les bienvenus - ne vous attendez pas à une conversation !

Le chemin le plus facile est

1. Choisissez un concours à une date et à une heure qui vous conviennent. Les concours RSGB 80m durent 1,5 heure et les concours UKEICC 80m durent 1 heure - tous deux des soirs de semaine (différents).
2. Téléchargez et installez le logiciel de journalisation des concours. Le plus populaire, qui est gratuit, s'appelle N1MM+. Passez un peu de temps avant le concours à configurer ce logiciel et à apprendre les commandes de base, par exemple comment corriger un indicatif mal enregistré.
3. Participez au concours de votre choix - au départ, vous voudrez peut-être simplement écouter et/ou appeler quelques stations. Écouter ce que font les autres est l'une des meilleures façons d'apprendre. Les procédures de fonctionnement dans les concours HF diffèrent des concours VHF.

J'ai participé à mon premier concours sur 80 m, que dois-je faire maintenant ?

Après le concours, le logiciel d'enregistrement du concours fera le travail pour vous.

Il vous suffit d'appuyer sur un bouton pour préparer un fichier texte au format Cabrillo. (Ce format Cabrillo est le format demandé par tous les organisateurs de concours HF).

Vous téléchargez ensuite ce fichier journal Cabrillo (votre participation au concours) via un robot de soumission de journal en ligne.

Le robot vous envoie un e-mail d'accusé de réception (ou vous demande de corriger toute information erronée ou manquante). Vous attendez ensuite patiemment que les résultats de cet événement soient publiés - encore une fois généralement en ligne.

Les informations ci-dessus ne sont qu'une brève introduction, des conseils et des conseils plus complets sont disponibles [ici](#) ou vous pouvez suivre les liens ci-dessous pour plus d'informations.

Calendrier des concours HF : <http://www.contestcalendar.com/>

Glossaire des termes contestés : https://www.rsgbcc.org/hf/information/Contesting_Glossary_v3.shtml

Site Web N1MM+ : <https://n1mm.hamdocs.com/tiki-index.php>

Le CRAQ, son histoire par François VA2RC

Bonjour à tous! Vous trouverez ici un texte qui résume l'histoire du CRAQ, qui a maintenant 80 ans. Ce document saura sûrement vous apprendre une facette plus ou moins connue de notre club. De plus, vous trouverez des informations sur le fonds d'archives de votre club, que vous pouvez consulter aux Archives de la Ville de Québec.

Alexandre Larivière, ingénieur de profession et l'un des fondateurs du Club Automobile de Québec, et un groupe d'employés civils, créent, le 23 mars 1926, le Radio Club de Québec, incorporé en vertu de la Loi des clubs de récréation (S.R.Q. 1925, c. 2570) sous le nom de " Radio Club de Québec et Radio Club of Québec ".

Il sera rebaptisé, le 18 décembre 1978, Club Radio Amateur de Québec inc. (C.R.A.Q.).

L'objectif principal, mis de l'avant par les fondateurs, est de promouvoir les intérêts des amateurs de radio de la cité et du district de Québec. Notons aussi que le Club a pour mandat de travailler au développement de la science de la radiophonie. Comme la radiodiffusion en est à ses débuts, les membres font face à des problèmes de réception tels des interférences et des bruits parasites.

Ayant son siège social dans le district de Québec, le Club comptait déjà 300 membres en 1928 et tenait ses assemblées à la salle du Recorder de l'Hôtel de Ville de Québec. C'est dans cette même salle que l'on fêtera, 60 ans plus tard, l'anniversaire de la fondation du Club. Pour répondre aux besoins de ses membres, le Radio Club de Québec demande, dans les années 1930, la nomination d'un inspecteur de radio à Québec. Il participe aussi à la Commission Royale d'enquête sur les modes de contrôle et d'opération des stations de radiodiffusion du Canada.

Avec l'arrivée sur le marché de récepteurs plus modernes et l'établissement de services d'entretien et de réparation par les vendeurs, le rôle du Club tend à diminuer, de même que l'intérêt de ses membres. C'est à ce moment que le Radio Club de Québec change un peu de vocation. On retrouve dans ses rangs un nouveau type de membres : des amateurs licenciés possédant des stations expérimentales. De ce fait, la mission du Club est modifiée.

Il s'agit maintenant de regrouper les amateurs de la radio, de promouvoir et propager leurs intérêts tout en favorisant leur habileté technique et leur culture. Pour ce faire, le Club aide ses membres dans la construction, l'entretien et la mise en fonction d'appareils expérimentaux. C'est aussi le rôle du C.R.A.Q. de tenir les membres informés sur les nouvelles technologies. Ceci est vrai sauf pour ce qui est de la période de 1939 à 1945, où le Club cessa pratiquement toutes activités en raison de la guerre.

Outre l'importance de faire avancer la radio amateur, le Club tient des conférences, produit un journal d'information (CIRCUIT), de même qu'un répertoire des radioamateurs (bottin). Membre de Radio Amateur du Québec inc. (R.A.Q.I.), l'association officielle des radioamateurs du Québec,

le Club offre annuellement le trophée-mérite Alexandre-Larivière en l'honneur de celui ou celle ayant le plus fait avancer la radio amateur et le Club. En plus, de multiples activités, comme les réseaux quotidiens, le " Fielday " annuel et le " Jamboree Scout ", le C.R.A.Q. prête ses services à des organismes tels que le Carnaval de Québec ou l'[Opération Nez-Rouge](#), et à des causes communautaires ou des événements importants comme la visite du Pape ou Québec 1534-1984.

Lié par protocole au réseau de la Protection civile de Québec, le C.R.A.Q. rend d'énormes services lors de désastres (inondations, incendies, ouragans, etc.) en mettant à contribution les services d'opérateurs radio compétents. Ce fut le cas, entre autres, en 1950, lors des incendies de Rimouski et de Cabano, où les amateurs ont assuré le maintien des communications en partie détruites par le feu.

En terminant, ajoutons que c'est le ministère de l'Industrie qui est l'organisme gouvernemental responsable du service radio amateur au Canada. Il voit à la bonne marche du dit service, gère le spectre radio-fréquence et alloue les fréquences et les licences d'opération.

Ainsi, les aspirants radioamateurs doivent passer des examens avant de recevoir leur certificat de compétence en radio amateur, d'où le sérieux entourant ce service.

Ces informations historiques ont été fournies par le Club Radio Amateur de Québec inc. et certains passages sont tirés d'un texte de Bertrand Leblond (VA2BL) sur la radio amateur et le Club Radio Amateur de Québec inc.

Extraits de : <http://radioamateur.ca/histoires/craq.html>



VE2AB 1891-1982



RAC, Radio Amateurs du Canada

Le **Canada** est une monarchie constitutionnelle fédérale à régime parlementaire d'Amérique du Nord, situé dans la partie septentrionale du continent.

Fédération de dix provinces et de trois territoires, il s'étend d'est en ouest de l'océan Atlantique à l'océan Pacifique et vers le nord jusqu'à l'océan Arctique.

La superficie du pays est de 9,9 millions de kilomètres carrés, ce qui en fait le deuxième pays le plus vaste du monde après la Russie.



Les 10 provinces sont :

- Terre-Neuve-et-Labrador
- le Québec francophone
- la Nouvelle-Écosse
- l'Île du Prince-Édouard
- le Nouveau-Brunswick, anglophone et francophone
- l'Ontario, anglophone et francophone
- le Manitoba
- le Saskatchewan
- l'Alberta
- la Colombie-Britannique

Les territoires sont :

- le Nunavut
- les territoires du Nord-Ouest
- le Yukon

Le **RAC, Radio Amateurs du Canada** est sans but lucratif, ayant son siège social à Ottawa, Ontario, Canada. C'est une société nationale, représentant les intérêts de tous les radioamateurs du Canada.

Au nom des radioamateurs canadiens, RAC assure la liaison avec les agences gouvernementales. C'est aussi le RAC qui agit comme porte-parole auprès des leaders du gouvernement et de l'industrie en ce qui concerne la réglementation et autres dossiers qui touchent le radio-amateurisme.

Le RAC est l'association canadienne ayant droit de vote auprès de l'Union Internationale des Radio Amateurs (UIRA). Le RAC fournit des services à ses membres afin d'augmenter la qualité de notre hobby.

Le Conseil d'administration du RAC comprend sept administrateurs régionaux élus par les membres. Le président préside le conseil. Tous les administrateurs ainsi que le président sont des bénévoles et travaillent sans rémunération.



REVUE RadioAmateurs France



Numéro gratuit à télécharger de mai / juin 2021

https://www.rac.ca/wp-content/uploads/2022/01/May2021eTCA_sm.pdf

Numéro gratuit à télécharger de mars / avril 2020

<https://www.rac.ca/wp-content/plugins/fliphtml5/2020/03/MarApr2020TCA.html>

Numéro gratuit à télécharger de novembre / décembre 2018

<https://www.rac.ca/wp-content/plugins/fliphtml5/2018/11/NovDec2018TCA.html>

Historique du RAC, Radio Amateurs du Canada Inc

C'est la fusion faite en 1993 de nos 2 organisations fondatrices. La Ligue canadienne de relais radio et la Fédération canadienne de radio amateur.

Voici les principales étapes de notre développement:

1914 - L'American Radio Relay League a été formé.

1920 - L'American Radio Relay League forme la division canadienne de l'ARRL.

1935 - ARRL développé ce qu'on appelle maintenant la Amateur Radio Emergency Service (ARES), avec des activités au Canada

1949 - ARRL crée un système national de circulation (NTS) pour le moyen-courrier et la gestion des messages long-courriers, avec des activités au Canada.

Ligue canadienne de relais radio

1979 - Ligue canadienne de relais radio est formée à partir de la division canadienne de l'ARRL.

Fédération canadienne de radio amateur

1967 - La Fédération canadienne de radio amateur a été formée.

1973 - Première édition du Championnat canadien amateur

1993 - Fusion de Ligue canadienne de relais radio avec la Fédération canadienne de radio amateur pour former le RAC, Radio Amateurs du Canada.

Histoire des indicatifs canadiens

Avant 1913

les radioamateurs et d'expérimentation au Canada identifiés par les initiales de leur nom.

En 1913

Le premier règlement est entré en vigueur en 1913 et exigeait que l'opérateur commence l'indicatif d'appel avec un «X» (pour «expérimentale»), suivie par la première lettre de leur nom de famille. La dernière lettre de ce code de 3 lettres a été attribué dans l'ordre alphabétique que les gens ont demandé pour un signe d'appel.

Les conventions radio-téléphoniques de Berlin et Londres en 1913 ont attribuées le bloc VAA-VGZ au Canada, mais les stations de radio amateurs ne font pas encore partie de ce système de lettrage international.

En 1920

Un numéro a été ajouté à l'indicatif d'appel pour indiquer la région du Canada ou l'opérateur résidait.

1 Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard

2 Québec

3 Ontario

4 Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba

5 Colombie-Britannique, Territoires du Nord-Ouest et du Yukon

6 Les écoles de formation

9 Expérimental

10 Radiodiffusion amateur

REVUE RadioAmateurs France

Comme la communication internationale est devenue plus fréquente, les radioamateurs canadiens par habitude ont mis un préfixe «C» devant le numéro ci-dessus, et les Américains utilisés de manière similaire un «U» comme préfixe.

Le 1 février 1927, les pays européens ont commencé à utiliser un préfixe à deux lettres commençant par "E" en face de leurs numéros d'identification régionales.

Après, la pratique des opérateurs nord-américains ont mis un 'n' leader devant leurs appels, de sorte que le préfixe du Canada est devenu «NC» et les Américains utilisé «NU».

Par exemple, un amateur en Colombie-Britannique signe la transmission avec un préfixe NC5.

En 1929

Lors de la Conférence radiotélégraphique internationale (Washington, 1927) le Canada s'est vu attribuer les blocs de l'UIT de CFA-CKZ et VAA-VGZ. C'est entré en vigueur le 1 janvier 1929 et la radio d'amateur a été maintenant inclus dans le système de lettrage UIT.

Le préfixe radio amateur utilisé était «VE» qui a remplacé le préfixe «NC», comme la série N a été allouée aux États-Unis.

De 1946-1949

Après la Seconde Guerre mondiale, la Conférence internationale des radiocommunications (Atlantic City, 1947) s'est réuni et a affiné les blocs d'indicatifs d'appel internationaux.

Le Canada a la série CFA-CKZ, ACY-CZZ, VAA-VGZ, VXA-VYZ, XJA-XOZ et 3BA-3FZ. C'est entré en vigueur le 1 janvier 1949.

Le bloc-3BA 3FZ a finalement été réaffectés entre Maurice, la Guinée équatoriale, le Royaume du Swaziland, Fidji, et le Panama.

Le gouvernement canadien a reformaté les préfixes d'appel amateur conformément à ce tableau.

VE1 Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard

VE2 Québec

VE3 Ontario

VE4 Manitoba

VE5 Saskatchewan

VE6 Alberta

VE7 Colombie-Britannique

VE8 Yukon et les Territoires du Nord-Ouest

VE9 Expérimental, transféré au Nouveau-Brunswick dans les années 1990

De 1949-1999

En 1949, Terre-Neuve et le Labrador se sont joints avec le Canada et le bloc VOA-VOZ des préfixes sont venus avec eux.

En 1954

Le gouvernement fédéral a mis VE0 à la disposition des opérateurs canadiens dans les eaux internationales .

Les ajouts à 1946 préfixes sont résumées comme suit:

1949 VO1 Terre-Neuve Terre-Neuve dans la Confédération

1949 VO2 Labrador Confédération entré avec Terre-Neuve

1954 VE0 Eaux internationales pour les opérateurs canadiens en mer

1977 VY1 Yukon Territoires du Nord-Ouest conservé VE8

1990 VY2 Île-du-Prince-Édouard Nouvelle-Écosse a conservé VE1

1990 VE9 Nouveau-Brunswick

Préfixe expérimentale transféré au Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse a conservé VE1

1990 VY9, VX9 Gouvernement du Canada

Réservé aux gouvernement des opérateurs Canada et Saint-Paul Est, Sable Est. VX9 attribué

1990 CY0, Sable Est., CY9 Saint-Paul Est

Entités DXCC séparés maintenant considérés (# 211 & # 252) afin affectés préfixes uniques, VX9 donnés aux stations expérimentales

1995 VA3 Ontario

préfixe VA3 adoptée pour augmenter le nombre de signes d'appel disponible

1999 VY0 Nunavut

Nunavut reconnue comme un territoire le 1 avr., TN-O conserve VE8

1999 Virginie NS, QC, MB, SK, AB, BC

VA1, VA2, VA4, VA5, VA6, préfixes VA7 adopté

Les indicatifs canadiens

Près de 70.000 indicatifs attribués

L' Union internationale des télécommunications a attribué Canada les blocs de signe d'appel suivant pour toutes les communications radio, la diffusion ou la transmission:

Les préfixes radioamateurs :

CFA à CKZ

ACY à CZZ

VAA à VGZ

VOA à VOZ

VXA à VYZ

XJA à XOZ

Il y a 24 préfixes possibles à 2 lettres et 240 2-letter/1-numéro préfixes disponibles aux exploitants canadiens sur la base des blocs de l'UIT (CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CY, CZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VO, VX, VY, XJ, XK, XL, XM, XN, et XO).

REVUE RadioAmateurs France



Il existe potentiellement environ 4.340.000 indicatifs disponibles au Canada.

De ces préfixes, 5 sont actuellement affectés (CY, VA, VE, VO, et VY) pour le fonctionnement de la radio d'amateur normale. Industrie Canada attribue régulièrement des signes d'appel d'exploitation de 25 blocs numériques préfixe / (par exemple VE1, CY9). Les autres préfixes sont attribués pour le fonctionnement d'événements spéciaux pour une période limitée dans le temps.

Pour les certificats d'amateurs canadiens, les suffixes d'appel radio comprennent habituellement deux ou trois lettres, L'ancien étant disponible uniquement aux amateurs qui ont été licenciés pendant 5 ans ou plus.

Les amateurs peuvent détenir qu'un seul indicatif de deux lettres au suffixe, mais plusieurs suffixes à trois lettres d'appels comme ils le souhaitent.

Examens radioamateurs

Au Canada, les indicatifs d'appel des radioamateurs sont émises par Industrie Canada aux détenteurs des divers certificats de radioamateur.

Les trois niveaux de compétence, auxquels sont associés des privilèges concernant les bandes de fréquences, les modes de fonctionnement et la puissance de l'émetteur sont:

Niveau 1

Le détenteur d'une compétence de base canadienne (qui n'exige pas l'examen du code morse) obtient tous les privilèges de la radioamateur au-dessus de 30 MHz, à l'exception de pouvoir opérer l'émetteur à haute puissance.

Ces privilèges incluent la très populaire bande 2 mètres.

Beaucoup de détenteurs de la compétence de base aiment utiliser des petits radios portatifs 2 mètres pour demeurer en contact avec d'autres amis radioamateurs de leur région.

Ils peuvent utiliser la modulation de fréquence (MF), les communications numériques par packet (à l'aide de l'ordinateur), la télévision, la modulation à bande latérale unique et plusieurs autres modes intéressants.

Ils peuvent même établir des contacts internationaux par satellites en utilisant une installation relativement simple.

Pour obtenir votre certificat de base, vous aurez à réussir un examen écrit.

Cet examen se présente sous forme de questions dont les réponses sont à choix multiples, et il s'adresse à des débutants. Vous étudierez des sujets tels que les diverses façons d'opérer un appareil radio, la théorie électrique de base et les règlements de la radiocommunication applicables à la radio d'amateur tels qu'établis par le gouvernement.

Niveau 2

Si vous ajoutez la compétence en code Morse à la vitesse de 5 mots à la minute ou une note de passage de la compétence de base de plus de 80%, vous obtenez tous les privilèges autorisés sur les bandes radioamateurs en dessous 30 MHz, à l'exception de pouvoir opérer l'émetteur à haute puissance.

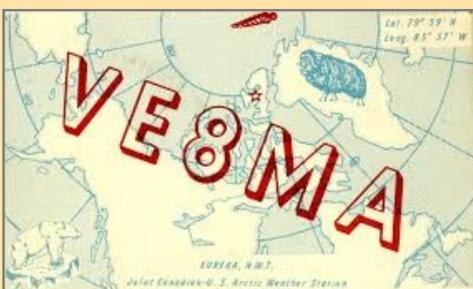
Ces bandes incluent les populaires ondes courtes qui facilitent les communications mondiales.

Niveau 3

Si vous ajoutez la compétence supérieure, vous pouvez construire et opérer votre propre équipement d'émission, utiliser un émetteur à haute puissance et opérer votre propre station relais.

DXCC.

Le Canada est affecté au DXCC entité n° 1, à l'exception de Sable et Saint-Paul, qui sont des entités DXCC 211 & 252 respectivement.



EXAMEN RADIOAMATEUR Privilèges et restrictions

Les privilèges et restrictions sont énoncés dans le [Règlement sur la radiocommunication](#) et dans l'[IPR-4](#). En voici un bref résumé ci-dessous.

4.5.1 Compétences de base

Les privilèges et les restrictions ci-dessous s'appliquent aux compétences de base :

- accès à toutes les bandes de fréquences de radioamateur supérieures à 30 MHz
- utilisation d'un émetteur d'une puissance d'entrée maximale de 250 watts c.c.
- montage et exploitation de tout le matériel de la station, sauf les émetteurs de fabrication domestique (le montage dans le contexte de l'obtention du certificat d'opérateur radioamateur ayant les compétences de base se limite à l'assemblage de trousse d'émetteurs de conception professionnelle parmi les produits disponibles dans le commerce)
- reprogrammation du matériel radio pour exploiter des bandes du service radioamateur, si cette reprogrammation peut être faite à l'aide d'un programme d'ordinateur (il est à noter qu'aucune modification physique des circuits du poste radio n'est permise)
- exploitation de répéteurs à bandes croisées
- exploitation au moyen d'un répéteur installé par un radioamateur ayant les compétences supérieures
- interdiction de commander à distance une station fixe peu importe le moyen utilisé à cette fin (la commande à distance s'entend de la capacité de manipuler indirectement les paramètres techniques p. ex., la largeur de bande, le type d'émission, la puissance de sortie d'une radio, et ce, grâce à un moyen intermédiaire. L'exploitation d'une radio au moyen d'un répéteur ne correspond pas à la commande à distance)

En plus des privilèges et restrictions mentionnés ci-dessus, les compétences de base obtenues avec distinction (note d'au moins 80 %) permettent également l'accès à toutes les bandes de fréquences de radioamateur inférieures à 30 MHz.

4.5.2 Compétences supérieures

Les privilèges et les restrictions ci-dessous s'appliquent aux compétences supérieures :

- accès à toutes les bandes de fréquences de radioamateur inférieures à 30 MHz
- utilisation d'un émetteur d'une puissance d'entrée maximale de 1000 watts c.c.
- montage et exploitation du matériel d'émission
- modification d'appareils radio au moyen d'un programme d'ordinateur ou modification physique des circuits
- établissement de répéteurs et de stations de club

commande à distance de stations fixes, y compris l'utilisation de liaisons radio

4.5.3 Code Morse (compétences de base ou compétences de base et compétences supérieures)

Le privilège suivant s'applique au code Morse (compétences de base ou compétences de base et compétences supérieures) :

- accès à toutes les bandes de fréquences de radioamateurs

Site de l'Administration : https://ic.gc.ca/eic/site/025.nsf/fra/h_00007.html



L'Histoire du Monde Radioamateur au Québec, par Jean-Guy VE2AIK

Voici un petit historique sur la vie radioamateur de Jean-Guy VE2AIK par Pascal VA2PV

Finissant de l'Institut Teccart comme technicien en communication et électronique le 27 février 1948, il est devenu radioamateur le premier avril 1951. Il a obtenu sa licence supérieure en 1952. La première année, il a réalisé plus de 1000 contacts avec d'autres radioamateurs. En 1998, il avait fait plus de 13 000 contacts.

Au début des années 1950, il est devenu membre du seul club francophone qui existait alors soit le Cercle des Amateurs Canadiens Français de TSF et Vidéo. Un peu plus tard, il en est devenu le président. Le club est devenu le Radio Club de Montréal.

Durant l'année 1955, il travaillait à Radio Canada et il a mis sur pied le Club Radioamateur de Radio Canada. Il a aussi enseigné la télégraphie à plusieurs personnes pendant deux années.

Il a été directeur de R.A.Q.I. en 1972 et président en 1973.

Il a aidé à la fondation de l'Union Métropolitaine des Sans-Filistes de Montréal VE2UMS.

Il s'est mérité le tout premier trophée La Clé d'Or en 1993. Ce trophée est octroyé à un radioamateur qui s'est impliqué tout au long de sa vie à développer la radioamateur.

Son répéteur VE2RXW, opérant sur la fréquence 146,700, est actuellement située sur le Mont Rougemont. Il a vu le jour en juin 1968 sous l'indicatif VE2XW. Il été installé au début dans le sous-sol de sa maison, ensuite dans son garage et fut déménagé sur le mont St-Bruno. L'indicatif a changé pour VE2RMB pour finalement devenir ce qu'il est maintenant, VE2RXW.

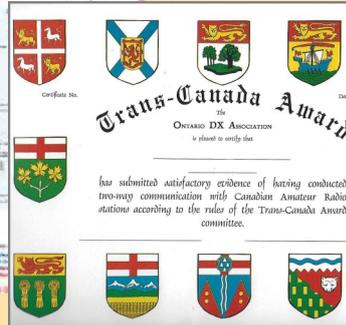
Il a animé des réseaux appelés "Les Beaux Dimanches" où il interviewait des personnages connus dans la région de Montréal. Un réseau très écouté par les amateurs.

Il est reconnu comme l'historien de la radioamateur. On peut lire ses textes dans bien des sites web de clubs. Il est très apprécié par les radioamateurs en raison de tous les services qu'il a rendus pour le développement de ce hobby merveilleux qu'est la RADIOAMATEUR.

REVUE RadioAmateurs France

Diplôme pour confirmation des 11 zones

<https://www.eqsl.cc/QSLCard/eAwardCertificate.cfm?SelectedAwardID=68&Rotate=Yes>



Club

[VE2NOQ - CRA du Nord Ouest Québécois](#)

[VE2ATU - Association des Radioamateurs de l'Abitibi-Temiscamingue](#)

[VA2CMQ - Club de radioamateur de Matane](#)

[VE2CSL - Cra St-Laurent Inc.](#)

[VE2RNI - CRA Rimouski- Neigette Inc.](#)

[VE2RGP - CRA Montmagny l'Islet Kamouraska i](#)

[VE2CSP - Association Radioamateur de Portneuf](#)

[VE2CCR - Cra de Charlevoix Inc.](#)

[VE2CQ - Cra de Québec inc.](#)

[VE2CMH - Cra Baie-Comeau Inc.](#)

[VE2CAF - Club Radio Amateur Forestville Inc.](#)

[VE2CSI - ARA de Sept-Îles](#)

[VE2CRD - Club Radio Amateur de Drummondville Inc. \(CRADI\)](#)

[VE2CSQ - A R Expérimentale du Sud de Québec](#)

[VA2CKB - Club Radioamateur de Beauce](#)

[VE2CVA - CRA de la Vallée de l'Amiante](#)

[VE2RAE - Club Radio Amateur de l'Estrie inc](#)

[VE2RSH - Groupe Radio Amateur de Sherbrooke Inc](#)

[VE2CAB - Cra Baie des Chaleurs Inc.](#)

[VE2CLJ - Cra Lanaudière Inc.](#)

[VA2HMC - CRA de la Haute Matawinie](#)

[VE2CRL - Cra Laval- Laurentides Inc.](#)

[VA2RGA - Groupe Radioamateur Amical](#)

[VA2AKA - Association D-Star Montréal](#)

[VA2AKA - Association D-Star Montréal](#)

[VE2RMP - Groupe Radio VE2RMP Radio Group](#)

[VE2RVL - Club station répétitrice de Laval](#)

[VE2RGM - Cra de Grand-Mère Inc.](#)

[VE2CLM - Cra Rive-Sud de Montréal](#)

[VE2CRG - Cra de Granby Inc.](#)

[VE2CYH - Covey Hill Amateur Radio Club inc](#)

[VE2RM - Adrien Michaud](#)

[VA2CSC - CRA des Expérimentateurs](#)

[VE2CEV - Cra Sud-Ouest Inc.](#)

[VE2CAM - CRA de St-Hyacinthe inc](#)

[VE2CWQ - Club Radioamateur VE2CWQ](#)

[VE2CVR - Cra de la Vallée du Richelieu](#)

[VE2CBS - CRA Sorel-Tracy inc](#)

[VE2ARC - Montréal amateur Radio Club](#)

[VE2CWI - Club Radioamateur de l'Ouest de l'Île](#)

[VE2MRC - Club Radioamateur VE2MRC](#)

[VE2UMS - Union Métropolitaine des Sans-filistes de Montréal](#)

[VA2VSV - Club radioamateur 2417](#)

[VE2CRO - Club de Radioamateur de l'Outaouais](#)

[VE2REH - As.des Radioamateurs Indépendants inc.](#)

[VA2CRR - ARRA inc](#)

[VE2CRS - CRA Saguenay Lac Saint-Jean inc.](#)

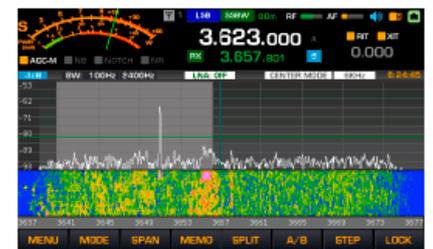
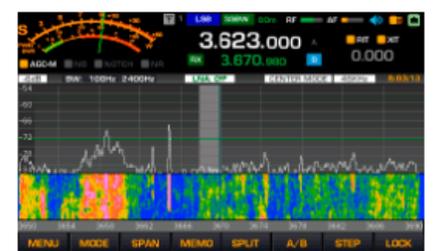
[VA2BCA - CRA Baieriverain](#)

RECEPTEUR SYLPHASE R1

Ce récepteur est notre premier développement., nous introduisons un émetteur-récepteur de 25 W dans le même facteur de forme alimenté par une batterie interne, et un peu plus tard un émetteur-récepteur de 100 W dans le même facteur de forme également alimenté par une batterie interne

- Couverture de fréquence RX 0,1–30 MHz
- Résolution de fréquence 1Hz
- Composez l'étape 1Hz à 1KHz
- Double VFOPour écouter des stations DX sur une bande ou un mode différent
- Échantillonnage direct CAN 16 bits haute vitesse 122 M/s
- Mode CW, SSB, AM, FM
- Sensibilité 1,8–29,999 MHz, SSB/CW : (BW : 2,4 kHz à 10 dB S/N) - 132 dBm, 0,06 μ V
- LNA 20dB
- Réjection des parasites et des images > 90 dBm
- Niveau d'écrêtage -3dBm
- Nombre de canaux 1000
- Écran tactile TFT LCD 5" 800x480
- DSP (divers filtres, réduction de bruit adaptative, filtre notch automatique, notch blanker, filtres réglables (0-1KHz HPF, 0,5-6KHZ LPF, pas de 50Hz) et etc.)
- Port USB pour enregistrer l'audio et les données
- Quatre haut-parleurs de qualité pour un spectre sonore complet
- Temps de réglage 9 sec (démarrage à froid)
- Antenne télescopique avec connecteur F
- Encodeur optique principal et quatre encodeurs multifonctions
- 6 boutons de modes d'entrée (atténuateurs, filtres réglables, AGC, NB, filtre coupe-bande automatique, NR)
- Touches multifonctions F1-F8
- 12 boutons numériques (sélecteur de bande, sélecteur de mode)
- Alimentation requise 12,6 CC \pm 15 %
- Consommation électrique RX 0,6 A typique
- Batterie 12 000 mAh, 12,6 V (3x3,7 V/12 000 mAh)
- Autonomie 20 Heures
- Plage de température de fonctionnement -10°C à $+60^{\circ}\text{C}$; 14°F à 140°F
- Stabilité de fréquence Moins de $\pm 0,2$ ppm (-10°C à $+60^{\circ}\text{C}$; 14°F à 140°F)
- Dimensions (L x H x P) 285 x 110 x 55 mm ; 11,25 x 4,3 x 2,2 pouces
- Poids (environ) 1,8 kg ; 4 lb
- Corps en alliage de magnésium, IP55 (dans le futur IP 67)
- Garantie d'un an - Garantie supplémentaire disponible et mise à niveau
- Kit livré : Kit récepteur, chargeur AC/DC, notice d'utilisation et ticket de garantie
- Fabriqué en UE

PRIX : 1 099 €



Silphase Technologies
Ul. Danilowiczowska 11/43
00-084 Varsovie, Pologne

Tél : +48 886 881 381
info@silphase.com
www.silphase.com



RECEPTEUR R3500D 80 mètres ARDF

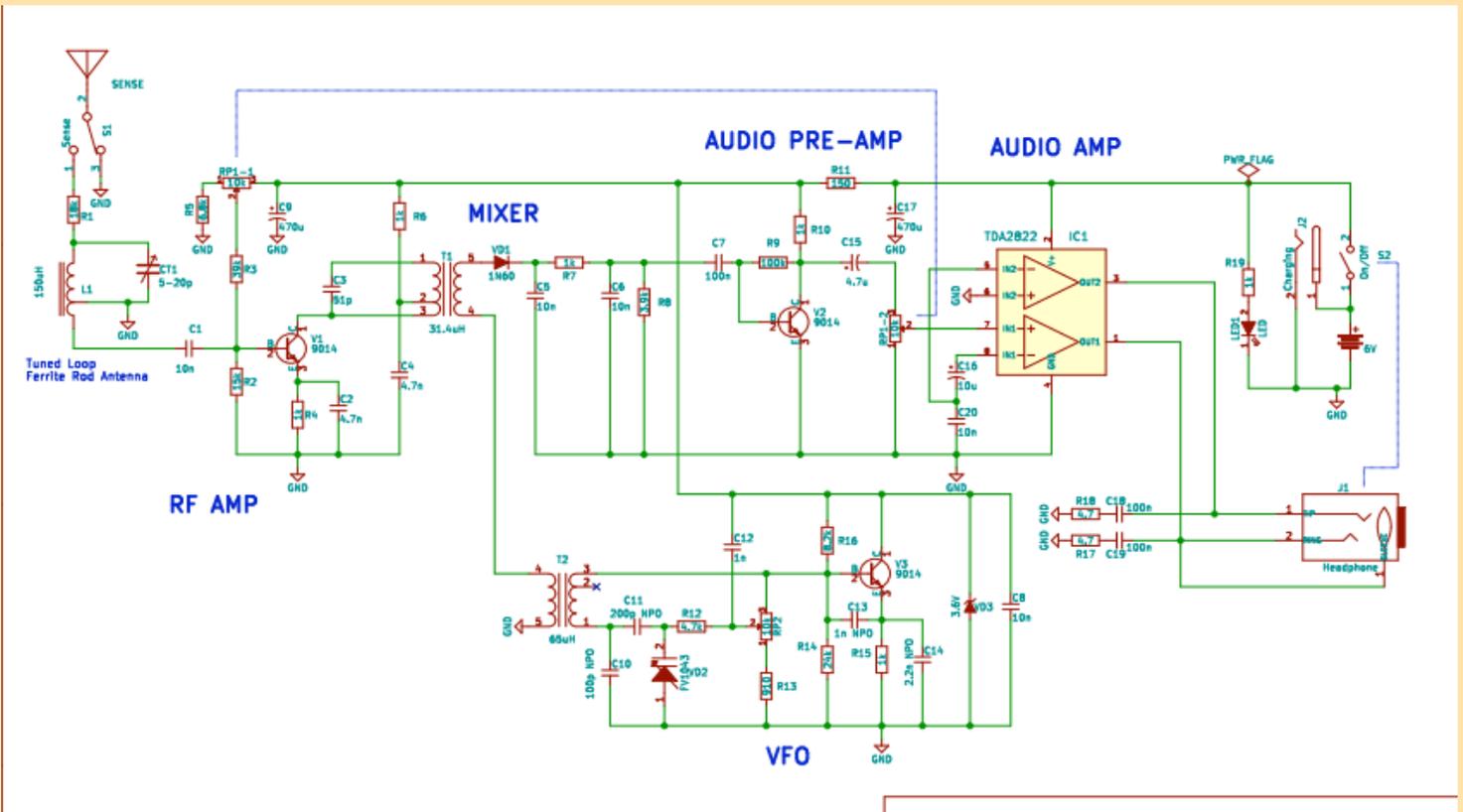
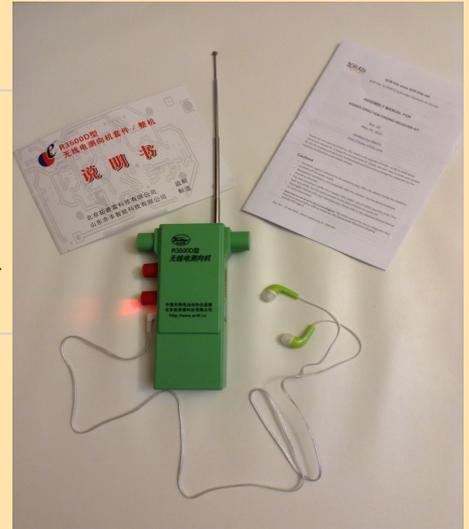
Le R3500D est un récepteur ARDF de 80 m capable de couvrir de 3,5 à 3,6 MHz. C'est un récepteur raisonnable pour débuter pour apprendre l'ARDF, et abordable avec des prix commençant à 30 \$ pour un kit et 40 \$ pour une unité construite et testée.

Pour ce prix, ne vous attendez pas à des cloches ou des sifflets. Il n'en a pas. Ses performances sont raisonnables, sa conception est utilitaire et il fait le travail.

Pour avoir une meilleure idée de la façon dont il est construit, j'ai commandé l'un des kits et je l'ai construit en suivant les instructions fournies.

Documentation du récepteur

Le manuel d'assemblage détaillé est écrit en chinois, donc pour moi, il n'était utile que pour ses schémas : un schéma et un schéma de placement des pièces du circuit imprimé. Une traduction dérivée de Google Translate du texte chinois a été créée une fois la construction terminée et est fournie au bas de cette page. Une version anglaise du manuel d'assemblage était également incluse avec le kit, et il semble que le manuel en anglais inclue tous les détails de construction essentiels de la version chinoise.



Conception

La simplicité du R3500D ressort du schéma. L'ensemble du récepteur se compose d'environ 50 composants discrets et d'un seul circuit intégré d'amplificateur audio.

Tout se monte sur une carte de circuit imprimé simple face qui mesure 9,7 cm x 5,3 cm.

Le R3500D est une conception de récepteur à conversion directe, ce qui signifie qu'il y a une seule étape de conversion descendante de RF en audio.

Un oscillateur à fréquence variable (VFO) accordé par varactor fournit le signal de l'oscillateur local qui se mélange au signal RF.

Un choix de conception intéressant consistait à faire en sorte que le VFO fournisse un signal qui soit à la moitié de la fréquence reçue : 1,75 MHz à 1,8 MHz de sortie VFO pour une couverture de bande de signal reçu de 3,5 MHz à 3,6 MHz. (Normalement, une gamme de fréquences VFO de 3,5 MHz à 3,6 MHz serait utilisée dans une telle conception.)

L'approche à demi-fréquence semble fonctionner en raison de la conception simple du mélangeur (une seule diode au germanium), qui génère une multitude de produits VFO, y compris une forte deuxième harmonique du VFO.

Ce choix de plage d'accord VFO aurait pu être fait afin d'améliorer la stabilité du VFO, ou pour réduire la quantité d'émissions de récepteur rayonnées dans la bande, ou en raison d'autres considérations.

Quoi qu'il en soit, le design fonctionne, il n'y a donc rien à redire !

La **directivité** est obtenue à l'aide d'une conception "Tuned Loop plus Sense Antenna". La boucle syntonisée fournit un modèle directionnel azimutal qui ressemble à quelque chose comme un chiffre "8".

Lorsque ce motif en "8" est combiné en interne avec le signal provenant de l'antenne fouet Sense, le motif directionnel devient cardioïde, avec une seule direction de signal préférée (c'est-à-dire plus forte).

Plus d'informations sur la façon dont cela fonctionne dans la pratique sont fournies plus loin dans cet article

L'antenne à boucle accordée de 80 m se compose d'un inducteur de 150 uH enroulé sur une tige de ferrite.

Le condensateur CT accorde l'inductance à la résonance sur la bande de 80 m.

L'antenne Sense est un fouet télescopique qui s'effondre dans le boîtier en plastique.

L'essai et l'erreur sont utilisés pour déterminer la longueur optimale pour étendre le fouet afin d'obtenir le meilleur zéro dans le diagramme cardioïde.

Le **manuel d'assemblage en anglais** se compose de seulement six pages comprenant une photographie couleur d'une carte de circuit imprimée assemblée et une liste complète des pièces.

Malgré sa brièveté, le manuel d'assemblage en anglais s'est avéré très utile lors des processus d'assemblage et d'alignement.

Les écouteurs fournis avec le R3500D ont été une agréable surprise. Ils sont confortables, offrent un bon son et semblent raisonnablement robustes.

Remarque : le R3500D nécessite l'utilisation d'un casque stéréo, ou au moins d'une prise audio stéréo.

Les écouteurs équipés de fiches monophoniques (deux conducteurs) doivent obligatoirement remplacer leurs fiches par des fiches stéréo (trois conducteurs) afin de ne pas endommager l'amplificateur audio.

Le châssis en plastique semble suffisamment robuste pour résister à des abus modérés. Il n'est pas du tout résistant à l'eau, le R3500D doit donc être protégé de la pluie.



Vue arrière du R3500D et quatre piles AA

Assemblage

Les instructions en anglais fournies avec le R3500D étaient suffisantes pour compléter le kit. Les instructions d'alignement étaient un peu vagues. L'utilisation d'un oscilloscope numérique ou d'un compteur de fréquence pour mesurer la fréquence VFO simplifie considérablement le processus d'alignement VFO.

Le kit s'est assemblé rapidement et facilement. Pour la plupart des constructeurs, cela devrait s'avérer être un véritable projet de week-end. Toutes les pièces correctes dans les bonnes quantités ont été incluses. Aucun composant n'était manquant ou endommagé.

Un microscope s'est avéré pratique pour examiner les joints de soudure et pour identifier visuellement les pièces, en particulier les diodes.

Un compteur LCR a donné une assurance supplémentaire que les pièces n'étaient pas défectueuses et que leurs valeurs avaient été correctement identifiées.

Aucune pièce défectueuse n'a été trouvée dans le kit que j'ai reçu.

Remarque : après avoir installé R1, assurez-vous de couper ses fils conducteurs près de la surface du circuit imprimé, en laissant peu de fils s'étendre sous la carte.

L'antenne télescopique passera directement sous ces câbles. S'ils sont assez longs, ils peuvent percer un trou dans le manchon isolant protégeant l'antenne et le court-circuiter.

Aucun dommage aux composants du récepteur ne résultera du court-circuit, mais la fonction de détection ne fonctionnera pas correctement.

Alignement

Les instructions d'alignement nécessitent un voltmètre et un générateur de signal RF ou un émetteur. Mais j'ai trouvé qu'un oscilloscope numérique rend l'alignement VFO beaucoup plus rapide.

La fixation d'une sonde d'oscilloscope à l'anode de VD1 m'a permis de visualiser le signal de sortie VFO.

La fonction de mesure de fréquence de l'O-scope m'a permis de lire la fréquence approximative du VFO et de l'ajuster (à l'aide du slug T2) afin qu'elle se situe entre 1,75 MHz et 1,8 MHz lorsque le potentiomètre RP2 se déplaçait entre ses limites.

Une source de signal de 80 m est essentielle pour régler CT et T1 pour une sensibilité maximale du récepteur.

L'écoute de la force du signal reçu dans les écouteurs était tout ce qui était nécessaire pour ajuster CT et T1.

Améliorations

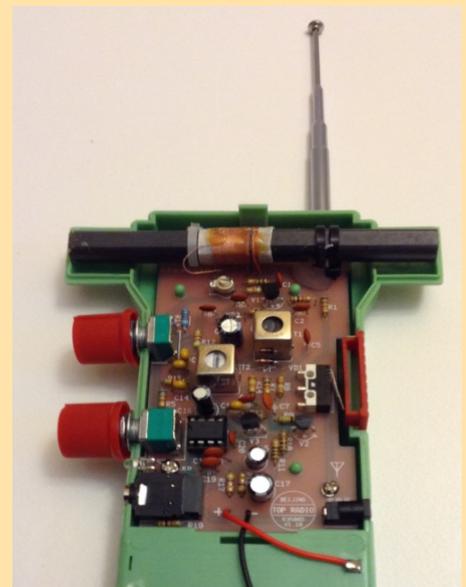
Quelques petits problèmes découverts lors de l'assemblage sont discutés et illustrés ci-dessous.

Inclinaison de la tige de la ferrite

Les instructions demandaient que la tige de ferrite soit fixée uniquement par un seul serre-câble attaché au PCB. Cela a laissé la tige inclinée d'environ 10 degrés par rapport à la face du récepteur.

Si elle n'est pas corrigée, l'inclinaison peut entraîner une erreur de pointage lors de la mesure des relèvements à l'aide des caps nuls de l'antenne.

Pour mieux fixer la tige et supprimer la légère inclinaison, *le serre-câble a été retiré et la tige de ferrite a été collée à chaud directement sur le circuit imprimé.*



Remarque : Initialement, l'inclinaison de la tige a été corrigée en la calant avec des attaches supplémentaires et de la colle chaude (voir ci-dessous). Mais cette solution pourrait amener la tige de ferrite à toucher la coque avant du boîtier en plastique une fois entièrement assemblée.

Le contact de la tige avec le boîtier a entraîné des vibrations se propageant du boîtier à la tige de ferrite et à la carte de circuit imprimé, dégradant la stabilité de fréquence.

La stabilité de la fréquence s'est nettement améliorée lorsque la tige de ferrite a reçu un profil plus bas en la collant directement contre l'avant de la carte de circuit imprimé.

Commutateur de sens

Initialement, le commutateur d'antenne Sense ne s'activait pas lorsque le bouton Sense était enfoncé. Ce problème a été facilement résolu en pliant légèrement le bras de l'interrupteur de détection vers l'extérieur.

Le classement des bords supérieur et inférieur du bouton en plastique rouge, pour fournir plus d'espace entre le bouton et le compartiment du bouton encastré du châssis, a rendu le bouton plus fiable. Environ 0,5 mm de matériau devait être retiré des bords supérieur et inférieur pour s'assurer que le bouton rouge ne pouvait pas rester coincé.

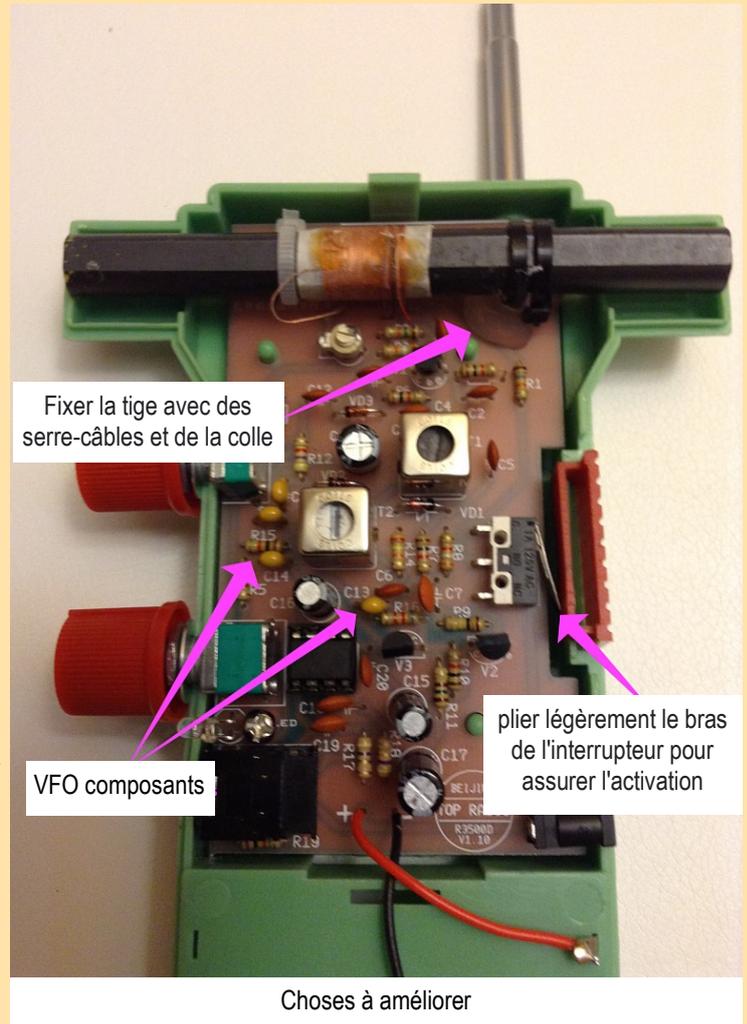
Dérive du VFO

Le VFO dérive sensiblement avec les fluctuations de température ambiante ou en réponse à la flexion et aux vibrations du châssis.

Les condensateurs "monolithiques" fournis (couleur jaune) ont vraisemblablement de meilleurs coefficients de température que les condensateurs à disque céramique standard utilisés ailleurs dans la conception.

Mais une amélioration supplémentaire pourrait être obtenue avec les composants COG NPO ou mica argent pour C10, C11, C13 et C14. T2 est également sensible à la fluctuation de valeur avec le changement de température, et il n'y a pas de substitut simple pour ce composant.

Placer un matériau isolant autour de T2 pourrait ralentir les effets du changement de température, mais n'éliminerait pas la dérive.



Placer un blindage à l'intérieur du châssis autour des composants VFO n'a apporté que peu ou pas d'amélioration à la stabilité de fréquence. Une prise serrée sur la radio, un choc sur le châssis ou une légère torsion peuvent entraîner un décalage de la fréquence de plusieurs centaines de Hertz.

Un remède à ce comportement nécessitera probablement des modifications mécaniques du PCB ou de la conception du châssis.

Réduire la flexion de la carte, ou isoler les composants VFO des effets des vibrations et de la flexion, devrait améliorer les choses.

Bien que les changements de fréquence VFO soient facilement observés, ils sont une distraction, mais pas un problème majeur. Ils se produisent principalement lors de l'utilisation du bouton de détection ou de toute action qui applique une pression à l'extérieur du châssis R3500D.

Le R3500D reste un récepteur utilisable malgré ces effets. Mais les sauts de fréquence peuvent ajouter de la confusion à la tâche de détermination de la directivité cardioïde. Des ajustements occasionnels du cadran de réglage sont nécessaires pour compenser ses vulnérabilités à la température et aux vibrations.

Photosensibilité

Lors du test du R3500D en plein soleil avec la coque du châssis avant retirée, il a été observé que la fréquence de réception sautait soudainement de 100 Hz environ. Ensuite, il rebondissait. Les sauts ne semblaient avoir rien à voir avec les vibrations ou la flexion du châssis R3500D. Finalement, on a découvert que les sauts se produisaient lorsque le récepteur entrait et sortait d'une ombre !

Les diodes à coque de verre (VD1, VD2 et VD3) sont sensibles à la lumière.

Leurs propriétés, en particulier la capacité aux bornes de VD2, varient en fonction de la quantité de lumière externe atteignant les diodes. Le problème est facilement résolu en recouvrant chacune des diodes d'une substance opaque. J'ai utilisé une petite quantité de mastic collant pour affiches, mais tout ce qui est opaque et non conducteur fera l'affaire.

Un peu de colle opaque, ou de peinture recouvrant entièrement chaque diode, devrait très bien fonctionner.

Lorsque le châssis R3500D est entièrement assemblé avec les deux coques fermement fermées, aucune lumière directe du soleil ne doit atteindre les diodes. Mais en plein soleil, l'intérieur du châssis sera éclairé par la lumière traversant les fines parois en plastique. Cela suffit à provoquer des sauts de fréquence notables lors du passage à l'ombre des arbres.

Le blindage optique des diodes éliminera le problème.

Niveau sonore

Le récepteur tire environ 35 mA de courant des piles AA à des niveaux de volume de casque modérés.

Si le volume est monté fort (et il peut devenir très fort), la consommation de courant augmente bien au-delà de 100 mA lorsqu'un signal fort est reçu. Il n'y a pas de réglages de « volume » et de « gain » séparés. RP1 est un double potentiomètre groupé : un potentiomètre ajuste le gain RF et l'autre, le gain audio.

Un seul bouton pour accomplir les deux tâches simplifie le fonctionnement du récepteur.

Cela signifie également que des niveaux de volume élevés doivent être utilisés lorsque le signal reçu est faible.

Cela peut poser des problèmes si le récepteur est utilisé dans un environnement bruyant, où l'on peut souhaiter augmenter le gain audio sans affecter le gain RF.

Consommation de courant

La LED rouge s'allume en continu chaque fois que le récepteur est sous tension.

Plusieurs mA pourraient être économisés en plaçant un condensateur (~1µF) entre R19 et la LED. Cela ferait clignoter la LED une fois lorsque la prise du casque est insérée, puis resterait éteinte pour le reste du temps.

Le simple fait de retirer la LED serait également acceptable, même si cela laisserait le récepteur sans indication visuelle d'une tension de batterie suffisante et avec un petit trou dans le châssis.

Longueur de l'antenne

Une fois que la longueur optimale de l'antenne Sense est déterminée, elle ne devrait pas changer. Ainsi, il est souhaitable de fournir un moyen pour étendre correctement le fouet télescopique à la hauteur correcte sans avoir à répéter le processus d'alignement par essais et erreurs.

Je n'ai pas trouvé de moyen simple de le faire tout en permettant à l'antenne de se rétracter complètement.

Mise en route

Le R3500D est allumé lorsque la fiche du casque est complètement insérée dans la prise casque - ce qui est typique pour la plupart des récepteurs ARDF. Rappelez-vous toujours de débrancher les écouteurs lorsqu'il est temps d'éteindre le récepteur.

Lorsque vous prenez des relèvements, tenez toujours le récepteur droit, c'est-à-dire avec l'antenne Sense pointée verticalement, perpendiculaire au sol. Toute autre orientation du récepteur ne fournira pas de relèvements précis.

Les gisements de direction de signal les plus précis peuvent être obtenus en utilisant le diagramme d'antenne en « 8 ».

C'est le modèle de réception d'antenne obtenu lorsque vous n'appuyez pas sur le bouton de détection.

Pour identifier une direction nulle, il est nécessaire de faire pivoter le récepteur autour de l'axe vertical jusqu'à ce qu'un zéro précis (pas de signal) soit entendu dans le casque. Vous obtiendrez un zéro à deux angles de gisement situés à 180 degrés l'un en face de l'autre.

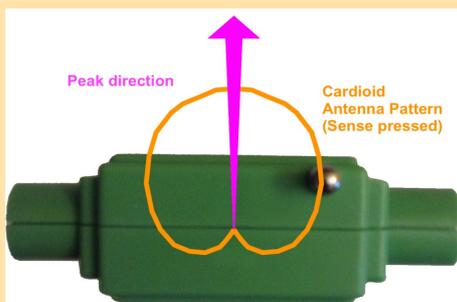
Ainsi, le relèvement que vous obtenez est précis mais ambigu : l'émetteur peut être situé dans la direction du zéro, ou il peut être situé exactement à 180 degrés dans la direction opposée !

L'ambiguïté du relèvement dans la direction nulle peut être supprimée à l'aide de l'antenne Sense. En gardant le récepteur orienté verticalement, appuyez et maintenez le bouton de détection rouge sur le côté du R3500D.

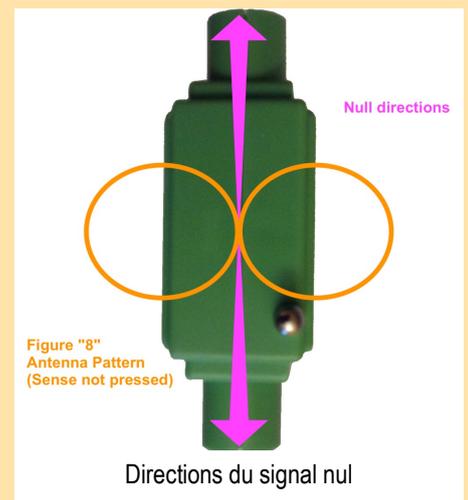
Cela change le diagramme d'antenne en une forme cardioïde, qui a une force de signal de crête dans une seule direction. La direction de crête correspondra à la direction nulle qui pointe vers l'émetteur.

Le pic du motif cardioïde n'est pas aussi précis que le chiffre "8" nul, donc pour des mesures de relèvement précises, il est préférable d'utiliser la direction nulle du chiffre "8".

Une vérification rapide avec le bouton de détection enfoncé est tout ce qu'il faut pour déterminer immédiatement quelle direction nulle pointe vers l'émetteur.



Vue de dessus - Vue vers le bas sur le diagramme cardioïde et la direction du signal de crête



Notez que la direction nulle du chiffre « 8 » et la direction de crête cardioïde sont orientées à 90 degrés l'une de l'autre par rapport au R3500D. C'est-à-dire que le R3500D doit être tourné de 90 degrés entre la prise du chiffre "8" et les lectures de la direction cardioïde.

Cela peut être une source de confusion lors de l'apprentissage de l'utilisation du récepteur. Avec la pratique, il deviendra une seconde nature de faire pivoter le récepteur de 90 degrés entre les mesures de direction nulle et maximale.

La petite antenne à boucle en ferrite ne fournit pas des nuls ou un motif cardioïde aussi distincts que ce à quoi on pourrait s'attendre d'une grande antenne à boucle accordée.

C'est le prix à payer pour la petite taille et la simplicité.

La direction nulle de la directivité cardioïde s'est avérée plus facile à identifier que son pic. La direction nulle cardioïde est toujours à 180 degrés opposée à la direction du pic.

Ainsi, le zéro de la cardioïde peut être tout aussi facilement utilisé pour lever l'ambiguïté du chiffre « 8 ».

Pour éviter toute confusion, il serait sage de marquer sur le châssis du R3500D son orientation lorsqu'il pointe vers l'émetteur, et si crête ou zéro doit être utilisé pour déterminer la bonne direction : une flèche marquée « crête » ou « null » est tout ce qui est nécessaire.

Compatibilité d'une boussole

Le R3500D n'est pas fortement magnétique, mais il dévie un compas magnétique placé à proximité du récepteur. L'antenne télescopique, j'ai été surpris de découvrir, a un effet négligeable sur une boussole.

Néanmoins, une boussole montée directement sur le boîtier en plastique peut dévier de 15 degrés ou plus. Il est donc préférable de monter une boussole à rose inversée sur une plate-forme qui maintient la boussole à au moins 15 cm du récepteur.

Connecteur de charge

Le R3500D comprend une prise de charge de batterie située juste en dessous du bouton de détection.

La prise se connecte directement sur la batterie 6V.

La prise nécessite une prise cylindrique de taille [1,3 mm ID x 3,5 mm OD](#).

Les piles AA NiCd ou NiMH pourraient probablement être chargées en toute sécurité dans le R3500D avec un chargeur approprié pour les batteries à 4 cellules. Mais généralement, si vous utilisez des piles rechargeables, vous devez prévoir de les retirer de l'appareil et de les placer dans un chargeur approprié conçu pour la chimie de la batterie que vous utilisez.

Une charge incorrecte peut provoquer un incendie.

N'utilisez jamais un chargeur NiCd pour les batteries NiMH.

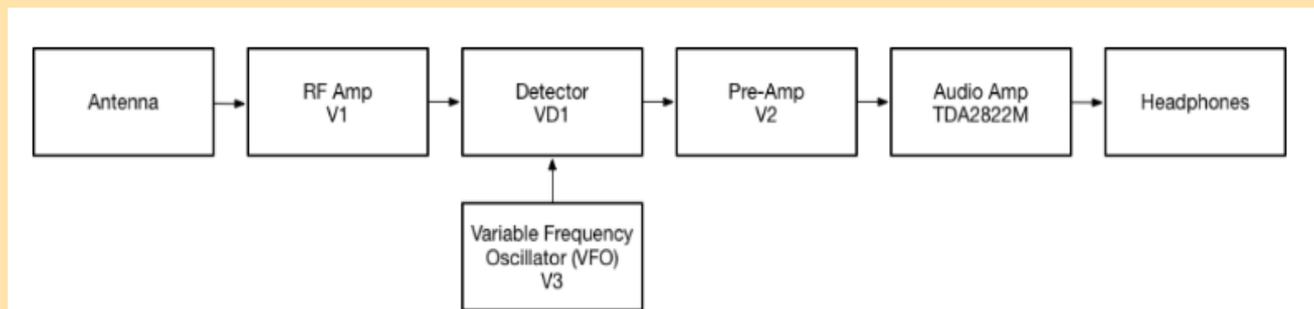
Et, bien sûr, n'essayez jamais de recharger des piles alcalines ou d'autres piles non rechargeables.

La prise de charge offre également un accès facile pour mesurer la tension de la batterie sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le compartiment de la batterie ou de retirer les batteries.

Une prise appropriée doit être utilisée pour accéder aux lignes pour les mesures de tension.

En retirant toutes les batteries du R3500D, la prise de charge peut être utilisée avec une batterie externe 6V pour alimenter le récepteur.

Synoptique du récepteur



Disponibilité

Au moment d'écrire ces lignes, les kits peuvent être commandés auprès de [SDR-Kits](#), et des unités assemblées sont disponibles auprès de [CRKits](#).

Introduction à la radiogoniométrie

La radiogoniométrie est un sport scientifique et technologique qui combine la technologie radio moderne avec les jeux traditionnels de cache-cache.

Les participants tiennent un radiogoniomètre pour mesurer l'emplacement des stations cachées dans de beaux environnements tels que les parcs, et les trouver une par une rapidement et avec précision.

Trouvez beaucoup de stations et utilisez moins de temps pour gagner.

Le radiogoniomètre de type R3500D convient à tous les types d'écoles, de radioamateurs, ... pour effectuer des activités de radiogoniométrie à courte distance de 80 mètres.

DESCRIPTION :

Les symboles graphiques et le texte du schéma de circuit de l'appareil sont conformes aux symboles standard nationaux actuels, ce qui est utile pour enseigner aux étudiants des connaissances précises et pratiques.

Compte tenu de la connexion avec les produits passés, certains symboles de texte et sont invités comme suit (symboles non standard entre parenthèses):

tube polaire (BG), diode VD (D), transformateur à double enroulement (B), interrupteur S (K), l'antenne w (A), la douille du potentiomètre glissant RP (W).

PRÉCAUTIONS

Remarque 1 : L'interrupteur d'alimentation est contrôlé par la prise du casque. Après utilisation, la prise du casque doit être débranchée pour couper l'alimentation.

Remarque 2 : L'utilisation d'écouteurs monophoniques avec ce récepteur est interdite. Sinon, les circuits internes pourraient être endommagés.

Remarque 3 : Cet appareil dispose d'un total de 19 résistances et 21 condensateurs (dont 4 condensateurs électrolytiques

Remarque 4 : Dans le kit, la diode détectrice VD1 (1N60), la diode à capacité variable VD2 (FV1043) et la diode Zener VD3 (3V6) sont toutes de petites diodes à coque de verre. L'extrémité avec la bande noire est la cathode. Leur apparence est très similaire, veuillez donc faire attention aux marques sur le verre avant de les installer.

[PAGE 1]

Cet appareil est une version améliorée du modèle PJ-80, conservant le circuit simple original du PJ-80, un prix bas et une construction facile.

L'utilisation d'un circuit spécial de bas niveau améliore considérablement le rapport signal sur bruit du répéteur pour améliorer la sensibilité et la plage dynamique de l'ensemble du récepteur. Il convient à l'assemblage et à l'utilisation de la majorité des jeunes, en particulier aux activités de radiogoniométrie et d'ingénierie des collèges et lycées.

Premièrement, les principales exigences de performance du récepteur incluent :

1. Une plage de fréquences minimale d'au moins 3,5 à 3,6 MHz
2. Sensibilité/distance de réception : l'émetteur DF de la série T3500B avec l'antenne verticale correspondante n'est pas inférieur à 600 m.
3. Directionnalité : la distance de résolution de direction est inférieure à 3 m.
4. Alimentation : DC 6 V (4 piles AA)

[PAGE 2] Instructions d'assemblage

1. Inspection et assemblage des composants : Inventorisez

Vérifiez que les condensateurs électrolytiques ne fument pas ou ne sont pas secs ; Que les transformateurs T1 (noir), T2 (blanc) ne sont pas ouverts ; Que les diodes et les transistors testent OK.

Portez une attention particulière à l'orientation correcte lors de l'installation du TDA2822M dans sa prise.

2. Installation et fixation de la tige de ferrite

Connectez la tige de ferrite et son manchon de bobine comme indiqué sur la sérigraphie du circuit imprimé. Utilisez le serre-câble en nylon blanc pour fixer la tige de ferrite sur le circuit imprimé.

3. Installation de l'antenne de détection télescopique

Insérez l'antenne télescopique dans le trou situé dans le coin supérieur droit du boîtier et fixez-la avec la vis et la rondelle.

La rondelle doit être placée entre la vis et le PCB.

4. Installation des fils de la batterie

N'installez les fils de la batterie qu'après avoir soudé et vérifié tous les composants du circuit imprimé. Assurez-vous de connecter les fils avec la polarité correcte de la batterie, comme indiqué sur la sérigraphie du PCB.

[PAGE 3] Quatrièmement, débogage du circuit

1. Vérifications de la tension CC

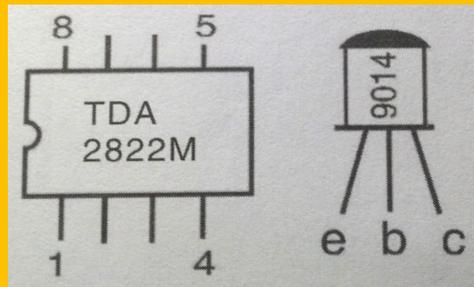
(1) Tension aux bornes de la diode Zener VD3 : 3,5 à 4,4 V

(2) Biais V1 : la tension aux bornes de R4 doit être de 0,4 à 1 V (le potentiomètre RP1 est réglé sur la position de gain maximum, le courant de collecteur de V1 sera de 0,4 à 1 mA) Biais

de V2 : la tension aux bornes de R10 doit être de 1,5 à 3 V (le courant de collecteur de V2 sera de 1,5 à 3 mA)

Biais de V3 : la tension aux bornes de R15 doit être de 2 à 2,5 V (le courant de collecteur de V3 sera de 2 à 2,5 mA)

Étant donné que la conception du R3500D prend en compte les variations normales des composants, il n'est pas nécessaire d'ajuster les paramètres de polarisation.



2. Alignement de l'oscillateur à fréquence variable

(1) Utilisation d'un générateur de signal RF

(a) Tournez RP2 complètement dans le sens antihoraire, le dos un peu dans le sens horaire.

(b) Réglez le générateur de signal entre 3,5 et 3,6 MHz de porteuse continue non modulée, à un niveau de sortie élevé. Connectez la sortie du générateur à travers une petite boucle de fil et placez la boucle de fil sur la tige de ferrite.

(c) Modifiez la fréquence de sortie du générateur de signal sur une large gamme de fréquences jusqu'à ce qu'une tonalité de battement soit entendue dans l'écouteur du récepteur, cela indique que l'oscillateur local fonctionne correctement.

Réglez la fréquence du générateur de signal sur 3,55 MHz, puis tournez la bobine de la bobine T2 (blanche) jusqu'à ce que la tonalité de battement soit à nouveau entendue à une fréquence audio d'environ 1000 Hz.

(d) Tourner le potentiomètre RP2 à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Ajustez la fréquence du générateur de signal vers le haut jusqu'à ce que la tonalité de battement soit à nouveau entendue. Ajustez le réglage slug de T2 jusqu'à ce que les signaux 3,5 MHz et 3,6 MHz soient reçus à des réglages RP2 qui sont également proches des bords de sa plage.

[PAGE 4]

(e) Si la couverture de réception est trop large, remplacez R13 par une valeur supérieure. Si la couverture est trop étroite, remplacez R13 par une valeur inférieure.

(2) Utilisation d'un émetteur Fox de 80 m

(a) Réglez le potentiomètre RP2 sur la position centrale ;

(b) Allumez l'émetteur fox (3,55 ou 3,54 MHz). Placez le R3500D près de l'antenne de l'émetteur ;

(c) Tournez le slug de T2 jusqu'à ce qu'une tonalité de battement soit entendue, ajustez-la finement pour que la tonalité soit une fréquence agréable (environ 1000 Hz).

(d) Réglez l'émetteur renard sur 3,5 et 3,6 MHz, en tournant le potentiomètre RP2 pour recevoir le signal renard. Si un seul signal de 3,5 ou 3,6 MHz peut être reçu, affiner le slug de T2 (voir la section précédente).

(e) Si la couverture de réception est trop large, remplacez R13 par une valeur supérieure. Si la couverture est trop étroite, remplacez R13 par une valeur inférieure.

3. Alignement du réservoir d'antenne

Recevez un signal de 3,53 MHz d'un générateur de signal ou d'un émetteur.

Ajustez le TC du condensateur pour optimiser la force du signal. Si aucun pic ne peut être obtenu, changez la position de la bobine sur la tige de ferrite, puis réglez à nouveau CT.

[PAGE 5] 4. Alignement du réservoir de l'amplificateur RF

Recevez un signal de 3,57 MHz d'un générateur ou d'un émetteur de signal.

Ajustez avec précision le slug de T1 (noir) pour optimiser la force du signal dans l'écouteur. Si aucun pic ne peut être obtenu mais que le volume continue d'augmenter vers la position extrême dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du réglage du slug T2, remplacez le condensateur C3 par une valeur inférieure.

Si aucun pic ne peut être obtenu mais que le volume continue d'augmenter vers la position extrême dans le sens des aiguilles d'une montre du slug T2, remplacez C3 par une valeur supérieure.

5. Alignement de la directivité

Sélectionnez un champ ouvert loin des lignes électriques et des obstacles. Réglez un émetteur renard avec une antenne verticale. tenez-vous à un point situé à 20-50 mètres de l'antenne du renard.

Testez le diagramme de directivité de l'antenne en « 8 ». (Les deux points nuls de certains récepteurs sonnent un peu différemment, un plus clair doit être utilisé pour les relèvements.)

Appuyez ensuite sur le bouton S1 pour engager l'antenne verticale afin d'obtenir un diagramme cardioïde.

Ajustez la longueur de l'antenne télescopique pour optimiser le diagramme cardioïde, en vous souvenant de quel côté du récepteur fait face à l'émetteur pour obtenir le pic.

Si le motif cardioïde ne peut pas être entendu clairement, essayez de changer la valeur de R15 et testez à nouveau. La distance minimale pour laquelle une directivité cardioïde peut être obtenue est d'environ 3 mètres.

* Le R3500D dispose d'une prise de charge pour charger des batteries rechargeables. Vous n'avez pas besoin de retirer les piles pour les recharger. Cependant, il n'y a pas de circuit de charge ou de protection intégré, veuillez donc vous assurer que le chargeur peut correspondre à la tension, à la polarité et au type des piles rechargeables.

ASSOCIATIONS ARDF

Enseignement ARDF

Il s'agit d'une série d'instructions conçues pour guider ceux qui souhaitent enseigner l'ARDF.

[Enseigner l'ARDF 101](#) - Fournit une méthodologie pour enseigner l'ARDF débutant à ceux qui découvrent le sport.

[Enseignement ARDF 201](#) - Fournit une méthodologie pour enseigner les compétences ARDF intermédiaires à ceux qui ont maîtrisé le contenu de ARDF 101.

Site : <https://openardf.org/teaching-ardf/>

ARDF France,

Généralités

Il existe 2 types d'épreuves en ARDF: Les courses classiques (144 MHz et 3,5 MHz) et le foxoring.

Courses traditionnelles :

Cinq balises émettrices sont cachées sur un site boisé, dont le dénivelé ne doit pas excéder 200 mètres, dans une zone d'environ 15 km². Elles émettent sur la même fréquence, à tour de rôle, durant exactement une minute. Chacune délivre un signal spécifique permettant leur identification.

Foxoring :

Pour cette épreuve, 10 à 15 micro-balises sont cachées sur un site boisé d'environ 15 km². Les balises émettent en continue un signal très faible, audible à 100 m maximum autour de chacune d'elle.

Les concurrents partent toutes les 2 minutes. Ils disposent d'un récepteur gonio et d'une boussole. A une minute du départ, l'organisateur leur remet un carton de pointage et une carte (au 1/15 000° ou au 1/10 000°) où sont positionnés le départ, l'arrivée et toutes les balises. En revanche, l'emplacement de celles-ci n'est qu'approximatif.

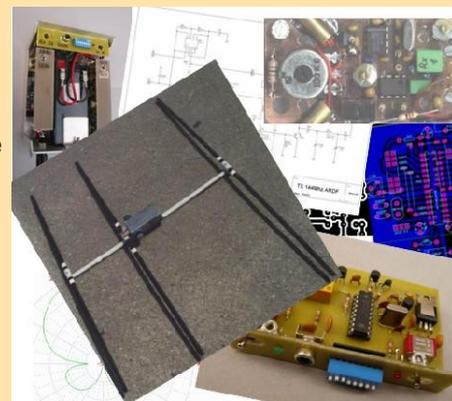
La bande de fréquence utilisée en foxoring est généralement le 3,5 MHz.

Sprint :

Cette épreuve se déroule en général dans les parcs au centre des villes. Elle est de fait courte et rapide et se court sur la bande de fréquence des 3,5 MHz. Les meilleurs doivent effectuer le parcours en 15 minutes environ. Cette épreuve est idéale pour faire connaître l'ARDF tant au public qu'aux éventuels sponsors mais aussi permet de favoriser le recrutement de nouveaux radio-orienteurs.

Son principe est simple : Trouver 10 balises émettrices réparties sur 2 boucles distinctes passant par un point de passage obligé appelé "balise spectacle". Ces balises émettent chacune à leur tour durant 12 secondes, des signaux distinctifs identiques aux courses traditionnelles.

La fréquence d'émission ainsi que la vitesse de manipulation diffèrent entre les balises de chaque boucle.



Pays (Countries)	Sociétés (Society)	Site internet (Web site)
IARU R1		ARDF IARU Région 1
France	REF Union	www.r-e-f.org
Allemagne	DARC	Site officiel ARDF DL
	Région Württemberg	Site ARDF Württemberg
	DF7XU	Site DF7XU
Belgique	UBA	Site officiel ARDF Belge
	ON7YD	Site ON7YD
Grande Bretagne	RSGB	Site officiel ARDF UK

Technique

[Récepteurs](#)

[Micro balises](#)

[Balises](#)

[Antennes](#)

[Trucs et astuces](#)

[Simulateurs](#)

[Cartographie](#)

[Matériel en vente](#)

6 SEMAINES à VIVRE

par **John VA3KOT**

« Chut... tu as entendu ça ?

Josh se figea en silence alors qu'il appelait les autres dans la pièce à faire de même.

"J'ai entendu un camion s'arrêter juste devant notre porte", a-t-il dit d'un ton conspirateur.

Ils savaient tous que les camions ennemis de radiogoniométrie patrouillaient dans la région à la recherche d'espions alliés et de leurs collaborateurs français. ^

La rapidité avec laquelle les camions RDF pouvaient obtenir un correctif sur les transmissions illégales était alarmante. Dès que les camions auraient leur solution, un camion de troupes serait convoqué, puis la partie était terminée sous une grêle de mitrailleuses.

Josh venait de sauter en parachute la nuit précédente et envoyait son premier message pour confirmer son arrivée.

Un avion de transport de l'ARC l'avait largué droit sur sa cible, derrière les lignes ennemies, dans un petit village du sud de la France. Il a été accueilli par des résistants français qui l'ont escorté à la hâte jusqu'à une ferme isolée hors des sentiers battus, isolée dans un épais bosquet de chênes matures.

Aux premières heures du matin, il avait installé sa simple antenne filaire. C'était un long fil de fer placé au hasard dans les arbres. Il s'était félicité de la furtivité de son antenne.

Ou peut-être, pensa-t-il, puisqu'elle ne pouvait pas être vue de la route, son antenne n'avait pas « l'air » furtive ou autre.

La radio était un standard des forces alliées, fabriquée à la main par une équipe de techniciens dévoués en Angleterre. C'était une conception intelligente qui utilisait les mêmes tubes pour de multiples fonctions dans le circuit.

L'antenne était directement connectée à l'ensemble et grossièrement accordée par un condensateur variable.

Le courant de la plaque était ajusté au maximum par un autre contrôle mais, à cette époque, personne ne savait ou ne se souciait du rapport d'onde stationnaire. Il n'y avait pas d'effet local, donc un envoi précis à l'aide d'une touche droite reposait sur l'opérateur ayant un bon poing et un sens aigu du rythme.

Josh avait terminé sa formation rapide au code Morse dans une base en Angleterre.

Il avait été recruté après avoir montré des aptitudes pour la télégraphie sans fil.

Trois semaines plus tôt, il était assis dans une salle d'attente au bureau de recrutement avec plusieurs autres candidats.

Josh connaissait son code mais il craignait que sa vitesse de copie ne soit pas assez rapide. Dans un bon jour, il pouvait copier 20 mots par minute, mais la norme opérationnelle requise était de 25 mots par minute.

De la pièce voisine, il pouvait entendre le code Morse et écouter ce qui était envoyé. "Si vous pouvez comprendre ce message, entrez directement." Tandis que les autres candidats regardaient d'un air absent autour de la pièce, Josh se leva et marcha avec confiance dans la pièce voisine et fut recruté sur-le-champ.

Maintenant, il était là, assis dans le grenier d'une ferme en France avec ce que les recruteurs lui avaient dit être une espérance de vie de seulement six semaines. Les

Allemands étaient très doués pour attraper les espions alliés et cela rendait Josh très nerveux. Très nerveux en effet.

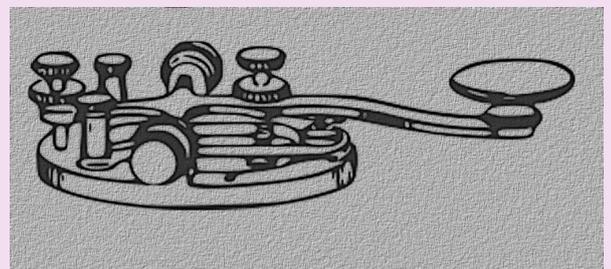
Cette fois, sa peur n'était pas fondée. Le camion à l'extérieur n'était pas un véhicule RDF, c'était un camion de livraison agricole. La prochaine fois, il n'aura peut-être pas autant de chance. Il reporta son attention sur sa radio. La puissance de sortie n'était que de 3 watts mais il recevait de bons signaux d'Angleterre confirmant que ses transmissions revenaient à Blichty.

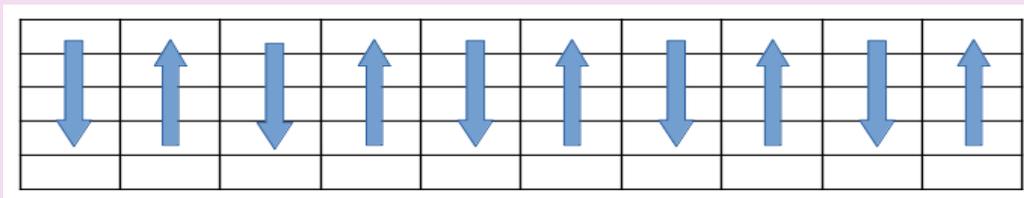
Sa tâche consistait à relayer des informations sur les mouvements de troupes allemandes à l'aide d'un code assez simple dans lequel de courts messages étaient envoyés par groupes de 5 caractères.

Les messages devaient être courts pour éviter d'être détectés ; 50 caractères était la limite.

À une vitesse de code Morse de 25 mots par minute, le message pouvait être envoyé en seulement vingt-quatre secondes.

Si vous vous attardez trop longtemps en l'air, le prochain son entendu pourrait être le bruit d'un tir de mitrailleuse.





Voici comment le code a fonctionné.

Le message à envoyer était écrit sur une seule ligne sans ponctuation ni espace.

Il a ensuite été divisé en 5 groupes de 10 caractères et réécrit sous la forme d'une matrice de 5 lignes et 10 colonnes.

Le premier groupe de 5 caractères à envoyer a été extrait de la 10e colonne en commençant par le bas.

Le deuxième groupe de 5 caractères a été extrait de la 9e colonne en commençant par le haut.

Chaque groupe de 5 caractères suivant commençait une colonne vers la gauche, alternant dans la direction de haut en bas de la colonne.

La station de réception utiliserait un formulaire avec 5 lignes et 10 colonnes de cases vides.

Les cases seraient remplies avec les groupes de caractères reçus en commençant par le 10e groupe qui serait inscrit dans la première colonne du formulaire, de haut en bas.

Le 9e groupe serait inscrit dans la deuxième colonne de bas en haut, et ainsi de suite jusqu'à ce que toutes les cases soient remplies.

Une fois les cases remplies, le message original décodé pouvait être lu. Notez que les espaces de mots ont été omis et ont dû être déterminés à partir du contexte.

Ce n'était pas un code complexe, donc pour créer des difficultés supplémentaires pour les intercepteurs ennemis, les messages n'étaient jamais envoyés à la même heure de la journée. De plus, un système ingénieux de changement d'indicatif d'appel à chaque nouveau message assurait une difficulté supplémentaire dans l'identification de l'expéditeur. Tous les moyens d'échapper à la détection prolongeaient la vie de l'opérateur radio. Les malins et les chanceux ont passé six semaines. Seuls quelques-uns ont survécu à la guerre.

Voici le premier message que Josh a renvoyé de France à la base de son unité en Angleterre :

XAEAA BRWTA DNORN AUBOA NDUEI GTLNA CUCAR OMOOO ISIAE GYDNR

Pouvez-vous le décoder ?

Bienvenue sur ma page de profil QRZ. Je suis **John, VA3KOT**. J'ai commencé mon passe-temps radiophonique en 1961 lorsque mon grand-père m'a offert un ensemble de cristal. J'ai passé de nombreuses heures heureuses à écouter les stations de diffusion AM avec une paire d'écouteurs militaires excédentaires. Plus tard, j'ai ajouté un étage d'amplification à transistor pour me faciliter la vie. Depuis, je brasse des équipements radio à la maison.

J'ai 3 intérêts principaux dans ce hobby:

1. **Exploitation de CW à l'extérieur dans le "Big Blue Sky Shack"**. Récemment, cela s'est concentré principalement sur POTA (Parks On The Air). POTA a revitalisé notre passe-temps. Avant POTA, il n'était pas toujours facile d'obtenir des QSO en appelant aléatoirement CQ. Je rentrais souvent à la maison avec rien de plus que quelques spots sur RBN pour mon problème. Maintenant, quand j'active un parc pour POTA, je suis presque assuré d'avoir un carambolage !
2. **Construire mon propre matériel**. Il est extrêmement satisfaisant de fonctionner avec des équipements faits maison. J'achète des émetteurs-récepteurs commerciaux, mais mes antennes, tuners et divers autres équipements sont tous conçus et fabriqués dans mon atelier de garage.
3. **Écrire sur la radioamateur**. Je suis un ancien chroniqueur mensuel et rédacteur d'articles de fond pour le magazine Monitoring Times (qui n'est plus publié). Mes articles ont également été publiés par l'Ontario DX Association, QRP-ARCI et l'excellent bulletin d'information SARC Communicator distribué dans le monde entier. Je suis aussi un blogueur radioamateur.



PHOTO BY BRIAN LOCKHART
Dufferin Amateur Radio Services member John Corby, keys in Morse Code during a 24 hour session held at Hyland Park in Shelburne. Members of the organization invited the public to see what they were all about as they contacted other radio operators from around the world.

RaDAR déclin et la chute

RaDAR ? ACTIVITE 2 FOIS PAR AN SUR LE TERRAIN

L'une des premières choses qui m'a attiré vers ce passe-temps a été d'opérer dans les grands espaces ; ou comme je l'appelle maintenant, mon Big Blue Sky Shack. J'ai aimé ériger des antennes filaires sur le terrain et appeler CQ pour voir si je pouvais obtenir des réponses. C'était à l'époque où j'étais opérateur SSB, avant que le code Morse ne devienne ma joie et ma passion.

Un sentiment de culpabilité m'a toujours accompagné. Comme je l'ai écrit dans un article précédent, j'étais toujours nerveux qu'un fonctionnaire me dise « tu ne peux pas faire ça ici ». Par conséquent, mon kit de terrain a été conçu autour d'une idée principale : un déploiement rapide.

Et puis j'ai entendu parler de quelque chose appelé "RaDAR" - Radio amateur à déploiement rapide. RaDAR est une idée originale de l'opérateur sud-africain Eddie Leighton ZS6BNE. J'ai sauté dessus avec enthousiasme, comme beaucoup d'autres. C'est le déploiement rapide qui a attiré mon attention.



Le défi RaDAR

RaDAR a attiré une très large audience sur la plate-forme Google+, aujourd'hui disparue. Deux fois par an (et plus tard trois fois par an), les opérateurs de RaDAR se rendaient sur le terrain pour pratiquer leur métier dans ce qu'on appelle le "RaDAR Challenge".

Dans un défi RaDAR, les participants installent une station, établissent 5 contacts, puis démontent et se déplacent sur une distance prescrite (basée sur le mode de transport) et répètent autant de fois que possible dans une fenêtre de 4 heures. Chaque contact impliquait l'échange de localisateurs de grille d'au moins 6, mais de préférence de 8 caractères ou plus.

Radar? Qu'est-ce que c'est?

J'ai rencontré deux problèmes principaux. La plupart de mes contacts n'avaient jamais entendu parler de RaDAR. J'ai dû essayer de leur expliquer le concept pendant le QSO. Ensuite, la plupart n'avaient aucune idée de ce qu'était leur localisateur de carrés de grille; ils ont dû chercher.

Le groupe RaDAR sur Google+ était très actif en ligne, mais peut-être pas tant que ça pendant les défis RaDAR. Cela signifiait que les contacts RaDAR à RaDAR étaient plus difficiles à trouver que les autres QSO. Du moins, ce fut mon expérience.

Comme trop de services Google, Google+ a été fermé. Le groupe RaDAR est passé à d'autres plateformes telles que MeWe et groups.io mais n'a jamais récupéré sa base d'abonnés.

Et puis vint POTA

Parks On The Air (POTA) a changé la donne. C'est un succès phénoménal. L'élément essentiel de « déploiement rapide » était toujours là mais les échanges strictement formatés de RaDAR ne le sont pas.

Un QSO POTA ne nécessite qu'un échange d'indicatifs d'appel pour être valide (bien que les rapports RST et QTH soient généralement également échangés).

Au départ, Parks On the Air proposait des récompenses RaDAR, mais celles-ci ont récemment été retirées en raison d'un écart essentiel entre les deux programmes. RaDAR consiste à se déplacer après 5 contacts. Les activations POTA nécessitent 10 contacts.

Bien sûr, les opérateurs RaDAR peuvent également établir 10 contacts, mais tout ce qui suit les 5 premiers ne les ralentit que lorsqu'ils doivent passer à autre chose.

Les activateurs POTA se déplacent généralement vers un autre parc pour obtenir un crédit pour une autre activation. La seule contrainte de temps est de terminer les activations individuelles dans le même jour UTC.

Les participants au RaDAR Challenge recherchent plusieurs déploiements dans une fenêtre étroite (généralement 4 heures), ils doivent donc réduire au minimum le temps de déplacement. Cela signifierait souvent ne parcourir qu'un kilomètre à pied - et probablement rester dans le même parc.

Où va RaDAR à partir d'ici ?

Je dois beaucoup à Eddie ZS6BNE et à d'autres comme Greg N4KGL. Greg a tant fait pour promouvoir RaDAR en Amérique du Nord.

RaDAR m'a donné un débouché pour ma passion pour la radio de terrain à déploiement rapide.

J'avoue que la POTA me tient fermement en main maintenant. Chaque jour peut être un jour POTA alors que les défis RaDAR ne surviennent que tous les quelques mois.

Quand j'appelle CQ POTA, les chasseurs affamés sont sur moi comme des renards sur un poulailler. Si j'appelle CQ RaDAR, j'écoute la plupart du temps de l'air mort. J'aimerais que ce ne soit pas le cas.

Où va RaDAR à partir d'ici ? J'espère qu'il pourra s'adapter et évoluer mais c'est à d'autres d'en décider.

Les règles ont changé pour élargir son attrait, mais beaucoup plus d'opérateurs RaDAR sont nécessaires pour atteindre une masse critique autonome. La grande question est, que faudra-t-il pour y parvenir ?

Pour en savoir plus sur RaDAR, visitez <https://radarops.co.za/>.

POTA Parks On The Air

Premiers pas avec POTA

Parks on the Air® (POTA) a commencé au début de 2017 lorsque l'événement spécial Parcs nationaux en direct de l'ARRL s'est terminé. Un groupe de bénévoles voulait continuer à s'amuser au-delà de l'événement d'un an, et ainsi, POTA est né.

Des informations générales sur le programme sont disponibles sur parksontheair.com, nous vous recommandons donc fortement de consulter les informations qui s'y trouvent. Vous pouvez également rejoindre la [chaîne POTA Slack](#) ou le [groupe Facebook POTA](#), où vous pouvez facilement interagir avec la communauté POTA en ligne. POTA maintient également des comptes sur [Twitter](#) et [Mastodon](#) si vous préférez interagir sur ces plateformes de médias sociaux.

Une fois que vous êtes prêt à commencer, n'oubliez pas que les règles d'or de POTA sont de s'amuser et de rester simple. Nous voulons vous donner le plus de flexibilité possible, pour vous amuser à votre façon.

Démarrer avec POTA peut se faire par l'une des deux voies suivantes - en tant qu'«activateur» qui se dirige vers les parcs ou en tant que «chasseur» qui essaie de contacter quelqu'un dans un parc. La façon la plus simple de participer à POTA est en tant que chasseur, nous allons donc commencer par là.

Débuter pour les chasseurs

Les chasseurs sont les individus situés n'importe où, qui contactent les activateurs du parc. En tant que chasseur, les règles sont peu nombreuses et simples.

- Suivez la loi. Suivez le [code de conduite DX](#).
- Suivez la règle d'or.

Le premier endroit pour commencer en tant que chasseur est de se diriger vers <https://pota.app>. La page d'accueil sur laquelle vous atterrissez sera la page de repérage, qui vous permet de savoir qui est en ondes, dans quels parcs ils se trouvent et sur quelles fréquences et modes ils fonctionnent actuellement. Faites tourner le cadran et répondez à leur appel si vous pouvez les entendre. Si vous établissez un contact, vous avez officiellement commencé dans POTA ! C'est tout ce qu'on peut en dire!

Sur <https://pota.app>, cliquez sur le bouton "s'inscrire" pour créer un compte, qui vous permettra de voir votre progression vers les certificats et les récompenses en fonction des journaux que les activateurs que vous avez contactés soumettent. POTA est sur le système d'honneur, basé exclusivement sur les journaux d'activation, donc en tant que chasseur, vous n'avez pas à lever le petit doigt (autre que celui qui frappe votre clé ou PTT !).

Mise en route pour les activateurs

Les activateurs sont les personnes qui emballent leur équipement portable et se dirigent vers un parc et installent une station. Après avoir fait de la chasse, vous voudrez peut-être essayer d'activer.



TABLE DES MATIÈRES

[Règles](#) [Définitions clés](#)

[Activations / Tentatives](#)

[QSO éligibles](#)

[Lieu d'activation et accès](#)

[Emplacement du chasseur](#)

[Exigences de journalisation](#)

[Remarques/conseils supplémentaires](#)

[Parks on the Air ne nécessite pas d'échange spécifique dans un QSO.](#)

[Qualification des parcs, sentiers et rivières pour ajout aux parcs en direct](#)

[Signalement des violations des règles](#)

[Accès au parc et informations](#)

[Lignes directrices, interprétation et intention](#)

[Limites de parc et activations multi-parcs](#)

[Clubs et opérateurs multiples](#)



REVUE RadioAmateurs France

Références, liste des parcs activés et nombre de QSO

Pas de données disponibles	Réserve Naturelle d'Etat de l'Avesnois	FR-NC	6	6	448
F-0002	Parc provincial de la Camarque gardoise	FR-LP	1	1	13
F-0012	Réserve du parc d'État de la Sainte-Baume	FR-PR	0	0	0
F-0014	Parc provincial Moeze-Oléron	FR-AC	0	0	0
F-0019	Parc Provincial du Pré Communal d'Ambleteuse	FR-NC	1	1	48
F-0030	Parc provincial Frankenthal-Missheimle	FR-AO	0	0	0
F-0035	Parc provincial Pinail	FR-AC	0	0	0
F-0040	Parc provincial des Marais de Larchant	FR-IF	0	0	0
F-0053	Parc provincial du Platier d'Oye	FR-NC	1	1	44
F-0055	Parc provincial du Mont de Couple	FR-NC	1	1	38
F-0091	Parc provincial St-Nicolas-des-Gléran	FR-BT	0	0	0
F-0098	Parc provincial de Sixt-Passy	FR-AR	0	0	0
F-0101	Parc provincial du Vallon de la Petite Becque	FR-NC	1	1	34
F-0105	Parc Régional des Ardennes	FR-AO	1	1	27
F-0116	Parc Provincial Humide du moulin de Velving et Téterchen	FR-AO	0	0	0
F-0130	Parc Régional Normandie-Maine	FR-ND	0	0	0
F-0134	Réserve Nationale des Prés sales d'Ares et de Lege-Cap-Ferret Provincial Park	FR-AC	0	0	0
F-0142	Parc Régional de Lorraine	FR-AO	0	0	0
F-0150	Parc provincial des Collines de Rouffach	FR-AO	0	0	0
F-0157	Parc national des Cévennes Parc national	FR-LP	0	0	0
F-0160	Parc national Parc national des Pyrénées	FR-LP	1	1	674
F-0162	Parc provincial de la Vallée d'Ossau	FR-AC	0	0	0
F-0187	Parc Régional de Millevaches en Limousin	FR-AC	2	2	22
F-0194	Parc provincial de l'Etang des Landes	FR-AC	0	0	0
F-0237	Parc provincial Riez de Noeux-les-Auxi	FR-NC	2	2	166
F-0245	Parc provincial des étangs du Romelaère	FR-NC	1	1	20
F-0256	Parc Régional du Vercors	FR-AR	0	0	0
F-0269	Parc provincial de l'Escaut Rivière	FR-NC	1	1	123
F-0280	Parc provincial Forteresse de Mimoyecques	FR-NC	1	1	28
F-0290	Parc provincial Forat des volcans de Wegscheid	FR-AO	0	0	0
F-0324	Parc provincial Combe la Serpent	FR-BF	0	0	0
F-0331	Parc provincial des Carrières des Nerviens	FR-NC	1	1	37
F-0343	Parc Provincial de l'Etang de St Ladre	FR-NC	1	1	207
F-0365	Parc provincial du Roc de Chère	FR-AR	0	0	0
F-0369	Parc Régional du Perche	FR-ND	0	0	0
F-0386	Parc Provincial de la Réserve Nationale Naturelle des Marais de Mullembourg	FR-PL	0	0	0
F-0396	Parc Régional du Vexin français	FR-IF	1	1	58
F-0402	Parc provincial Pâture à Mille Trou	FR-NC	2	2	277
F-0415	Parc Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la mer de Pertuis Provincial Park	FR-AC	2	1	11
F-0452	Parc provincial du lac de Grand Lieu	FR-PL	0	0	0
F-0457	Parc Provincial de la Plaine des Maures	FR-PR	0	0	0
F-0478	Parc provincial du Polder de Sébastopol	FR-PL	0	0	0
F-0517	Parc provincial du bout du lac d'Annecy	FR-AR	0	0	0
F-0520	Parc provincial de la réserve natale de Bagnas	FR-LP	0	0	0
F-0547	Parc provincial du Pré des Nonnettes	FR-NC	2	2	104
F-0570	Parc provincial de la Forêt du Hardtwald	FR-AO	0	0	0
F-0590	Parc National Parc National des Calanques	FR-PR	0	0	0
F-0595	Parc Régional des Caps et Marais d'Opale	FR-NC	1	1	30
F-0603	Parc provincial du Petit et du Grand Loch	FR-BT	0	0	0
F-0620	Parc provincial Tanet-Gazon-du-Faing	FR-AO	1	1	34

ERREURS à ne pas faire en FT8 par Hartmut PE4BAS

Les bases du FT8 que certains HAM ne comprennent toujours pas

Non pas que je sois un expert en communication FT8 mais certaines bases ne sont toujours pas comprises dans la communauté HAMradio FT8. J'ai pensé à les écrire ici et j'espère que quelqu'un en tirera des leçons.

Du côté TX :

Tout d'abord, je veux que vous compreniez que presque tous les émetteurs-récepteurs ont un filtre audio de transmission. En fonction de votre émetteur-récepteur, ce filtre audio peut être réglé sur large ou petit. Mais même en large,

il ne sera pas assez large pour le digimode couvrant une bande passante d'environ 3000 Hz avec un maximum d'audio.

Pour transmettre avec une fréquence audio maximale constante, vous devez utiliser "fake split" pour régler la fréquence de transmission afin de compenser de cette manière que vous transmettez toujours au maximum du filtre de transmission audio.

Bien sûr, cela ne fonctionne que si votre radio est connectée via le contrôle CAT au logiciel.

L'avantage est que vous ne transmettez pas d'audio et d'harmoniques déformés (signal plus propre) et vous aurez une puissance de sortie égale sur tout le spectre de fréquences FT8.

Bien sûr, je suppose que vous comprenez comment configurer la sortie audio vers l'émetteur,

Côté RX :

Deuxièmement, la bande passante RX.

Bien sûr, si vous utilisez une ancienne radio, vous serez limité à environ 2500-2600Hz. Mais la plupart des HAM se dotent de nos jours d'équipements plus sophistiqués, en particulier ceux qui s'intéressent aux modes de communication numériques comme le FT8.

Une radio très populaire, par exemple, est l'Icom IC-7300 qui est une radio SDR.

Il peut écouter une bande passante de 3600Hz.

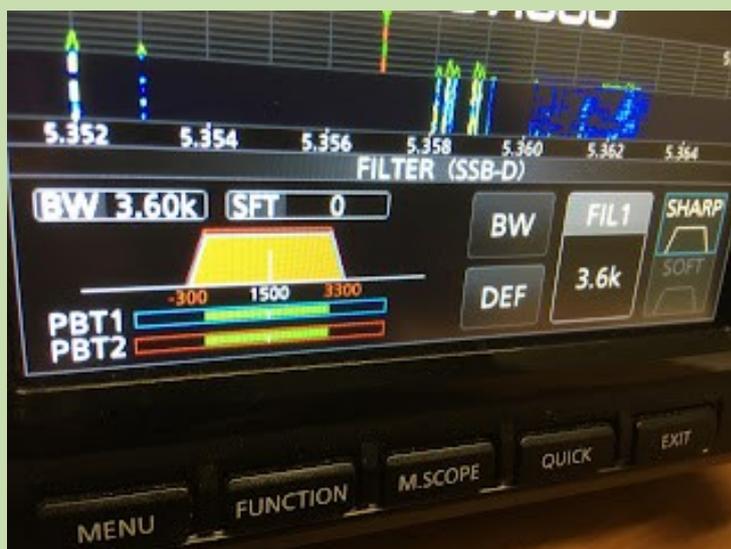
Je sais que d'autres radios SDR plus sophistiquées peuvent écouter 4000 Hz ou même plus. Pourtant, la plupart des QSO FT8 en cours sont limités à 200-2600Hz.

Pourquoi? Vraiment, est-ce mon erreur de jugement ?

La plupart des utilisateurs de FT8 sont-ils équipés d'émetteurs-récepteurs vieux de 20 ans ? Je ne pense pas vraiment. Étaler! Utiliser toute la bande passante...

Split Operation

None Rig Fake It



20m Une grande partie du spectre est libre d'utilisation !

REVUE RadioAmateurs France

Il est également sage de vérifier le DXcluster et par exemple Hamspots.net avant de transmettre.

Tant de fois, je vois des stations émettre exactement au même endroit dans la cascade qu'une station DX qu'elles n'entendent probablement pas.

Un endroit vide dans la cascade ne signifie pas toujours qu'il est réellement libre de transmettre.

Cela peut arriver par accident bien sûr. La plupart du temps, vous serez averti par d'autres de QSY (changement de fréquence).

UTC	dB	DT	Freq	Message	Rx Fr
161745	-1X		2512	~ T88WA PE4BAS J033	
161800	-8	0.2	606	~ PA2KW T88WA +02	Palau
161815	Tx		2512	~ T88WA PE4BAS J033	
161830	-10	0.2	606	~ PA2KW T88WA RR73	*Palau
161845	Tx		2512	~ T88WA PE4BAS J033	
161900	-17	0.2	606	~ SM3NRY T88WA R+07	Palau
161915	Tx		2512	~ T88WA PE4BAS J033	
161930	-9	0.2	607	~ SM3NRY T88WA 73	*Palau
161945	Tx		2512	~ T88WA PE4BAS J033	
162015	Tx		2512	~ T88WA PE4BAS J033	
162030	-13	0.2	604	~ CQ IK8TEM JN70	Italy
162045	Tx		2512	~ T88WA PE4BAS J033	
162100	-11	0.2	604	~ CQ IK8TEM JN70	*Italy
162115	-2	0.1	607	~ T88WA DK3GI JN59	*Germany
162130	0	0.6	603	~ HA5WV IK8TEM -17	Italy
162145	-4	0.1	607	~ T88WA DK3GI JN59	*Germany

Dans cette copie d'écran, l'on voit une station italienne lancer appel sur 604 alors qu'une station DX, T88WA de Palau Pacifique transmet sur 606 !!!

Avez-vous déjà écouté des DXpeditions qui transmettent avec F/H (Fox/Hound).

C'est une grande invention.

Ce que je ne comprends pas, c'est que parfois les stations appellent dans la même période que le DX.

Je ne comprends vraiment pas ? Pourquoi appeler si vous ne voyez pas du tout la station DX ?

Pensent-ils que les stations DX sortiront mystérieusement du bruit pour eux... ou changeront magiquement les périodes juste pour eux ?

Des choses étranges se produisent... allez...

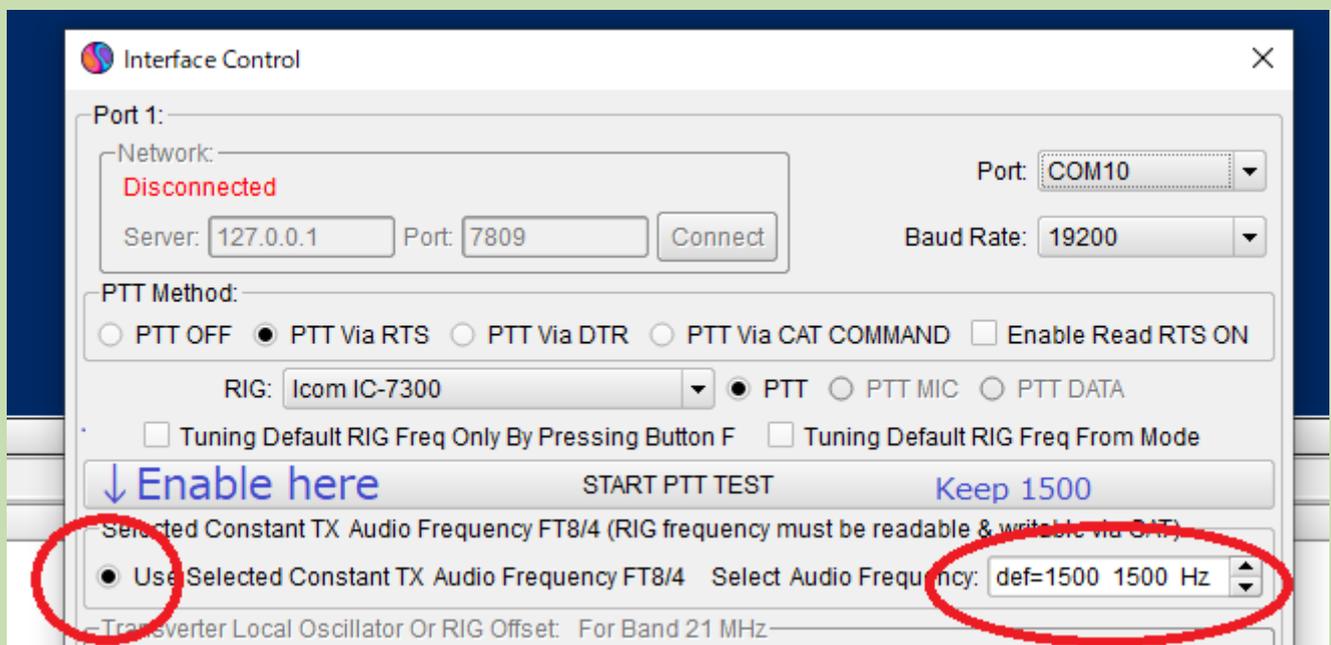
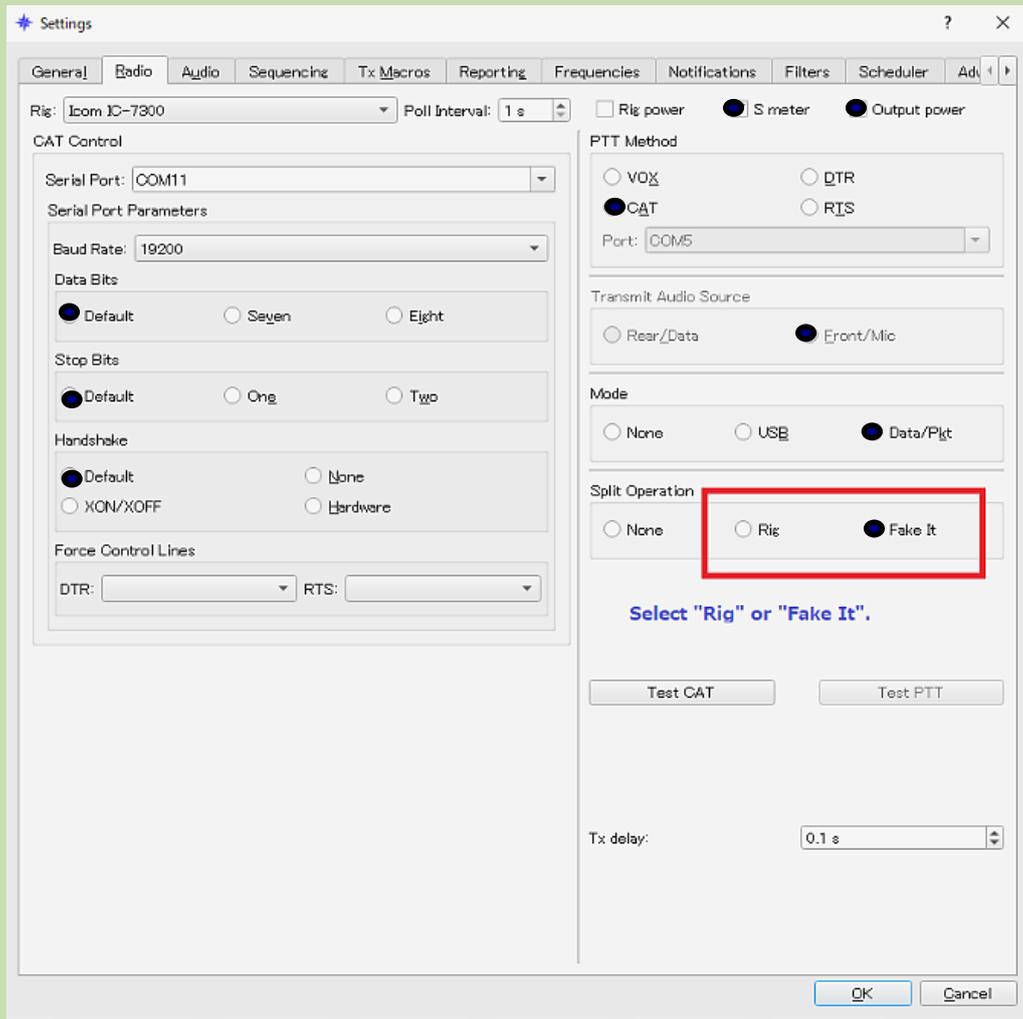
vérifiez si vous êtes dans la bonne période !

Parfois, cela se produit par accident... même si j'ai vu des stations appeler pendant la même période du DX pendant plus de 30 minutes.

212800	-18	0.2	683	~ CQ MW0USK I081	*Wales
-----	10.11.22	21:28:44	UTC	-----	60m
212830	-1	0.2	1803	~ F65EE HA7TH JN97	Hungary
212830	-15	0.1	563	~ SQ9V T88WA -06	Palau
212830	2	0.1	1630	~ CQ IK8TEC JN53	*Italy
212830	-9	0.1	742	~ SP4TXI EA5FKT RR73	*Spain
212830	-9	-0.0	390	~ G4BWP 9A2WA JN83	Croatia
212830	-17	0.2	682	~ CQ MW0USK I081	*Wales
212830	-16	0.1	1114	~ CQ OK18IL JN69	*Czech Rep.
212830	-16	0.1	805	~ CQ NT000C J074	*N. Ireland
212830	-18	0.1	1149	~ T88WA PA3CGJ J032	*Netherlands

RAPPEL REGLAGES FT8

La méthode de configuration de WSJT-X / JTDX est presque la même.



Cela évite la génération d'harmoniques.

sur certaines stations, le niveau d'entrée audio peut sembler trop élevé pour la plate-forme. Parfois, des signaux parasites sont transmis en même temps.

La méthode d'ajustement est la suivante.

Cette méthode est la même pour JTDX / WSJT-X / MSHV.

Utilisez les curseurs de réglage de sortie : le curseur supérieur droit pour JTDX et le curseur inférieur droit pour WSJT-X et MSHV.

1. Réglez la sortie du rig sur 100 %.
2. Réglez le curseur de réglage de sortie au maximum.
3. Affichez ALC sur l'écran de l'appareil.
4. Essayez de transmettre à une fréquence appropriée. Vous pouvez appeler CQ ou quoi que ce soit comme "VVV [votre appel]". Il est également acceptable de régler pendant la communication réelle.
5. Vérifiez l'affichage du compteur ALC sur la plate-forme. Dans la plupart des cas, l'ALC devrait osciller.
6. Abaissez petit à petit le curseur de réglage de la sortie.
7. Vérifiez si la largeur d'oscillation de l'ALC devient de plus en plus petite. Dans la plupart des cas, la sortie elle-même ne chutera pas.
8. Réglez le curseur de réglage de la sortie juste avant la position où la sortie diminue. À ce stade, les points sur le compteur ALC ne devraient rien montrer.
9. Selon le grément, la position du curseur peut différer pour chaque bande.
10. Par la suite, la sortie doit être ajustée par ce curseur, et non par la plate-forme.

WSJT-X / JTDX peut stocker la sortie pour chaque bande.

Si vous réglez la sortie avec le bouton de syntonisation, la position du curseur ne sera pas reflétée dans la position du curseur pendant le "Fonctionnement FT8".

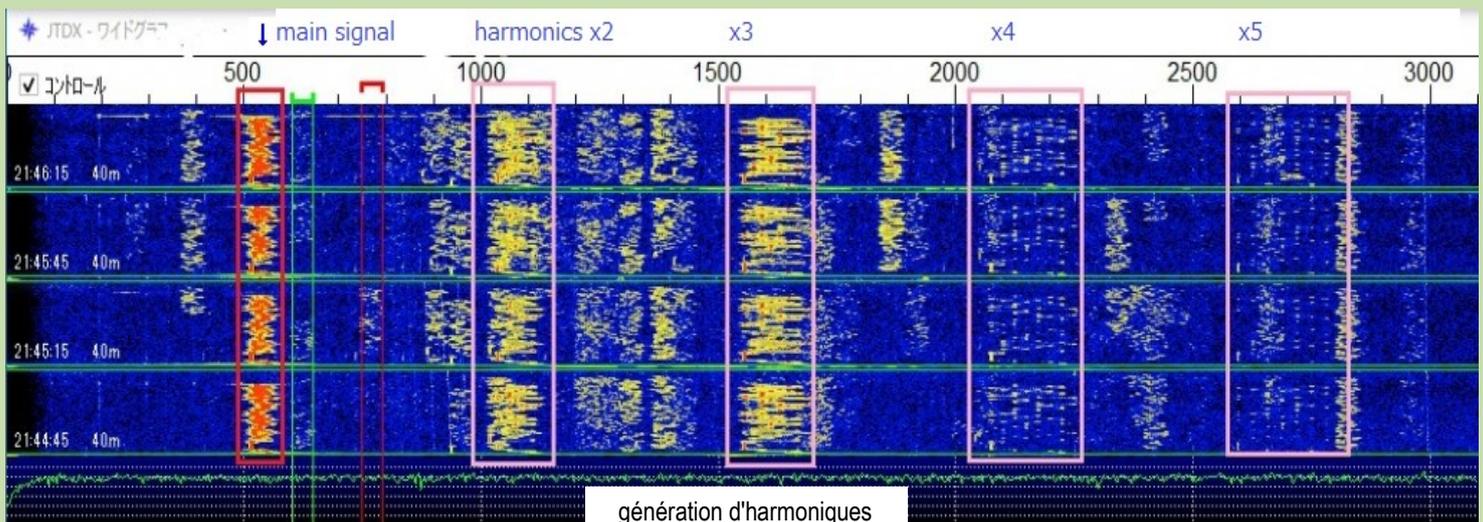
Rappelez-vous la position du curseur au moment de la syntonisation et ajustez-la au moment de l'opération, ou ajustez-la tout en émettant le signal FT8 sans utiliser la syntonisation.

L'affichage de moins quelques dB s'affiche lorsque le curseur est déplacé.

Le signal FT8 est à tonalité unique et est le même que le signal CW par unité de temps. Par conséquent, il n'y a aucun problème même si vous basculez l'ALC. (Bien sûr, un niveau d'entrée audio excessif qui fait que l'indicateur de niveau ALC va bien au-delà de la plage appropriée a tendance à déformer le signal, même pour une seule tonalité.)

Cependant, si le signal audio lui-même du PC est déformé, il ne sera pas monotone et les ondes radio seront déformées. La meilleure façon d'éviter cela est d'éviter de secouer l'ALC.

Il s'agit d'une "mesure de précaution" car elle peut empêcher une entrée audio excessive dans la plate-forme.



9N7AA NEPAL

24 novembre 2022 ---

La semaine dernière, j'ai finalement installé un sloper quart d'onde 80/160, s'étendant sur deux terrains adjacents et un faisceau de câbles électriques et optiques.

J'ai la permission des voisins de garder l'antenne jusqu'à fin mars. Les deux groupes se sont très bien accordés, mais il y a beaucoup de RF dans la cabane et mes oreilles doivent s'allumer pendant le TX.

Les premiers résultats d'exploitation sont cependant très décourageants. Non seulement le RX est un problème, ce à quoi je m'attendais, mais il semble que je ne le contacte pas non plus et que les rapports FT8 des stations asiatiques voisines se situent entre -15 et -20.

Je surveillais mes transmissions à distance à la maison/S53R et sur 80m j'étais à peine décodable sur un réseau vertical phasé sur un emplacement au sommet d'une colline, alors qu'aucun bip n'a été entendu, ni même une trace vue sur 160m FT8 juste avant le lever du soleil 9N. QRM est clair et simple hors de ce monde !

Rien de nouveau et très peu de choses que je peux faire à ce sujet. Ce n'est qu'avec l'utilisation de DXE NCC-2 que j'ai réussi à "extraire" quelques stations sur 80m.

Ils venaient pour la plupart d'Asie avec seulement deux de l'UE, bordant l'Asie en fait. D'autres tests sont nécessaires et le prochain CQWW CW sera une bonne référence. Restez à l'écoute.

D'autre part, les bandes supérieures (17-6m) sont étonnamment bonnes avec beaucoup moins de QRM. Veuillez noter que 60m n'est pas autorisé au Népal.

Equipement

KENWOOD TS590SG x 2 (un utilisé en secours et pour le fonctionnement à distance du S53R) Amplificateur

SPE Expert 1.5K-FA 160-6m

Amplificateur JRL2000F 160-10m

Ultra Beam / WIMO 7/10MHz dipôle rotatif replié @24m

Ultra Beam / WIMO 14/18/21/24/28/50MHz 2-el Yagi @24m

Pente quart d'onde 3,5/1,8 MHz

IW2EN eXtreme multibande vertical 1.8-50MHz

EANTENNA 50MHz 3-el Yagi 50LFA3

Antenne de réception active DXE ARAV-1P Contrôleur de phase d'antenne de réception

DX Engineering NCC-2

MicroHAM Micro Keyer III

YAESU G-2800-DXA

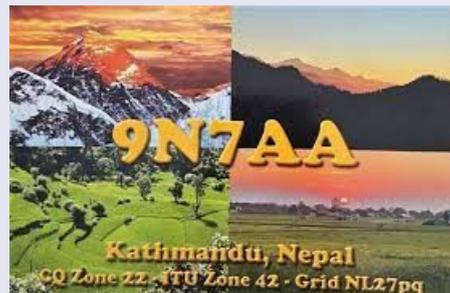
RemoteRig RRC-1258 MkII

73 Robert, 9N7AA / S53R

Le Japan Radio Company JRL-2000F

C'est un amplificateur linéaire HF de qualité professionnelle entièrement automatique. Il dispose d'un amplificateur de puissance (PA) robuste qui intègre 48 MOSFET de puissance RF pour assurer une faible distorsion et une sortie propre, ainsi qu'un syntoniseur d'antenne automatique à grande vitesse avec une capacité de mémoire de 1820 canaux. De plus, il utilise une alimentation à découpage à haut rendement. La capacité de rodage complète est conçue pour la fiabilité. Une télécommande multifonction sans fil NCH-365 est fournie. Jusqu'à quatre antennes peuvent être connectées à l'ampli.

Bandes de fonctionnement : bandes amateur 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24 et 28 MHz. La puissance de sortie nominale est de 1000 watts SSB PEP



SYSTEME NCC-2

de MISE en PHASE d'ANTENNES

Imaginez que vous ajustiez les commandes pour éliminer les stations ou les bruits parasites puissants, puis que vous puissiez copier et enregistrer cette station DX faible. Après avoir combiné avec succès vos antennes avec les capacités avancées de mise en phase du NCC-2, c'est le but de fonctionnement que tout passionné de radio peut apprécier encore et encore !

Les systèmes de mise en phase d'antenne de réception NCC-2 sont de tout nouveaux contrôleurs de mise en phase variable de 300 kHz à 30 MHz qui combinent les signaux reçus d'une antenne d'émission et d'une antenne de réception, ou de deux antennes de réception.

Basées sur l'exceptionnel NCC-1, ces unités ont été entièrement repensées, avec des commandes de phase et d'équilibre améliorées pour un réglage plus facile des grandes variations de niveaux de signal provenant d'antennes très différentes.

En combinant deux antennes fixes, un modèle de réseau est créé avec des pics et des creux de signaux, appelés nuls.

Le réglage de la commande de phase a pour effet de faire tourner ou de diriger électroniquement ce motif.

Diriger la direction nulle pour affaiblir considérablement un signal ou un bruit parasite, local ou distant, peut considérablement améliorer la réception de signaux faibles provenant d'autres directions !

Ayant cette capacité de "faisceau inverse" sur les basses fréquences, La diffusion AM via HF peut offrir des avantages incroyables pour de nombreux types d'exploitation. Travaillez le DX, écoutez la station faible dans les conversations informelles, accrochez le multiplicateur rare dans les concours et éliminez le bruit et les interférences dans des circonstances difficiles.

Les systèmes de mise en phase DX Engineering NCC-2 disposent désormais du système de relais d'interface de réception-émission RTR intégré qui étend les avantages passionnants de la mise en phase de l'antenne pour la réduction des interférences de deux manières :

- Premièrement, le NCC-2 peut combiner les signaux de l'antenne d'émission HF et une antenne de réception séparée pour éliminer efficacement les stations fortes ou le bruit.

Presque tous les amateurs peuvent désormais profiter des avantages de la mise en phase de l'antenne et de la suppression du bruit, même ceux qui ont des limitations d'espace pour séparer les antennes de réception et d'émission.

-Deuxièmement, l'utilisateur de n'importe quel émetteur-récepteur HF standard, qui n'a pas d'entrée d'antenne de réception séparée, peut désormais profiter de la réception améliorée du bruit et de l'annulation du signal avec le DXE-NCC-2 et deux antennes.

Les connecteurs SO-239, F et BNC du panneau arrière rendent les NCC-2 extrêmement polyvalents et faciles à connecter à presque tous les récepteurs ou émetteurs-récepteurs HF jusqu'à 200 watts.

Repensés avec un tout nouvel agencement interne, les systèmes de mise en phase d'antenne de réception NCC-2 comprennent un emplacement interne commuté et alimenté et deux emplacements internes passifs par canal pour accueillir ces nouvelles options :

- Modules enfichables de préamplificateur de réception DXE-RPA-2-PM, un par canal, crucial pour les antennes et les conditions à faible signal
- DXE-RG500HD-PM Receiver Guard 500HD Plug-In Module de protection frontale pour le NCC-2 et le récepteur
- DXE-IT-PM Impédance de 75 à 50 ohms Module enfichable de transformateur pour les lignes d'alimentation RX ANT de 75 ohms, correspond à l'impédance interne de 50 ohms du NCC-2
- Et à venir plus tard de nouveaux modules enfichables de filtre passe-haut et passe-bande pour le NCC-2

Les systèmes de mise en phase d'antenne de réception DX Engineering NCC-2 offrent ces nouveaux avantages supplémentaires :

- LED d'état multicolores indiquant l'alimentation, le mode RTR et l'alimentation du préampli CH A et CH B
- Nouvelle entrée de ligne de clé radio avec sortie d'activation RX éviter les dommages RF aux équipements NCC-2 et RX
- Nouvelle sortie de ligne de clé ACC RCA femelle "terre sur émission" pass-through pour amplificateur ou accessoire
- Cavalier interne pour permettre l'injection CC sur la ligne d'alimentation de réception pour les antennes actives verticales ou à boucle magnétique
- Nouvelle vis -sur un connecteur CC de 2,1 mm pour éviter tout débranchement accidentel du câble d'alimentation
- Capable d'une entrée jusqu'à 21 Vdc pour alimenter le NCC-2 et les boucles ou boucles actives connectées

NCC-2 Compensateur de phase pour antennes 1 225,00 €

- Poids 3 kg
- Dimensions 276 x 112 x 266

Vidéo <https://youtu.be/yS8wvi1F8Tk>



Monopoles à 4 carrés pour 80 m, très bon terrain

Quatre antennes verticales (les quatre carrés)

Quatre monopôles verticaux sont disposés en carré et séparés par un quart de longueur d'onde.

Les antennes peuvent être alimentées de plusieurs façons.

Généralement, l'antenne avant est alimentée à 180 degrés par rapport à l'antenne arrière, et les deux antennes latérales sont alimentées à 90 degrés par rapport à l'antenne arrière.

Il en résulte un diagramme de rayonnement dans un seul quadrant de la boussole (et un petit lobe arrière), avec environ 6 dB de gain sur une seule verticale et un rapport avant/arrière de 25 dB.

La largeur de faisceau est d'environ 80 degrés aux trois points dB.

Un système de commutation signifie que le faisceau peut être tourné rapidement entre les quatre points cardinaux.

La mise en phase nécessite un déphaseur de 90 degrés et un déphaseur de 180 degrés.

Ceci peut être réalisé de plusieurs façons.

Commercialement, tous les circuits utilisent désormais des coupleurs hybrides et un transformateur toroidal à 180 degrés.

Les antennes sont alimentées depuis l'unité de mise en phase vers les antennes avec un câble coaxial $\frac{1}{4}$ d'onde de 75 ohms, pour obtenir un "forçage de courant" des antennes.

Sélection du site en fonction des sources de bruit

Étant donné que le réseau est généralement utilisé à la fois pour la transmission et la réception, vous devez écouter les bandes et identifier toutes les sources de bruit indésirable.

L'élimination des sources de bruit est nécessaire pour des résultats de réception optimaux. Si les sources de bruit ne peuvent pas être éliminées, placez le réseau d'antennes aussi loin des sources de bruit que possible.

Étant donné que ce réseau est directionnel en diagonale sur ses coins, placez le réseau de manière à ce que l'arrière du réseau soit pointant vers la source de bruit dominante.

Cela garantit que la matrice a une suppression maximale de bruit lors du rayonnement dans la direction d'écoute principale.

Le gain n'a généralement pas d'importance, seul le rapport entre la réponse du signal et la réponse au bruit change le rapport S/N

La seule façon dont le rapport S / N s'améliore à HF est si le réseau annule le bruit plus qu'il n'annule le signal souhaité.

Le deuxième meilleur emplacement pour le réseau est lorsque la source de bruit est aussi loin que possible de chaque côté de

le tableau. Si vous regardez les modèles, l'emplacement de réception idéal pour le réseau est celui qui place le bruit indésirable dans une zone nulle profonde.

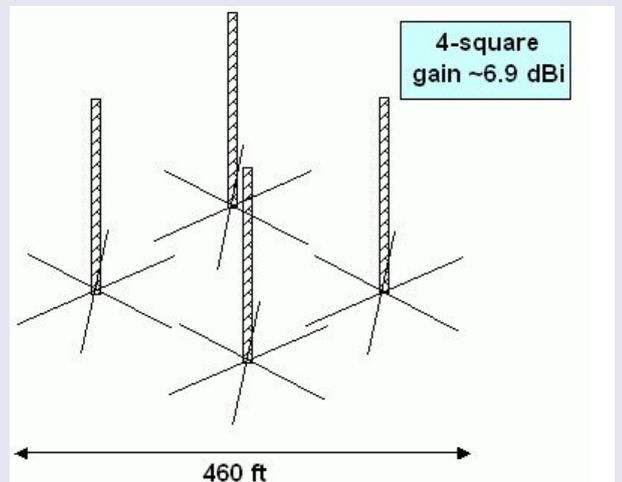
Si votre emplacement ne présente pas les sources de bruit habituelles (lignes électriques, clôtures électriques, etc.), localisez le réseau de sorte que vos autres antennes de transmission et bâtiments soient à l'arrière ou sur le côté du primaire de direction du réseau.

Tenez compte de ces éléments concernant les sources de bruit :

Si le bruit n'est pas uniformément réparti, les performances dépendront de la différence de gain entre la direction du signal souhaité (azimut et élévation) et le gain moyen dans la direction souhaitée

Si le bruit provient principalement de la direction et de l'angle des signaux souhaités (en supposant que la polarisation des signaux et du bruit sont les mêmes), il n'y aura pas d'amélioration du rapport signal/bruit.

Si le bruit provient du champ proche de l'antenne, tout devient imprévisible. C'est un bon cas pour placer des antennes de réception séparées aussi loin des sources de bruit (telles que les lignes électriques) que possible.



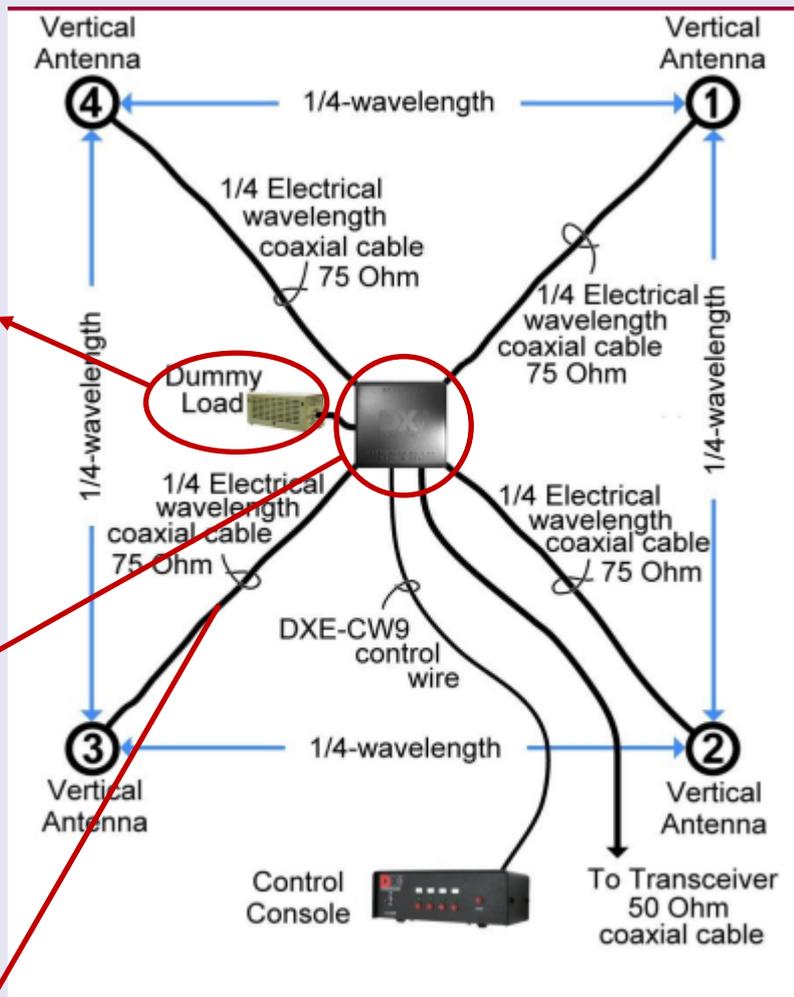
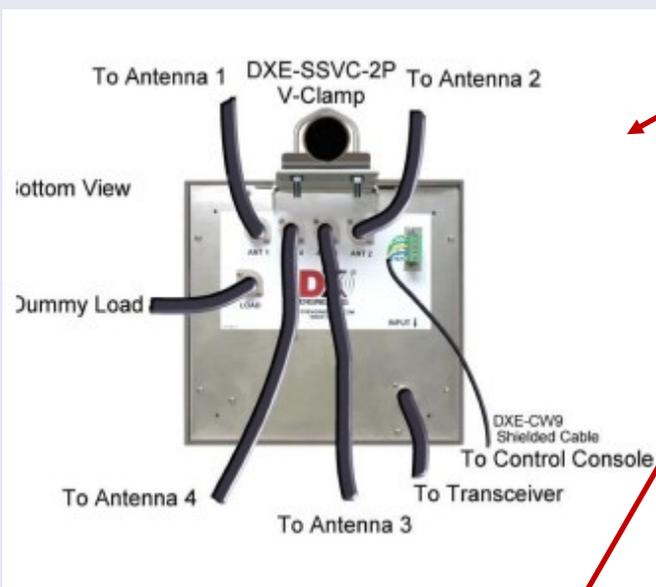
BANDES	FREQUENCES	DISTANCE entre ANTENNES
80/75	3.550	21.1
	3.560	21.1
	3.575	21.0
	3.650	21.0
	3.710	20.2
	3.795	20.0
40	3.985	19.0
	7.030	11.1
	7.040	11.0
	7.110	11.0
	7.150	10.4
	7.225	10.3

La charge fictive de « vidage » peut être située près du centre du réseau via un câble coaxial de 50 Ω.

Placer la charge fictive près de la position de fonctionnement permet de surveiller la puissance de décharge ou d'utiliser le charge pour d'autres applications.

La charge fictive de 50 Ω fait partie intégrante de ce système à quatre carrés. Le courant est partagé entre les quatre antennes verticales dans un schéma de phasage hybride modifié. Même lorsqu'ils fonctionnent correctement, le courant est "vidé".

En fonctionnement normal à la limite légale, la puissance de vidage peut atteindre 150 watts. Ceci est normal, et cela se produit parce que les éléments mutuellement couplés n'ont PAS des impédances égales, ni des résistances pures de 50 Ω.



Coaxial 75 Ω

câble ayant un facteur de vitesse (VF) de 84 % (0,84)

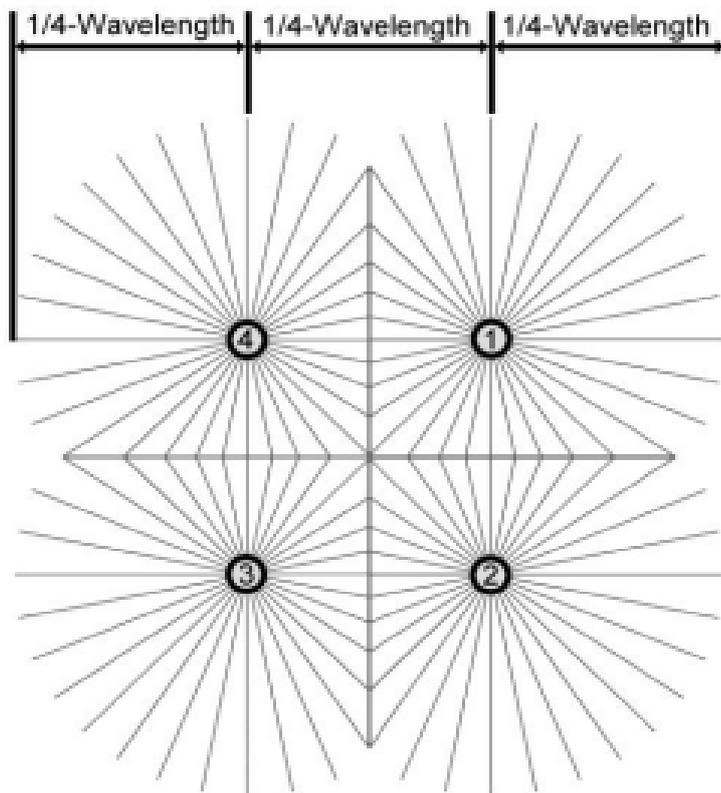
Exemple : Pour un système de 40 mètres avec une fréquence centrale (f) de 7 150 MHz, la longueur électrique serait calculée comme suit :

$$L = \frac{246}{7.15} \times .84$$

Longueur électrique = 28 900 pieds SOIT 8.809 mètres

<https://static.dxengineering.com/global/images/instructions/dxe-tfseriesb-revoc.pdf>

Plan des radians



RADAR OCEANIQUES

par John EI7GL

Radars océaniques HF et VHF - 26 MHz à 43 MHz

Le concept d'Océan Radars est assez simple... une impulsion radio est envoyée par un émetteur sur le rivage, une partie du signal est dispersée par les vagues sur l'océan et celle-ci est captée par un récepteur sur la côte.

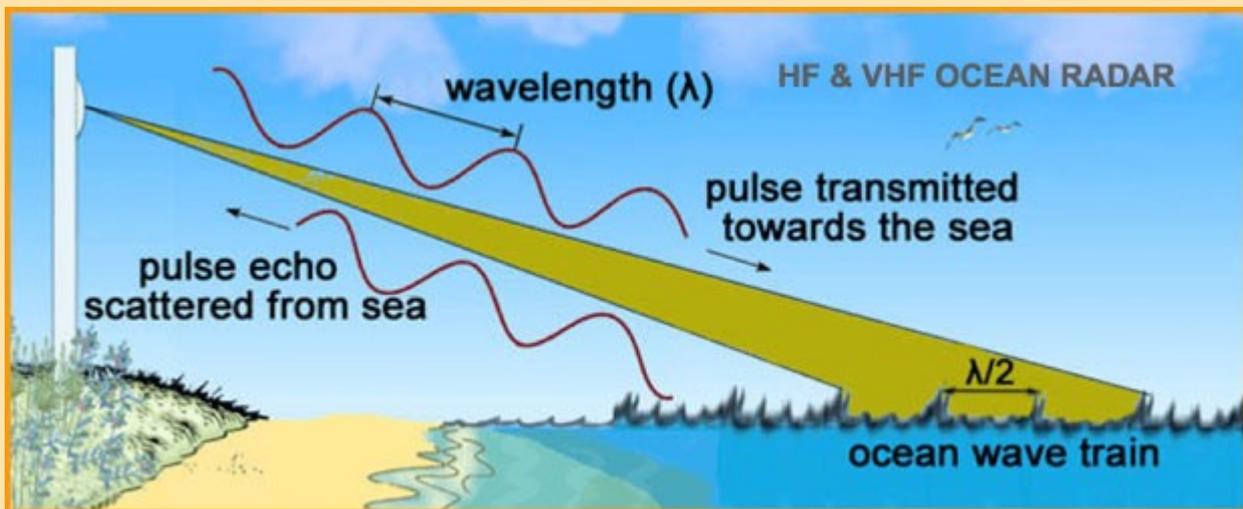
Il est décrit comme suit... " Comment ça marche : Nous mesurons les courants océaniques en émettant des ondes radio à partir d'antennes émettrices basées à terre qui voyagent le long de la surface de l'océan. Les ondes radio sont diffusées par la surface rugueuse de l'océan (vagues océaniques) et une partie de l'énergie diffusée revient comme un écho à une antenne réceptrice. Les échos reçus contiennent des informations sur la portée, la direction et la vitesse du courant par rapport à l'emplacement de l'antenne. La combinaison de ces informations provenant de deux antennes ou plus nous permet de construire une surface cartes de la vitesse et de la direction actuelles. "

Les fréquences de l'UIT pour ces systèmes sont les suivantes :

- Sur la partie inférieure des bandes HF, elles sont à 4,4 MHz, 5,2 MHz et 9,3 MHz.
- Sur les bandes HF supérieures, elles sont à 13,5 MHz, 16,1 MHz, 24,5 MHz et **26,3 MHz** .
- Dans le spectre VHF bas, ils sont à **39,2 MHz** , **41,4 MHz** , **42,2 MHz** et **43,5 MHz** .

Ce qui m'intéresse ici, ce sont les systèmes fonctionnant à 26 MHz et plus et comment ils pourraient être utilisés comme indicateur de propagation. Il peut y avoir plus de fréquences, mais ce sont celles que je connais pour l'instant.

Systèmes ... Il semble y avoir deux entreprises principales dans cet espace.



1) CODAR OCEAN SENSORS des États-Unis ont leur système SeaSonde et leur site Web est <https://codar.com/>

Comme le montre leur document d'information ci-dessus, l'antenne de ce système n'est qu'un fouet vertical.

Quand quelqu'un mentionne un "système radar", je pense que la plupart d'entre nous imaginent une sorte d'énorme réseau d'antennes avec plusieurs kilowatts de puissance RF. D'après les informations que j'ai pu trouver, il semble que 50 watts soit le niveau de puissance typique. Certains utilisent une petite gamme de fouets verticaux côte à côte qui aident probablement à concentrer le signal sur une certaine zone, mais ce n'est rien de trop élaboré.

Il semble y avoir des exemples de ceux-ci situés sur les murs du quai à côté de l'endroit où le public marche, de sorte que la densité de puissance est faible.

Un exemple de ce à quoi ressemble le signal CODAR peut être trouvé ici (cliquez simplement sur l'échantillon audio à droite) ... [https://](https://www.sigidwiki.com/wiki/CODAR)

www.sigidwiki.com/wiki/CODAR

2) L'autre société est HELZEL d'Allemagne et leur site Web est <https://helzel.com/>

Ceci est un exemple de leur système WERA VHF...

Caractéristiques :

Résolution de portée typique de 300 m

Idéal pour les mesures de courant à haute résolution jusqu'à 25 km

Mesures d'ondes pour $H_s > 0,2$ m pour des portées allant jusqu'à 10 km

Ces systèmes utilisent de très petites antennes et des réseaux courts

ANTENNE 28 MHZ et TRAFIC par John EI7GL

Performances surprenantes d'une antenne verticale de 28 MHz en position couchée sur le sol

Juste un message rapide.

Alors qu'une tempête passait sur l'Irlande cet après-midi, j'ai laissé tomber mon antenne verticale sur 28 MHz pour la protéger des vents violents.

Normalement, la verticale demi-onde se situe à environ 4,5 mètres au-dessus du niveau du sol et est raisonnablement claire dans la plupart des directions.

J'ai remarqué que pendant qu'il était couché horizontalement sur le sol, je recevais toujours des signaux WSPR sur 28 MHz !

J'ai calé l'antenne de manière à ce qu'elle soit horizontale et à environ 30 cm au-dessus du sol. Après 4 heures d'écoute, j'ai entendu 52 stations sur WSPR sur 28 MHz et celles-ci sont présentées ci-dessus.

C'est tout simplement surprenant de voir des signaux provenant d'Amérique du Nord sur 28 MHz sur une antenne presque au sol et je dois littéralement enjamber l'atlantique



TESTS DATV sur 28 MHZ par John EI7GL

Tests réussis de télévision amateur numérique sur la bande 29 MHz à travers l'Atlantique Nord - 7 novembre 2022

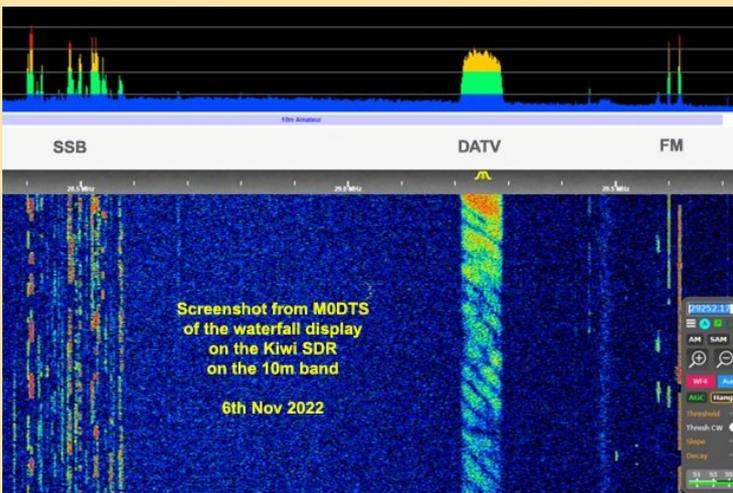
Tout d'abord, quelques informations. La carte ci-dessus montre le chemin... M0DTS est situé dans le nord-est de l'Angleterre et il utilisait une radio en ligne Kiwi définie par logiciel (SDR) qui était située dans l'état de Pennsylvanie.

Rob transmettait son signal de télévision amateur numérique sur 29,250 MHz en utilisant 100 watts dans un Yagi à 3 éléments. Le Kiwi SDR aux États-Unis utilisait une simple antenne cadre pour la réception des signaux. Comme le SDR était en ligne, Rob a pu se connecter et voir si ses transmissions DATV étaient reçues.

Les premiers tests ont été effectués le 6 novembre, comme le montre la capture d'écran ci-dessus.

Sur la gauche se trouvent les signaux SSB que le Kiwi SDR recevait autour de 28,5 MHz. Sur la droite, vous pouvez voir certains signaux FM jusqu'à environ 29,6 MHz. Le signal DATV de Rob est clairement visible à 29,250 MHz.

M0DTS écrit... " J'ai regardé mon signal de test DATV à 29,250 MHz sur un kiwisdr en Pennsylvanie... il y a de l'espoir ! C'était du DVB-S2 de 66K, beaucoup de fréquence s'estompant, mais peut-être que cela fonctionnera en DVB-S2. ... Je peux aussi faire du DVB-T, mais aujourd'hui, je me contentais d'évaluer la puissance du signal. "



Le chemin de cette expérience était d'environ 5 500 km de long et impliquait probablement deux sauts de la couche F2 dans l'ionosphère. Parfois, les signaux arrivent en phase et semblent forts, parfois les signaux sont déphasés et s'annulent.

Comme le signal DATV est étalé sur 80 kHz, la partie de fréquence supérieure du signal DATV a une longueur d'onde légèrement plus courte que la partie de fréquence inférieure et de longueur d'onde plus longue.

Ce qui est fascinant, c'est que vous pouvez voir dans la forme d'onde DATV où le signal est annulé. Il commence à la fréquence la plus élevée et, à mesure que les conditions changent avec le temps, le «notch» diminue en fréquence à mesure que les signaux de longueur d'onde plus longue s'annulent.

Comme vous pouvez l'imaginer, la perte de gros morceaux du signal vidéo numérique perturbe la réception.

Au "vieux temps", disons dans les années 1970 et 1980, il y avait des moments pendant le pic du cycle des taches solaires où des signaux de télévision diffusés autour de 45-55 MHz étaient vus dans le monde entier.

À l'époque, bien sûr, il s'agissait de la télévision analogique, mais les signaux F2 étaient connus pour être fortement déformés car différentes parties du signal manquaient.

Bref, je m'égare

En conclusion : à première vue, envoyer un signal à travers l'Atlantique Nord sur la bande des 10 m n'est pas un gros problème. Cela a été fait d'innombrables fois sur CW, SSB, FT8, FM, etc.

Ce n'est pas la même chose que, par exemple, Slow Scan TV (SSTV) où une seule image est envoyée via SSB. Ce qui rend cela important, c'est qu'il s'agit d'une vidéo réelle.

La communauté de la télévision amateur expérimente depuis quelques années en essayant de compresser les signaux de télévision dans des bandes passantes de plus en plus petites

ANTENNES FAISCEAU

FILAIRES par Rick DJOIP

L'antenne Bird Cage Elle a été conçue par Dick Bird, G4ZU (SK).

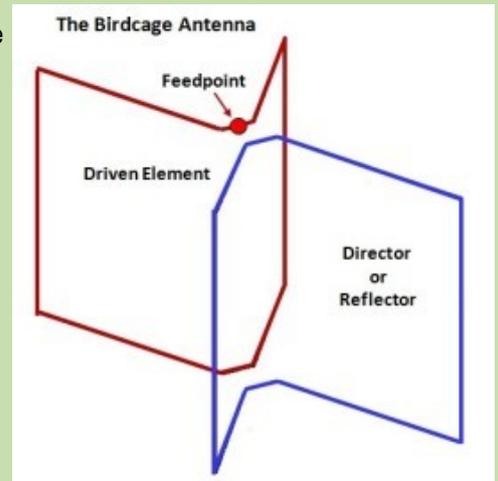
Il s'agit essentiellement d'un X-Beam plié et très compact. C'était la toute première poutre métallique que j'aie jamais construite. J'ai fait fonctionner le mien, au moins un peu, mais je n'ai pas pu le faire fonctionner. Le matériau que j'ai utilisé était trop fragile et il n'arrêta pas de s'effondrer.

Comme le Quad et le Delta Loop, cette antenne est une antenne tridimensionnelle, ce qui est en partie ce qui rend sa construction si difficile. Il existe des antennes plus faciles à construire que la Bird Cage, mais c'est probablement la plus petite Wire Beam de toutes.

Cette antenne ressemble un peu à une cage à oiseaux, et comme le nom de famille de Dick était "Bird", cette antenne s'appelait Bird Cage Antenna. Au cours de mes 50 années d'antenne, je n'ai parlé qu'à quelques OM qui utilisaient cette antenne.

LB Cebik, W4RNL (SK) a écrit une excellente analyse de cette antenne. Voici un lien vers plus d'informations : [L'antenne Birdcage](#).

IMHO: L'antenne Bird Cage est trop compliquée, à moins que vous ne deviez absolument avoir la plus petite antenne possible. La plupart des antennes bidimensionnelles (par exemple Spiderbeam, Hex Beam, etc.) sont beaucoup plus faciles à construire et vous offrent plusieurs bandes.

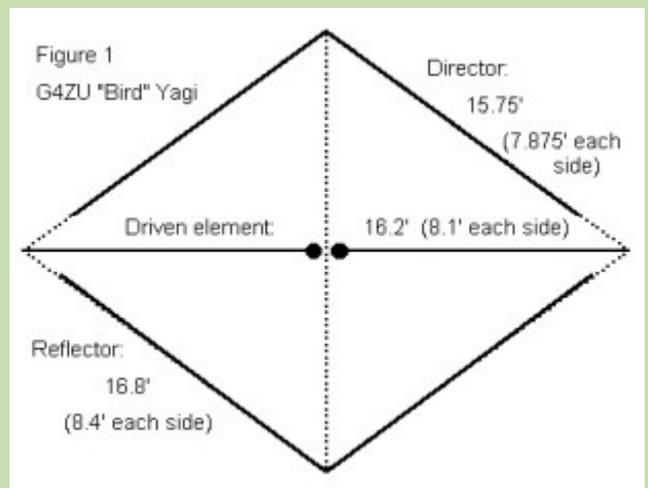


Le Bird Yagi a également été conçu par Dick Bird, G4ZU (SK).

Nous connaissons tous la blague du "retour à la planche à dessin". Dick Bird a pris cela au sérieux. Après la Bird Cage, il a conçu la Bird Yagi. Le Bird Yagi est un Full-Size Yagi, dont les extrémités des éléments parasites sont repliées vers l'élément entraîné.

Les performances de cette antenne sont très proches de celles d'une Yagi mono-bande classique. En utilisant 4 "bras" (écarteurs) en fibre de verre et des éléments en fil, Dick a pu concevoir une poutre en fil à la fois robuste et fonctionnelle. Cette antenne a été publiée dans *The ARRL Antenna Compendium, Volume 2* en 1989 (pages 58-60).

Le Spiderbeam est fondamentalement la même antenne. Vous pouvez acheter un kit d'antenne complet avec tous les composants nécessaires (sauf Coax), auprès de Spiderbeam, ou même une antenne entièrement assemblée. Si vous préférez "Do it Yourself", vous pouvez même télécharger gratuitement le guide de construction Spiderbeam, ici : [GUIDE DE CONSTRUCTION SPIDERBEAM](#)

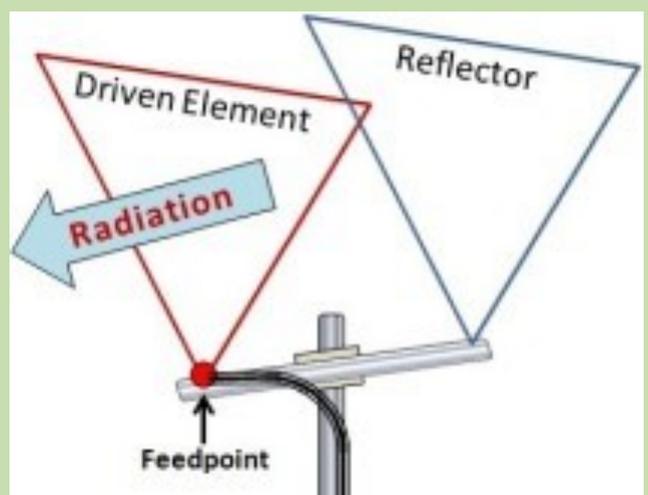


L'antenne Delta Loop est une antenne tridimensionnelle. Contrairement aux antennes Yagi typiques avec des éléments demi-onde, les éléments du Quad et de la boucle Delta ont une longueur d'onde complète.

Auparavant, il y avait des entreprises qui vendaient des antennes Delta Loop dans le commerce, mais je n'en ai pas vu récemment. Étant tridimensionnelles, avec des éléments à pleine longueur d'onde, elles étaient énormes et encombrantes, et avaient tendance à tomber plus souvent dans les tempêtes que les antennes Yagi (faisceau).

Alors que le Quad nécessite 4 épandeurs (supports), le Delta Loop n'en a besoin que de 2, mais ils sont un peu plus longs. En conséquence, le Delta Loop n'est pas aussi robuste qu'un Quad. C'est peut-être la raison pour laquelle la Delta Loop a presque disparu du marché commercial.

Site France : <https://ita-antennas.com/fr/22-radioamateurs>



"LE" Hex Beam, il n'existe pas.

RAISON : il existe de nombreux types et sources différents de faisceaux hexagonaux. Il serait difficile d'en choisir un seul et de l'appeler "LE" faisceau hexadécimal. En tant que tel, chaque fois que l'on parle d'antennes Hex Beam, il est toujours bon d'être précis. À qui ou à qui Hex Beam faites-vous référence ?

En général, nous pouvons diviser les antennes Hex Beam en deux catégories, "Classical" et G3TXQ "Broadband" Hex Beam.

Le faisceau hexagonal classique est affiché en haut de l'image à droite, et le haut débit G3TXQ est affiché en bas.

- Comme vous pouvez le voir, le pilote des deux antennes a la forme de la lettre M, ne nécessitant que la moitié de l'espace requis par un élément à entraînement droit, mais ayant également environ un demi dB de gain en moins.
- Le réflecteur dans l'hexagone classique a également la forme de la lettre M. Cela réduit l'espace requis, mais augmente également le Q de l'antenne, ce qui en fait une bande étroite.
- Le réflecteur du haut débit a la forme de la lettre "C" sur son dos.

Bien que le Classical soit plus petit, le Broadband Hex a un bien meilleur gain sur toute la bande en raison de la forme et de la position de son réflecteur.

La version classique est aussi parfois appelée "Reflected M Beam".

Il existe plusieurs fabricants des deux versions d'antennes Hex Beam. Ces antennes sont disponibles soit sous forme de kit, soit sous forme d'antennes entièrement assemblées.

Les détails des deux versions de ce faisceau sont très bien expliqués sur celui de Steve Hunt (G3TXQ), ici : [Understanding Hex Beam](#).

Les faisceaux hexagonaux, ainsi que le Spiderbeam, semblent être les formes les plus populaires de faisceaux métalliques, et les deux sont disponibles dans le commerce. Beaucoup de gens préparent également le leur.

À mon humble avis, bien que ses performances ne correspondent pas à celles du Spiderbeam, pour les personnes disposant d'un espace très limité, c'est probablement la solution préférée.

Le Moxon Beam est le nom le plus souvent utilisé pour un faisceau à deux éléments dont les éléments sont repliés l'un vers l'autre et se terminent à une distance précise l'un de l'autre. Son "cousin qui s'embrasse" est le VK2ABQ Beam. La principale différence est que le faisceau VK2ABQ est carré et le faisceau Moxon est rectangulaire.

L'espacement des éléments d'une pointe à l'autre est très critique avec le Moxon Beam.

Le problème d'essayer de construire une poutre Moxon à partir d'un matériau léger est que, lorsque le vent souffle, les éléments se déplacent un peu et le SWR oscille partout.

Une description peut être trouvée dans le livre de Les Moxon (G6XN), "hf antennas for all locations" au chapitre 12, "Horizontal beams".

Le faisceau VK2ABQ est très similaire au faisceau Moxon, mais il est carré au lieu de rectangulaire. Il a 2 éléments par bande, un élément piloté et un réflecteur.

La poutre d'origine utilisait des boutons de manivelle comme isolants.

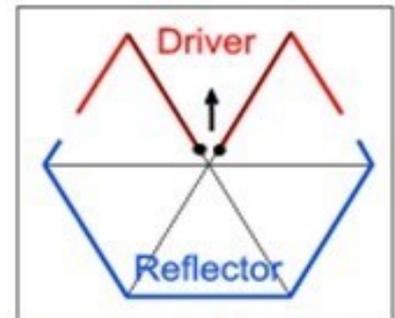
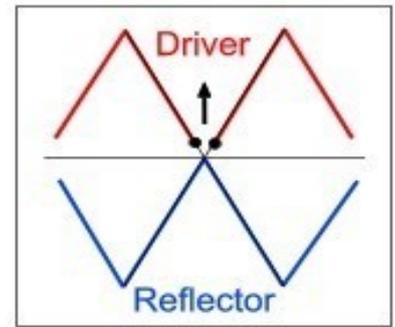
Je ne connais aucune source commerciale pour cette antenne.

Une description peut être trouvée dans le livre de Les Moxon (G6XN), "hf antennas for all locations" au chapitre 12, "Horizontal beams".

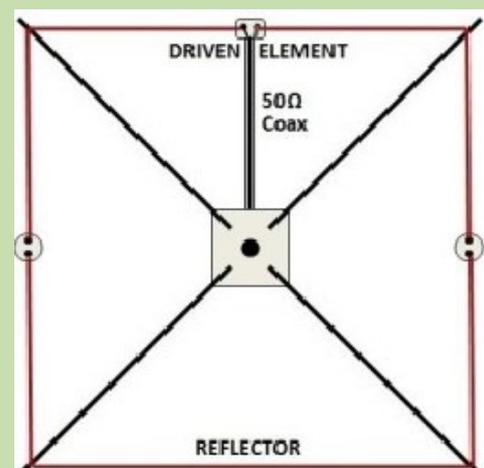
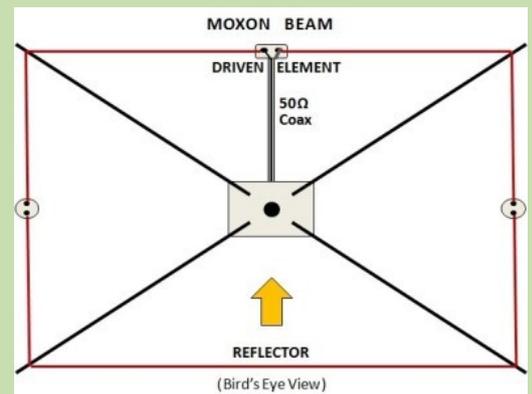
Pour un exemple et plus d'informations, voir :

<http://www.scribd.com/doc/19452380/VK2ABQ-Beam-20m15m10m>

Classical Hex Beam



Broadband Hex Beam



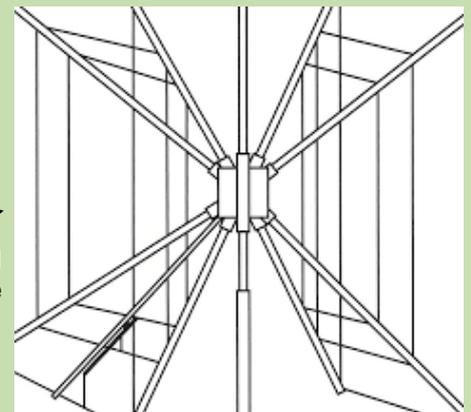
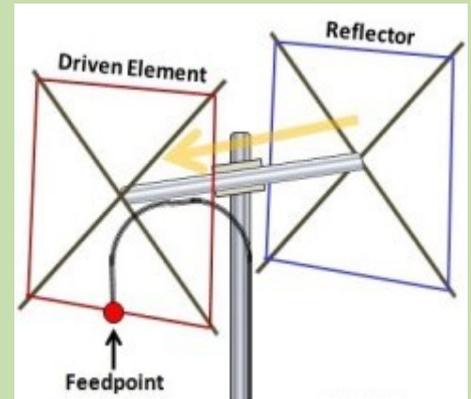
La Quad est également un faisceau filaire à 2 éléments ou plus, en forme de carré. Parfois, le carré est tourné de 45 degrés, ce qui lui donne la forme d'un diamant et s'appelle un **Diamond Quad**. Électriquement, c'est la même chose que le quad carré.

La Quad tel que nous le connaissons a été popularisé par Clarence Moore, W9LZX, en 1952, alors qu'il vivait en Équateur et travaillait pour HCJB (station de radio). Les antennes Yagi utilisées par HCJB s'autodétruisaient régulièrement, en raison de la décharge corona aux extrémités de leurs éléments. En construisant un faisceau avec des boucles fermées, le problème de la décharge corona a été éliminé.

Chaque carré est long d'une longueur d'onde complète, ce qui différencie cette antenne de la plupart des autres faisceaux filaires, à l'exception de la boucle Delta. Comme la boucle Delta, les éléments du Quad sont également dans le plan vertical, plutôt que dans un plan horizontal. Le Quad utilise généralement des écarteurs en fibre de verre avec des éléments en fil. Les fils concentriques des différentes bandes forment chacun un carré autour de 4 écarteurs. Dans le passé, le bambou était souvent utilisé comme épandeurs, mais entre-temps, les commerciaux utilisent tous de la fibre de verre.

Le **Cubical Quad** dispose de 8 écarteurs en fibre de verre, regroupés en deux ensembles de 4 écarteurs. Les deux ensembles d'épandeurs sont montés sur les côtés opposés de la flèche. Ce quad est parfois appelé « **Boom Quad** ». Chaque ensemble a ses 4 écarteurs dans le même plan vertical. Les éléments de fil sur chaque ensemble d'écarteurs sont concentriques les uns avec les autres. L'espacement entre les deux ensembles d'écarteurs détermine l'espacement des éléments du faisceau et toutes les bandes ont le même espacement des éléments.

Le **Spider Quad** n'a pas de flèche. Au lieu de cela, il a un moyeu central supportant les 8 épandeurs. Il a des avantages et des inconvénients. Son principal avantage est que les éléments de chaque côté de l'antenne n'ont pas besoin d'être concentriques. Ainsi, en sélectionnant le bon angle pour les écarteurs, vous êtes en mesure d'optimiser l'espacement des éléments pour chaque bande. Son principal inconvénient est que les éléments en fibre de verre sont plus longs, ce qui les rend plus susceptibles de se casser en cas de tempête.



Le Spiderbeam est un Yagi multibande léger FULL SIZE. Il s'agit d'une version commerciale du Bird Yagi. Le Spiderbeam Yagi original était un tribander couvrant les bandes 20/15/10m. Comme vous le voyez sur le dessin à droite, il y avait 3 éléments sur 20 et 15m et 4 éléments sur 10m.

Le Triband Spiderbeam a rapidement été suivi d'une version 5 bandes, couvrant les bandes 20/17/15/12/10m puis d'une version WARC couvrant les 30/17/12m, ainsi que d'une version Low Band couvrant les 20/17/15m. Il existe également plusieurs autres versions disponibles sur commande spéciale. Plus d'informations à ce sujet dans la section Spiderbeam de ce site Web.

Le Spiderbeam original a été conçu pour être un Yagi léger et performant qui se décompose en une longueur de seulement 4 pieds (1,20 m) pour un transport facile, même en avion. N'ayant que des fils et aucun piège, ces faisceaux sont à très larges bandes, présentant d'excellentes performances même aux extrémités des bandes. Pour ces raisons, **le Spiderbeam est devenu l'antenne de facto de choix pour la plupart des expéditions DX.**

Ces poutres sont toutes en PLEINE TAILLE. Il ne s'agit pas d'un faisceau de compromis compact. Bien que les extrémités de ses éléments parasites se replient vers l'élément entraîné, elle nécessite toujours presque autant d'espace qu'une Yagi à 3 éléments pleine grandeur.

Tous les modèles de Spiderbeam sont disponibles en deux versions :

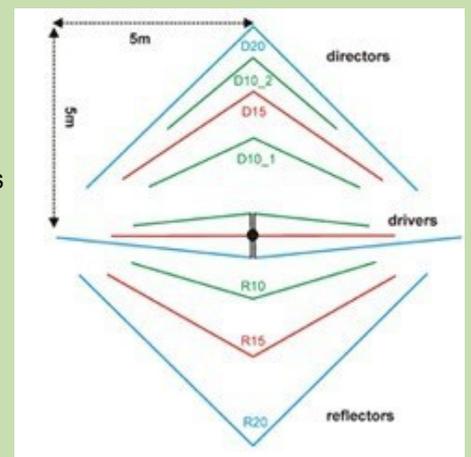
1. "Portable" (extrêmement léger, pour les expéditions et le travail sur le terrain)
2. "HD" (Heavy Duty, pour installations permanentes)

Outre les prédictions DX, les antennes Spiderbeam Yagi sont très populaires lors des Field Days et des expéditions de compétition portables.

Plus d'informations peuvent être trouvées dans la section de ce site Web intitulée "Spiderbeam".

Pour des informations détaillées sur le développement du Spiderbeam, voir : [SPIDERBEAM BASICS](#).

À mon humble avis, le Spiderbeam est le faisceau de câbles le plus performant, mais suffisamment léger pour être gérable par une seule personne. Gardez simplement à l'esprit qu'il nécessite plus d'espace que la plupart des autres poutres métalliques.



le **X-Beam** ressemble à la lettre "X". En effet, les bras de support sont beaucoup plus épais que les 2 éléments filaires qui se replient vers le centre. Dans mon dessin à droite, cela ressemble plus à deux "M" qui s'opposent.

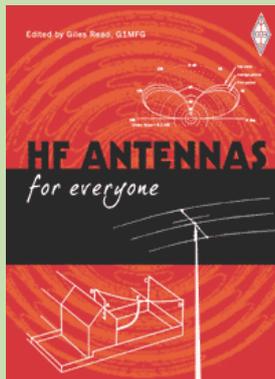
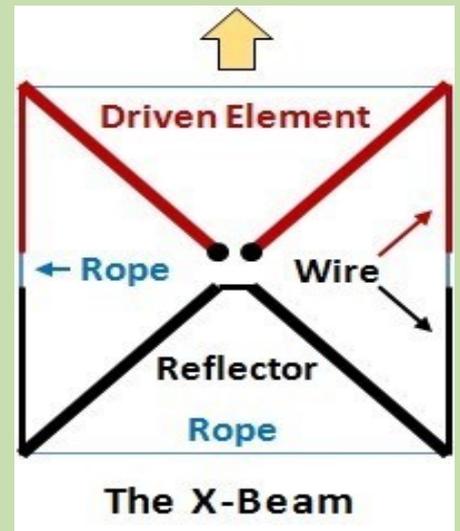
En réalité, cela ressemble beaucoup au Hex Beam classique, mais est un peu plus large, seuls les angles formant les côtés extérieurs du "M" étant différents. Cela est dû à l'utilisation de seulement 4 épandeurs au lieu de 6.

Pour les antennes monobande, les 4 spreaders peuvent être en aluminium. Pour les antennes multi-bandes, elles doivent être en un matériau non conducteur tel que le bambou ou de préférence la fibre de verre.

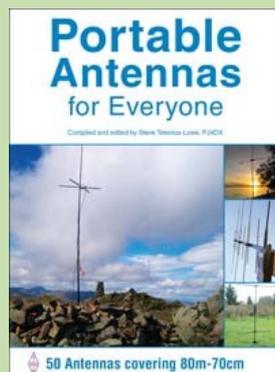
Le X-Beam a été décrit en détail dans *The ARRL Antenna Compendium vol. 1*. Il n'est pas aussi large bande que le "Broadband Hex" ou le Spiderbeam. Bien que son gain avant et son rapport avant/arrière (*f/b*) soient bons, son rapport avant/côté n'est pas aussi bon que certains des autres.

Je ne connais aucune source commerciale pour X-Beams.

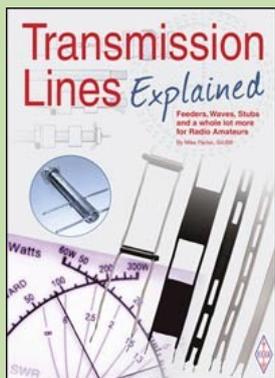
À mon humble avis, un Spiderbeam offre une meilleure alternative lorsque vous utilisez seulement 4 épandeurs.



La sélection de ce livre est un mélange délibéré des conceptions traditionnelles et plus récentes. Sous-divisé en larges sections comprenant des antennes horizontales, verticales et en boucle, il y a beaucoup de variété à trouver ici. En regardant les décennies précédentes, il est étonnant de voir combien de géants aériens, tels que Louis Varney, G5RV ont écrit pour le RSGB. Il y a cependant bien plus que cela. La sagesse conventionnelle des antennes HF dit que vous aurez besoin de beaucoup d'espace et d'argent pour installer des antennes appropriées. Antennes HF pour tous montre que, quelle que soit la taille de l'espace disponible, vous trouverez des conceptions d'antenne qui vous aideront à faire entrer et sortir vos signaux.



Les antennes portables pour tous sont divisées en sections couvrant les principaux types d'antennes. Des conceptions spécifiques du monde entier sont incluses, à commencer par un poteau en fibre de verre et une simple longueur de fil de 10 m attachée pour créer une antenne verticale quart d'onde pour 7 MHz. Les antennes portables pour tous se poursuivent dans des verticales conçues spécifiquement pour être utilisées par l'océan et qui fournissent un angle de rayonnement très faible de seulement 6 ou 7 degrés au-dessus de l'horizon. Le livre décrit comment créer un réseau de dipôles verticaux (VDA) et contient de bons conseils sur les verticales supportées par des cerfs-volants. Il existe également des conceptions pour les dipôles HF, les doublets et la fabrication de vos propres faisceaux HF légers. Les antennes VHF et UHF ne sont pas oubliées.



Yagi Antennas Explained est un guide pratique pour la conception, le fonctionnement et la construction de réseaux de faisceaux Yagi pour les bandes amateurs de 20 m à 70 cm. Plutôt que d'utiliser les mathématiques, dans la mesure du possible, des explications ont été utilisées pour décrire les aspects opérationnels des réseaux de faisceaux. Ainsi, vous trouverez des explications sur le gain, le rapport avant/arrière, l'impédance du point d'alimentation, la polarisation, le diagramme de rayonnement et la bande passante. Les antennes doivent être connectées à l'équipement radio à l'aide de câbles d'alimentation. Par conséquent, les câbles d'alimentation sont examinés ainsi que les techniques utilisées pour faire correspondre un câble d'alimentation à une antenne.

Disponibles en Anglais auprès de la RSGB

MATCHBOX ou TUNER d'ANTENNE ?

- Syntoniseur d'antenne ?
- Coupleur d'antenne ?
- Boîte d'accord d'antenne ?
- Réseau d'adaptation d'antenne ?
- Simplement ATU ?
- Accordeur à distance ?



Photo: Ten-Tec

EFFICACEMENT CE SONT TOUS LES MÊMES.

Ce sont les noms que nous appelons l'appareil qui permet à un émetteur avec une impédance spécifique (généralement 50 Ohms) de transférer efficacement sa puissance dans une ligne de transmission et une antenne qui ont une impédance différente.

REMARQUE 1 : [très important !] Ce n'est pas parce que la boîte est capable d'adapter l'antenne et la ligne de transmission à l'émetteur avec une correspondance parfaite (SWR = 1,0:1) que toute la puissance passant par le boîte à l'antenne.

IL Y A TOUJOURS UNE PERTE DE PUISSANCE LORS DE L'UTILISATION D'UNE BOITE D'ACCORD C'EST TRÈS IMPORTANT DE COMPRENDRE.

REMARQUE 2 : [et également très important !] Juste parce que la puissance est efficacement transférée dans la ligne de transmission (avec très peu de perte à l'intérieur de la boîte), ne présumez PAS qu'elle arrive efficacement à l'antenne !

Ne faites pas cette erreur ! Les lignes de transmission, SURTOUT COAXIALES, peuvent ajouter des pertes importantes au système d'antenne.

LA MATCHBOX EST UN FACILITATEUR

En présence d'une désadaptation, il permet à l'émetteur de fournir plus de puissance au système d'antenne qu'il ne le ferait sans une boîte d'accord. D'autre part, si l'antenne est déjà bien adaptée à l'émetteur, la perte interne (dans chaque boîte d'accord réduit en fait la puissance transférée à l'antenne.

QUE SIGNIFIE "ATU" ?

Certaines personnes utilisent cet acronyme pour "Automatic Tuning Unit", c'est-à-dire un appareil automatisé permettant d'adapter l'antenne. D'autres utilisent le terme simplement pour signifier "unité de réglage d'antenne".

COUPLEUR D'ANTENNE ?

Pareil. Juste un autre nom pour la même chose.

MATCHBOX À DISTANCE / TUNER D'ANTENNE À DISTANCE ?

Une **boîte d'accord à distance** est une boîte située à l'extérieur à l'air libre, et elle s'accorde automatiquement ou est réglée manuellement par une tête de commande à distance, située dans la cabane. Fonctionnellement, c'est exactement la même chose que n'importe quelle autre boîte d'accord.

ALORS, QU'EST-CE QUE TOUT CELA FAIT VRAIMENT ?

Réponse simple : ils correspondent à deux appareils avec des impédances différentes l'un par rapport à l'autre.

Réponse plus technique : lien : [Ce que font les tuners](#) par Steve Hunt, G3TXQ.

QUAND UTILISER UNE MATCHBOX ?

En général, vous devez utiliser une boîte d'accord chaque fois que l'impédance de l'antenne et de sa ligne d'alimentation (le système d'antenne) ne correspond pas à l'impédance de l'émetteur (généralement 50 Ohms). Par exemple:

- Sur 80m où la bande est tout simplement trop large pour être couverte par une seule antenne.
- Lorsque vous souhaitez alimenter l'antenne avec une ligne d'alimentation à fil ouvert.
- Lors de l'utilisation d'antennes multi-bandes (généralement un compromis).
- par exemple, G5RV, Windom (également appelé Off-Center-Fed Dipôle ou "OCF"), antennes multi bandes sans ajustements pour les bandes individuelles, etc.
- Lorsque vous avez acheté un amplificateur linéaire qui tombe en sécurité lorsque le SWR dépasse un niveau prédéterminé (qui est souvent trop bas pour être pratique).

QUAND EST-IL MIEUX DE NE PAS UTILISER DE MATCHBOX ?

Deux réponses : 1. Aussi souvent que possible.

Toutes les boîtes d'accord d'antenne induisent une perte supplémentaire au système d'antenne. Avec de bonnes boîtes, il est inférieur à 10 %, mais toutes les boîtes ne sont pas bonnes

2. Chaque fois que vous utilisez des antennes mono-bande.

Avec les antennes mono-bande, il est généralement possible de fixer l'antenne au lieu d'utiliser une boîte. C'est toujours la solution la plus efficace car toutes les boîtes d'allumettes ajoutent une perte supplémentaire au système.

MAUVAIS EXEMPLES :

De nombreux émetteurs-récepteurs, en particulier ceux construits au Japon, **replient leur puissance** de sortie en présence d'un SWR élevé pour éviter d'endommager les transistors finaux.

La question ici est, "quelle est la définition d'un SWR élevé ?"

Certains émetteurs-récepteurs diminuent la puissance de sortie lorsque le TOS dépasse 2,5:1.

C'est raisonnable mais toujours pas bon, surtout si le problème SWR n'est qu'instantané, en raison du balancement de l'antenne dans une brise.

Les bons émetteurs récepteurs fonctionneront toute la journée avec un SWR de 3,0: 1 sans diminuer leur puissance de sortie. Personnellement, je préfère utiliser un bon émetteur-récepteur, pas celui où le constructeur a économisé quelques dollars sur l'étage d'amplification final.

D'autres émetteurs-récepteurs diminuent leur puissance de sortie dès 2: 1 SWR.

Ceci est totalement inacceptable et indique clairement un étage d'amplification final sous-dimensionné.

Beaucoup de gens acceptent simplement cela comme "normal" parce qu'ils ne réalisent pas qu'il existe des émetteurs-récepteurs qui ont des étages d'amplification finaux bien mieux conçus.

Il existe de bons émetteurs-récepteurs sur le marché qui fourniront la pleine puissance, toute la journée, dans un TOS de 3:1. (Par exemple, tout émetteur-récepteur TEN-TEC).

De nombreux autres "meilleurs émetteurs-récepteurs" peuvent également gérer le SWR 3: 1. La plupart des émetteurs-récepteurs à moindre coût ne le peuvent pas. C'est pourquoi ils sont moins chers.

Chaque fois que vous devez utiliser une boîte d'accord dans votre système d'antenne, vous insérez des pertes supplémentaires. Il est toujours préférable de ne pas utiliser de boîte si vous n'y êtes pas obligé.

Le problème avec la surveillance des défauts SWR est que, en particulier par temps orageux avec des antennes soufflant dans le vent, vous pouvez avoir des oscillations instantanées (non dangereuses) dans le SWR qui déclencheront le circuit de défaut SWR élevé de nombreux amplificateurs modernes.

En réalité, ce sont des oscillations inoffensives dans le SWR car elles reviennent immédiatement à la normale et n'endommageraient pas l'amplificateur. Néanmoins, l'ampli passe en mode défaut et se met en veille.

La raison pour laquelle nous avons une surveillance des défauts SWR dans de nombreux amplificateurs modernes est que de nombreux tubes modernes peuvent exploser presque instantanément dans certaines conditions de surintensité. Il est tout simplement trop dangereux (et trop coûteux) de les faire fonctionner sans avertissement de défaut SWR.

La plupart des amplificateurs linéaires à transistors utilisent des circuits de surveillance des défauts/d'avertissement de défaut qui se déclenchent instantanément en présence d'un SWR élevé, mais il existe quelques amplificateurs à transistors qui ne le font pas. Au lieu de cela, ces autres amplificateurs surveillent la chaleur excessive (qui peut également être causée par de plus longues périodes de SWR élevé). Donc, ils ont également un SWR élevé, mais seulement si c'est pour une période prolongée. Ils ne se trompent pas instantanément avec de courtes balançoires dans le SWR. À mon avis, c'est assez bon

À MON AVIS, la plupart des amplificateurs linéaires transistorisés sont bons pour une utilisation radioamateur normale, parfaits pour une utilisation portable, mais un très mauvais choix pour une compétition sérieuse.

ÉVALUER LA PUISSANCE MAXIMALE D'UNE MATCHBOX EST UNE TÂCHE DIFFICILE.

La puissance qu'une boîte peut gérer dépend de plusieurs facteurs :

La taille physique des composants utilisés

Le SWR de l'antenne

Le mode de fonctionnement utilisé

L'honnêteté du service marketing du fabricant

Problèmes de composants : Espacement des plaques des condensateurs variables

Taille des contacts de l'interrupteur. Si l'espacement des plaques du condensateur est trop petit, vous pouvez provoquer un arc à travers eux avec un SWR plus élevé ou une puissance trop élevée. Si la surface des contacts des commutateurs est trop petite, ils brûleront avec un courant excessif en raison d'un SWR élevé ou d'une puissance trop élevée.

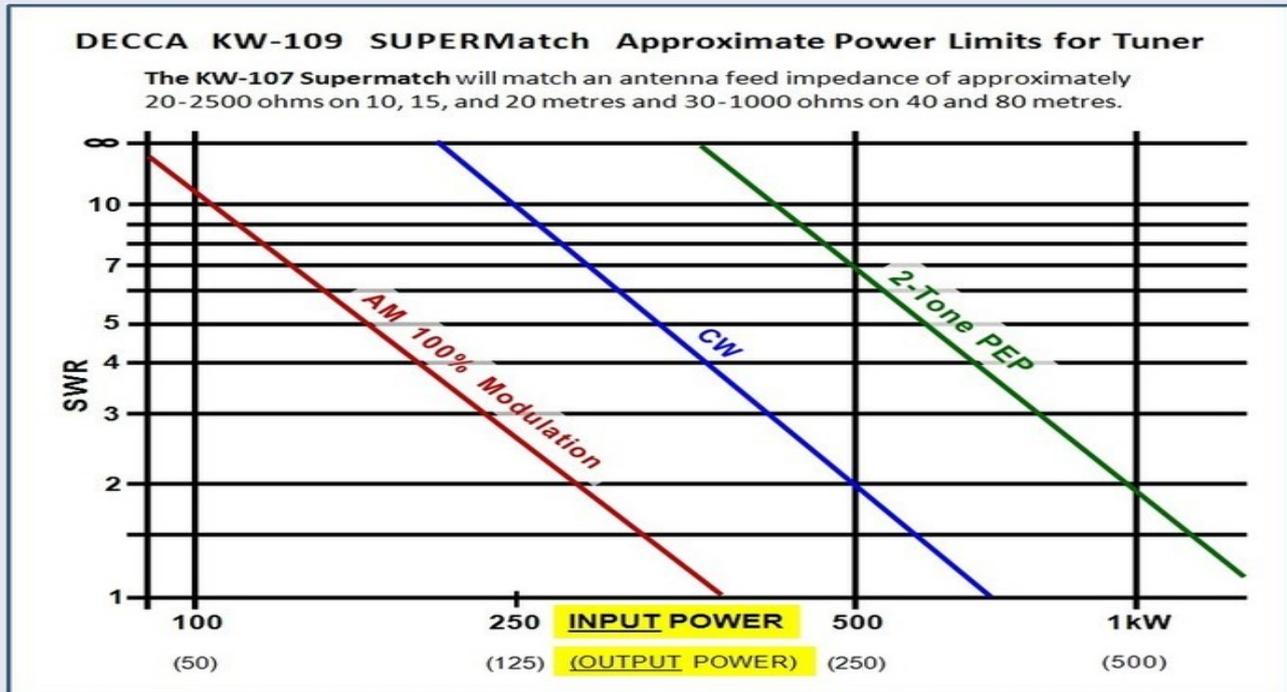
Avec la puissance nominale dépendant de tant de facteurs, il est très difficile d'énoncer une puissance maximale réaliste d'une boîte d'accord

EXISTE-T-IL UNE MEILLEURE FAÇON ? (OUI BIEN SÛR)

Si une entreprise veut spécifier honnêtement ses cotes, elle devra montrer une courbe de puissance (et de déclassement), comme l'exemple ci-dessous, qui montre comment DECCA a évalué son KW-109 SUPERMatch.

Les courbes de puissance nominale (et de déclassement) spécifiées par DECCA dans le tableau ci-dessous donnent une image claire de ce que la boîte d'allumettes peut correspondre en toute sécurité. Il montre les niveaux de puissance par mode et comment le SWR de l'antenne les affecte. **TOUTES LES MATCHBOXES FONCTIONNENT COMME CELA. Elles ont toutes une courbe de déclassement.**

(mais les fabricants ne nous donnent pas toujours cette information.)



QUELQUES RÉALITÉS SUR LES PUISSANCES DES MATCHBOX :

Si un fabricant de boîtes spécifie "Pire cas", tout le monde pensera que la boîte n'est pas bonne et personne ne l'achètera.

Si un fabricant de boîtes spécifie "Meilleur cas", alors Joe Ham interprétera généralement cela comme signifiant "n'importe quoi" et s'attendra à ce qu'il soit toujours utilisable à ce niveau de puissance.

Le Fabricant est pris entre le marteau et l'enclume !

MON AVIS: Les fabricants doivent évaluer leurs boîtes en PEP 2 tons (puissance de sortie) pour le [Sweet Spot](#) de la boîte. Ils doivent **INDIQUER CLAIEMENT** quel est le point idéal, ou au moins **INDIQUER CLAIEMENT** qu'à certaines impédances ou niveaux de SWR, l'opérateur doit réduire la puissance et donner une indication de **COMBIEN** la puissance doit être réduite.

EXEMPLE : "Notre 'ABC-1500 BuddyMatch' est évalué à une puissance de sortie de 1 500 w PEP SSB (1 000 w CW).

REMARQUE : Lorsque le SWR est supérieur à 5:1, vous devez réduire la puissance de 50 %."

PUISSANCE DES BOÎTES D'ALLUMETTES PALSTAR

Palstar évalue la plupart de ses boîtes comme suit :

2000 W PEP, 1500 W continu

Plage d'impédance 20 à 1500 Ohm, 160 m à 10 m (en supposant une charge résistive).

Réduire la puissance pour la plage Z inférieure

COMMENTAIRES:

OK, c'est un pas dans la bonne direction.

Il indique que certaines impédances (faible Z) peuvent nécessiter une réduction de puissance, mais il n'indique pas à quel point ou de combien nous devons réduire la puissance. Une courbe de déclassement de puissance serait utile.

PUISSANCE DES MFJ MATCHBOX

Vous entendez souvent dire que MFJ surestime leurs puissances nominales pour leurs boîtes d'accord. Ce n'est pas vraiment vrai.

Les FAITS : il y a environ 25 ans, le reste du monde est passé de l'expression "Puissance d'entrée" à l'expression "Puissance de sortie". C'était à cause de deux choses :

Le passage du final à tubes aux finaux transistorisées dans nos émetteurs. La puissance de sortie d'état est standard avec les étages transistorisés.

La FCC a modifié les règles et réglementations américaines de 1 000 watts de puissance d'entrée maximale à 1 500 watts de puissance de sortie PEP maximale. MFJ a choisi de ne pas modifier sa publicité et a continué à indiquer "Input Power". Ce n'est pas faux, mais c'est certainement trompeur. À mon avis, cela fait partie de la raison pour laquelle de nombreux OM ont brûlé leurs boîtes d'accord MFJ.

En attendant, toutes les nouvelles boîtes de MFJ sont également évaluées avec une puissance de sortie... mais, veuillez garder à l'esprit la courbe de déclassement à laquelle CHAQUE boîte est soumise.

PERTE DE PUISSANCE DE LA BOITE D'ACCORD

TOUTES LES BOITES ONT UNE PERTE. CERTAINS ONT DES PERTES TRÈS ÉLEVÉES. La perte de puissance peut être inférieure à 10 % mais elle peut aussi être de 50 % ou plus !

LE MONTANT DE LA PERTE VARIE SELON LA BANDE ET LA FRÉQUENCE.

Généralement les pertes sont les plus élevées sur 160m et 10m. En effet, il n'est pas possible d'optimiser une boîte pour les deux extrémités du spectre hf.

LE MONTANT DE LA PERTE VARIE EN FONCTION DE L'IMPEDANCE DU SYSTEME D'ANTENNE .

Généralement, les pertes sont les plus élevées dans toutes les boîtes à faible impédance (moins de 20 Ohms). Mais les pertes peuvent également être élevées pour des impédances élevées dans certaines boîtes.

CERTAINS TYPES DE BOÎTES SONT MOINS EFFICACES QUE D'AUTRES BOÎTES.

Le populaire T-Matchbox a généralement une perte plus élevée que les autres types, et . . . est assez souvent mal réglé, ce qui entraîne des pertes encore plus importantes.. Pourtant, il est toujours populaire en raison de sa large plage d'adaptation d'impédance. - MAIS NE L'UTILISEZ PAS SAUF SI VOUS Y AVEZ ABSOLUMENT BESOIN !

GÉNÉRALEMENT, LES BOÎTES EFFICACES ONT UNE PLAGE D'ADAPTATION D'IMPÉDANCE LIMITÉE.

En limitant la gamme correspondante, nous pouvons utiliser des composants optimisés pour une gamme spécifique.

LES BOÎTES À USAGE GÉNÉRAL ONT UNE LARGE GAMME D'APPARIEMENT D'IMPÉDANCE, MAIS ONT ÉGALEMENT PLUS DE PERTE QUE LES AUTRES TYPES DE BOÎTES.

C'est le compromis que nous acceptons souvent pour avoir notre "All-in-Wonder Matchbox" , capable de tout accorder.

IL SEMBLE QUE VOUS NE POUVEZ PAS AVOIR LE BEURRE ET L'ARGENT DU BEURRE.

Si vous voulez avoir une bonne boîte pour toutes les bandes et toutes les impédances, vous devrez acheter ou construire 2 ou 3 boîtes.

L'ARRL a mesuré les pertes du syntoniseur d'antenne (boîte d'accord) pour de nombreuses boîtes courantes. Si vous voulez savoir combien de perte votre boîte a, peut-être qu'elle a été testée par eux.

LES PERTES À L'INTÉRIEUR DE LA BOÎTE D'ALLUMETTES SONT DUES À :

LA TAILLE ET LA QUALITÉ DES COMPOSANTS UTILISÉS

Pour les bandes basses , notamment 160m, il faut beaucoup de capacité et surtout beaucoup d'inductance. Afin d'obtenir un Q élevé (pour réduire les pertes), il faudrait une très grosse bobine.

Puisqu'une boîte de la taille d'une machine à laver ne tient pas sur notre bureau, nous utilisons des composants plus petits et acceptons un compromis. **(un peu exagéré, mais vous voyez le point)**

Pour la bande de 10 m , nous avons besoin de très petites valeurs de capacité et d'inductance généralement inférieures à la capacité minimale du condensateur variable.

Si nous réduisons le condensateur variable, nous aurons une moins bonne efficacité sur les bandes basses. **C'est un compromis.**

LE COMPROMIS QUE NOUS AVONS ACCEPTÉ DANS LE BUT D'ATTEINDRE UNE LARGE GAMME D'APPARIEMENT D'IMPÉDANCE ENTRAÎNE DES PERTES SUPPLÉMENTAIRES.

Nous pouvons améliorer l'efficacité (réduire la perte) en nous concentrant sur une plage de correspondance plus petite, puis en sélectionnant des composants optimisés pour cette plage. L'efficacité augmente, mais l'utilité de la boîte d'allumettes diminue. **Comme je l'ai dit, c'est un compromis.**

LA BOITE D'ACCORD PARFAITE !!!

La plupart des gens attendent trop de leur boîte d'accord. Chaque matchbox a un "SWEET-SPOT"

(... mais aucune Matchbox ne peut tout faire.)

DÉFINITION du MATCHBOX "SWEET-SPOT" - Le "Sweet-Spot" d'une boîte d'accord est la plage de fréquence et d'impédance où la PERTE INTERNE

la boîte lorsqu'elle est réglée pour une bonne correspondance avec l'émetteur 50 Ohm, est inférieure à 10%.

Les boîtes peuvent également trouver une "belle correspondance" en dehors de leur Sweet-Spot.

En fait, ils peuvent généralement obtenir une bonne correspondance avec des impédances assez éloignées de leur Sweet-Spot.

Le seul problème est que lorsque vous travaillez en dehors de leur Sweet-Spot, les pertes internes de la boîte

augmentent. Parfois WAY UP.

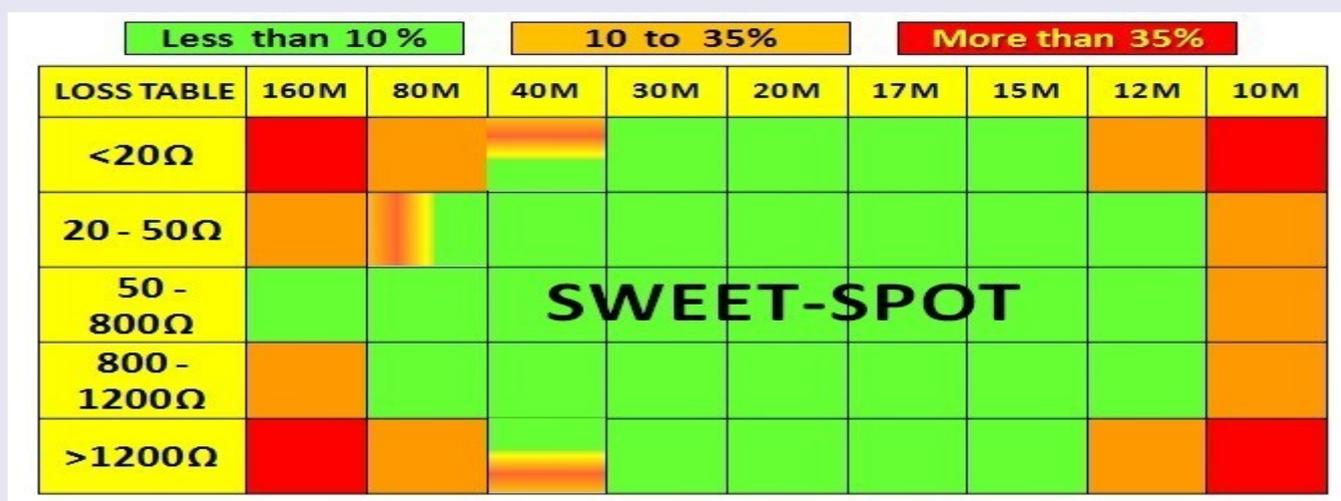
Souvent, les pertes internes dans une boîte peuvent atteindre 50 %, voire plus !

L'image ci-dessous est un tableau des pertes d'une MATCHBOX TYPIQUE.

La zone verte représente son Sweet-Spot, où les pertes internes sont inférieures à 10 %.

La zone orange est celle où les pertes internes sont comprises entre 10% et 35%.

La zone rouge correspond à l'endroit où les pertes internes sont supérieures à 35 %.



LES RAISONS:

Baucoup de gens considèrent le terme "Matchbox" (ou "Antenna Tuner") comme un terme spécifique et pensent que toutes les choses appelées cela doivent être plus ou moins les mêmes. **NE PAS!**

En réalité, le terme "Matchbox" est comme le mot "Car". Cela peut signifier autant de choses différentes que de type de "voitures".

Une Porsche et une Corvette sont toutes les deux d'excellentes voitures.

Une Mercedes "Classe S" et une Lincoln Continental sont toutes deux des voitures les plus prestigieuses.

Personne ne s'attend à ce que la Continental soit capable de faire les mêmes choses que la Corvette, et nous ne nous attendons pas non plus à ce que la Porsche soit capable de faire les mêmes choses que la Mercedes.

Pourtant, beaucoup de gens semblent penser que toutes les boîtes d'accord devraient pouvoir tout faire ! Quel étourdi!

La plupart des gens ne savent pas ou ne s'arrêtent pas pour réfléchir à la différence entre la tâche de faire correspondre une antenne de 160 m et celle de faire correspondre une antenne de 10 m.

Les valeurs des composants pour 160 m peuvent atteindre quelques milliers de pF et 50 uH

Les valeurs des composants pour 10 m peuvent être aussi basses que 10 pF et 1 uH

Il est pratiquement impossible de construire une seule boîte d'allumettes qui puisse répondre efficacement à ces deux exigences.

La plupart des gens ne savent pas ou ne s'arrêtent pas pour réfléchir à la différence d'impédance des différentes antennes.

Certaines antennes telles qu'une courte verticale de 160 m peuvent avoir une impédance aussi faible que 10 Ohms ou même moins.

Pourtant, lorsque vous essayez de charger un dipôle de 80 m alimenté avec un fil ouvert sur 40 m, l'impédance peut atteindre 2K ou 3K Ohms.

Il est pratiquement impossible de construire une seule boîte d'allumettes capable de correspondre EFFICACEMENT à une plage d'impédance aussi large.

TOUTES LES BOÎTES À USAGE GÉNÉRAL RESSEMBLENT AU TABLEAU CI-DESSUS.

Certaines sont meilleures sur les bandes supérieures, certains sont meilleurs sur les bandes inférieures.

Certains sont meilleurs à des impédances plus basses, d'autres sont meilleurs à des impédances plus élevées.

AUCUNE MATCHBOX N'EST BONNE À TOUT CELA.. LE SWEET-SPOT EST DIFFÉRENT D'UNE MATCHBOX À L'AUTRE.

Il est faux de dire qu'une boîte est mauvaise, simplement parce qu'elle ne correspondra pas à "votre" antenne.

Cette boîte a probablement été conçue pour correspondre à autre chose. Vous n'avez pas acheté une mauvaise boîte . . .

. . . VOUS AVEZ ACHETÉ LA MAUVAISE MATCHBOX !

L'ASTUCE, LE BON CHOIX

Elle consiste à trouver une boîte dont le Sweet-Spot correspond à l'impédance de l'antenne que vous souhaitez faire correspondre, sur les bandes sur lesquelles vous souhaitez l'utiliser.

SI VOUS LE FAITES CORRECTEMENT, ALORS VOUS AVEZ TROUVÉ LA BOÎTE PARFAITE !

(... mais ce n'est parfait que pour VOUS ; peut-être pas pour la prochaine antenne ...)

Dans cette section, je vais essayer de vous aider à comprendre ce qui est important pour trouver la boîte parfaite pour vos propres besoins personnels en matière de boîte d'antenne.

Nous utiliserons les résultats des tests du tuner d'antenne de l'ARRL, qui ont été publiés dans QST au fil des ans. Il n'est pas nécessaire de deviner cela ou de prendre des risques avec une boîte. Vous n'avez qu'à le lire et l'utiliser pour vos décisions d'achat.

Pourquoi y a-t-il tant de types différents de boîtes d'accord d'antenne ?

Parce que nous souhaitons utiliser autant de types d'antennes différents sur de nombreuses bandes différentes.

ET Il est impossible pour une technologie de boîte de faire tout cela efficacement !

NOUS AVONS UNE LONGUE LISTE D'EXIGENCES CORRESPONDANTES TRÈS DIFFÉRENTES :

CORRESPOND AUX ANTENNES PLEINE TAILLE (c'est-à-dire DIPÔLE) SUR LES EXTRÉMITÉS DE LA BANDE

Tâche très facile. La plupart des boîtes le font efficacement - sauf sur 160 m.

MATCH TRAP BEAMS (YAGI's) SUR LES EXTRÉMITÉS DE LA BANDE

Tâche très facile. La plupart des boîtes le font efficacement.

CORRESPOND AUX ANTENNES À LONG FIL À TRÈS HAUTE IMPÉDANCE

De nombreuses boîtes, en particulier celles intégrées aux émetteurs-récepteurs, ne peuvent pas le faire.

De nombreuses boîtes qui peuvent le faire le font avec des pertes internes élevées.

Certaines boîtes, en particulier les boîtes spécialement conçues (généralement L-Networks), le font très efficacement.

CORRESPOND AUX ANTENNES PHYSIQUEMENT COURTES SUR 80m ET 160m (TRÈS BASSE IMPÉDANCE)

Tâche très courante, mais malheureusement, la plupart des boîtes ont une efficacité très médiocre sur 80 m lors de cette opération et ne parviennent pas du tout à trouver une correspondance sur 160 m.

S'ils parviennent à trouver une correspondance sur 160 m, c'est généralement avec une perte de puissance importante dans la boîte

La raison en est la taille physique (et le coût) des composants nécessaires pour le faire correctement.

C'est le point le plus faible de la plupart des boîtes

ANTENNES MATCH SUR 10M. La tâche est facile, mais de nombreuses boîtes n'ont pas une capacité ou une inductance minimale suffisamment faible. En conséquence, ils ont une perte de puissance élevée sur cette bande.

La raison en est qu'ils couvrent également 160 m et que les composants ne sont pas efficaces pour 10 m.

CORRESPOND AUX ANTENNES À CABLES OUVERTS

La plupart des boîtes ne sont pas très douées pour cela. Leur plage d'adaptation est tout simplement trop petite pour couvrir toutes les impédances possibles que cette antenne peut présenter.

L'obtention d'un bon match sur toutes les bandes tient plus à la chance qu'à la qualité de la boîte. La longueur de l'antenne et de la ligne d'alimentation joue ici un rôle important.

ETc . . .

TECHNIQUEMENT, nous pouvons résoudre tous les problèmes ci-dessus.

Cependant, nous ne pouvons pas tout faire avec une seule technologie de boîte ; nous avons besoin de différentes technologies pour différentes tâches.

EN PRATIQUE, IL EST IMPOSSIBLE DE TOUT FAIRE DANS UNE SEULE BOITE

DIFFERENTS TYPES DE BOITES D'ACCORD

Les boîtes d'accord asymétriques ou déséquilibrées

C'est une boîte qui a été conçue pour être utilisée principalement avec des antennes déséquilibrées (asymétriques). Il s'agit généralement d'antennes à alimentation coaxiale, mais il peut également s'agir d'autres types.

UN DIPÔLE SIMPLE peut parfois nécessiter une boîte sous certaines conditions : Les antennes à bande basse pour 160 et 80 m (y compris les dipôles) n'ont généralement pas une bande passante suffisamment large pour fournir un bon TOS sur toute la bande. Une boîte asymétrique (déséquilibrée) est très utile ici.

Un dipôle sur la plupart des bandes, 40 m et plus, est capable de présenter une assez bonne correspondance (faible SWR) à l'émetteur sur toute la bande, donc une boîte n'est normalement pas nécessaire. (Exception : haut de gamme de 10m). Parfois, les gens nous veulent un dipôle alimenté par coaxial sur une autre bande pour laquelle il n'était pas destiné. Ils utilisent une boîte pour faire correspondre l'antenne à leur émetteur, obtiennent une correspondance 1: 1 et supposent qu'ils ont une bonne antenne pour cette bande. Ce n'est pas le cas.

Je ne vais pas dire que vous ne devriez jamais faire cela. Parfois, c'est une bonne béquille pour aider en cas d'urgence, mais c'est une TRÈS MAUVAISE excuse pour une antenne lorsqu'elle est utilisée comme ça. Normalement, vous ne devriez jamais utiliser l'antenne comme ça.

Il y a une exception : un dipôle de 40m est en fait une assez bonne antenne sur 15m, surtout avec l'aide d'une boîte cela peut être très efficace.

Différentes boîtes asymétriques

1. MATCHBOX COUPLÉ PAR LIAISON
2. MATCHBOX L-NETWORK
3. MATCHBOX T-NETWORK
- 3a. MATCHBOX DIFFÉRENTIEL-T
4. MATCHBOX RÉSEAU Pi

Bien que nous puissions utiliser une boîte Pi-Network ou Link-Coupled, à une exception près, vous ne les trouvez plus dans le commerce. La raison simple: "le coût". Les autres solutions utilisent des composants moins coûteux que ces deux-là.

Link coupled matchboxes

Le couplage de liaison est l'une des technologies les plus anciennes utilisées pour adapter une antenne à l'émetteur. Il existe de nombreuses configurations différentes de couplage de liaison, allant de circuits très simples, comme celui illustré à droite, à des circuits très élaborés utilisant des condensateurs différentiels.

L'efficacité est très bonne mais couvrir plusieurs bandes peut être un défi, en particulier pour le commutateur de bande.

C'est probablement la principale raison pour laquelle Link-Coupling n'est pas disponible dans le commerce.

Le T-Network et le L-Network

Les 2 conceptions de circuits les plus populaires pour les boîtes asymétriques. La plupart des boîtes sont aujourd'hui T-Network

Il existe très peu de tuners L-Network commerciaux (manuels) sur le marché et tous sont relativement chers.

Modèle TEN-TEC 238/238A/238B/238C

Le plus gros problème avec le T-Network est sa perte interne - la puissance perdue à l'intérieur de la boîte. À cause d'un mauvais réglage par l'opérateur, les pertes peuvent être encore plus élevées parfois 50 % ou plus. Cela est principalement dû à un mauvais réglage par l'utilisateur, et non à la conception du tuner

Boîte différentiel-T

Il n'y a qu'un seul réglage de L et C qui fournit le meilleur SWR. C'est aussi le réglage le plus efficace. En théorie, un peu plus de perte qu'un T-Matchbox classique correctement réglé.

Bien qu'il ait théoriquement une efficacité légèrement inférieure à celle du T-Matchbox standard, dans des situations pratiques, il est préférable car vous ne pouvez jamais le régler sur les mauvais réglages, vous l'avez donc toujours réglé sur son réglage optimal.

Match box Pi network (réseau)

Un système du passé, Je ne connais qu'une seule entreprise (HamWare) fabriquant et vendant des boîtes d'allumettes Pi-Network aujourd'hui. HamWare est situé ici en Allemagne et ses produits sont TRÈS CHER

Les boîtes d'accord symétriques

Les boîtes symétriques offrent le moyen optimal d'adapter une antenne lorsqu'elle est alimentée par une ligne d'alimentation à fil ouvert. Ces boîtes sont construites symétriquement sur tout le côté antenne du circuit d'adaptation.

Une fois l'impédance adaptée symétriquement à 50 Ohms, elle peut facilement être convertie en asymétrique à l'aide d'un simple balun 1:1.

À l'origine, la plupart des boîtes symétriques étaient construites à l'aide de LINK COUPLING. En plus de s'adapter efficacement à une large gamme d'impédances, il ajoute également une quantité significative de sélection de bande passante à la transmission ainsi qu'à la réception. Cela ajoute une suppression harmonique à la transmission et rejette les signaux hors bande à la réception, aidant à prévenir la surcharge du récepteur. Pour cette raison, ils sont parfois appelés "FILTER TUNERS".

Malheureusement, les boîtes d'antenne à couplage de liaison sont complexes et coûteuses à construire. Il n'existe actuellement aucune société commerciale vendant ce type de boîte.

Différents types de boîtes

1. RÉSEAU EN L ÉQUILIBRÉ
2. RÉSEAU EN T ÉQUILIBRÉ
3. RÉSEAU Pi ÉQUILIBRÉ
4. LIAISON-COUPPLAGE
5. Z-MATCH
6. S-MATCH, voir : <http://pa0fri.home.xs4all.nl/ATU/Smatch/smatcheng.htm>

QU'EST-CE QUE L'INDUSTRIE OFFRE TYPIQUEMENT ?

- Christian, DL3LAC propose une "Balanced-L Matchbox" \$\$
- Palstar propose une "boîte d'allumettes équilibrée en L" \$\$\$
- MFJ propose une "boîte d'allumettes Balanced-T" \$\$
- HamWare propose une "Balanced-Pi Matchbox" \$\$\$\$\$\$
- Kees, PA0LL propose une "boîte d'allumettes Balanced-Pi" \$\$\$\$\$\$

Le choix est essentiellement entre Balanced-L ou Balanced-T, à moins que vous ne souhaitiez dépenser environ 1 500 \$ à 2 000 \$ pour une Matchbox Balanced-Pi. (TOUT CELA COÛTE CHER !)

Ten-Tec Model 238B, est un très bon L-Network.

A RECHERCHER D'OCCASION



Pour la plupart de mes opérations portables, j'utilise une antenne symétrique alimentée en fil ouvert, donc j'utilise presque toujours ma MFJ-974B. boîte symétrique

Pour un usage domicile, où je fais parfois fonctionner un amplificateur, une boîte symétrique haute puissance, mais je n'en possède pas actuellement car elles sont très chères et les très bonnes sont presque impossibles à trouver sur le marché de l'occasion.

Pour des cas comme celui-ci, j'utilise un réseau L (Ten-Tec modèle 238B) avec un balun de courant externe HIGH POWER 1:1. La raison pour laquelle j'ai choisi le modèle 238B est sa large plage d'adaptation et son excellente efficacité, même à des impédances extrêmes.

Cette boîte a été choisie après avoir essayé presque tout ce qui existe sur le marché, y compris un Palstar AT-4K et d'autres boîtes coûteuses.

LES BOITES SYMÉTRIQUES / ÉQUILBRÉES DE FAIBLE PUISSANCE SONT RARES.

À ma connaissance, la boîte MFJ-974 (B ou HB)

C'est la seule boîte symétrique [de bureau] à faible puissance réglée manuellement actuellement disponible sur le marché commercial. C'est un prix raisonnable et une très bonne boîte



LA DEUXIÈME MATCHBOX dans cette catégorie est le [Allemand] HAMWARE AT-502.

Il s'agit en fait d'une **Remote Matchbox**, utilisant un circuit Pi symétrique. Un câble RS-232 est utilisé pour envoyer des signaux de contrôle à la boîte. C'est une très belle boîte symétrique, mais ce n'est PAS BON MARCHÉ



Il existe un certain nombre de petits acteurs de niche sur le marché des boîtes symétriques, en particulier ici en Europe, mais la plupart d'entre eux construisent des boîtes à haute puissance, et elles ne sont **PAS BON MARCHÉ** :

HamWare <http://www.hamware.de/>

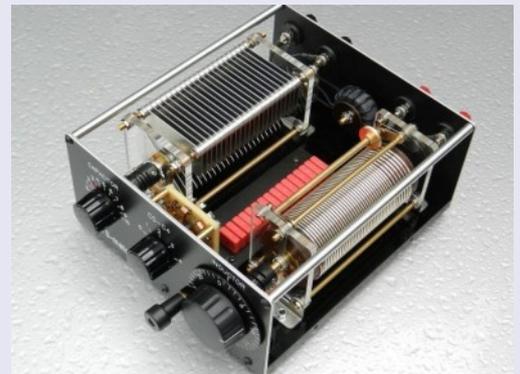
Christian Koppler http://www.dc4jq.de/html/sym_koppler.html

FunkAmateur http://www.box73.de/product_info.php?products_id=2463

LE MARCHÉ DE L'OCCASION Johnson Viking [275w]
Annecke [200w] Koppler symétrique
DECCA E-Zee Match

Boîtes symétriques haute puissance

En plus du LL-Tuner (Ballanced-Pi Matchbox), Kees propose également un S-Match. Il est construit selon les mêmes normes que le LL-Tuner, mais intègre moins de composants et est donc un peu moins cher.



Le MFJ-976 est un réseau T équilibré haute puissance. Bien qu'elle ne soit pas bon marché, il s'agit de la boîte d'allumettes équilibrée haute puissance la moins chère actuellement sur le marché.



Pastar BT-1500A

Il s'agit d'une très belle implémentation de la technologie **Balanced L-Network**.

Lors de récents tests en laboratoire ARRL, il s'est avéré très efficace pour les gammes testées (jusqu'à 800 ohms).

Il a une large plage d'adaptation sur les bandes basses (jusqu'à 20 m) mais est limité de 17 à 10 m à seulement 1000 Ohms.

Comme toutes les boîtes d'allumettes Palstar, sa qualité de fabrication est excellente. Il coûte 50% de plus que son concurrent le plus proche, le MFJ-976, mais si vous pouvez vous le per-



RAYONNEMENTS et CHAMPS

Nous avons tendance à considérer les champs électriques, magnétiques et de rayonnement comme des "choses" physiques... un peu comme le serait un élément chimique en chimie. Cela peut nous causer des problèmes de visualisation !

Une hypothèse populaire (mais incorrecte) est que nous pouvons combiner, mélanger ou fusionner des champs dans un autre champ. Après tout... nous avons des champs électriques... nous avons des champs magnétiques... nous pouvons sûrement les mélanger et créer un champ électromagnétique. Cela aurait un net avantage, car nous savons tous que les pertes en champ proche sont plus élevées que les pertes en champ lointain. Nous savons que le rapport de champ lointain (ou impédance de champ) est défini par le support à travers lequel l'onde se propage. Avec de l'air ou du vide raisonnablement sec, à des fréquences radio normales, nous savons que l'impédance est de 377 ohms. Pourquoi ne pas simplement mélanger les deux champs et créer le troisième champ sans toute cette perte de champ proche inutile ?

Nous pourrions logiquement supposer, simplement en produisant des champs par leur nom, que nous pouvons mélanger différents champs et créer un nouveau champ combiné. Nous pourrions logiquement supposer que nous pouvons séparer les champs combinés si nous n'aimons pas ce qui arrive à l'un d'eux. Après tout, dans notre esprit, si nous pouvons mélanger les champs, la prochaine étape logique serait de supposer que nous pouvons également séparer, filtrer ou trier les champs chaque fois que nécessaire. Par exemple, si nous avons un problème d'interférences électriques, nous pouvons simplement éliminer le champ électrique. Si nous avons un problème avec l'intensité du champ (défini en volts par mètre) causant des problèmes avec le magnétoscope du voisin, nous pouvons réduire le champ électrique et résoudre le problème. Après tout, ce sont des interférences électriques, n'est-ce pas ?

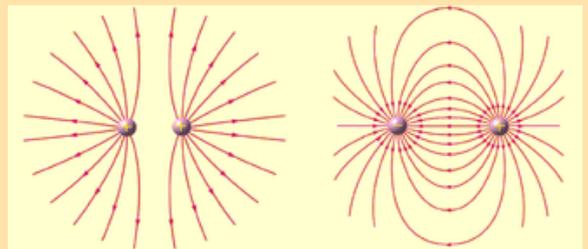
Malheureusement, rien de ce qui précède n'est vrai ! Les problèmes conceptuels ci-dessus ont commencé au tout début, parce que nous avons **supposé** que les champs électriques et magnétiques étaient des choses physiques, comme des blocs de construction, qui sont combinés pour créer un champ électromagnétique. Ils ne le sont pas. Non seulement les différents champs sont enracinés dans des causes différentes, mais ils se comportent très différemment avec la distance. S'ils étaient identiques, ils se comporteraient de la même manière à tous égards.

Les "champs" ne sont en réalité que des descriptions mathématiques des forces entre les charges. Il existe trois conditions simples créant des forces physiques ou des interactions à distance entre les charges. Ces forces sont des forces électriques, magnétiques et électromagnétiques (rayonnement). Ils sont tous créés par des actions physiques nettement différentes dans un système. Nous ne pouvons pas "mélanger" les différents champs (forces) provoqués par des actions de charge spécifiques et créer un nouveau champ ! Les champs décrivent les effets finaux de certaines causes, les champs ne créent pas ces causes !

Champ électrique

"Champ électrique" décrit une force créée par une distribution de charge inégale. La nature veut que les charges soient uniformément réparties, elle ne peut accumuler autant de charges en un seul endroit et essaie de "les égaliser". La force entre les charges, causée par la nature essayant d'équilibrer ou d'uniformiser la distribution des charges, est appelée un **champ électrique**.

Une distribution de charge inégale va de pair avec une différence de tension entre deux points physiques. Nous pouvons évidemment avoir une différence de répartition de charge dans les isolants ainsi que dans les conducteurs. Un peigne, "chargé" en passant dans nos cheveux (s'il nous en reste), peut avoir un champ électrique. La force de ce champ peut ramasser de minuscules morceaux de papier alors que la nature tente d'égaliser la distribution de charge. Les bornes d'une batterie ont un champ électrique entre elles, et lorsqu'un conducteur est placé dans ce champ, les charges tentent de s'égaliser. Un autre exemple serait une antenne, où une différence de tension (répartition de charge inégale) entre deux points crée une **induction** électrique ou un champ **réactif**.



Lignes de champ électrique autour de deux particules de même charges (gauche) et de charges opposées (droite).

Toute différence dans **la répartition** des charges, que les charges soient "en mouvement" ou debout, provoque une force physique. Nous appelons cet effet un **champ électrique** et le décrivons mathématiquement en volts sur une certaine distance (comme des millivolts par mètre). Ce champ (ou force) diminue rapidement avec la distance. La décroissance est au taux de $1/r^3$

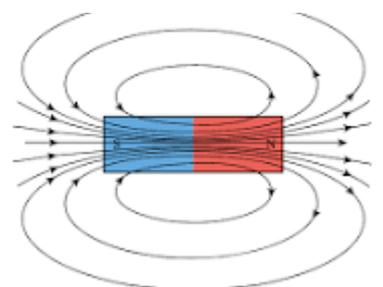
Champ magnétique

Le champ magnétique décrit une force créée par des charges en mouvement. Lorsque les charges se déplacent, elles exercent une force sur toutes les autres charges qui les entourent. Nous appelons cet effet le **champ magnétique**.

Un exemple de champ magnétique est un conducteur transportant du courant. C'est peut-être un fil connecté entre deux bornes d'une batterie. Un autre exemple serait un conducteur porteur de courant RF dans une antenne.

Le mouvement des charges provoque un champ magnétique, et quelque part enracinée dans la création de ce champ magnétique se trouve une distribution inégale des charges provoquant un champ électrique ! Encore une fois, ce champ (ou force) diminue rapidement avec la distance. La décroissance est au taux de $1/r^2$

Champ magnétique d'une barre aimantée



Champ électromagnétique

Un **champ électromagnétique** est créé chaque fois que les charges sont accélérées. L'accélération se produit chaque fois qu'une charge change de direction ou de vitesse. Lorsqu'une charge accélère, toutes les autres charges de l'univers ressentent une force essayant de les faire bouger. La seule chose qui empêche cette force de continuer sur une distance infinie, ne s'affaiblissant que par l'étalement de la surface du front d'onde, c'est lorsqu'une autre charge (ou combinaison de charges) accélère pour créer une force opposée. Nous appelons la vitesse à laquelle cette force ou cet effet se propage à travers l'univers la *vitesse de la lumière*.

Un exemple de champs électromagnétiques se trouve dans un conducteur porteur de courant alternatif, comme une ligne électrique. La tension variant dans le temps fait aller et venir les charges, et le changement de vitesse et de direction provoque l'effet appelé rayonnement électromagnétique.

Il est facile de voir pourquoi nos antennes ont les trois champs et pourquoi nous pouvons si bien communiquer sur de grandes distances avec une faible puissance. Alors que les champs d'induction électrique et magnétique très puissants diminuent rapidement avec la distance, le champ de rayonnement électromagnétique initialement beaucoup plus faible continue jusqu'à ce que quelque chose l'annule. C'est le champ de rayonnement qui nous permet de communiquer, pas les champs d'induction électrique ou magnétique !

La décroissance du champ de rayonnement EM est linéaire avec la distance, sa densité ne s'affaiblissant que par l'augmentation de la surface d'une sphère imaginaire étendue à partir de l'antenne. Cela signifie que si nous regardons l'énergie totale dans la sphère imaginaire à n'importe quelle distance de l'antenne, elle est toujours la même. Le rayonnement, bien que faible près de l'antenne, continue indéfiniment dans l'espace (sauf s'il est annulé) ! À moins que quelque chose ne « gêne », le rayonnement EM est inversement proportionnel au carré de la distance de nos antennes.

$$\text{Niveau de signal} = \frac{1}{\text{distance}^2}$$

Près de l'antenne

Près de n'importe quel champ d'antenne se trouve un mélange complexe ou "soupe" de divers effets de charges. Lorsqu'elles sont vues à des distances très proches de l'antenne, les charges se déplacent presque toujours dans plusieurs directions et sont réparties sur des distances variables de notre point de vue. Il n'est pas toujours facile d'imaginer ou d'avoir une idée de ce qui se passe réellement, surtout lorsque la surface de l'antenne est très grande par rapport à la distance à partir de laquelle nous observons les effets des charges. Près de l'antenne, le diagramme et l'impédance de champ n'ont généralement rien à voir avec ce que nous pourrions imaginer intuitivement !

C'est la réponse dans cette zone, généralement à une distance de 1/10 de l'antenne, que les petites antennes à "boucle magnétique" et "dipôle électrique" tirent leur nom.

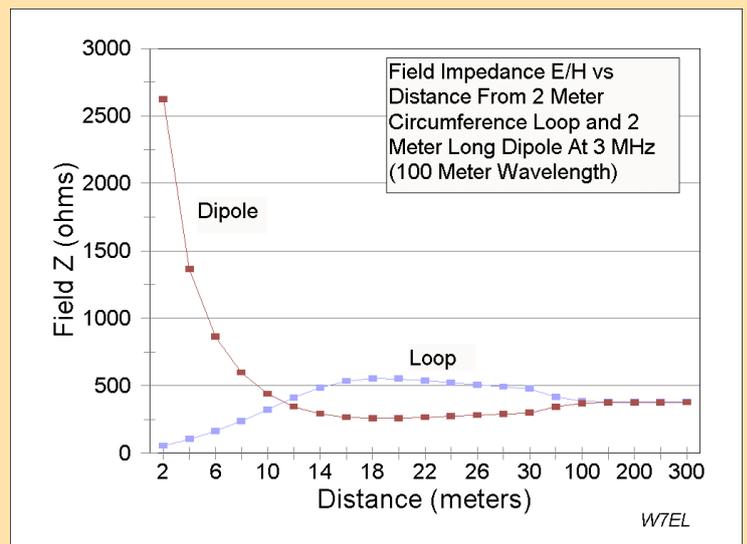
Très proche de la zone de courant élevé d'une petite antenne cadre (mais pas près de l'extrémité du condensateur, car c'est là que le champ électrique domine), le champ magnétique domine. Les champs magnétiques sont des descriptions mathématiques des forces dérivées des charges en mouvement ou du flux de courant. Cet effet, lorsqu'il est important par rapport au champ électrique, est parfois décrit en disant que "**l'impédance de champ**" est "**faible**".

A l'inverse, près d'un petit dipôle ou monopôle à haute tension et peu de courant, le champ électrique domine. La force la plus importante provient des tensions à extrémité ouverte très élevées et de la distribution de charge très inégale. On pourrait dire qu'une telle antenne a une « **impédance de champ élevée** » dans la zone où le champ électrique domine toutes les forces causées par les charges en mouvement.

Dans tous ces cas, si l'antenne est électriquement petite, les champs dominants ne s'appliquent qu'à environ 1/10 de distance de l'antenne !

Au fur et à mesure que nous nous éloignons, le champ de rayonnement plus faible, parce qu'il est moins atténué avec la distance, commence à avoir une contribution notable aux forces de charge. Parce que la phase des champs (les champs sont une façon de décrire les effets) est différente à l'antenne, la somme des effets est différente avec la distance. À une certaine distance, l'impédance de champ faible d'une petite boucle devient élevée et l'impédance de champ élevé d'un petit dipôle devient faible !

Étant donné que la distance d'une longueur d'onde dans le graphique ci-dessus (merci W7EL) est de 100 mètres, nous pouvons également considérer l'échelle inférieure comme un pourcentage d'une longueur d'onde. Nous pouvons voir à environ 11% d'une longueur d'onde (ce qui serait d'environ 50 pieds sur 160 mètres), il n'y a pas de différence d'impédance de champ entre une petite boucle "magnétique" et un petit dipôle "électrique". À des distances supérieures à 50 pieds sur 160 mètres, la boucle a en fait une impédance de champ plus élevée qu'un dipôle.



Pertes dans la zone autour de l'antenne

L'impédance de champ à proximité de l'antenne est modifiée par des champs d'induction (également appelés réactifs) à décroissance rapide. Les champs d'induction électrique et d'induction magnétique (les champs sont des forces) s'ajoutent aux forces de rayonnement électromagnétique plus faibles.

Cela change l'impédance des 377 ohms d'une onde électromagnétique pure. Près de l'antenne, nous avons une soupe ou un mélange largement imprévisible des trois principales causes de force entre les charges.

Les pertes sont directement liées à la densité de champ, et lorsque nous sommes proches d'une antenne, les champs sont très intenses. Les pertes ne sont pas un problème de rapport de champ, elles sont liées à l'intensité du champ.

Dans les très petites antennes, pratiquement TOUTES les pertes sont liées à l'annulation de la réactance et aux pertes résistives dans l'antenne et dans tout média à perte autour de l'antenne !

Nous devons également être conscients de la douloureuse vérité que nous ne pouvons pas amener les champs électriques ou magnétiques à zéro ou à tous les arrêts de rayonnement. Par définition, le rayonnement est une onde électromagnétique. On ne peut pas modifier l'impédance de champ d'une antenne sans changer la distribution de tension et de courant de l'antenne.

Champ proche

La zone de champ proche est une zone où le motif ultime n'est pas complètement formé et où les champs d'induction (provenant de la distribution de charge et du mouvement de charge) ont un effet notable sur les forces que nous mesurons ou observons.

Il est possible, avec de grands réseaux de petits éléments, d'être hors de la région du champ d'induction mais d'être toujours dans la zone appelée zone ou zone de "champ proche".

Considérons les groupes d'éléments individuels comme des "cellules" et le réseau une combinaison de petites cellules directionnelles occupant une très grande surface physique.

Chaque cellule a formé un champ de rayonnement. Selon la taille et le type de radiateur dans chaque cellule, les champs d'induction dans lesquels la distribution de charge joue un rôle peuvent être atténués au point d'être négligeables... mais le diagramme de rayonnement de l'ensemble du réseau peut ne pas être totalement formé.

Le diagramme de rayonnement peut ne pas être complètement formé même si les effets d'induction ne sont plus observables. Nous sommes dans le champ proche, mais pas dans une zone où les champs de stockage d'énergie ont un effet notable.

C'est le cas de mes antennes phasées et de mes produits verticaux phasés. Les antennes individuelles composant le réseau sont si éloignées que les effets de la distribution de charge (champ d'induction électrique, parfois appelé champ électrostatique) ou du mouvement constant (considéré à un instant infiniment bref, ou champ d'induction magnétique) n'ont aucun effet.

Par exemple, à environ 1 distance de longueur d'onde, les champs d'induction électrique et magnétique sont négligeables à partir de mon cercle de huit verticales ou de 780 pieds de boisons, mais le modèle du réseau global établi par la mise en phase de plusieurs cellules n'est pas complètement formé.

Le motif ne serait entièrement formé qu'à plusieurs longueurs d'onde de chaque réseau, où la distance entre les cellules ou les éléments n'est qu'une petite fraction de la distance à partir de laquelle nous regardons en arrière.

L'espace total de deux antennes de 780 pieds de long espacées de 350 pieds n'est pas complètement formé même à des distances de plusieurs milliers de pieds, mais les effets d'induction en champ proche ont totalement disparu à des distances beaucoup plus courtes. L'impédance de champ est établie, mais le diagramme d'antenne ne l'est pas.

Le champ proche fait généralement référence à ou inclut la zone où les champs "statiques" ou d'induction ont encore une influence notable.

Région de Fresnel

La région de Fresnel (frenel, pas de son "S") est la zone où le motif ou la forme du champ de rayonnement est encore en cours de formation. Il peut ou non inclure des zones de champ d'induction.

Les baies physiquement grandes ont presque toujours une zone de Fresnel physiquement grande. Même les omni-verticaux simples ont une zone de Fresnel s'étendant sur quelques longueurs d'onde.

L'impédance de champ peut ou non avoir déjà été établie dans la zone de Fresnel.

Vous avez peut-être entendu parler des zones de Fresnel lors de discussions sur la perte d'antenne verticale à de faibles angles d'onde, ou sur les lentilles de Fresnel pour les phares ou autres balises lumineuses.

champ lointain

La région ou la zone de champ lointain ou de Fraunhofer est la zone où les changements de distance par rapport à l'antenne ne produisent plus de changement notable de la forme du motif ou de l'impédance de champ.

Les pertes sont plus faibles dans la zone de champ lointain car la densité de champ par unité de volume d'espace est plus faible.

Mes antennes phasées à 160 mètres sont un bon exemple d'une région de champ lointain ou de Fraunhofer qui commence bien au-delà de la normale, bien au-delà de l'induction et des champs proches.

Parce que les antennes mesurent 800 pieds de long et sont espacées de 300 à 400 pieds de côté, le motif n'est pas complètement formé à la forme finale à un mile ou plus des antennes !

L'impédance de champ s'est stabilisée depuis longtemps, elle est stable à des centaines de pieds des antennes dans n'importe quelle direction, mais le motif n'est pas complètement formé à plusieurs milliers de pieds des antennes.

Qu'est-ce qui détermine l'intensité du rayonnement électromagnétique ?

Si vous avez côtoyé très longtemps des antennes ou des radioamateurs, vous avez peut-être entendu des choses comme "si vous allez replier une antenne sur elle-même, ne le faites pas dans la zone à courant élevé" ou "conservez la zone à courant élevé d'une antenne mobile aussi haut que possible". Il y a une bonne raison pour ce conseil.

Le rayonnement EM est causé par l'accélération de la charge, et nous savons que le courant est causé par le mouvement de la charge.

La quantité de rayonnement est directement déterminée par la distance spatiale linéaire sur laquelle les charges sont accélérées.

Le rayonnement se résume finalement à une chose, le courant sur une distance spatiale linéaire. La réponse ultime est que nous avons besoin d'un certain nombre d'ampères-pieds pour rayonner une puissance donnée.

Si nous raccourcissons une antenne, le courant d'antenne doit augmenter pour rayonner la même puissance. Si nous replions une antenne sur elle-même ou si nous enroulons une antenne pleine grandeur dans une hélice serrée, le courant doit augmenter pour rayonner la même puissance.

Si nous comprimons le courant dans une petite zone physique linéaire, le courant doit augmenter pour rayonner la même puissance qu'un courant uniforme sur la même zone.

C'est parce que nous avons moins de pieds spatiaux, nous avons donc besoin de plus d'ampères pour rayonner le même niveau de puissance.

L'annulation du rayonnement dans une ou plusieurs directions augmente également le courant pour une puissance rayonnée donnée. Si nous replions une antenne sur elle-même ou si nous la plions en une petite boucle, de sorte que le rayonnement d'une zone combatte ou s'oppose au rayonnement d'autres zones de l'antenne, le courant augmente jusqu'à ce que l'antenne émette la même puissance. C'est la raison pour laquelle le courant est si élevé dans une petite boucle "magnétique".

Plus de tours ne résout pas le problème, car la surface spatiale n'augmente pas. Plus de tours dans la boucle de même diamètre divisent simplement le même courant de boucle total entre tous les tours, ce qui fait que le total du courant dans chaque tour individuel est égal au courant requis dans un tour.

Plus de ceci est expliqué dans [la résistance aux radiations](#).

Sommaire

Il n'y a vraiment pas de distance claire où certains effets s'arrêtent brusquement. Les transitions entre le champ proche et le champ lointain sont douces et graduées, car les transitions sont le résultat de changements graduels sur une distance croissante ou décroissante de l'antenne... rien d'autre.

L'intensité des effets sur les autres charges est liée à la distance et les effets causés par les trois conditions distinctes de déplacement des charges, de distribution des charges et d'accélération des charges.

Même si nous pouvions en quelque sorte faire de l'impédance de champ, ou du rapport des forces électriques sur magnétiques, un certain rapport égal au rapport électromagnétique du champ lointain, cela n'éliminerait pas ou ne réduirait pas du tout les pertes en champ proche !

Les pertes ne sont liées qu'à la densité des champs dans un support ou un environnement donné, et les pertes en champ proche ou dans la zone de Fresnel diminuent avec la distance en raison de l'intensité de champ plus faible dans un volume donné de support avec perte lorsque nous nous éloignons de l'antenne.

À une plus grande distance, il y a une zone de section transversale plus large de médias avec perte transportant de l'énergie. Les champs d'induction sont fortement atténués avec la distance.

L'intensité et la densité du champ sont toutes deux considérablement réduites avec l'augmentation de la distance. C'est ce qui réduit les pertes, pas l'impédance de champ magique de 377 ohms.

Les antennes plus grandes, en général, ont des zones limites plus grandes pour les champs électriques et magnétiques. Avec des zones limites plus larges, le système a des champs et des effets de charge moins concentrés.

Les très petites antennes de tout type ont évidemment des champs très concentrés, et la densité de champ élevée ou la concentration de courant ou de tension dans les conducteurs sont à l'origine d'une perte accrue. La concentration d'énergie dans une petite zone est la vraie raison pour laquelle les pertes sont généralement beaucoup plus élevées dans les petites antennes, et cela n'a que peu ou rien à voir avec l'impédance de champ !

Nous ne pouvons pas mélanger les champs et créer un champ différent et faire d'une petite antenne une "grande antenne artificielle", ni "filtrer" les champs et supprimer le champ électrique pour réduire le bruit électrique.

Explication simple du manuel

Terman décrit le rayonnement ci-dessous. Notez que les SEULS critères pour déterminer l'intensité du champ E sont la distance, l'angle, la longueur du conducteur, la longueur d'onde ou la fréquence et le courant sur la longueur.

Les programmes de modélisation d'antennes utilisent cette formule, basée sur les équations de Maxwell, pour calculer le rayonnement de petits segments porteurs de courant d'antennes.

Le rayonnement EM provient uniquement du courant sur la distance spatiale effective linéaire occupée par les conducteurs. Si le conducteur est plié ou si un autre conducteur émet des champs, le champ résultant sera la somme vectorielle (y compris la phase) des champs multiples.

Une petite boucle a un courant très élevé pour une puissance rayonnée donnée car chaque zone de la boucle annule le rayonnement de toutes les autres zones.

Cela force le courant à des valeurs très élevées pour une puissance rayonnée donnée. C'est la même raison, lorsque l'on met en phase deux verticales pour annuler le rayonnement dans une certaine direction, le courant dans les verticales augmente pour une puissance donnée.

INDUCTANCE ou BOBINE de CHARGE par W8JI

La discussion ci-dessous traite principalement des inducteurs de charge utilisés dans les antennes HF mobiles plutôt que des longues hélices rayonnantes. Si vous lisez attentivement, vous comprendrez pourquoi une longue hélice se comporte plus comme une ligne de transmission rayonnante et moins comme une inductance conventionnelle.

Comment fonctionne une inductance ou une bobine de charge ?

Une grande partie des données ci-dessous s'applique également aux inducteurs des équipements, tels que les circuits LC.

Les questions les plus courantes sont : A quoi sert la bobine ?

Une bobine de charge ou une inductance de charge normale physiquement petite (physiquement petite par rapport à la longueur ou à la longueur d'onde de l'antenne) ne remplace pas une fraction manquante d'une longueur d'onde.

Une bobine de charge physiquement petite insère simplement une réactance inductive série qui annule la réactance capacitive de l'antenne.

Lorsqu'une inductance de réactance de 150 ohms est insérée en série avec une charge capacitive de 150 ohms (comme une antenne), les réactances s'annulent. Seules les parties résistives subsistent.

Qu'est-ce qui détermine la répartition du courant dans une bobine de charge ?

La distribution du courant est déterminée par la capacité parasite vers le monde extérieur et l'impédance terminant la bobine de charge.

Le courant dans n'importe quel inducteur serait égal à chaque extrémité, sauf pour les courants de déplacement. Les courants de déplacement sont des "courants imaginaires" qui traversent une capacité. Un champ électrique changeant est lié à ces courants.

Quelle est la différence de niveau entre le courant de la bobine de chargement entrant dans la bobine et le courant de la bobine de chargement sortant de l'extrémité distante ?

Si l'antenne au-delà de la bobine a une faible impédance propre par rapport à l'impédance des capacités parasites qui dérivent le courant de la bobine à la "masse", les courants à chaque extrémité de la bobine seront essentiellement égaux.

L'effet de conicité actuel n'est pas causé par la "longueur d'antenne manquante" que la bobine remplace. La conicité du courant est déterminée par le rapport de l'impédance de terminaison à la capacité parasite des parties de la bobine à l'environnement.

Si la partie de l'antenne au-dessus ou au-delà de la bobine de charge est longue ou a une grande surface physique par rapport à la taille physique de la bobine, le courant de la bobine sera essentiellement égal dans toute la bobine et à chaque extrémité.

Dans les circuits de réservoir, le courant d'inductance est égal à chaque extrémité à moins que les condensateurs de réservoir aient une valeur très faible par rapport à la capacité parasite de l'inducteur de réservoir au châssis.

Qu'est-ce qu'une diminution significative du courant dans le chargement ou la bobine de réservoir indique ?

De grandes différences dans les cou

rants d'extrémité sur une inductance sont des indicateurs forts d'une mauvaise disposition ou conception d'une antenne ou d'un circuit de réservoir. Un exemple serait une situation où une bobine de chargement ou une bobine de réservoir a une capacité parasite élevée vers d'autres zones du système (comme le plan de masse ou les objets environnants) par rapport à la réactance capacitive du système aux extrémités à haute impédance de l'inducteur.

Une conicité de courant importante indique une mauvaise inductance, disposition ou construction ou conception d'antenne.

[cliquez pour voir les mesures d'installation typiques](#)

La différence entre une bobine de charge et une inductance normale ?

Il n'y a vraiment aucune différence entre une bobine de charge et une inductance ou une bobine conventionnelle utilisée dans d'autres systèmes, sauf que les impédances et l'environnement sont différents. L'inductance ou bobine de charge se comporte de la même manière que la charge soit une antenne rayonnante ou un circuit électronique.

Un inducteur est un inducteur, il ne change pas de caractéristiques en fonction de l'utilisation finale, bien que différentes conceptions puissent mieux fonctionner avec différentes réactances et exigences de circuit.

Les bobines de chargement mobiles ou les bobines de chargement pour antennes courtes ont souvent une réactance très élevée. Ils ont souvent une capacité extrêmement faible à une extrémité, ce qui rend la capacité parasite dans l'inductance préoccupante.

La capacité parasite d'une spire à l'autre augmente les courants de circulation. La capacité tour à tour augmente l'inductance effective et la résistance effective, mais en même temps, la capacité parasite inutile **réduit la bande passante du système** et (aussi contradictoire que cela puisse paraître) **réduit également le Q effectif**.

La capacité parasite vers le monde extérieur fait que la bobine se comporte comme un réseau en L et transforme les impédances au lieu de fournir une réactance série pure. C'est pourquoi l

e facteur de forme optimal d'une bobine devient plus long par rapport au diamètre avec n'importe quel inducteur ayant une réactance très élevée. C'est aussi pourquoi les inductances (inductances RF), à des fréquences suffisamment élevées, se comportent comme des réseaux en L dos à dos. Nous appelons cet effet « résonance série » lorsque nous parlons de selfs à plaques d'amplificateur de puissance.



Les inductances à faible réactance inductive sont beaucoup moins critiques vis-à-vis des capacités parasites internes et externes. Le facteur de forme optimal dans une inductance à faible réactance se penche vers une bobine courte dont le diamètre est presque égal à la longueur.

Dans les circuits LC, ou avec des bobines de charge utilisées avec des antennes plus longues ou avec des chapeaux de capacité, la forme optimale de l'inductance devient plus courte et de plus grand diamètre.

Dans une antenne mobile courte ou un système ou un circuit de réservoir à très haute impédance, le facteur de forme optimal de l'inductance devient plus long par rapport au diamètre.

Les bobines longues à haute inductance sont généralement bonnes, les inductances compactes de grand diamètre fonctionnent souvent mieux dans les plages de faible inductance.

La plupart des inducteurs à noyau d'air de forme optimisée se situent entre des rapports longueur sur diamètre de 1:1 et 4:1, la valeur exacte dépendant de l'inducteur et des réactances de terminaison. Une bobine se comporte de la même manière, qu'elle soit utilisée comme bobine de chargement ou comme inductance de LC.

Mythes courants sur le comportement des inducteurs :

Un mythe courant est que le courant de la bobine de chargement est réduit par les ondes stationnaires ou par la fraction de "degrés électriques" que l'inducteur "remplace" lorsqu'il traverse la longueur du fil dans la bobine.

Il y a deux raisons invoquées à cela. Une idée est que le courant est réduit parce que la bobine de charge remplace une certaine quantité de "degrés électriques" de surface d'antenne, remplaçant ou remplaçant la conicité de courant normale vue dans une antenne sans terminaison.

L'autre idée est que les résistances de perte en série provoquent une réduction de courant.

Nous trouvons souvent des constructeurs inexpérimentés d'antennes 5/8 wl qui pensent que la "bobine de charge" doit contenir 1/8ème de longueur d'onde de fil afin de faire de l'antenne 5/8ème d'onde une "antenne résonnante 3/4wl".

Ils pensent que, grâce à la seule longueur du fil, le fil crée une faible impédance d'alimentation en rendant l'antenne électriquement longue de trois quarts d'onde. Dans d'autres cas, des revendications sont faites, une demi-onde de fil enroulé sur une forme compacte provoque un retard de courant de 180 degrés, ce qui rend une bobine compacte utile pour la mise en phase dans un [réseau colinéaire](#).

Le défaut de base est que les idées ci-dessus ne tiennent pas compte de ce qui se passe réellement dans une bobine. Le point de vue erroné est que le courant passe à une extrémité, s'enroule à travers la longueur physique du fil dans la bobine et, après un délai causé par la longueur du chemin de cuivre, le courant apparaît à l'autre extrémité.

Il existe un mécanisme physique qui empêche ce que nous pourrions intuitivement penser qu'il se produit réellement. Une bobine ou un inducteur de charge a un couplage magnétique mutuel entre les spires. Le mécanisme physique est le champ magnétique dans la bobine !

Ce qui se passe vraiment

Lorsque le courant circule dans l'extrémité émettrice de la bobine, un champ magnétique est créé. Ce champ magnétique variable dans le temps provoque le déplacement instantané des charges dans les autres tours.

Cet effet se répercute sur toute la longueur de la bobine à la vitesse de la lumière, un peu plus de 186 000 miles par seconde. Tant que le couplage de flux magnétique est élevé, le retard à travers la bobine est la vitesse de la lumière sur la longueur physique de la bobine.

Dans une inductance avec un bon couplage de flux de bout en bout, la temporisation électrique en courant est très proche de la longueur physique de la bobine exprimée en degrés à la fréquence de fonctionnement. Notez que ce délai n'est PAS la relation de phase entre la tension et le courant, mais le temps de retard du courant apparaissant à chaque borne d'inductance.

(Plus d'informations à ce sujet apparaissent plus loin dans ce texte).

Un autre effet intéressant se produit: Le champ magnétique croissant crée une "tension opposée" lorsqu'il coupe les conducteurs. Cette tension opposée, créée lorsque le champ se développe, est ce qui fait augmenter le courant plus lentement que la tension appliquée.

Si la tension d'excitation est diminuée, le champ s'effondre, et maintenant la tension change de polarité et facilite la circulation du courant !

Si nous ne permettons pas au courant de circuler, la tension augmentera jusqu'à ce qu'il le fasse. C'est ce qui provoque le coup de pied dans une bobine de relais lorsque nous ouvrons le chemin de la bobine de relais, ou l'étincelle dans un allumage lorsque les points s'ouvrent brusquement.)

Dans un système RF, la taille physique de la bobine ajoute en fait un "effet d'antenne".

Par exemple, sur 160 mètres, la longueur d'onde est d'environ 550 pieds. 1,5 pied correspond à environ un degré électrique.

Une bobine mince d'un pied de haut, avec **une capacité parasite négligeable**, aurait un retard de phase de courant d'environ 0,67 degrés électriques entre chaque borne. Ce retard se produit parce que la bobine occupe une longueur physique de 0,67 degrés.

Le courant à chaque extrémité serait presque parfaitement égal, la conicité serait à peu près ce à quoi on pourrait s'attendre pour une bobine d'une fraction de degré de long.

(Dans le monde réel, tous les composants ont une capacité parasite et une fuite de flux, ils ont donc une longueur électrique et une conicité de courant différentes de celles du cas de la "capacité négligeable". Dans les bonnes conceptions de bobines, la capacité et la fuite sont faibles et peuvent être ignorés.)

Examinons maintenant un cas extrême. Si toute l'antenne est "enroulée", comme une antenne enroulée en hélice sans chapeau ni dard, le courant serait réduit à presque zéro à l'extrémité ouverte. En effet, la capacité répartie sur la longueur de l'antenne est assez élevée, la capacité de shuntage a une faible impédance par rapport à l'impédance à l'extrémité de l'antenne, et le courant est dévié vers la masse sous forme de courants de déplacement.

Le **courant de déplacement** important distribué le long de la bobine provoque un retard de phase à travers la bobine, ainsi que la conicité du courant sur la longueur.

Les bobines de charge compactes sont une autre affaire.

Dans de nombreux cas, le retard de phase est négligeable ou non mesurable par les méthodes normales, à condition que le couplage de flux soit presque parfait.

Un bon exemple serait un tore relativement compact ou une inductance de charge compacte à rapport L/D presque carré. J'ai trouvé impossible de mesurer la conicité actuelle dans un tore et très difficile à mesurer dans une bobine de chargement compacte à noyau d'air. (L'extrême opposé serait un fil parfaitement droit sans plis ni courbures ou l'antenne hélicoïdale décrite ci-dessus.)

Dans le cas du tore ou de la bobine compacte, le comportement serait tel que le doublement des spires quadruple presque parfaitement l'inductance. Si nous doublions les tours et que l'inductance doublait ou augmentait simplement à un rythme beaucoup plus rapide, nous devrions savoir que la bobine est dans un mode autre qu'un mode d'inductance pure.

Il s'agit d'un indicateur **fort** que le Q de fonctionnement de l'inducteur est inférieur à l'optimum, et l'inducteur peut se comporter moins qu'idéalement dans les applications critiques.

En fait, observer le changement d'inductance tout en ajoutant des tours peut être un excellent test pour les défauts ou les lacunes dans la conception du système. Une augmentation linéaire de l'inductance lors de l'ajout de longueur de conducteur indique des problèmes de conception.

Un effet de carré d'impédance parfait indique un retard de phase électrique minimal, ou "longueur d'antenne" d'une inductance. La quadrature de l'impédance lorsque les spires sont doublées indique que la capacité parasite indésirable de l'inducteur a une réactance élevée par rapport au système d'antenne au-delà de la bobine de charge.

Bien sûr, il peut y avoir des exceptions, mais c'est une bonne règle générale qu'une grande conicité de courant indique que le système de chargement est beaucoup moins efficace que nécessaire.

Créer une ligne à retard

Il est certainement possible de créer une ligne à retard à partir d'une bobine sans champs opposés causés par un deuxième conducteur parallèle (une ligne de transmission), mais cela nécessite que la réactance capacitive parasite soit significative par rapport à la valeur de l'inductance distribuée dans la bobine. Cela nécessite également une fuite de flux importante. Cela se produirait dans une très longue hélice, une hélice ou une boucle de très grand diamètre, ou un inducteur à proximité ou enroulé autour d'un grand contrepois métallique ou d'un plan de masse.

Il est important de se rappeler qu'à moins qu'une bobine ne soit "étirée" ou "développée" beaucoup, le retard de phase ne sera même pas proche de la longueur physique du conducteur. (L'exception pourrait être si vous aviez tellement de capacité que l'inductance agissait comme une chaîne connectée en série de réseaux L/C/L, comme indiqué ci-dessous).

Dans tous les cas, bien que cet effet puisse être bon dans une antenne colinéaire ou un starter à plaque (en supposant que vous le fassiez correctement), c'est un MAUVAIS effet dans une antenne à charge courte !

Inductance E/I Déphasage

Un inducteur retarde le flux de courant par rapport aux tensions appliquées à mesure que le champ magnétique à l'intérieur de la bobine se dilate. La tension augmente avant que le courant ne commence à circuler. Cette relation de phase entre la tension et le courant est souvent confondue avec la phase de temporisation dans l'inductance. Supposons que nous ayons ce circuit simple :

Le courant et la tension à V1 seront déphasés par l'effet de la "charge" de L1 avec le flux magnétique. Le courant apparaît APRÈS la montée de la tension et chute après la chute de la tension.

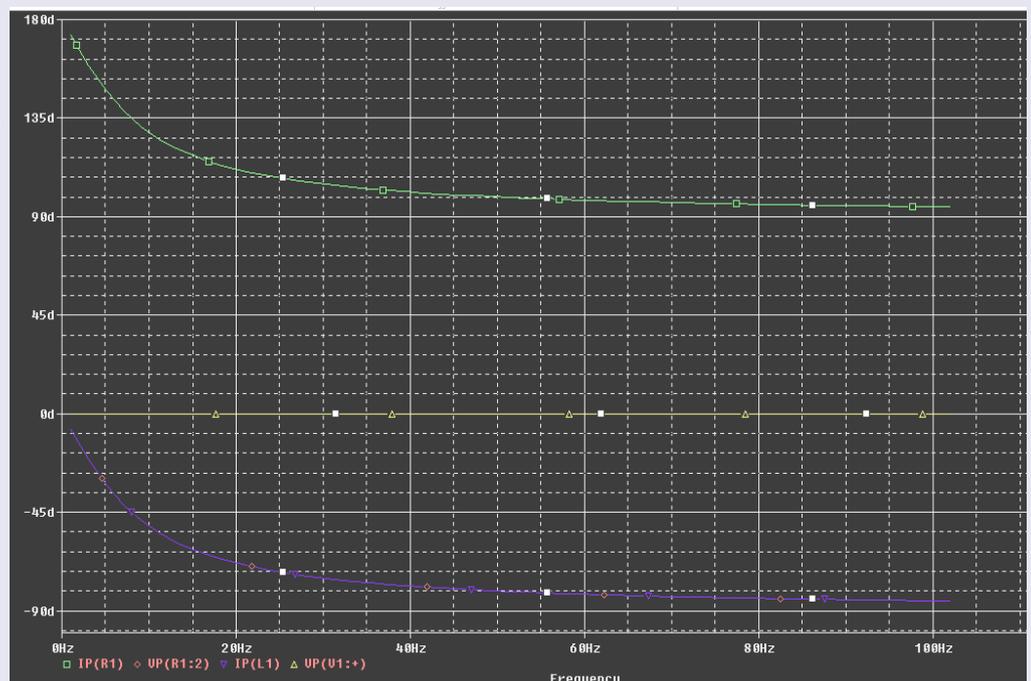
Le courant dans R1, cependant, est exactement en phase avec la tension aux bornes de R1. C'est parce que la tension aux bornes de R1 est toujours $E=I \cdot R$.

Chaque composant doit suivre les lois ou les règles électriques établies pour ce composant.

Le courant dans R1 est retardé de l'augmentation de TENSION dans V1 par le retard de phase tension-courant de L1. Cela entraîne un retard en relation avec l'augmentation de la tension à V1, mais il n'y a AUCUN retard de courant à travers L1 ! V1, L1 et R1 ont tous le même courant de crête en même temps !!!

L'idée que la bobine de chargement d'antenne retarde le courant en même temps qu'elle retarde la réponse à une tension accrue est évidemment absurde.

Voici un graphique des retards de phase dans le système ci-dessus :



Déphasage du courant

Qu'arrive-t-il au courant traversant une inductance avec un couplage de flux inter-spices très serré ?

Le flux magnétique relie les extrémités d'un inducteur. Le courant n'entre pas dans une extrémité de l'inductance, s'enroule dans les spires et apparaît avec un retard lié à la longueur du conducteur sur l'autre borne.

Le champ magnétique se déplace à travers la bobine à la vitesse de la lumière, et lorsque la toute première spire est magnétisée, chaque spire liée par le flux a immédiatement un courant induit.

Le retard est lié à la vitesse de la lumière et à la distance physique entre le virage de départ et le virage d'arrivée.

Déphasage de la tension

D'où vient le retard de phase? La tension aux différentes parties du système est retardée.

La notion mal placée

Les partisans de l'idée que les bobines remplacent la "longueur d'antenne" et égalent la longueur d'antenne manquante en degrés sont incapables de définir un ensemble de règles ou de démontrer logiquement pourquoi une réduction de courant et un retard de phase de "degré électrique" directement liés à la zone d'antenne "ont remplacé" se produit dans un composant à deux terminaux.

Alors qu'une longue inductance avec une mauvaise liaison de flux de bout en bout, ou une inductance avec de faibles valeurs de réactance capacitive parasite à un plan de masse par rapport à l'impédance série, peut provoquer CERTAINES inégalités de courant et des retards de phase, la quantité est normalement incommensurable avec des conditions thermiques normales. compteurs de courant lorsque l'inductance a **un bon facteur de forme** et **une impédance de terminaison raisonnable** au-dessus de la bobine.

La quantité de conicité actuelle rivalise en fait avec la perturbation du système en ajoutant le dispositif de mesure, à moins que nous ne construisions le dispositif de mesure très soigneusement.

W7EL et moi-même avons effectué des mesures indépendantes du courant dans de petites antennes chargées. Ces mesures démontrent que les "degrés électriques manquants" dans une antenne n'ont rien à voir avec la distribution du courant dans la bobine.

L'hypothèse incorrecte

Une autre idée fautive courante est que, puisque la tension augmente à l'extrémité éloignée de la bobine de charge, le courant doit logiquement diminuer. Après tout, nous avons une quantité fixe de puissance et de tension augmentée.

L'hypothèse est :

- 1.) Nous multiplions la tension par le courant pour obtenir de l'énergie.
- 2.) Si la tension augmente, le courant doit diminuer.

Malheureusement, ce n'est **pas** correct dans les systèmes réactifs ! Simple P (puissance) = I (courant) multiplié par E (tension) ne fonctionne que lorsque le système est non réactif. Cette condition ne se produit qu'à la résonance et uniquement **sous** la bobine de charge au point d'alimentation de l'antenne !

Dans un système réactif, comme dans un fouet mobile au-dessus d'une bobine de charge, la tension et le courant ne sont plus en phase. En fait, la tension et le courant peuvent se rapprocher de 90 degrés de déphasage lorsque le fouet est électriquement très court. Étant donné que la zone de l'antenne au-dessus de la bobine de charge est très réactive (la tension n'est pas en phase avec le courant), nous ne pouvons pas multiplier la tension par le courant sans tenir compte des différences de phase.

Vous avez peut-être entendu le terme "puissance réactive" ou VAR (volt-ampères-réactif). La puissance réactive est la tension multipliée par le courant sans tenir compte de l'angle de phase. Nous pouvons avoir des kilowatts de puissance VAR avec seulement un émetteur de faible puissance, et c'est ce que nous avons réellement dans la partie réactive de la petite antenne.

Bobine Q et changements d'efficacité

La conicité ou la réduction de courant a été citée comme raison pour laquelle la bobine "Q" a peu d'effet sur le niveau de signal dans les systèmes mobiles. La spéculation est que seuls les premiers tours de la bobine de charge transportent un courant important car la bobine "fuit" des champs magnétiques et rayonne, et c'est pourquoi la bobine Q a peu d'effet.

Une autre idée propose que la bobine de charge "constitue" une certaine partie manquante de l'antenne. Il poursuit en concluant que la bobine de chargement peut être prise en compte en "degrés électriques", constituant la "différence manquante" dans les degrés d'antenne. Ce n'est pas vrai non plus.

L'inducteur ne sait pas où il se trouve et passe soudainement d'une réactance de "x" ohms à des degrés électriques ! Il répond aux courants et tensions alternatifs comme le fait n'importe quel inducteur dans n'importe quel circuit. Il ne change pas soudainement d'unités de mesure.

La vue correcte

Un autre groupe de personnes ne s'oppose pas à la théorie des circuits établie et éprouvée. Ils comprennent que les charges circulant à une extrémité de la bobine de charge doivent avoir un endroit où se ramifier (un troisième terminal virtuel), ou elles doivent sortir par l'autre extrémité. Sans ce chemin "virtuel" supplémentaire, les charges entrant dans la bobine seraient toujours égales aux charges sortant. Ceci est vrai quels que soient le rayonnement, les pertes ou les champs d'induction.

Cela est parfaitement logique lorsque nous pensons à n'importe quel circuit CC, antenne ou système RF. Les règles électriques sont satisfaites, le système se comporte comme il le fait dans le monde réel.

Il y a très peu de changement de courant, à moins que la bobine ne soit physiquement très longue par rapport au reste de l'antenne au-dessus de la bobine ou à moins que la bobine ne soit posée juste contre des conducteurs "mis à la terre" et que le fouet au-dessus de la bobine soit très court. Cela correspond parfaitement aux verticales hélicoïdales, où la bobine est "étirée" sur la longueur de l'antenne.

Il convient également aux antennes chargées par la base, qui ont presque autant de courant dans l'antenne au-dessus de la bobine qu'au point d'alimentation. Il convient aux antennes à charge centrale, où le courant sous la bobine est essentiellement uniforme et le fouet au-dessus a une distribution triangulaire.

Le courant **peut** être différent dans diverses zones d'un inducteur, mais **seulement** si les capacités de shunt (impédances) vers le monde extérieur sont significatives par rapport à la capacité de charge (impédance). Une autre condition dans laquelle le courant peut varier sensiblement est le fonctionnement proche de la condition d'auto-résonance dans ce qui est normalement considéré ou défini comme un mode "résonnant en série". Ce serait une inductance de charge très médiocre et inefficace, comme lorsqu'une antenne de 160 mètres est utilisée à une fréquence de résonance secondaire en HF supérieure.

Efficacité

L'efficacité de toute antenne proche de la terre est presque toujours dominée par les pertes liées au sol, les antennes Marconi de courte hauteur ne font pas exception. L'effet global de la charge de l'inducteur Q et des pertes du système correspondant est "dilué" ou "noyé" par les pertes au sol. Les pertes au sol font que la plupart des systèmes ont une sensibilité considérablement réduite à la conception de l'inducteur.

Le seul facteur d'efficacité constamment prévisible dans les antennes Marconi à longueur d'onde fractionnaire avec des systèmes au sol de taille limitée est la résistance au rayonnement. L'efficacité augmente presque directement proportionnellement à la résistance aux radiations.

Résistance aux radiations et puissance rayonnée

La résistance aux rayonnements est probablement le terme le plus mal défini utilisé avec les antennes. Le manque de définition claire crée des erreurs et des jugements erronés lors de la prévision des performances de l'antenne. Si vous souhaitez des informations plus détaillées, cette page contient des informations sur la résistance aux radiations.

Aux fins de cette discussion et pour éviter les pièges associés à l'utilisation de l'impédance du point d'alimentation comme résistance au rayonnement, j'utiliserai les mêmes définitions que Jasik, Balmain et d'autres ont utilisées. Cette définition est basée sur la définition IRE de la résistance de rayonnement étant égale au courant net ou effectif provoquant le rayonnement au carré divisé par la puissance rayonnée en tant qu'énergie EM, ou $R_r = P_r / I^2$.

Selon cette définition, un dipôle replié a une résistance de rayonnement identique à un dipôle conventionnel de mêmes dimensions physiques (~70 ohms).

Le rayonnement est causé par l'accélération de la charge, il n'y a pas de magie. La seule chose qui affecte la résistance au rayonnement dans une antenne verticale courte près du sol est la distribution du courant sur la zone linéaire occupée par la partie rayonnante de l'antenne. Les règles générales sont :

La résistance au rayonnement d'une verticale Marconi dans le cas de résistance au rayonnement maximale possible pour une hauteur donnée (c'est le cas où le courant est uniforme dans toute la structure) est égale à $1580 \cdot (H/L)^2$ où H est égal à la hauteur et L est égal à la longueur d'onde et les deux sont exprimés dans les mêmes unités.

En utilisant les degrés, nous voyons qu'une antenne haute de 10 degrés a une résistance de rayonnement maximale possible de $1580 \cdot (10/360)^2$ ou $1580 \cdot 0.00772 = 1,22$ ohms. Cela s'appliquerait même si l'antenne est un unipolaire vertical, DDRR, fractal ou plié avec une charge supérieure considérable.

Si le courant est triangulaire, la résistance au rayonnement diminuerait d'un facteur de quatre à 0,305 ohms.

La puissance rayonnée est donnée par $I^2 \cdot R_r$

Avec 100 watts appliqués à une antenne haute de 10 degrés, le courant net dans une antenne sans perte avec une distribution de courant uniforme serait de 9,05 ampères. Avec une distribution triangulaire, telle qu'elle apparaît dans un fouet chargé à base courte de petit diamètre, le courant serait d'environ 18,1 ampères. Nous avons de sérieux problèmes si l'inductance réduit le courant sur sa longueur, car la seule façon possible de rayonner 100 watts serait d'avoir environ 9 ampères de courant effectif intégrés sur la zone verticale de 10 degrés pour le radiateur !

Pertes au sol

Tout courant circulant (ou déplacé) verticalement dans l'antenne doit être égal au courant sortant du sol ou du système de contrepoids. Même si les pertes au sol sont des pertes distribuées, nous devons normaliser toutes les pertes au point d'alimentation afin de comparer les systèmes. Il y a des cas où cela ne se produira pas toujours, nous faisant supposer à tort que nous avons des pertes inférieures à ce qui existe réellement.

Courant traversant la bobine

Il y a eu des spéculations selon lesquelles le courant n'est élevé que dans les premiers tours d'une inductance de charge. Le rayonnement provient uniquement de l'accélération de la charge ou du courant sur une distance spatiale (en ligne).

Si une inductance de charge présente une diminution substantielle du courant sur la longueur de l'inductance, il est absolument certain que l'inductance est mal conçue et que le système au-dessus de l'inductance de charge ne contribue pas à l'efficacité du système. La raison en est très simple et directe. Tout composant à deux terminaux (même si l'on considère le fil comme un "composant" s'applique) DOIT avoir des charges égales entrant et sortant de chaque terminal. Les tensions vers d'autres points de référence peuvent être différentes, mais pour chaque charge entrant dans une borne, un nombre similaire de charges DOIT sortir de l'autre borne. Le rayonnement, les champs d'induction et les résistances aux pertes n'ont aucune influence sur cette règle.

Afin d'avoir un changement de courant, il doit y avoir un chemin ou des chemins supplémentaires pour les charges. Ce chemin peut passer par des résistances de fuite, ou par des courants fictifs appelés courants de déplacement. Quel que soit le chemin, les mouvements de charge totaux doivent être réconciliables. Nous ne pouvons tout simplement pas faire "disparaître" le courant.

Le chemin normal bouleversant le courant de "déséquilibre" entrant et sortant de chaque borne d'un inducteur est fourni par des courants de déplacement à travers des champs électriques. Comme pour tout système, la quantité de courant est proportionnelle à la différence de potentiel et à l'impédance du chemin. Afin de dériver un courant substantiel hors d'un inducteur, la différence de potentiel entre les extrémités du chemin doit être élevée par rapport à l'impédance du chemin. L'impédance du chemin parasite doit également être raisonnablement faible par rapport au chemin normal souhaité.

Le détournement de courant est problématique dans les très gros inducteurs fonctionnant à (ou très près) de l'auto-résonance interne, lorsque l'auto-résonance est ce que nous appelons généralement une condition de "résonance en série". Cette condition est courante dans les selfs à plaques utilisées dans les amplificateurs de puissance à tube à vide, où le système fonctionne sur de nombreuses octaves de plage de fréquences.

Les "résonances en série" à l'intérieur des composants se produisent lorsque l'inductance distribuée forme une paire (ou des multiples de paires) de réseaux en "L".

La grande inductance série de chaque extrémité d'un enroulement réagit avec la petite capacité parasite au centre et forme un réseau L de transformation d'impédance très élevée. Le potentiel électrique au centre du système devient extrêmement élevé, et même la plus petite quantité de capacité aux objets environnants transportera un courant de déplacement substantiel. Les courants de déplacement importants provoquent la chute des impédances des bornes et permettent à un courant considérable de se concentrer dans de petites zones du composant. En même temps, une tension considérable peut être présente. Le résultat normal est un arc électrique ou la destruction du composant, ou une défaillance du système en fonction du starter pour fonctionner.

La résonance série se produit toujours à une fréquence supérieure à la fréquence de résonance **parallèle** propre du composant. Une bobine de charge fonctionnant dans de telles conditions devrait avoir de graves erreurs de conception pour entrer dans cette catégorie, car les capacités de terminaison d'extrémité doivent toujours être sensiblement supérieures à la capacité parasite dans tout le composant. Le non-respect de cette règle entraînerait une perte inutile et une réduction de la bande passante SWR dans une antenne.

La spéculation ou la supposition selon laquelle les premiers tours d'une bobine de charge transportent la majeure partie du courant est clairement fautive. Afin de dériver le courant, des impédances série élevées devraient exister avec une capacité de dérivation parasite élevée vers les zones éloignées du radiateur.

De plus, la zone de bobine restante connectée à la zone supérieure de l'antenne au-dessus de la bobine de charge devrait présenter une impédance élevée à la zone où se produit la réduction de courant. Ce ne serait jamais le cas, à moins que la partie supérieure de l'antenne et la bobine de charge ne résonnent près de la fréquence de fonctionnement.

Un test raisonnable pour une conception appropriée de l'inducteur et du système consisterait à retirer l'antenne au-dessus de la bobine de charge, en mesurant la résonance du système. Si la résonance ne change pas sensiblement, la zone au-dessus de la bobine ne termine pas correctement le système.

L'auto-résonance de premier ordre de l'inductance (résonance parallèle), lorsqu'elle est retirée du système, doit également être bien supérieure à la fréquence de fonctionnement du système. Si l'auto-résonance se situe dans trois ou quatre fois la plage de fréquences de fonctionnement, la bobine de charge aura presque certainement des lacunes de performances inutiles.

Conclusion

Un inducteur fonctionnant normalement a des courants essentiellement égaux dans tout l'inducteur, les bobines de charge ne font pas exception.

Toute différence de courant nécessite un flux de "courant manquant" à travers des capacités parasites indésirables (courant de déplacement) ou des courants de fuite.

Dans un système raisonnablement bien conçu, le courant entrant et sortant de l'inductance de charge doit être sensiblement égal.

De grandes différences de courant indiqueraient une capacité parasite indésirable excessive et problématique dans la conception de la bobine de charge ou du système d'antenne.

La sensibilité réduite à la bobine Q est principalement fonction des pertes supplémentaires dans le système, et non de la réduction du courant à travers la bobine.

Aerial-51 Model 404-UL

Ultra léger Multi-bandes V inversé asymétrique une antenne simple pour 7 Bandes

CARACTÉRISTIQUES:

MOINS DE BRUIT À LA RÉCEPTION (d'une EFHW ou dipôle sans balun)

BALUN : Balun de courant spécial spécialement conçu

Bandes: 40/20/15/10/6m (normalement sans tuner d'antenne)

17/12m (tuner d'antenne souvent nécessaire)

30m (puissance réduite : tuner d'antenne absolument nécessaire)

Puissance nominale : SSB/CW : 200 Watts (50 Watts sur 30m)

Puissance selon le mode, 50 à 100 watts

Longueur (hors tout) : 20,5 mètres (~67 pieds)

Poids : 435 g / 15 oz. (avec coaxial !)

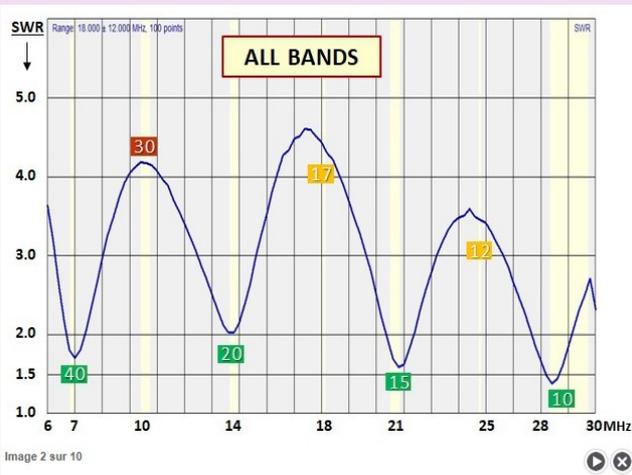
Coaxial : Comprend 12 m de RG-174 (attaché en permanence)

Fil : fil de cuivre toronné isolé, renforcé de Kevlar

Connecteur : PL-259, isolé au téflon, contact plaqué or

Quincaillerie : acier inoxydable (V2A)

Visibilité : Le 404-UL est presque invisible lorsqu'il est érigé à 10 m (33 pi) de hauteur ou plus.

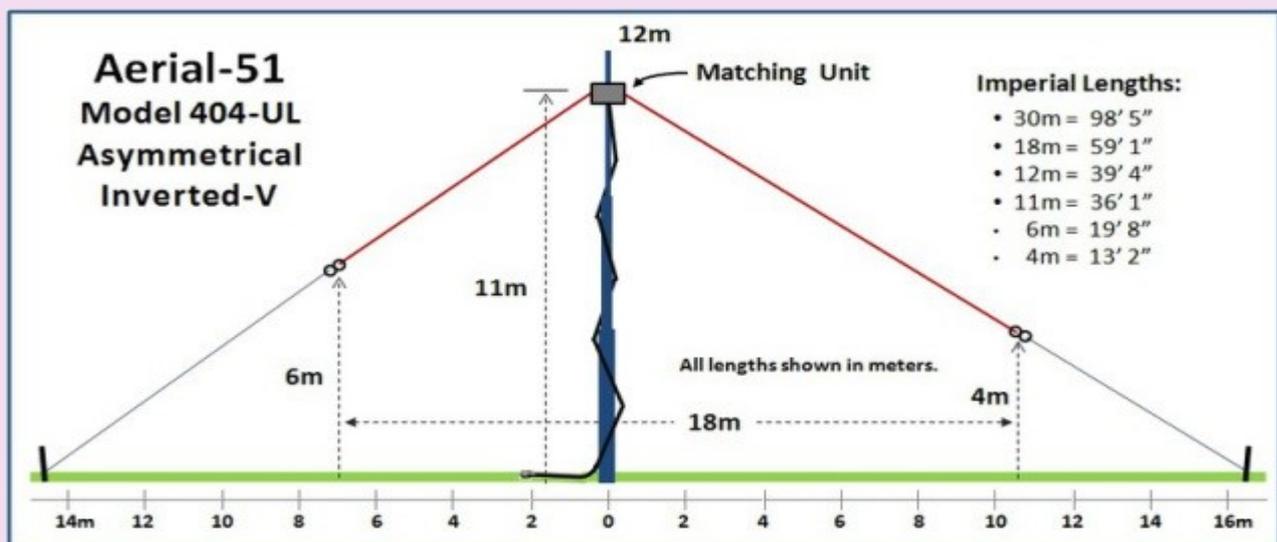


Longueur de l'antenne : env. 21m - cordage style V inversé

Poids : seulement 435 g (y compris le balun et le coaxial spécial de 12 m de long)

	40m	(30m)	20m	17m	15m	12 mètres	10m*	6m
TOS (typique)	< 1,7	< 6	< 2,2	~4,6	< 2,0	< 3,5	< 2,2	< 2,5
Puissance maximum	200W	(75W avec accordeur)	200W	200W avec accordeur	200W	200W avec accordeur	200W	200W

* (inférieur à 29,0 MHz)



https://www.spiderbeam.com/index.php?cat=c22_Antennes%20filaires.html

REVUE RadioAmateurs France

QSL de novembre 2022 par Dan F5DBT en FT4 et FT8 sur 7, 14, 18, 21, 24 MHZ

DIG # 3871 JAG # 1969
38HDS # 1009 ERC # 22489
FTSDMG # 0002 ERC # 04516
NDG # 04624

TAIPEI TAIWAN
 Zone : CQ 24 ITU 44
 LOC : PL05 AS-02U

BW2 / JP1RIW
 Ken'ichi Hoshino
 Wugu Dist.
 New Taipei, 248
 TAIWAN

To: F5DBT Confirming 2-way FT8 QSO, Band: 17M
 Date: November 5, 2022 Time: 10:36Z, RST: -14

BD7OXR
 yang yongping
 02/F, 13, Nanshan Construction
 Shenzhen guangdong, 518052
 CHINA
 Loc: c62xn ITU: 44 CQ: 24
 IOTA: as-131

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 14, 2022 Time: 08:49 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -10

YC3BMX
 agus priambadi
 jalan anggrak V 4 no 3
 Surabaya, 60112
 INDONESIA

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 1, 2022 Time: 09:42 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -02

VU2TE
 EASWARAN UNNI
 KAYUATTAM
 Cherpalthery, 67903
 INDIA
 Loc: NK80 ITU: 41 CQ: 22
 TX: 408 THE QSO
 73S AND REGARDS
 RIG: FT857D 100 W
 ANT: 1M V (Temporary)

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 14, 2022 Time: 00:00 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -14
 Namathe 73s GD

3A2MW
 Franck Luciani
 Europa Résu, Place des Moulins
 Monaco, 98000
 Principality of Monaco
 Loc: N33RR ITU: 27 CQ: 14
 My log is in the Logbook of The World,
 please use it and have the time!

To: F5DBT Confirming 2-way F2 FT8 QSO
 Date: November 9, 2022 Time: 14:59 UTC
 Band: 17M UR Sigs: -07

HBØRER
 Amateur Radio Station
 Rigoon
 Liechtenstein

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 2, 2022 Time: 10:59 UTC
 Band: 17M UR Sigs: -11

T77C
 TOP DXCC HONOR ROLL # 1
 580XC - WAS - WAJ
 DXCC 160 mtr
 10 - X - # 25881

Tony Cecconi
 Via della Carriera, 07
 47890 MURATA A-7
 Repubblica San Marino
 EUROPE

REPUBLIC OF SAN MARINO

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 1, 2022 Time: 09:42 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -02

4U1TU
 ITU HEADQUARTERS, GENEVA

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 14, 2022 Time: 00:00 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -14
 Namathe 73s GD

9Y4DG
 Deth Corina
 477 Nagogany Grove, Palmita
 San Fernando, 00009
 Trinidad e Tobago
 LAP: FT006F ITU: 18 CQ: 33
 Yaesu FT-991
 Multiband Dipole z50BKW

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 16, 2022 Time: 13:07 UTC
 Band: 17M UR Sigs: +00

Republic of Panamá HP2AT
 Ex: HP2CWB, HP2E
 Grid F109BI Colon City
 #4442071, VR#2490

To: F5DBT This confirms our 2-way MFSK(FT4) QSO
 Date: November 13, 2022 Time: 15:33 UTC
 Band: 12M UR Sigs: -10

W7CT
 James S. Lawrence Jr.
 1031 Walburn Ave
 Layton, UT 84040-2818
 USA
 Loc: DN41AB ITU: 5 CQ: 3 Davis County

To: F5DBT This confirms our 2-way MFSK(FT4) QSO
 Date: November 12, 2022 Time: 16:53 UTC
 Band: 12M UR Sigs: -17

P40T
 by Y4Y63DZ

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 15, 2022 Time: 00:00Z, RST: -19

EA9TF
 ANTONIO RODRIGUEZ ENRIQUEZ
 QNSO DE OJEDA A1 - B3 - IQO
 CEUTA 51002
 SPAIN
 Loc: IM7SIV ITU: 37 CQ: 33
 TX/RX ICOM IC-7300
 DIPOLAR 38AND - DIPOLO RIGI 7 MHZ

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 13, 2022 Time: 16:11 UTC
 Band: 15M UR Sigs: +20

EL2BG
 I. Richmond W. K. Harding
 Dry Market
 Painesville
 Liberia, West Africa
 Loc: D46PI ITU: 46 CQ: 35
 YAESU-857, Alinco DM-330FX
 Sharp, Echolink, odex, CQ100, QSO-TV
 AT-100Proll antenna tuner, GSRV dipole
 DXCC - Mixed/Phone/Digital

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 16, 2022 Time: 13:02 UTC
 Band: 17M UR Sigs: -18

TR8CA
 Alain COMBELLES
 BP 1293
 Libreville, 99999
 GABON
 Loc: 3H00C ITU: 52 CQ: 30

To: F5DBT This confirms our 2-way MFSK(FT4) QSO
 Date: November 12, 2022 Time: 16:45 UTC
 Band: 12M UR Sigs: -08

3C3CA
 ERSOY YILMAZ
 Malabo II
 Malabo
 Equatorial Guinea
 Loc: JJ43jr ITU: 39 CQ: 36
 IOTA: EU-186
 CQ TA20M
 Op. Ersoy

WH6S
 Richard Nelson
 P.O. Box 515
 Kekaha, HI 96762
 HI
 OMIS6 8067
 KP-705 JTDX

To: F5DBT Confirming 2-way FT8 QSO, Band: 20M
 Date: November 15, 2022 Time: 00:00Z, RST: -19

F05QB
 Michel BUIJ
 TAHITI
 FRENCH POLYNESIA

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 15, 2022 Time: 00:00Z, RST: -19

CEØYHO
 José Gama
 Isla de Páscua / Easter Island / Pascua

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: November 15, 2022 Time: 00:00Z, RST: -19

Pas fait de QSO avec L'EXPEDITION I33T

QSO avec L'EXPEDITION T88WA

QSO avec L'EXPEDITION A35GC

QSO avec L'EXPEDITION P29RO

QSO avec L'EXPEDITION J28MD

QSO avec L'EXPEDITION FJ-SP9FIH

QSO avec L'EXPEDITION TL8ZZ

QSO avec L'EXPEDITION AH2-WA7WJR

QSO avec L'EXPEDITION 5V7RU

FJ - SP9FIH

Saint Barthelemy novembre 2022

Saint-Barthélemy est une île française des petites Antilles et une collectivité d'outre-mer (COM) au sens de l'article 74 de la Constitution depuis le 15 juillet 2007. Avant cette date, elle était une commune dépendant du département d'outre-mer de la Guadeloupe.

Histoire

Le premier Européen à avoir abordé l'île est Christophe Colomb, qui la baptise ainsi en l'honneur de son frère Bartolomeo, lors de son deuxième voyage en 1493. Il la revendique alors pour l'Espagne. À l'origine, le nom caribéen de l'île était *Ouanalao*

En 1648 a lieu la première occupation par les Français, sur décision du commandeur Longvilliers de Poincy. De 1651 à 1656, l'île est gouvernée par les Hospitaliers de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem.

Elle est ensuite abandonnée jusqu'en 1659, date à laquelle elle redevient colonie française.

En 1784, l'île est cédée par Louis XVI au roi Gustave III de Suède contre un droit d'entrepôt à Göteborg. Les Suédois font de Saint-Barthélemy un port franc en 1785. En hommage au roi de Suède, le principal bourg de l'île (Le Carénage) est renommé Gustavia vers 1787.

Ravagée par un cyclone puis par l'incendie de sa capitale en 1852, Saint-Barthélemy n'ayant plus de ressources et ne présentant plus d'intérêt commercial, le roi de Suède et de Norvège Oscar II, après avoir proposé l'île aux États-Unis et à l'Italie, se tourne vers la France. La rétrocession est négociée en 1877

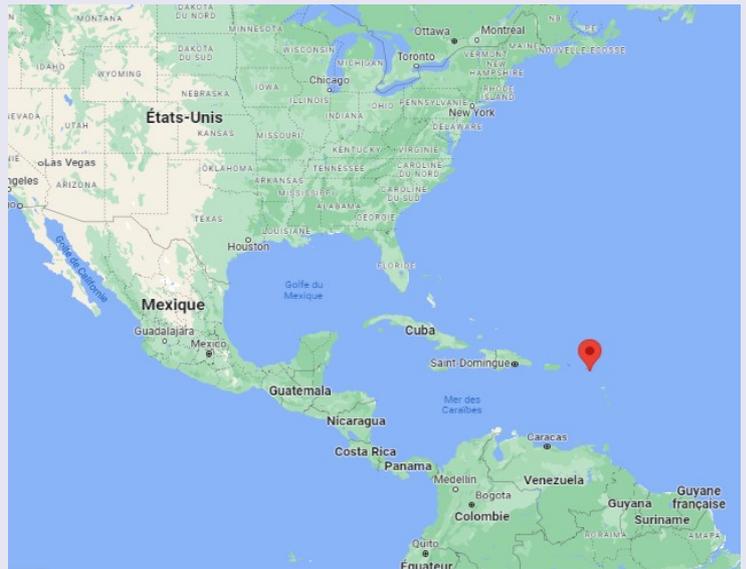
En 1946, l'aventurier français Rémy de Haenen pose pour la première fois un avion sur l'île, dans un terrain de savane où sera construit l'aéroport Saint-Jean-Gustave III, rebaptisé Rémy-de-Haenen en 2015. En 1953, comprenant le potentiel de l'île, il acquiert un terrain dans la baie de Saint-Jean pour quelques centaines de dollars. En 1957, David Rockefeller fait édifier une villa moderniste à l'anse de Colombier. Le milliardaire est imité, et depuis les années 1960 l'île se transforme en une destination touristique de luxe

Géographie

Saint-Barthélemy se situe dans la mer des Caraïbes, à 20 km à l'est-sud-est de Saint-Martin et à 51 km au nord de l'île Saint-Christophe (Saint-Christophe-et-Niévès). La Guadeloupe se trouve à 203 km au sud-est.

C'est une île montagneuse faite essentiellement de roches volcaniques d'environ 21 km² (24 km² avec ses îlets). Elle possède 32 km de côtes.

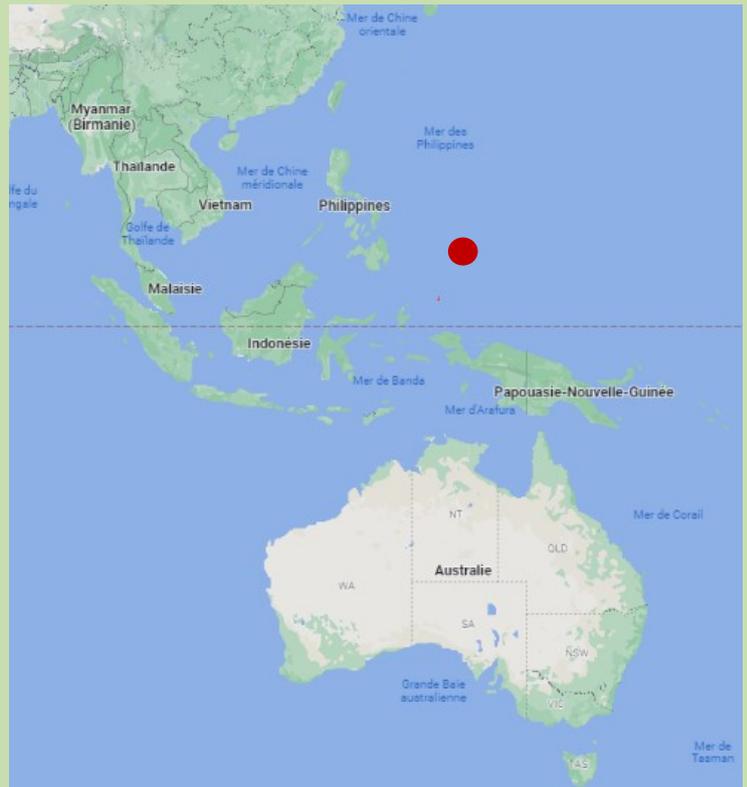
Selon les statistiques de [Clublog.org](https://www.clublog.org) Most Wanted, FJ occupe la 15e position en Extrême-Orient, la 52e en Océanie et la 99e position en Europe, donc probablement de nombreuses "petites stations" attendent leur chance.



Comme nous n'avons pas assez de poteaux pour supporter nos antennes, nous utilisons une pelle pour fabriquer un mât de support pour un dipôle 12 m. PS : Remarquez la grande montagne sur la gauche. C'est juste au sud de notre emplacement. C'est pourquoi nous n'entendons pas bien les stations du chemin court SA et VK/ZL. Le long chemin vers VK/ZL est OK !

T88WA du 3 au 14/11/2022 PALAU

Le pays est découpé en seize États répartis sur plusieurs centaines d'îles dont seulement quelques-unes sont habitées. La plus grande, Babeldaob, abrite dix des seize États, l'aéroport international Roman-Tmetuchl et la nouvelle capitale, Melekeok, dans l'État de Melekeok. L'ancienne capitale, Koror, occupe l'île du même nom et abrite plus de la moitié de la population du pays, faisant d'elle sa plus grande ville. Les Palaos obtiennent leur indépendance le 1^{er} octobre 1994 des États-Unis qui avaient reçu un mandat des Nations unies. Le tourisme représente l'essentiel de l'activité économique. Pionnier en matière de sauvegarde des fonds marins, ce petit pays de Micronésie a fait de ses eaux un sanctuaire. Avec ses eaux à 29 °C toute l'année, la république des Palaos abrite une grande variété d'espèces sous-marines. La défense absolue de l'environnement est inscrite dans la Constitution de cet État depuis son indépendance.



Robin WA7CPA



Jack N7JP



Robert N7QT



Brian N9ADG



Justin K5EM

1 août 2022

Notre indicatif d'appel a été émis la semaine dernière. Tous les membres de l'équipe ont acheté leurs billets.

L'équipement sera acheminé par fret maritime jusqu'à Palau où il sera stocké jusqu'à ce que nous arrivions le soir du 1^{er} novembre. Il nous sera livré le 2 novembre.

12 août 2022

T88WA tient à remercier DX Engineering pour son généreux don de 2500 pieds de câble coaxial, de nombreux connecteurs et outils de sertissage.

23 août 2022

Aujourd'hui était une journée marquante. Les membres de l'équipe ont emballé 1 375 livres d'équipement et l'a chargé sur une remorque pour son voyage vers notre expéditeur près de Los Angeles. Ce sera le départ en bateau pour Palau la première semaine de septembre.

25 août 2022

Un sentier derrière cette image passe des reliques de la Seconde Guerre mondiale. Le bungalow d'exploitation sera à l'extrême droite. Si tout se passe bien, nous aurons un faisceau hexadécimal K4KIO pointé vers l'Europe et un autre pointait vers l'Amérique du Nord. Nous aurons deux BigIR et un poteau de 85 pieds pour notre Antenne 160/80m. Nous installons également une Innov 6m Yagi sur une perche de 17m. Nous espérons être la première activation sur 60m et nous espérons avoir la chance de donner à EU les bandes basses.

Plan de bande

CW	BLU	FT8
1.826.50		1.836 F/H
3.523	3.790	3.567 F/H
		5.357
7.023	7.170	7.056 F/H
10.113		10.131 F/H
14.023	14.185	14.090 F/H
18.069	18.130	18.095 F/H
21.023	21.285	21.091 F/H
24.891	24.955	24.911 F/H
28.023	28.485	28.091 F/H
		50.313

REVUE RadioAmateurs France

26 août 2022

Notre équipement a été livré à notre société de logistique à Los Angeles et palettisé sur 3 palettes en tant que fret sur un navire océanique à destination de Palau, départ début septembre.

9 septembre 2022

Quinze cents livres de notre équipement sont partis pour Palau en tant que fret maritime le 7 septembre. Le premier de nos quatre vols pour se rendre à Koror part le 30 octobre. Nous allons commencer à construire nos 6 antennes et 3 stations le 2 novembre.

29 septembre 2022

Le QTH est devenu Babeldaob, la plus grande île de Palau. Nous sommes très excités par le grand espace que nous aurons pour notre "ferme d'antennes" ! Notre voyage est dans un mois et tout se met en place.

L'équipe a hâte d'être en ondes depuis Palau !

13 octobre 2022

Aujourd'hui, c'était la journée de réseautage informatique de notre équipe. Réunis à la table de la salle à manger de Brian, il dirigea l'équipe chargeant le logiciel, configurant, mettant en réseau et testant.

Requête FT8 : veuillez TOUJOURS utiliser f/h en nous appelant. Pour FT-8, nous utiliserons principalement WSJT-X et parfois MSHV. Mais, pour les chasseurs nous travaillerons TOUJOURS en utilisant f/h.

Ne vous inquiétez pas, nous prévoyons de faire beaucoup de CW et SSB ! Soyez prêt pour les bandes basses et les bandes hautes !

30 octobre 2022

Les membres de l'équipe T88WA sont en route pour Palau ! Le voyage total d'aujourd'hui sera d'environ une journée entière à Guam, puis escale de 24 heures et arrivée à Palau fin novembre 1. L'équipement sera livré hors des douanes le 2 novembre. La construction du champ d'antenne et de la station commencera sur l'île de Babeldaob.

31 octobre 2022

Pendant que nous étions dans les airs d'Honolulu à Guam, nous avons appris de notre ami très utile sur le terrain à Palau, Gary T88SS, qu'une tempête destructrice avait frappé Palau alors que nous voyageons. Cela retardera la livraison de notre équipement au 3 novembre.

Il nous a dit que le service cellulaire avait été perdu. Lorsque nous arrivons sur l'île de Babeldaob sur le soir du 1er novembre nous en apprendrons plus sur la situation sur le terrain avec l'électricité et Internet.

On nous a dit que la compagnie d'électricité était occupée à nettoyer les dégâts causés par la tempête. Nous avons expédié un générateur 220V, alors quand nous recevons notre équipement, nous devrions pouvoir émettre jusqu'à ce que l'électricité soit rétablie.

1er novembre 2022

Nous avons fait une petite activation QRP Pota dans un magnifique parc national de Guam. Nous avons fait quelques heures de visites avant d'arriver à l'aéroport de Guam. Nous arrivons à Palau ce soir. L'équipe est gonflée à bloc !



3 novembre 2022

Tout d'abord, un grand merci à DX Engineering pour le don d'urgence et l'expédition à Palau d'un Dispositif RFI à ultrasons MFJ pour traquer le bruit RF près du village de Choll où nous étions pour faire notre QTH. C'était un bruit S9 intraitable sur toutes les bandes provenant du câble souterrain et des fils téléphoniques courant tout le long de l'île sous les poteaux électriques.

Notre grande nouvelle après avoir vu six autres sites est que nous avons trouvé un site qui "tue" avec une vue étendue à travers l'océan jusqu'en Amérique du Nord.

Nous ne pouvons pas rendre compte de chaque détail des rebondissements de notre tentatives continues d'être diffusées, mais un épisode de Survivor a été filmé ici, nous avons donc décidé d'appeler notre épisode d'aventure Ham Radio DXpedition Survivor.

Nous prévoyons raisonnablement demain pour mettre notre première station en ondes et continuera à construire le champ d'antenne à partir de là.

Nous commençons les bandes hautes et nous allons également travailler dur pour vous apporter les bandes basses, y compris le 60m FT8.

Notre carré de grille sera PJ77hr et nous fonctionnerons à l'entrée de la pierre de Badrulchau Monolithes, un site archéologique tout à fait unique qui s'apparente aux monolithes de l'île de Pâques.

Nous avons beaucoup de travail aujourd'hui et demain pour transférer nos 1500 livres d'équipement et mettre notre première station en ondes.

Nous travaillons sur une nouvelle logistique opérationnelle et de survie de base sur notre nouveau style "Field Day" fonctionnement sans climatisation, eau courante ni électricité. Tout s'assemble. Nous travaillerons.

5 novembre 2022

Nous aimons la vue sur l'océan Pacifique depuis notre QTH extérieur sous un abri d'été nous protégeant et notre matériel avec des bâches des grains quotidiens.

Les bâches s'enroulent pour laisser entrer l'air quand le temps est calme car il peut être étouffant.

Les membres de l'équipe ont commencé à construire l'antenne 160.

Nous étions assez reposés pour commencer SSB et CW. Les deux Hexbeams et un BigIR sont en place. Nous avons maintenant Le diesel dont nous avons besoin.

Pour en arriver là, nous avons d'importantes dépenses imprévues, notamment la location d'un générateur diesel, diverses fournitures pour mettre en place notre opération de terrain inattendue et une main-d'œuvre locale rémunérée.

9 novembre 2022

Une bourrasque soudaine et prolongée se leva, soufflant sur les bâches de notre abri. Les deux dans le camp, Jack et Justin mettent tous les équipements sensibles dans des bacs couverts et les chargent dans la camionnette.

Cette tempête ne se calme pas. Nous avons été bercés par un temps calme ces deux derniers jours et semblons le payer maintenant.

La mise à jour ici est une lutte depuis mon téléphone portable. Mes mises à jour vont d'abord à Bernie à DX quotidien. Cette tempête ne se calme pas. Tous les autres orages ont été brefs.

16 novembre 2022

Nous sommes QRT hier après-midi et avons profité d'un temps calme pour démonter les antennes et emballer dans l'obscurité.

Une grosse tempête a soufflé toute la nuit et nous étions reconnaissants notre matériel était en panne et la plupart du temps dans des bacs couverts sous abri.

Nous avons terminé le travail aujourd'hui et l'équipement est actuellement chargé et transféré à l'entrepôt de Palau par notre entreprise de logistique d'attendre un navire.



REVUE RadioAmateurs France

Nous avons établi plus de 29 000 contacts même avec tous les jours perdus en raison de toutes les circonstances imprévues.

Les casques Radiosport ont été un complément très précieux à notre équipement, nous permettant d'entendre plus de deux générateurs et des orages violents.

Nos mises à jour finales du journal devront peut-être attendre jusqu'à notre retour à la maison, donc si vous nous avez travaillé le dernier jour et ne s'affichent pas, veuillez patienter, cela va se régler.

Merci beaucoup à tous les gentils donateurs !

Veuillez noter qu'il y avait un pirate de 160 m après notre passage au QRT.





29.000 QSO

3 Elecraft K3s,
2 K4KIO Hexbeams,
2 SteppIR Big IR verticals,
6m Innov,
160m/80m verticals,
KPA500 amp,
Flex PGXL amp,
1 Gemini DX1200 amp,
403A HP Bandpass filters.



K4KIO HEXBEAM

Faisceau hexagonal prêt à l'emploi est disponible pour toute combinaison de bandes 20, 17, 15, 12, 10 et 6 mètres. Ce n'est pas une boîte de pièces. Les cinq composants principaux sont déjà assemblés ; il vous suffit de les brancher ensemble en une heure, puis de passer à l'antenne et de jouer. Commencez par 20 mètres. Tout faisceau peut être facilement étendu maintenant ou plus tard en achetant des bandes supplémentaires.

Site : <https://www.k4kio.com/store/>

Les verticales SteppIR

Elles sont les seules véritables antennes à couverture continue 1/4 d'onde disponibles pour les bandes HF.

La technologie SteppIR a eu un impact profond sur l'amélioration des performances de l'antenne verticale par rapport à celle des conceptions traditionnelles n'y a pas de substitut pour avoir une véritable 1/4 d'onde verticale sur chaque fréquence dans la plage de couverture, sans avoir à "tromper" l'antenne pour qu'elle soit résonnante. La possibilité d'ajuster la longueur de l'élément permet au SteppIR vertical d'être monté presque n'importe où tout en offrant une bonne correspondance avec votre émetteur-récepteur. Comme pour toutes les verticales 1/4 d'onde, la performance ultime dépend d'un bon système radial. Les verticales SteppIR peuvent être montées au sol ou surélevées au-dessus du sol.

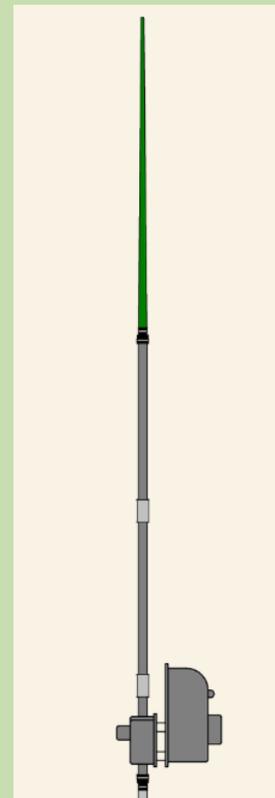
Une bobine pour le 80 mètres se fixe à la base du BigIR vertical, étendant la couverture aux bandes 80m/60m.

Limite de puissance de 1kW pour 80m/60m, 3kW sur 40-6m.

Câble supplémentaire à 4 conducteurs requis lors de l'ajout de cette option.

Choisissez entre une couverture de bande de 20 m à 6 m, 40 m à 6 m ou 80 à 6 m pour les installations au sol, ou les kits "Pro"/"Starter" pour les installations surélevées.

Chaque kit radial de mise à la terre se compose de quatre fils isolés de 16 awg, terminés par une seule cosse annulaire. Nous avons recommandé 16 radiales au sol (4 kits) comme point de départ minimum pour les antennes verticales. Chaque kit radial surélevé se compose de deux fils isolés 16 awg par bande, terminés par une seule cosse annulaire.



Environ
2.000 \$

L'amplificateur de puissance PowerGenius XL

Il est construit avec des semi-conducteurs et offre jusqu'à 2000W de puissance de pointe en SSB, ou jusqu'à 1500W en RTTY et FT-8 avec un temps de cycle de 50%. Cette performance est obtenue en utilisant deux transistors MRF 1K50H LDMOS avec une tension de fonctionnement de 48V, ce qui promet une linéarité et une pureté du signal particulièrement bonnes. L'alimentation électrique de l'amplificateur de puissance PowerGenius XL est intégrée, il traite une tension secteur monophasée de 90 à 250V AC et est donc bien préparé pour une exploitation internationale, par exemple dans les expéditions DX.

Comme pour les émetteurs-récepteurs FlexRadio, la sonorisation est bien sûr préparée pour une utilisation à distance. C'est ici que le slogan de la société "magnifiquement simple" prend tout son sens. Le PowerGenius XL est équipé pour la connexion d'un ou deux émetteurs-récepteurs (mode concours SO2R), pour cela différents connecteurs sont disponibles - du connecteur Band-Data, Icom CI-V et l'interface série CAT à un connecteur Ethernet. Les émetteurs-récepteurs FlexRadio, en particulier, peuvent être connectés avec un minimum d'effort (c'est simple et agréable), mais bien sûr, tout autre émetteur-récepteur peut être utilisé avec le système de sonorisation.

Une sortie de "prédistorsion" atténuée de 60 dB couple le signal d'émission pour analyser et ajuster le signal avec un émetteur-récepteur approprié. Cela garantit une pureté spectrale maximale et réduit autant que possible les émissions parasites.

Le fonctionnement du PowerGenius XL PA est encore simplifié par des mécanismes de protection qui protègent l'amplificateur de puissance et l'émetteur-récepteur. La température est surveillée, on est averti si le TOS est trop élevé, la puissance est réduite et bien plus encore. Un écran couleur à cristaux liquides fournit des informations sur l'état actuel de l'alimentation et du fonctionnement. Le seul élément de contrôle est le bouton "Standby/Operate" situé à l'avant, tout le reste fonctionne de manière entièrement automatique. C'est très simple.



Bandes 160 à 6 mètres
Poids 17 kg
Puissance 2.000 w

Environ 7.000 euros

Amplificateur linéaire à semi-conducteurs Gemini DX1200 1,8-70 MHz

- Amplificateur linéaire à semi-conducteurs 1,8-70 MHz
- Sortie 1200W 1.8-30MHz (1000W 50MHz, 500W 70MHz)
- Niveau d'entraînement 50W (10W/25W en option)
- Sélection de bande entièrement automatique
- 3 prises d'antenne
- Relais de vide QSK commuté
- Double LDMOS BLF188XR
- Écran couleur tactile
- Fonctionnement à distance connecté au réseau
- Ventilateurs silencieux à température contrôlée
- Sortie pré-distorsion +10dBm
- Alimentation 100-260V 50/60Hz
- Dimensions 278l x 157h x 380d

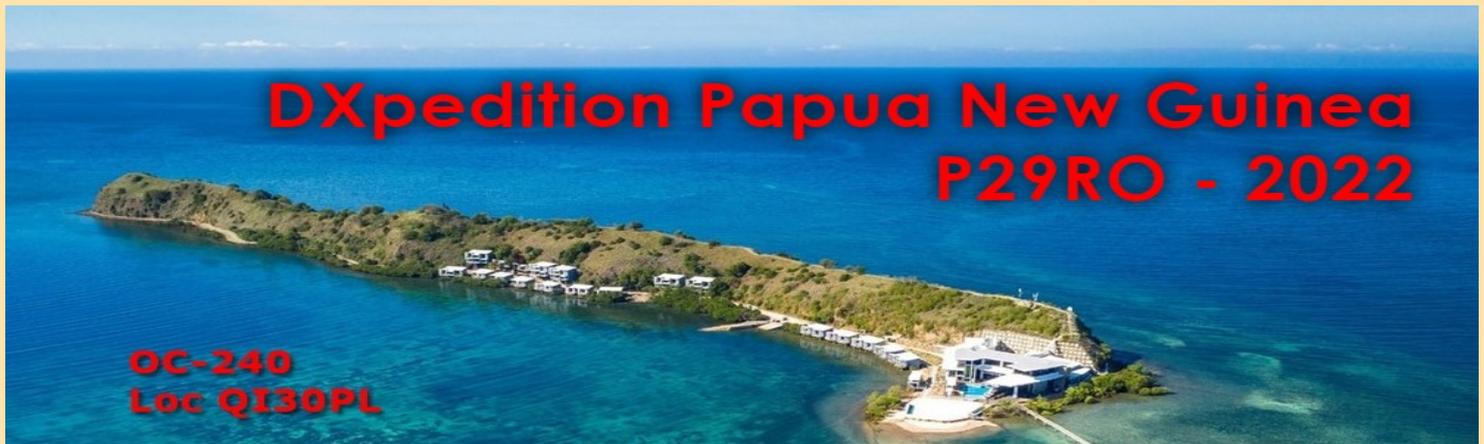


Poids 15.5Kg **PRIX 2 499,17 €**

Amplificateur KPA500 :

- Amplificateur FET compact à semi-conducteurs de 500 W pour 160-6 m
- Fonctionne et sélectionne automatiquement la bande avec n'importe quelle radio qui fournit des signaux Key-Out et RF.
- Exactement la même taille que le K3S
- 26 livres, 12 kg
- Alimentation linéaire interne à faible bruit : 100-120, 200-240 VAC, fonctionnement 50/60 Hz



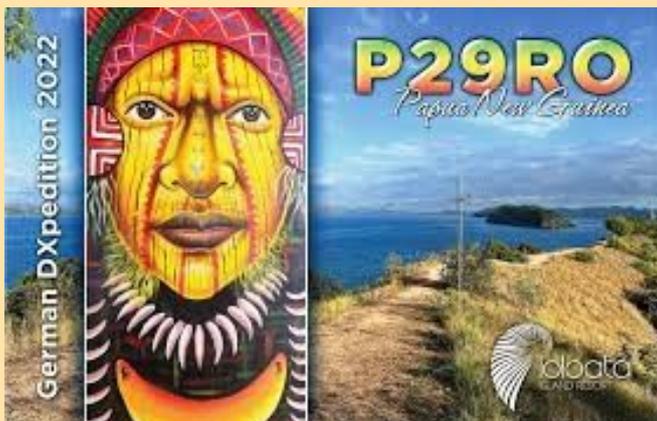
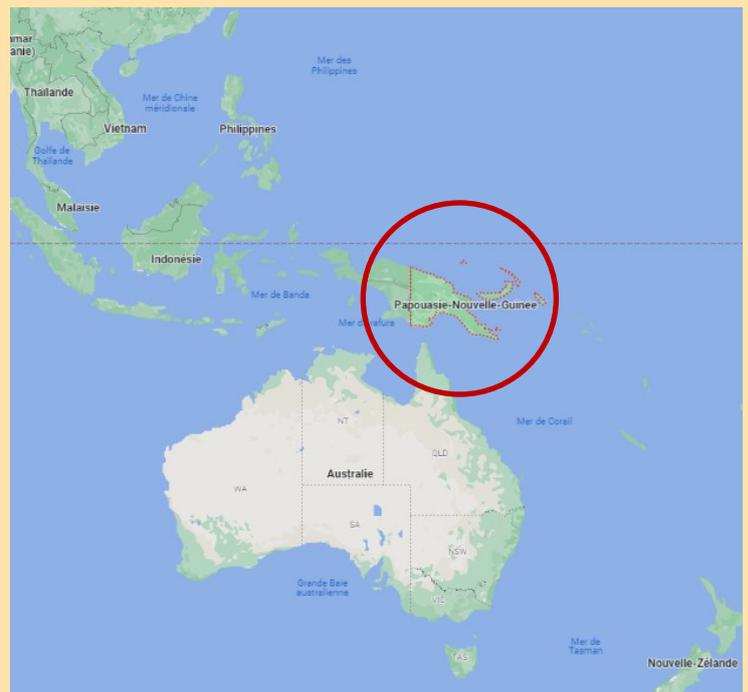


Après avoir été gouvernée par trois puissances extérieures depuis 1884 (Allemagne, Royaume-Uni et Australie), la Papouasie-Nouvelle-Guinée a obtenu sa souveraineté en 1975. Cette indépendance fit suite à près de 60 ans d'administration australienne, qui débuta sur l'ensemble du territoire à la fin de la Première Guerre mondiale. Elle est devenue un royaume du Commonwealth avec Élisabeth II comme reine, ainsi qu'un État membre à part entier du Commonwealth.

La Papouasie-Nouvelle-Guinée est l'un des États les plus linguistiquement diversifiés au monde. Il existe 851 langues connues au sein du pays, dont 11 n'ont actuellement aucun locuteur connu. En 2019, il s'agit également de l'État le plus rural, avec seulement 13,25 % de ses habitants vivant dans des centres urbains. Sa population, estimée à 8 millions de personnes en 2021, vit dans des communautés coutumières, qui sont aussi diverses que les langues.

L'État est l'un des moins explorés au monde, autant culturellement que géographiquement. Il est connu pour avoir de nombreux peuples isolés et les chercheurs pensent qu'il existe de nombreuses espèces de plantes et d'animaux non découvertes à l'intérieur des terres.

La Papouasie-Nouvelle-Guinée bénéficie d'un climat équatorial, qui se caractérise par une forte chaleur tout au long de l'année, mais également par une importante humidité. En plaine, la température moyenne annuelle s'élève à environ 24 °C.



20 OCTOBRE

Gardez un œil sur le [site Web](#) de P29RO pour d'autres nouvelles et mises à jour. QTH est l'île de Loloata OC-240.

Tous les membres sont en bonne santé et prêts pour le départ de l'aéroport de BER dimanche. Après un long voyage nous devrions arriver à Port Moresby au mardi matin local (25 octobre).

Espérons que nous ne soyons pas trop fatigués pour installer les premières antennes mardi et démarrer l'opération toujours le même jour.

26 OCTOBRE

C'est le deuxième jour sur PNG. La photo montre les premières antennes au sommet de la colline à P29RO QTH avec un bon décollage vers l'Europe. À l'heure actuelle, sont installés des faisceaux de câbles et un homebrew 40m-vertical plus une boucle homebrew 30m.

Tous les membres de l'équipe et l'équipement sont arrivés sains et saufs en PNG. Aucun problème avec Covid-19 mais nous devons porter un masque en tout temps.

Tout le monde était fatigué du manque de sommeil des deux derniers jours, mais a commencé à installer les premières antennes et la salle radio.

Le temps est extrêmement chaud et lourd et est un défi pour tout le monde. A 50 degrés au soleil sans ombre, il faut trois fois plus de temps que d'habitude pour installer les antennes prévues. Le chemin de la cabane aux antennes fait un kilomètre plus quelques mètres de dénivelé !

Le directeur général de Loloata Resort, M. Uday, nous aide beaucoup dans notre expédition radio. Loloata Private Resort est une belle station balnéaire autonome et le personnel est très sympathique.

L'électricité du générateur de l'hôtel est stable 24h/24. Nous avons la possibilité d'installer nos antennes le long du sentier au sommet de l'île. Cela nécessitera plus de câble coaxial que prévu, mais nous devrions pouvoir le gérer pour toutes les antennes.

En raison de la grande chaleur, nous ne pouvons effectuer des travaux d'antenne que le matin et dans les dernières heures de la journée. Mardi nous avons pu relever le faisceau filaire LZ 5 bandes sur 20 à 10 m, la verticale 40 m et la boucle 30 m. Les prochains groupes suivront.

Aujourd'hui, nous allons finaliser le 160-m-Vertical. Veuillez vous abstenir de commentaires et d'e-mails tels que : Pourquoi n'êtes-vous pas sur 6 m aujourd'hui ? Veuillez patienter. Nous faisons de notre mieux.

29 OCTOBRE

Nous sommes QRV sur toutes les bandes depuis deux jours. 160 et 80 m sont assez atmosphériquement affectés.

Nous n'avons pas encore reçu de signal sur 6 m mais surveillons 50313 kHz.

C'est très amusant de travailler à travers ces forts empilements dans de bonnes conditions. Nous voulons que chacun de vous soit inscrit dans le journal !

Tous les membres de l'équipe sont bien et occupés. Et nous sommes heureux pour tant de commentaires positifs!

Merci! S'il vous plaît, ne nous bombardez pas sur notre adresse de contact avec des discussions de journal, des demandes de renseignements et des conseils inutiles. Ces e-mails seront ignorés. Veuillez clarifier les différences de log avec notre responsable QSL après le DXP.

Les erreurs seront corrigées bien sûr. Si le QSO n'est pas dans le journal en ligne, retravaillez-nous. L'adresse de contact ne doit être utilisée que pour des indices vraiment sérieux. P29RO participera au concours WWDX SSB. Ces QSO seront mis en ligne après le concours.

2 NOVEMBRE

Après une semaine et presque à mi-parcours de notre séjour, il est temps de faire le bilan.

Le choix et la décision pour cet emplacement étaient très bons. Juste au large de Port Moresby, la capitale de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, se trouve l'île de Loloata. Il est accessible en quelques minutes en ferry depuis le continent. Le luxueux Loloata Private Resort est un complexe de vacances moderne pour les excursionnistes et les touristes. L'électricité est disponible 24 heures sur 24 et une bonne connexion Internet est fournie. Le climat chaud et humide est un défi pour les Européens du centre.

Travailler dans cette chaleur demande beaucoup d'énergie !

Nous avons pu installer nos antennes sur le sentier de randonnée sur la crête de la montagne. Avec de l'eau autour de l'île et un décollage gratuit dans presque toutes les directions sans perturbations depuis les complexes hôteliers situés sur le rivage, c'est l'un des meilleurs QTH possibles pour les opérations radio mondiales.

Cependant, cela a un inconvénient : nous avons besoin d'environ 60 m de câble coaxial pour chaque antenne.

Margit YL
de DJ7TO



Ron
DG2RON



Olaf
DJ7TO



Werner
DJ9KH



Heye
DJ9RR



Rudolf
DK3CG



REVUE RadioAmateurs France

Sur les bandes hautes, nous n'utilisons qu'un faisceau filaire robuste à deux éléments de LZ Antennas. Un pentaplexeur de LBS nous permet de faire fonctionner simultanément trois bandes de 20 à 10 m, chacune avec 500 watts HF. Des boucles sont utilisées pour 30 et 6 m. Pour les autres bandes 160, 80, 60 et 40 m, on utilise des verticales avec une radiale surélevée.

Nous sommes très satisfaits de la propagation et de la bonne situation RX à partir de 40 m.

Après 7 jours, nous avons déjà plus de 55 000 QSO dans le journal.

Les empilements sont toujours énormes. Nous nous sommes efforcés d'obtenir des opérations égales sur tous les modes et toutes les bandes. Les stations FT8 sont également occupées. Tous les opérateurs travaillent en équipes roulatantes. 4h30 à la gare et 9h de libre pour manger, dormir, consulter ses mails et faire des réparations.

Nous avons de gros problèmes auditifs sur 160, 80 et 60 m. Sur ces bandes, le niveau de bruit est toujours à S9 plus ! Peut-être un problème atmosphérique près de l'équateur au maximum des taches solaires et non du bruit d'origine humaine.

Cela signifie que les stations qui nous appellent doivent être plus bruyantes que le bruit de fond. 80m CW est très difficile à lire. Dans ces circonstances, tous les PO ont convenu que le fonctionnement en CW n'avait aucun sens sur 160 m.

Une note sur FT8 Fox & Hound. Nous utilisons WSJT-X, pas MHSV. Cela signifie que la confirmation doit être sur notre fréquence de transmission. De plus, ceux qui nous appellent en dessous de 1 000 Hz ne peuvent pas être travaillés.

Il y a encore beaucoup de stations de toutes les régions du monde qui ne peuvent pas fonctionner correctement F&H. Donc, dans les derniers jours, nous pouvons utiliser le mode FT8 normal.

En raison du climat chaud, nous devons terminer le démontage de l'antenne un jour plus tôt. Nous ne sommes donc que QRV jusqu'au 9 novembre vers 4 UTC .

8 novembre 2022

Notre DXpedition P29RO se termine dans quelques heures. Le mercredi matin local, le 9 novembre, nous commencerons le démontage des antennes. QRT est attendu vers 0400z.

Nous sommes heureux d'avoir atteint la barre des 90 000 QSO de 160 m à 6 m sur tous les modes principaux, certaines stations demandant toujours le premier QSO vers la fin.

Le 160m a été extrêmement difficile en raison de la situation QRM locale. Néanmoins, nous sommes heureux d'avoir environ 550 QSO sur la bande supérieure dans le journal.

Cette expédition impliquait beaucoup de logistique et n'était pas bon marché.

Le climat a fait des ravages et le sommeil a également été négligé. Au final, nous sommes très satisfaits du résultat. Nous apprécions les nombreux commentaires positifs qui nous sont parvenus.

Nos vols vers l'Allemagne partiront jeudi et nous devrions arriver à la maison après environ 30 heures vendredi.

Veuillez attendre le journal en ligne final. Notre responsable QSL fera de son mieux pour corriger les erreurs au préalable.

Nous espérons recevoir notre belle couleur QSL dans quatre semaines pour commencer à envoyer les QSL et le téléchargement LoTW pour les donateurs avant Noël.

Au nom de toute l'équipe, je tiens à remercier tous ceux qui nous ont soutenus par un don.

Rolf DL7VEE



Frank
DL1KWK



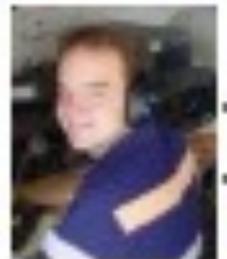
Norbert
DL2RNS



Georg
DL4SVA



Christian-
DL6KAC



Olaf
DL7JOM



rOLF
dlèvee



REVUE RadioAmateurs France

QSL

- Veuillez utiliser l'OQRS sur Club Log pour P29RO pour les demandes directes
- Pour ceux qui ne souhaitent pas utiliser l'OQRS, ils peuvent également envoyer leur carte QSL

soit directement à notre QSL-Manager DL4SVA, soit via le bureau allemand DARC à DL4SVA.

- Bureau : via **DL4SVA**
- LoTW : sera activé 6 mois après DXpedition
- Direct : via **DL4SVA** SAE et retour en espèces uniquement - USD ou EUR - VEUILLEZ NOTER : Nous n'acceptons PAS les IRC
- LES DONNS SONT ACCEPTÉS AVEC RECONNAISSANCE !



EQUIPEMENT

Elecraft K3/K3S, Elecraft KPA 500, Expert 1,3k-FA
Tokyo High-Power HL-1.1KFX
microHAM MK-II,

Loops, Verticals, Poteaux en fibre de verre Spiderbeam,
5-band-wire-beam LZAW10-5,
Pentaplexer by LBS ,
filtres de bande, filtres
haute puissance DG0SA (sk)

Journalisation réseau UcxLog

Tout le matériel est la propriété privée des membres de l'équipe.



Le K3S est le seul émetteur-récepteur de luxe destiné à la fois à une utilisation domestique et sur le terrain.

Il est bien adapté aux opérations exigeantes de DXpedition ou de Field Day. Sa consommation de courant en mode réception de généralement 1 ampère facilite grandement les installations mobiles/RV/marines alimentées par batterie ou par énergie solaire. Mais contrairement aux émetteurs-récepteurs portables plus petits, l'interface utilisateur du K3S est optimisée pour la facilité d'utilisation, et son ensemble de fonctionnalités rivalise avec des unités plusieurs fois sa taille et son poids.

Deux processeurs de signal numérique 32 bits offrent de véritables fonctionnalités définies par logiciel, ainsi qu'une mémoire d'extension pour gérer les futures tâches de traitement du signal et les modes de fonctionnement. L'opérateur aura un contrôle total sur n'importe quelle situation de fonctionnement, avec un égaliseur de réception et de transmission à 8 bandes, des sorties haut-parleur/carte son stéréo, des effets binauraux et une réduction de bruit avancée.

Le décodage/encodage PSK31, CW et TTY intégré est également inclus, afin que l'opérateur puisse profiter de l'excitation des communications de données avec ou sans ordinateur. Les utilisateurs de nouveaux modes numériques tels que FT8 bénéficieront d'un nouvel avantage concurrentiel puisque le K3 a le plancher de bruit le plus bas de l'industrie et la plage dynamique la plus élevée. Cette combinaison d'avantages n'est tout simplement pas réalisable avec la technologie d'échantillonnage direct que l'on trouve dans la plupart des SDR "purs".

Le riche complément d'E/S de la plate-forme comprend une interface de carte son isolée, des prises micro/téléphone avant/arrière, des E/S série dédiées et des données de bande. Le K3S fournit également des prises d'entrée/sortie transverter et d'antenne RX. Ce dernier permet l'utilisation de filtres en ligne RX uniquement pour les environnements d'exploitation extrêmes.

AMPLIFICATEUR kpa500

Exactement de la même taille que l'émetteur-récepteur K3S, le KPA500 complète notre K3S-P3-KPA500 'K-Line'. **Le KPA500** offre une couverture de 160-6M, une commutation de bande RF instantanée avec n'importe quelle radio, un affichage d'état alphanumérique, des graphiques à barres LED lumineux et une alimentation linéaire interne robuste.

Les commutateurs de bande manuels de l'ampli peuvent être utilisés pour changer directement de bande sur le K3S. En outre, le K3S peut même sélectionner automatiquement les niveaux d'entraînement de l'amplificateur par bande lorsque l'ampli est placé en mode de fonctionnement, de sorte que vous aurez rarement besoin d'ajuster la puissance de sortie.



Mais le KPA500 n'est pas seulement limité à une utilisation avec le K3S - il est entièrement compatible avec la plupart des radios. (Seuls la modulation d'amplificateur (PTT) et RF sont nécessaires pour le fonctionnement, y compris la détection de fréquence RF instantanée, la commutation de bande entièrement automatique.)

Caractéristiques du KPA500 :

- Amplificateur FET compact à semi-conducteurs de 500 W pour 160-6 m
- Fonctionne et sélectionne automatiquement la bande avec n'importe quelle radio qui fournit des signaux Key-Out et RF.
- Exactement la même taille que le K3S
- 26 livres, 12 kg
- Alimentation linéaire interne à faible bruit : 100-120, 200-240 VAC, fonctionnement 50/60 Hz
- Fonctionnement instantané

AMPLIFICATEUR SPE 1.3 K FA

• **Le plus petit de sa catégorie** : alimentation intégrée et syntoniseur d'antenne automatique. Dimension : L 28, H 14, P 38 cm. Poids sans ATU 7,5 Kg. avec ATU 9,5 Kg

Le plus avancé technologiquement au monde : Deux processeurs puissants sont utilisés. Logiciel mis à jour pour être toujours compatible avec les nouvelles plates-formes.

Entièrement automatique : Connexion facile avec tous les modèles "ICOM, YAESU, KENWOOD, TEN-TEC, FLEX-RADIO, ELECCRAFT" pour une gestion immédiate des bandes, tuner antennes. Même performance avec toutes les marques et quelques gréments faits maison. L'opérateur n'a qu'à déplacer le "bouton de réglage de fréquence" de l'émetteur-récepteur.

Large couverture de fréquence : 1,8 MHz à 50 MHz, WARC. et 60 m



3400 euros sans boîte de couplage
4400 avec boîte de couplage

Amplificateur linéaire HF

Tokyo Hy-Power HL-1.1KFX

Gamme de fréquences:	10-160 m + CAMR
tension:	Secteur
Consommation de courant :	? UN
Puissance motrice:	65-90 W (100 W max)
Puissance de sortie maximale :	SSB : 600 W (PEP) RTTY : 400 W max.
Impédance:	50 ohms, SO-239 (prise M)
Dimensions (L*H*P) :	232*145*392 millimètres
Lester:	9,5 kg
Fabriqué :	Japon, 20xx-20xx (Discontinué)
Autre:	SWR-mètre/multimètre intégré



Le nouveau HL-550, qui remplace le HL-1.1Kfx désormais abandonné, a la même taille et le même poids, mais couvre 6 m ainsi que toutes les bandes HF.
Plus fabriqué non plus, l'entreprise a fermé.

DIGI KEYER II™

C'est une puissante interface USB tout-en-un pour le fonctionnement en mode numérique de la radio amateur, y compris RTTY, PSK31, MFSK, Olivia, WSJT, etc. et CW. DK II combine les performances éprouvées du Digi Keyer d'origine, les capacités de contrôle et d'interfaçage améliorées du microKEYER II, le keyer K1EL WinKey CW et la prise en charge unique de microHAM des modes fdigi p-FSK/q-CW et OOK.

Le micro KEYER III™ est la première et la seule interface USB radioamateur au monde dotée d'une chaîne de traitement audio 24 bits à plage dynamique élevée sur toutes les étapes du signal. Il s'agit de l'interface USB tout-en-un à radio unique la plus puissante et de la seule interface USB à prendre entièrement en charge le fonctionnement numérique et vocal, y compris la commutation du microphone dans un seul boîtier.

Avec un seul port USB, le micro KEYER III™ fonctionne avec n'importe quel programme de journalisation ou de contrôle basé sur Windows pour le fonctionnement CW, vocal, FSK et numérique (RTTY, FT8, WSJT, PSK31, SSTV, etc.). micro KEYER III™ fonctionne également sur Linux en utilisant le routeur mhuxd de DJ5QV et les applications macOS prenant en charge nativement micro KEYER III™.

micro KEYER III™ comprend un CAT, une interface de contrôle radio qui prend en charge toutes les normes courantes (RS-232, CI-V, Kenwood et Yaesu TTL), un puissant keyer de mémoire CW utilisant le WinKey de K1EL authentique, un keyer vocal numérique pour SSB, deux canaux traitement audio pour les émetteurs-récepteurs avec double récepteur, sélection automatique du microphone et tampon/séquenceur pour le contrôle de l'amplificateur ou du LNA.

Par rapport aux interfaces audio 16 bits ou à tout émetteur-récepteur compatible USB, y compris les émetteurs-récepteurs phares de fabricants bien connus (à partir de l'été 2021), le traitement audio USB 24 bits unique dans le micro KEYER III™ offre un avantage dans une plage dynamique plus élevée (> 105 dB) et un bruit de fond inférieur, préservant les performances de l'émetteur-récepteur

microKEYER II



Remplacé par le microKEYER III, environ 390 euros



Spiderbeam

Spiderbeam a été fondée en 2000 par DF4SA, suscité par sa passion pour les compétitions radio hautement compétitives lors d'opérations portables, extérieures, de journées sur le terrain, de DXpeditions, etc. Les antennes filaires simples sont tout à fait correctes, mais les utiliser pour bien faire dans un concours est assez difficile.

Le spider beam est un **yagi tribander léger pleine grandeur pour 20-15-10m**, fabriqué à partir de fibre de verre et de fil. Il a été spécialement développé comme une antenne très efficace pour une utilisation portable - le rêve d'un DXpeditioner.

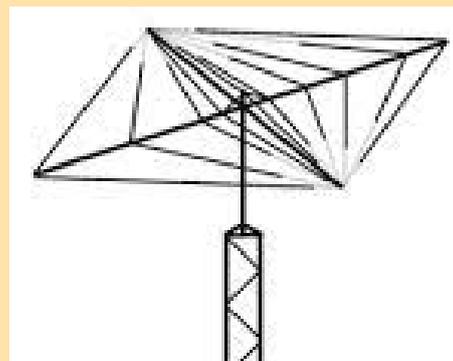
Un développement ultérieur a produit un **faisceau complet à 5 bandes (20-17-15-12-10m)**, une version WARC (30-17-12m), et plusieurs autres configurations. Récemment, des versions monobande et une ligne d'antenne spécialement renforcée (optimisée pour **une installation permanente à domicile**) ont été ajoutées.

En plus d'une bonne antenne haute bande, une station de concours portable compétitive doit également avoir une antenne légère et efficace pour les bandes basses. À cette fin, nous avons conçu nos **perches télescopiques professionnelles en fibre de verre** d'une hauteur totale de **12 m et 18 m**. Ces pôles solides sont très bien adaptés pour transporter des antennes filaires GP ou L inversées à bande basse, ou tout autre fil temporaire, comme des boucles quad ou delta et des dipôles pour toutes les bandes.

Le secret du succès de notre yagi spiderbeam portable réside dans sa **simplicité, sa robustesse et son véritable design « sans compromis »** : plusieurs faisceaux monobande pleine taille sont entrelacés sur une perche avec une interaction négligeable. Bien que l'antenne soit aussi légère qu'un mini-faisceau, elle conserve le gain et le rapport F/B d'un tribander pleine grandeur typique.

Le poids total de l'antenne n'est que de 6 à 7 kg (14 lb), ce qui la rend idéale pour une utilisation portable. Il peut être transporté et installé facilement par une seule personne. Un petit mât push-up et un rotateur TV sont tout à fait suffisants, ce qui permet d'économiser encore plus de poids sur l'ensemble de l'installation. La longueur de transport n'est que de 1,20 m

Après l'achèvement de la phase de conception et des essais réussis lors des concours CQWW de 2001 et 2002, **les plans de l'antenne Spiderbeam ont été rendus publics**



Pentaplexeur, environ 550 euros

Impédance:	50 ohms
Puissance ICAS maximale par port	1500W
Puissance ICAS maximale au port d'antenne :	3000W
VSWR :	typique $\leq 1 : 1,2$
Ventilateurs de refroidissement:	12 V CC, 2 200 tr/min, 29,9 PCM
Taille: poids	380x325x120 mm poids $\leq 4,3$ kg



Parfois appelés combinateurs ou séparateurs, ces plexeurs à N voies sont essentiellement des filtres passe-bande, faisant passer simultanément RF dans les deux sens à travers le connecteur commun, tandis que les filtres offrent un degré élevé d'isolation entre les ports.

- TX et RX de deux ou trois ou quatre radios en même temps dans une seule antenne multibande.
- Autoriser une seule course coaxiale dans deux, trois ou quatre antennes en haut de la tour ou un site d'antenne dans la bande séparé pour une contestation avancée

<https://lowbandsystems.com/product/quadroplexer-14-18-21-24-28mhz-1500-watts-icas>

FILTRE PASS BANDE (<https://www.wimo.com/fr/12402>)

Les filtres passe-bande sont utilisés pour supprimer efficacement les signaux forts en dehors de la bande respective. Cela réduit le bruit dans la bande, produit moins de produits de mélange indésirables et permet d'entendre plus facilement les signaux faibles. Lors de la transmission, les sous-produits sont efficacement supprimés et perturbent donc moins les stations immédiatement adjacentes.

Les filtres passe-bande sont souvent utilisés pour les stations de concours en fonctionnement multi/multi ou multi/2, mais aussi pour les stations avec un seul opérateur et deux stations (SO2R) ; ces filtres sont un bon investissement. Les filtres passe-bande sont fabriqués avec des condensateurs en céramique de haute qualité pour maintenir les pertes d'insertion aussi faibles que possible. De plus, ces condensateurs permettent une charge plus élevée pendant la transmission, les filtres peuvent être utilisés avec une puissance allant jusqu'à 1000W PEP (500W CW).

Les filtres ont des prises PL et sont directement derrière l'amplificateur de puissance et devant l'antenne. Impédance 50 Ω , dimensions du boîtier 115 x 64 x 56 mm, y compris les prises. Les filtres sont logés dans un boîtier étanche et peuvent donc être utilisés sur le terrain ou en d'autres occasions où il y a un risque de mouillage.

Les versions Competition des filtres à bande (disponibles pour 20 et 40m) ont des flancs nettement plus raides, c'est-à-dire un meilleur amortissement en dehors de la bande passante. Cela est très utile dans les situations où, par exemple, les stations de concours sont proches les unes des autres.

Antenne LZ Ltd.

LZ Antenna Ltd est spécialisée dans la fabrication d'antennes et d'appareils électroniques personnalisés.

Nous sommes fiers de nos antennes YAGI de haute qualité et robustes.

LZ Antenna a été créée pour fournir une qualité qui appliquerait une "technologie de pointe" à la production d'équipements de communication haute fréquence. Le fondateur Georgi Georgiev a joué un rôle majeur dans le développement de la radio amateur en Bulgarie et a plus de 20 ans d'expérience dans le domaine de la radioamateur.

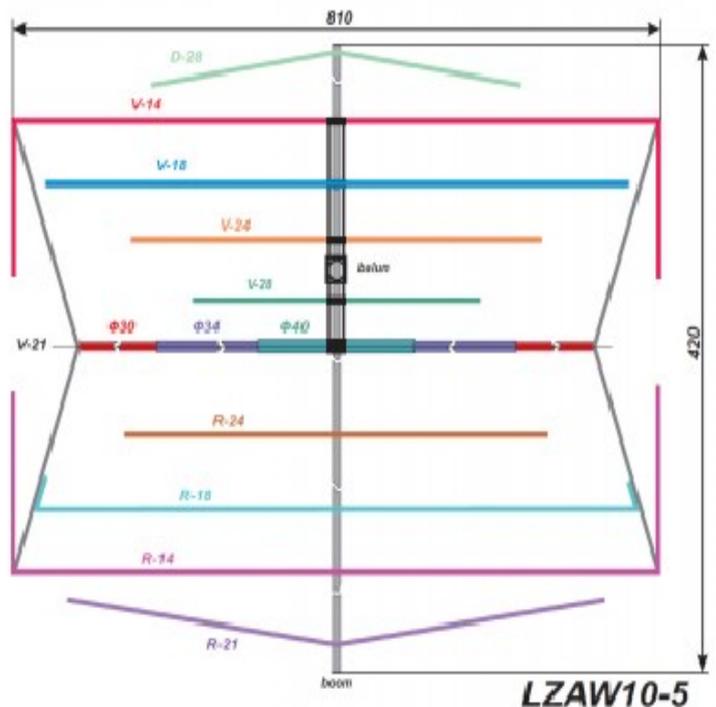
<https://www.lzantenna.eu/>



10 elements Wire-Beam

Frequency, MHz	14 / 18 / 21 / 24 / 28
Power watts	2,0 kW
Elements	10
Active Elements	2 / 2 / 2 / 3 / 3
Forward Gain, dBd	4,1 / 4,2 / 4,25 / 4,2 / 4,7
Gain* dbi	11,0 / 11,74 / 12,25 / 11,7 / 12,7
F/B db	17 / 13 / 11 / 12 / 18
VSWR 14,00 / 14,15 / 14,35	1,2 / 1,1 / 1,5
VSWR 18,07 / 18,12 / 18,70	1,2 / 1,1 / 1,0
VSWR 21,00 / 21,20 / 21,45	1,3 / 1,2 / 1,4
VSWR 24,90 / 24,92 / 25,00	1,2 / 1,1 / 1,0
VSWR 28,00 / 28,40 / 28,80	1,3 / 1,0 / 1,5
Boom Length	4,2 m
Feed lines	Coaxial 50 Ω
Max. Element Length	8,10 m
Wind load at 110 km/h	
Balun	1:1 50/50 Ω
Turning Radius	4,5 m
Weight	13,8 kg

LZAW10-5 10 elements Wire-Beam



90.000 QSO



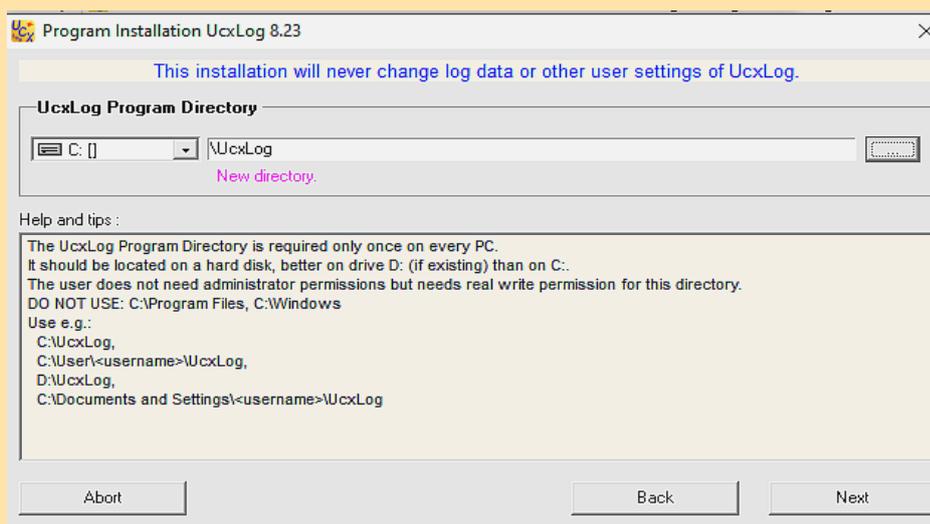
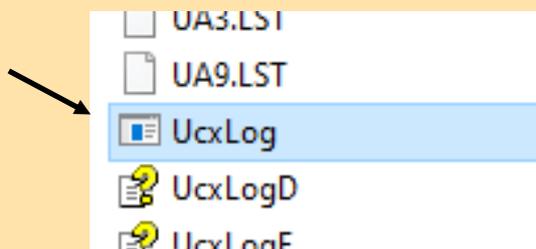
UCXLOG par DL7UCX

- Journal de bord avec un nombre illimité de QSO.
 - Détermination du pays DXCC/WAE, de la zone CQ/ITU, de la direction et de la distance du faisceau et des QSO avant.
 - CW confortable et génération de parole (sortie LPT / COM / WinKey / Soundcard).
 - Modes numériques par couplage avec Fldigi, moteur MMTTY et WSJT-X/JTDX, BPSK/QPSK intégral.
 - Carte du monde en projection rectangulaire ou grand cercle avec ligne grise, chemin court et long.
 - Contrôle jusqu'à 5 émetteurs-récepteurs : ICOM, Kenwood, Elecraft, de nombreux modèles YAESU et Ten-Tec et quelques autres.
 - Cluster DX / bandmap via TNC/Telnets/WWW avec de nombreux filtres (détection DXCC et IOTA), prise en charge de log et TRX.
 - Analyse de spectre et enregistreur audio (carte son).
 - Vue de DXCC, WAE, IOTA, localisateurs, districts et récompenses travaillées/confirmées par bande et mode.
 - Mode DXpedition et statistiques QSO.
 - Impression QSL flexible pour cartes et étiquettes avec images d'arrière-plan en option.
 - Différents opérateurs/emplacements avec leurs propres paramètres possibles.
 - Couplage Ethernet jusqu'à 20 PC exécutant UcxLog.
 - Base de données sécurisée avec recherche extrêmement rapide des indicatifs d'appel.
 - Import/export : ADIF, ASCII, Cabrillo, STF, EDI, LOTW, eQSL, Clublog, RSGB-IOTA
 - Nécessite Windows NT/2000/XP/Vista/7/8/10 (Windows 95/98/Me éventuellement avec des restrictions)
- Plusieurs concours simultanément possibles. [Liste des concours pris en charge](#)
- Mode SO2R (mono opérateur deux radio).
 - Accès au répertoire téléphonique (QRZ.COM, QRZCQ.com, RAC et Buckmaster HamCall)
 - Contrôle du rotor (WinRotor, ARSWIN, Yaesu GS-232, Easy-Rotor-Control, Prosisstel D, Hy-Gain DCU-1)
 - Surveillance des balises NCDXF/IARU.
 - Log Cloud - Sauvegarde ou synchronise les journaux sur UcxLog ou son propre serveur Web - Téléchargement Web de sa propre fréquence
 - Télécharger la version 8.23 <http://www.ucxlog.org/UcxLog.zip>
 - Télécharger la version 8.22 <http://www.ucxlog.org/UcxLog822.zip>

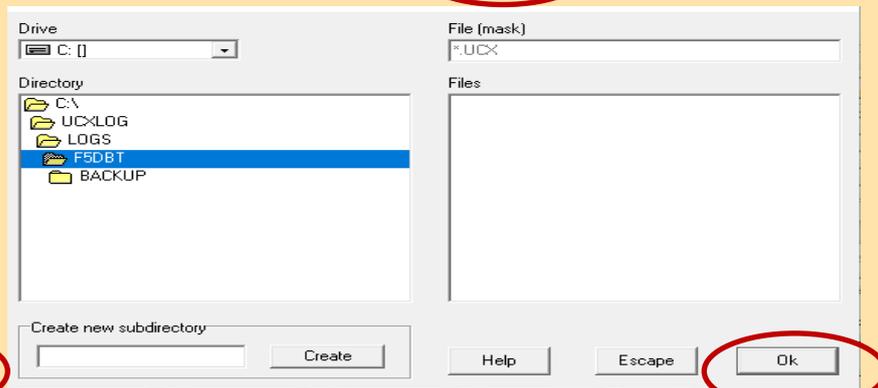
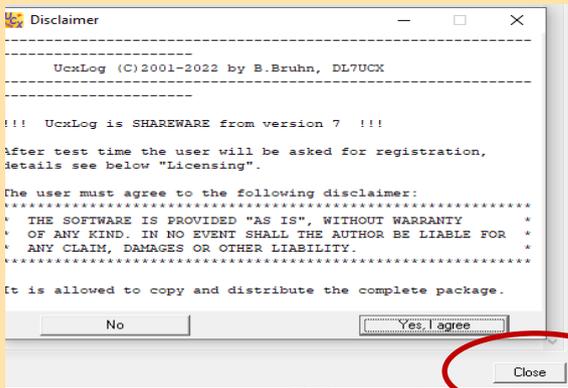
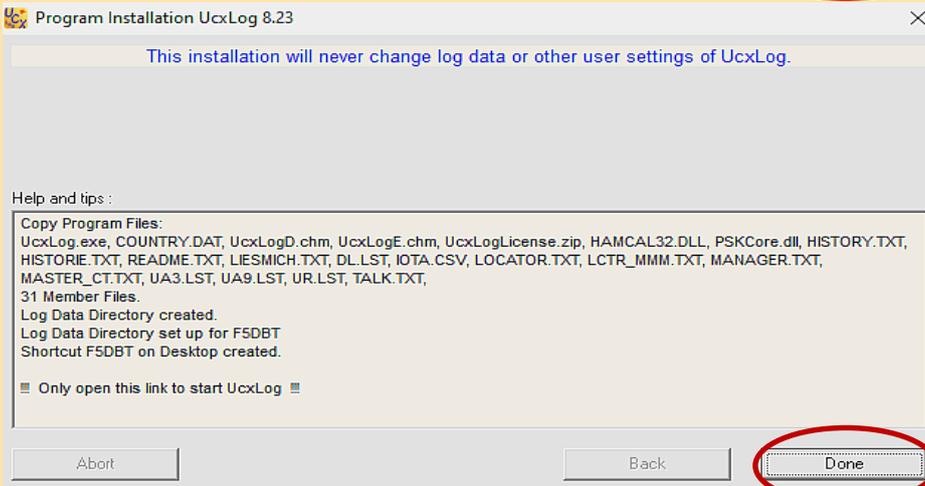
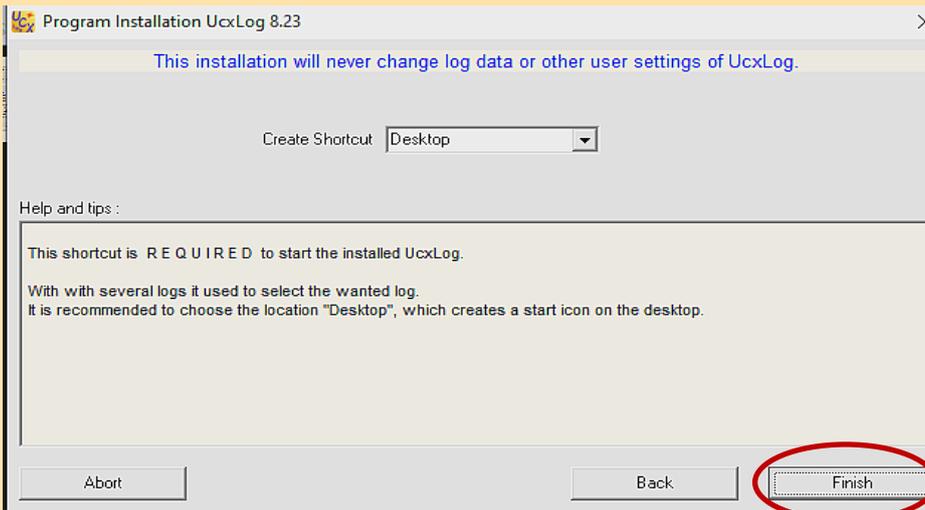
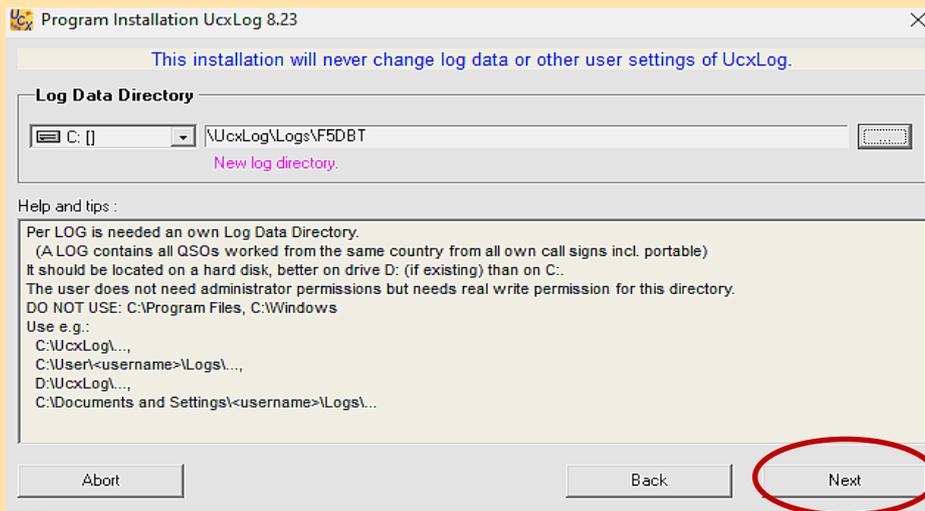


<http://www.ucxlog.com/>

Télécharger la version 8.23
<http://www.ucxlog.org/UcxLog.zip>



REVUE RadioAmateurs France



REVUE RadioAmateurs France

Own Station

General | Transceivers | Other Interfaces | Special | Colors / QSL | Band Plan | Band Data LPT

Call sign: F5DBT Name: QTH: Country: F France Continent: EU Self-Determination

Additional Bands: 0.13, 0.47, 5.3, 70, 222, 902, 24G, 47G, 75G, 122G, 134G, 241G, THz

Used Modes: CW, SSB, RTTY, AM, FM, PSK, AMTOR, ATV, C4FM, CCW, CLOVR, CTSTIA, DVOICE, DMR, DOMIEX, DSTAR, FAX, FSK441, FST4, FT4, FT8, HELL, JT85, JT8M, JT9, MFSK, MSK144, MT83, OLIVIA, PACTR, PKT, Q85, THOR, THROB, SAT, SSTV

Modes shown as "Rest": RTTY, AM, FM, PSK, AMTOR, C4FM, CTSTIA, DVOICE, DMR, DOMIEX, DSTAR, FAX, FSK441, FT4, FT8, HELL, JT85, JT8M, JT9, MFSK, MSK144, MT83, OLIVIA, PACTR, PKT, Q85, THOR, THROB, SAT, SSTV

Load Databases: Master Locator Manager Member

Help Language: German English Program Language: German English

Port	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
COM data	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COM lines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Free Occupied by others

Used by UcxLog for ...

Tn TRX n DX Cluster W WinKey R Rotor O CAT Out B Band

Help **OK**

QSO Work - F5DBT - Test period : 59 days left

New QSO DXpedition

Date: 2022-11-16 Online ? Reset Time Band: 21100 kHz Mode: SSB

Time: 15:09 UTC ?

Call sign: RST sent: 59 RST rcvd: 59

Name: QTH: Remarks: Add Call Sign Log Upload

Recall QSO DX Spot

Undo Log QRZ.COM

Remove QSO Log

IOTA: District/State: Locator: Note: Manager: Note: Ok CBA QSL Print Mark Award Count

UcxLog 8.23 - F5DBT - Test period : 59 days left

QSO Contest QSL View Scan Windows Network Settings Update Help Exit

Country: Loc: IOTA: REC 00:00:00

Cont: ITU: CQ: Use TRX

1.8 3.5 7 10 14 18 21 24 28 50 -> Set Country WWSJT: 0

CW Fone Rest wkd QSL LOTW eQSL Show QSOs Set Rotor

... act.band+mode CRC

Nov 16, 2022 15:11 UTC Loaded QSOs: 0 SR 06:34 - SS 16:14 Online

TONGA A35GC

A35GC DXpedition 2022 par Stan, LZ1GC & Ivan, LZ1PM - du 2 novembre au 20 novembre 2022.

Le Royaume des Tonga (A35) est un pays insulaire d'une superficie totale de 750 kilomètres carrés et situé dans le sud de l'océan Pacifique.

La population des Tonga est d'environ 100 000 habitants, dont 70% résident sur l'île principale de Tongatapu. Le Royaume des Tonga se compose de 169 îles, dont 36 habitées.

Toutes les îles des Tonga sont divisées en trois groupes principaux : Vava'u, Ha'apai et Tongatapu.

La capitale du Royaume de Tonga est Nuku'alofa .



L'activité sera sur toutes les bandes HF (160 - 6 m, y compris 60 mètres et WARC) sur CW, SSB, RTTY et FT8.

Équipement qui sera utilisé pendant l'activité A35GC :

- Émetteurs-récepteurs : 1. Kenwood TS 480 SAT
2. YAESU FT DX 10 - 2 pièces

- Amplificateurs linéaires : 1. ACOM 1200S - 1,2 KW.
2. ACOM 700S - 700 W.

- Antennes : 1. GP multibande (40 - 10 m), incl. Bandes WARC - 2 pièces
2. Verticale sur 160/80/40 m. - 1 pièce.
3. 4el. W2PV pour 50Mhz
4. Mono bandes Verticales

Tous les poteaux en fibre de verre pour nos antennes verticales donnés par Spiderbeam !

* FRÉQUENCES *

Notre fréquence d'émission sur 160 m sera de 1822,5 KHz !!!

Nos fréquences d'émission sur 6 m seront de 50100 KHz (CW) et 50313 KHz (FT 8).

Nous travaillerons sur toutes les bandes en MODE SPLIT comme suit :

* CW : QSX UP 1 - 5 KHz

* BLU : QSX UP 5 - 15 KHz

* RTTY : QSX UP 2 - 5 KHz



L'objectif de l'expédition est d'atteindre 15 000 QSO.

1 août

Stan a enfin reprogrammé son Dxpedition **A35GC** , Nuku'alofa Tonga. Les dates auxquelles nous retrouverons Stan et Ivan - LZ1PM à l'antenne du 6 au 160m (+ bandes 60m et WARC) sur Cw, Ssb, Rtty et ft8 seront du 2 au 20 novembre 2022.

Rappelons que le projet comprenait l'opération depuis Niue en tant que **E6AM** , celle-ci a été REPORTÉE pour l'année 2023.

3 novembre

Stan - LZ1GC et Ivan - LZ1PM, sont déjà actifs depuis Tonga. Ses premiers signaux en ft8 étaient à 21 074. Dès leur arrivée, ils ont installé la première des antennes.

8 novembre

A35GC est dans les airs depuis 5 jours et demi, et ils sont proches de 10K Qso (5 083 indicatifs uniques), exactement avec la mise à jour d'aujourd'hui à 02.19z, ils totalisent 9 655 Qso (CW 5 724, SSB 24 et ft8 3 837 Qso).

Les bandes 40m (2 241 Qso) et 20m (2 029 Qso) en ont le plus, et AS est pour l'instant le continent avec le plus de contacts (4 444 Qso).

11 novembre

Plus tôt dans la journée, un fort tremblement de terre M7.3 a frappé au large des Tonga. Stan et Ivan sont allés immédiatement au QRX. Heureusement, la menace tsunami pour A3 est maintenant passée. Croisons les doigts pour que les deux opérations soient sains et saufs.

A35GC, ils sont de retour sur les ondes et plusieurs signalent qu'ils vont bien. Bonnes nouvelles!

12 novembre

Juste 1 semaine pour terminer A35GC et l'opération à 2 hommes, il dépasse **20.000 Qso**.

En CW ils sont 9 853,

Ssb 583

et ft8 9 917 Qso

Le 20 m est pour l'instant la bande avec le plus de Qso (5 430) et l'Asie le continent qui a été contacté le plus de fois avec l'A35GC.



J'ai 65 ans. Je suis né et j'habite à Karlovo, une petite ville du centre de la Bulgarie. Je ne suis pas riche, mais je suis très content de notre passe-temps.

Je suis radioamateur depuis 1972 et j'ai une licence EXTRA CLASS. Mon appel à la maison est LZ1GC depuis 1975.

La radio amateur est mon premier amour et CW est mon passe-temps préféré.

J'aime les contacts DX. Activités et éditions DX antérieures

T30GC - Western Kiribati (2019),

5W0GC - Samoa (2018),

YJ0GC - Vanuatu (2018),

H40GC - Temotu

Province (2016 & 2017),

H44GC - Îles Salomon (2016),

T2GC - Tuvalu Île. en 2015,

C21GC - Île de Nauru. en 2014,

3D2GC - République des Fidji en 2011, 2012 et 2013,

3D2GC/P - Rotuma Isl. (2013),

SV8/LZ1GC - Samothraki Isl., Grèce IOTA EU - 174 / 2012 /

LZ1GC/1 - Sveta Anastasiya Isl., IOTA EU - 181 (2010),

Membre de 3D2R - Rotuma Isl. (2011)

et les équipes 3D2C - Conway Reef (2012). J'étais également actif depuis la Turquie -

TA2/LZ1GC et TA3/LZ1GC



FT4YM ANTARCTIQUE

par David F4FKT

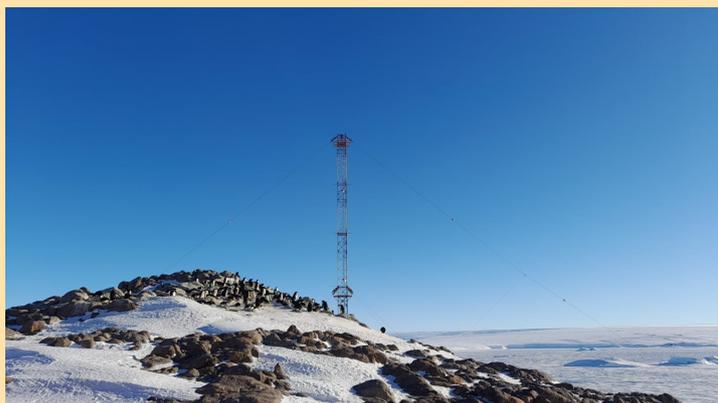
SUITE

Comme en 2021, vous allez suivre les nouvelles aventure de David en Antarctique base Concordia. Celle-ci commence fin octobre avec le départ et les premiers QSO probablement début novembre ...

Depuis 2021, les conditions 2022 de trafic se sont bien améliorées grâce à des aides et sponsors. Avec 100 w (ICOM 7300) et un amplificateur, modes BLU et FT4 / FT8, un dipôle en "V" + verticale, Merci encore Dan pour ta dispo et les articles d'une petite star, mais surtout un souvenir de cette belle aventure !!

Après Grenoble à Frankfurt ... Singapore ... Melbourne arrivée à Mac Murdo

Après, il faut dispatcher les Américains, Australiens et autres Coréens, Japonais et ...français pour prendre l'avion pour Zucchelli. En attendant un peu de radio, opération en IAO/FT4YM/P sur 14.100

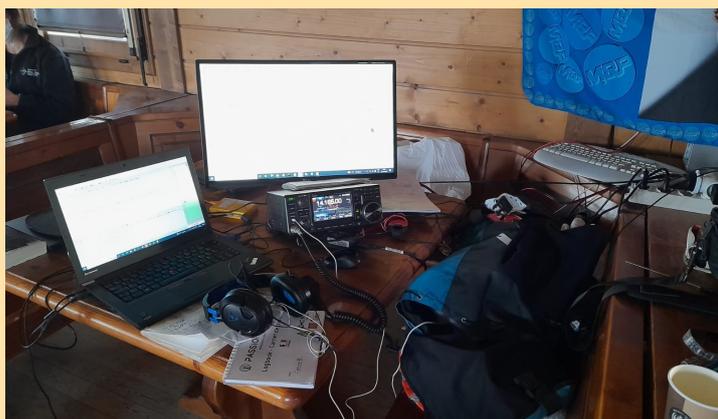


Re départ pour DDU Base Dumont d'Urville indicatif FT4YM



Passage à la base Marret quelques 100 QSO avec 150/200w
Les manchot Adélie "jouent parfois avec les fils et autres radians au sol...

Je monte la station dans un coin isolé pour ne pas déranger
Il faut déneiger la cabane tout autour



D'autres trafiquent comme Nicolas Casey VK0WN que je contacte sur 14.140



BASE MARRET

Après la destruction, par un incendie en janvier 1952, de la base de Port-Martin, les occupants sont évacués, mais sept d'entre-eux rejoignent une base secondaire destinée à l'observation d'une rookerie de manchots (la base Marret prévue pour quatre personnes).

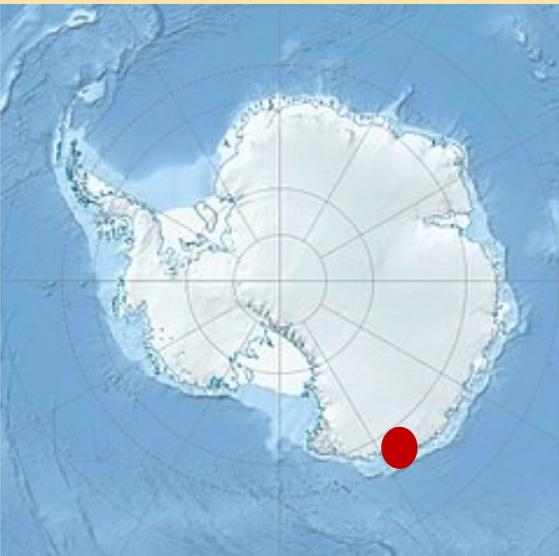
Cette base se situe à soixante kilomètres à l'ouest, sur l'île des Pétrels dans l'archipel de Pointe-Géologie

Les sept hommes, dont le radio et cinéaste Mario Marret, hivernent, dans des conditions précaires, et quittent l'île en janvier 1953 : la terre Adélie est alors vierge de toute présence humaine

En 1955, les Français décident de créer une véritable base sur le site de la base Marret.

Des préfabriqués en métal de l'entreprise Fillod (Florange, Moselle) sont cette fois-ci utilisés, ce matériau présentant l'avantage d'être plus léger et moins inflammable que le bois

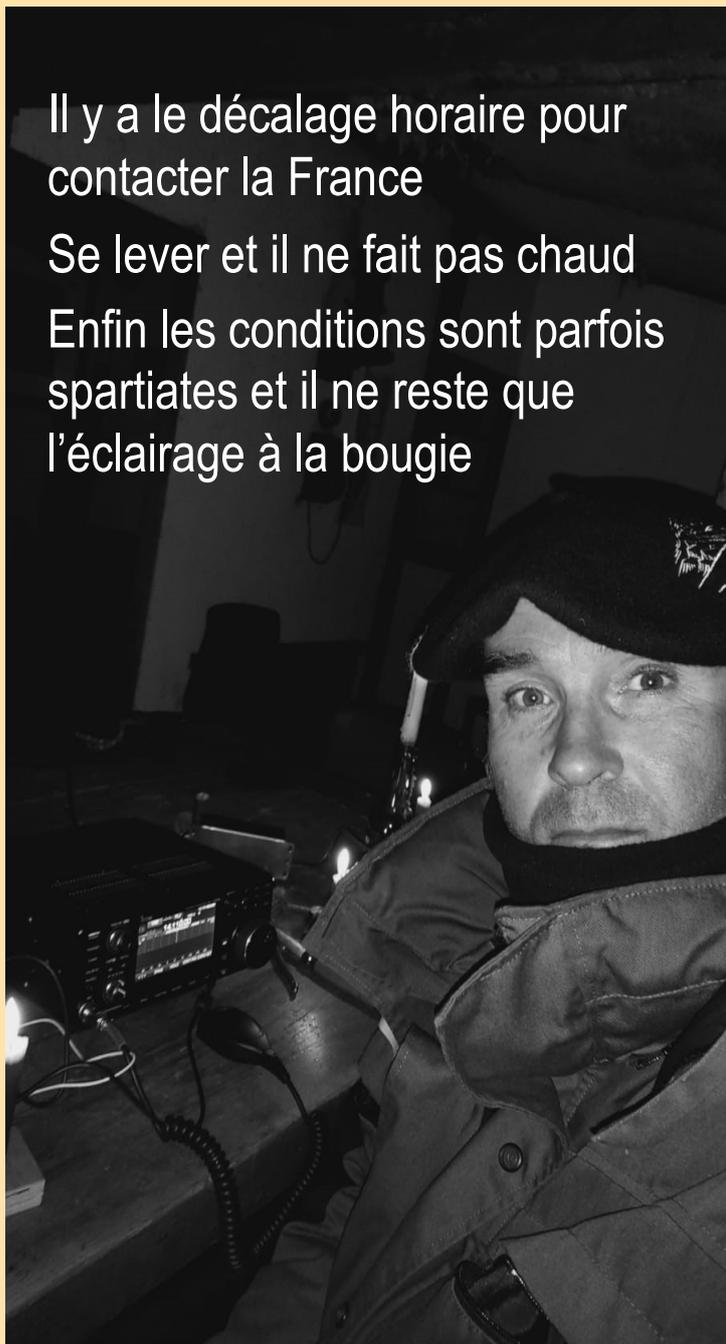
Le 2 janvier 1956 au matin, les quatorze membres de la première des trois expéditions prévues à l'occasion de l'année géophysique internationale 1957-1958, partie le 26 décembre de Tasmanie à bord du *Norsef*, atteignent l'île des Pétrels et œuvrent dès lors la construction de la nouvelle base baptisée Dumont d'Urville



Le manchot Adélie pèse entre 3,2 et 3,5 kg en temps normal, mais il peut atteindre 7 kg (mâle) ou 6,5 kg (femelle) en accumulant de la graisse sous-cutanée au moment de la reproduction et de la mue. Il mesure entre 60 et 70 cm, dans la moyenne des espèces de manchots.



Il y a le décalage horaire pour
contacter la France
Se lever et il ne fait pas chaud
Enfin les conditions sont parfois
spartiates et il ne reste que
l'éclairage à la bougie



L'ampli ne fonctionne pas, il faut re rentrer au chaud et retourner à la station.

Ce doit être un problème de soft lié à la courbe de calibration de la thermistance. L'équation rentrée dans l'Arduino ne fonctionne pas en dessous de 10 degrés C environ.

A 5° tout repart normalement.

Le trafic reprend: VK, ON, F, ... en LP long pass ou SP et c'est encore près d'une centaine de QSO.

L'ICOM 7300



REVUE RadioAmateurs France



Avec un peu d'avance, les "amis" et moi vous souhaitons de bonnes fêtes pour Noel. A bientôt en 2023
73 David FT4YM

TMSR 27/10 au 6/11

Evènement spécial Saint Malo Radio Club

Les membres du Saint Malo Radio Club activeront la station événementielle spéciale, TM8R, lors de la "Route du Rhum", une course de voiliers de Saint-Malo (France) à Pointe-à-Pitre (île de Guadeloupe).

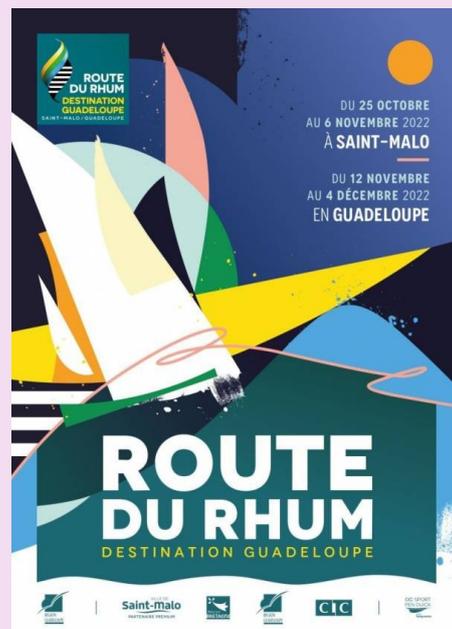
L'activité se déroulera du 27 octobre au 6 novembre.

L'équipe sera active sur toutes les bandes, tous les modes.

For more information, see the "Association des radios amateurs de la côte d'Emeraude" (ARACE) Web site at (<http://www.arace.fr/>) as well as (<http://www.routedurhum.com/fr>) page.

QSL via F5BNJ, direct, par le Bureau, ClubLog ou LoTW.

Un journal en ligne sera disponible sur : <http://clublog.org/logsearch/TM8R>



Le Samedi 24 septembre 2022, les membres de l'Association ARACE étaient conviés à l'Assemblée Générale qui a eu lieu à Saint-Malo. Cette assemblée a été suivie d'un très bon repas dans la convivialité, très cher à l'association.

Assemblée générale 2022 avec au premier plan, Madame Isabelle DUPUY, Adjointe à la Vie culturelle, Relations extérieures, européennes et internationales

CROZET FT / W

du 20/12 au 26/1/2023

Site : <http://crozet2022.r-e-f.org>



Voici les dernières informations à ce jour, suite à la signature de la convention avec les TAAF : (19 novembre 2022)

- **12 décembre** : chargement du fret, embarquement des passagers (début d'après-midi) sur le Marion Dufresne et appareillage pour Tromelin en fin de journée,
- **16 décembre** : retour à proximité de La Réunion, hélicoptage des agents revenant de Tromelin et appareillage pour Crozet. Je ne descendrai pas sur Tromelin.
- **20 décembre** : Arrivée prévu sur Crozet. Début de la fenêtre d'émission.
- **26 Janvier** : Fin de le fenêtre. Je suis autorisé à faire de l'émission HF 3 semaines uniquement entre le 20 Décembre et le 26 Janvier. De plus, chaque jour au moins 5 h seront neutralisées (pas d'émission) afin de permettre à l'Institut des Pôles (IPEV) de faire une mesure.
- Pas de contrainte pour le trafic QO-100, possibilité de trafiquer durant tout le séjour sur la base.
- Départ de Crozet vers le **25 Mars**.
- Passage à Kerguelen puis Amsterdam pour ravitaillement des bases. Je ne serai pas autorisé à descendre du bateau donc aucune émission.
- Retour en France en Mai.

F6CUK Thierry

Après l'annonce de mon autorisation de séjour sur Crozet de décembre 2022 à mars 2023

DXCC : 355

5BDXCC, 5BWAS, 5BWAZ, USCA tous départements (uniquement en France).

FGODXS / FS 1976 St Barth

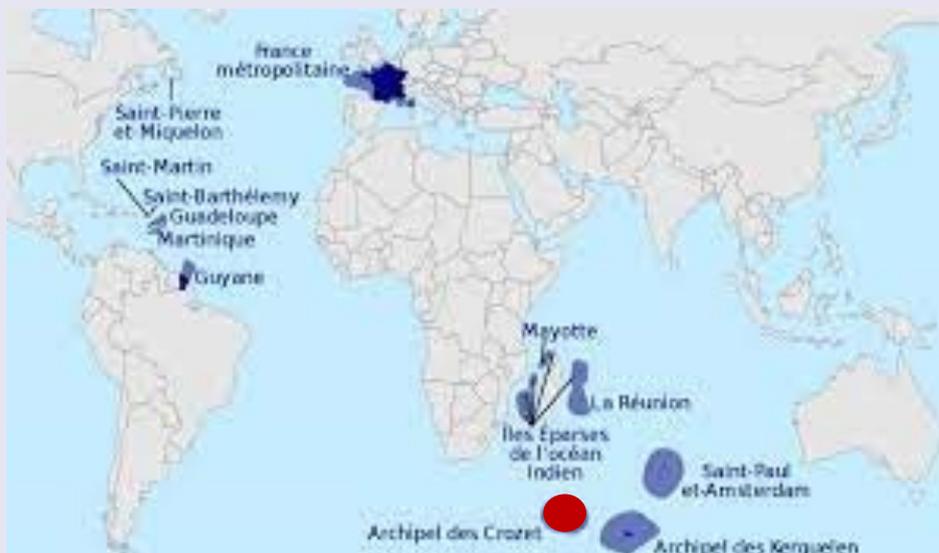
FG0DWT / FS 1977 St Barth

FK8KAA 1980

FJ / F6CFR 2019

Nombreuses activations IOTA au cours des 2 dernières années.

J'utilise CW / SSB et FT8.



CROZET

L'archipel Crozet

Il est situé entre les latitudes 45° 55' et 46° 50' sud et les longitudes 50° 33' et 52° 58' est, dans l'océan Indien, entre Madagascar et l'Antarctique (Terre d'Enderby), séparé de ce dernier d'environ 2 155 km.

L'archipel (352 km²) est composé de cinq îles volcaniques. La plus élevée, l'île de l'Est, culmine à 1 050 m. Le climat est typique de la zone subantarctique, particulièrement venteux (les vents dépassent les 100 km/h cent jours par an) et pluvieux, avec une température moyenne de 5 °C.

L'archipel est divisé en deux groupes distants d'environ 110 km. Le groupe occidental comprend les Cochons, les Apôtres et les Pingouins appelé *îles Froides* par Marion Dufresne qui les découvrit en 1772. Le groupe oriental comprend l'île de la Possession et l'île de l'Es

L'archipel Crozet fait partie des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF). Celles-ci sont placées sous l'autorité de l'administrateur supérieur qui exerce les fonctions de chef du territoire. Il jouit du rang de préfet.

Les îles Crozet furent découvertes par l'expédition de l'explorateur français Marc Joseph Marion du Fresne, qui fit débarquer son second Julien Crozet sur l'île de la Possession le 24 janvier 1772. Crozet prit alors possession de l'archipel au nom du royaume de France. Sans y naviguer, le capitaine britannique James Cook décida en 1776 de nommer l'ensemble de ces îles du nom de leurs deux découvreurs *îles Marion et Crozet*, mais seul le nom de Crozet a été conservé, celui de Marion étant finalement donné à l'île Marion, une des îles du Prince-Édouard.

Visites et naufrage au XIX^e siècle

Au début du XIX^e siècle, les îles Crozet étaient souvent visitées par des chasseurs de phoques et d'otaries.

Très recherchées pour leur fourrure, les otaries avaient pratiquement disparu des îles dès 1835.

Après cette date, la chasse à la baleine et la chasse à l'éléphant de mer furent les principales activités menées sur et autour de l'archipel, particulièrement par les baleiniers du Massachusetts, aux États-Unis. En novembre 1837, la corvette française *Héroïne*, en mission de protection des navires baleiniers français et commandée par Jean-Baptiste Cécille fit escale dans l'archipel

Après 1923 et l'affirmation de sa souveraineté, la France administre l'archipel Crozet comme une dépendance de Madagascar, mais il devient un district des Terres australes et antarctiques françaises en 1955. En 1938, l'archipel est classé réserve naturelle. En 1961, une première mission a lieu sur l'île de la Possession. En 1963, la base permanente est construite au-dessus du site de Port-Alfred, elle reçoit en 1969 le nom d'Alfred Faure, qui fut le chef de la première mission.

Au gré des missions annuelles, la station est occupée par vingt-deux personnes l'hiver et jusqu'à plus de trente durant l'été austral.

Les scientifiques y réalisent des recherches en météorologie, biologie, géologie, magnétisme terrestre et sismographie.

FB8WW Crozet jusqu'en 1972.

Les stations radioamateurs des Terres Australes et Antarctiques Françaises

([IOTA AF-008](#))

Les îles Crozet furent découvertes en 1772 par le navigateur Marion et son second Crozet. Après cette découverte le gouvernement français réaffirma ses droits en 1837 et 1887.

La première expédition séjourna du 21 décembre 1961 au 4 février 1962. Seulement 6 QSO furent réalisés depuis Crozet avec l'indicatif **FB8WW**. Une deuxième expédition eu lieu du 15 décembre 1962 au 15 février 1963. L'opérateur radio était Jean-Yves, ancien de FB8XX. Il ne fit que très peu de QSO sur 40mètres avec les USA.

En 1963, c'est Marcel Blaise qui opère depuis Crozet et de nombreux F seront dans le log.

FB8WA-FB8WK Crozet de 1973 à 1984.

Les stations radioamateurs des Terres Australes et Antarctiques Françaises

([IOTA AF-008](#))

A partir de 1972, chaque opérateur recevait un indicatif personnel. Le préfixe **FB8** fut utilisé jusqu'en 1983.

FT8WA-FT5W? Crozet de 1987 à nos jours.

Les stations radioamateurs des Terres Australes et Antarctiques Françaises

([IOTA AF-008](#))

A partir de 1985, c'est le préfixe **FT** qui a été attribué aux T.A.A.F en remplacement du préfixe **FB** alors utilisé en Métropole.

Site LNDX

<http://lesnouvellesdx.fr/galerie/galerie2.php?page=taafqsl&pfx=FB8XX>



FT5WQ Gildas Ballanec (2010)

TU5KG était FT5WL en 2006, FT5WM en 2007, FT5WN en 2008, FT5WP en 2009 et FT5WQ en 2010.

Il semblerait qu'il n'a été actif qu'en /MM.



FT5WO Florentin Bard

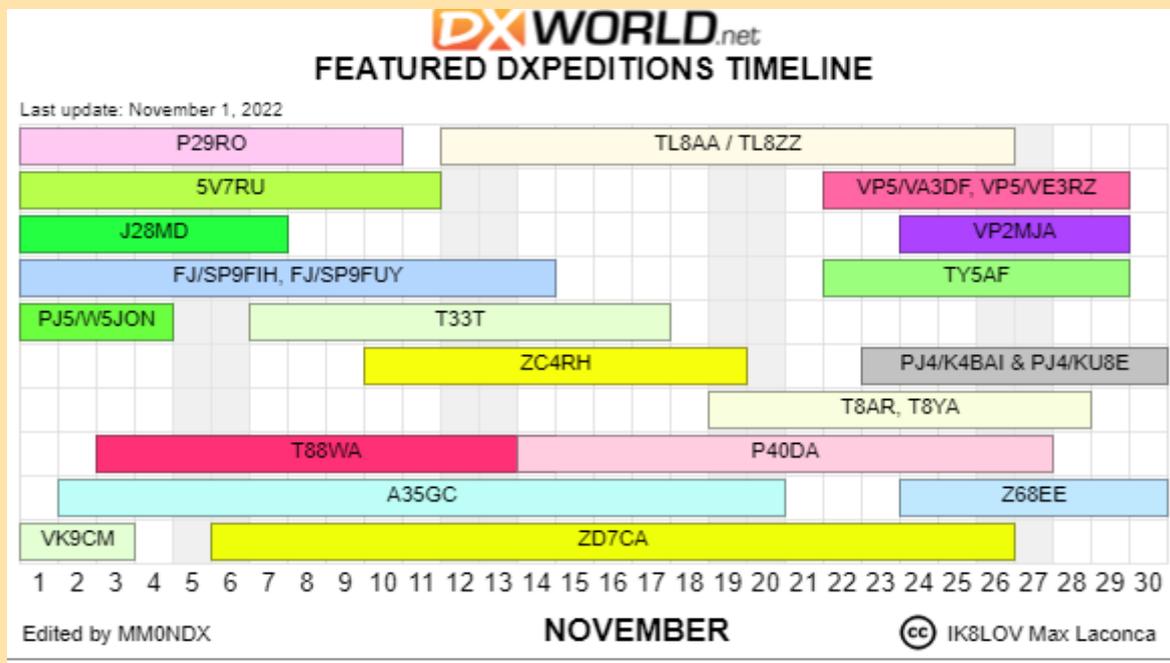
F4DYW a été sur place du 1er décembre 2008 à décembre 2009

REVUE RadioAmateurs France

FH4VVK MAYOTTE

par **Marek**

EX SQ6WR, F4VVJ Marek devient désormais FH4VVK et sera actif dès 1 septembre 2022 au 30 avril 2024 à Mayotte, Île Petite-Terre, (FH-002) Ref.25, IOTA-027



WLOTA DX Bulletin

par Phil - F50GG

25/11-13/12 5H3FM: Zanzibar Island WLOTA 1080 QSL HB9DSP (d/B), LOTW
 27/11-31/12 W8YCM/6Y: Jamaïka Island (Jamaïka) WLOTA 0214 QSL H/c (d)
 30/11-10/12 TO9W: Saint Martin Island WLOTA 0383 QSL ClubLog OQRS, W9ILY (d)
 01/12-11/12 6Y8LV: Jamaïka Island (Jamaïka) WLOTA 0214 QSL W8YCM (d)
 01/12-31/12 G3DR: England - Main Island WLOTA 1841 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 G5AT: England - Main Island WLOTA 1841 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 G5WS: England - Main Island WLOTA 1841 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 G6XX: England - Main Island WLOTA 1841 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 G6ZZ: England - Main Island WLOTA 1841 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 GB2ZE: Scotland - Main Island WLOTA 1234 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 GD5WS: Man Island WLOTA 0449 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 GI5WS: Northern Ireland WLOTA 1439 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 GJ5WS: Jersey Island (main) WLOTA 0818 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 GM5WS: Scotland - Main Island WLOTA 1234 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 GU5WS: Guernsey Island WLOTA 0013 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-31/12 GW5WS: Wales - Main Island WLOTA 0453 QSL M0OXO, OQRS
 01/12-09/12 YJ0CA: Efate Island WLOTA 1051 QSL VK2YUS (d)
 03/12-04/12 ZF2SS: Cayman Brac Island WLOTA 0667 QSL LOTW Only
 11/12-12/12 GS2ZE: Scotland - Main Island WLOTA 1234 QSL M0OXO, OQRS
 16/12-23/12 P4/DD0VR: Aruba Island WLOTA 0033 QSL H/c (d/B), LOTW
 16/12-23/12 P4/DE3BWR: Aruba Island WLOTA 0033 QSL H/c (d/B), LOTW
 23/12-31/12 PJ2/DD0VR: Curacao Island WLOTA 0942 QSL H/c (d/B), LOTW
 23/12-31/12 PJ2/DE3BWR: Curacao Island WLOTA 0942 QSL H/c (d/B), LOTW
 29/12-31/12 VK9MTO: Norfolk Island WLOTA 1469 QSL ZL1MTO (d), LOTW

2023

01/01-31/03 8J1H90T: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Bureau
 01/01-31/03 8J3K: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Bureau
 01/01-31/03 8N100S: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Bureau
 01/01-31/03 8N1NTT: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Bureau
 01/01-31/03 8N1TO: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Bureau
 01/01-31/01 8N2YOTA: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Bureau
 01/01-31/03 8N3H75Y: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Bureau
 01/01-31/03 8N3MKX: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Bureau
 01/01-29/03 9M2MRS: Pulau Penang WLOTA 2743 QSL ClubLog OQRS, PA0RRS, LOTW
 01/01-31/12 F6BFH: Ile d'Oleron WLOTA 1369 QSL QRZ.com
 01/01-31/12 FH4VVK: Pamandzi Island (Petite Terre - Pamanzi) WLOTA 1870 QSL Direct, eQSL
 01/01-31/12 GB5ST: England - Main Island WLOTA 1841 QSL via RSGB Bureau
 01/01-05/01 PJ2/DD0VR: Curacao Island WLOTA 0942 QSL H/c (d/B), LOTW
 01/01-05/01 PJ2/DE3BWR: Curacao Island WLOTA 0942 QSL H/c (d/B), LOTW
 01/01-31/10? V85NPV: Brunei (Main Island) WLOTA 1628 QSL LOTW, eQSL.cc
 01/01-05/01 VK9MTO: Norfolk Island WLOTA 1469 QSL ZL1MTO (d), LOTW
 01/01-03/01 W8YCM/6Y: Jamaïka Island (Jamaïka) WLOTA 0214 QSL H/c (d)
 01/01-01/06 ZC4GR: Cyprus (UK Sovereign Bases) WLOTA 0892 QSL EB7DX (QRZ.com)
 01/01-12/01 ZF2OO: Grand Cayman Island WLOTA 1042 QSL WB2REM (d), ClubLog OQRS
 01/01-31/01 ZL6WRTC: New Zealand - North Island WLOTA 0069 QSL LOTW
 02/01-31/03 VP2MDX: Montserrat Island WLOTA 1475 QSL W2APF (d), LOTW
 03/01-21/01 D44TWO: Ilha de Santiago WLOTA 0158 QSL M0OXO's OQRS
 05/01-13/01 PJ4/DD0VR: Bonaire Island WLOTA 1279 QSL H/c (d/B), LOTW
 05/01-13/01 PJ4/DE3BWR: Bonaire Island WLOTA 1279 QSL H/c (d/B), LOTW



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



Activités F, ON et DOM TOM



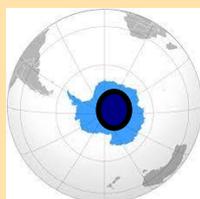
Le Radio Club de Nice F4KJQ organise l'ANNIVERSAIRE DE LA 1ERE LIAISON TRANSATLANTIQUE ENTRE **LEON DELOY (8AB)** ET **FRED SCHNELL (1MO)** Indicatif spécial **TM8AB**
Du 11/11/2022 au 13/11/2022
Du 26/11/2022 au 30/11/2022
Du 02/12/2022 au 04/12/2022
infos : <http://radioclubdenice.org/1er-contact-transatlantique/>



Gérard **HR5/F2JD** depuis Copan Ruinas au **Honduras** du 23 octobre au 13 mars. toutes bandes CW, SSB et digital. QSL via F6AJA direct ou bureau. Les log <http://LesNouvellesDX.fr/voirlogs.php>



Thierry F6CUK sera **FTW** sur **Crozet** actif du 20/12 au 26/01/2023



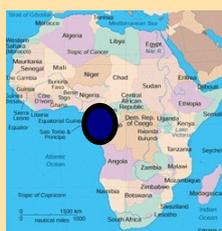
David F4FKT sera de nouveau **FT4YM** depuis la **Terre Adélie**, base Concordia et Little Dome C à compter de fin octobre et jusque mi-février 2023. Il sera actif sur 20m en SSB et FT8.



ÎLES WALLIS ET FUTUNA, Jean, F4CIX est QRV en tant que **FW1JG** depuis Wallis Island. L'activité est principalement sur 20, 15 et 10 mètres en utilisant SSB et divers modes numériques. Sa durée de séjour est inconnue.



Patrick **F05QS** déménage de façon définitive sur Hiva-Oa aux **îles Marquises**. Il est arrivé sur place avec tout le matériel. Il espère démarrer son activité à la fin juillet et sera actif de 160m à 70cm en tous modes et aussi sur 6m en EME.



Jean-Philippe F1TMY est **3X1A**. **Guinée** Il était précédemment 3X2021. Il est actif de 160 à 6m et QO-100. Il prévoit d'être actif en portable depuis Los island (IOTA AF051).



Marek sur **Mayotte** **FH4VVK** à compter du 1er septembre et jusqu'au 1er avril 2024. Il sera actif sur les bandes HF.

REVUE RadioAmateurs France

ECOUTE STATIONS OC



kHz	Time UTC	Data	Stazione - località di TX	Dettagli - Lingua	SINPO
171	02,05	01-10-2022	Medi 1,Nador,MRC	Talk in F	44444
225	02,15	01-10-2022	Polskie Radio,Solec,POL	Mx: C. Aznavour in F	44444
252	02,25	01-10-2022	Alger Chaîne 3,Tipaza,ALG	Talk in F	44444
630	17,50	15-10-2022	RTT R. Nationale, Tunisi,TUN	Talk in A	44444
648	00,20	16-10-2022	R. Caroline,Orfordness,GBR	Mx: Fleetwood Mac,ID in E	44444
954	02,40	01-10-2022	Onda Cero,Madrid,ESP	Talk storico in S	44444
1.161	23,25	13-10-2022	Smooth Radio,Swindon,GBR	Mx varia: Roger Miller in E	33333
1.170	23,15	14-10-2022	R.Capodistria,Beli Kriz,SVN	Mx varia in It	44444
1.188	23,10	13-10-2022	Radio Studio X,Momigno,ITA	ID,mx varia in It	44444
1.278	23,25	14-10-2022	Ukraine Radio,Withheld,UKR	ID,mx e Talk in ucraino	43333
1.413	23,35	14-10-2022	Vesti FM,Grigoriopol,MDA	Talk in Ru	44444
1.431	23,45	13-10-2022	Voice America,Gibuti,DJI	Talk in E	23332
1.566	22,40	10-10-2022	Radio Kolbe,Schio,ITA	Talk religioso in It	43333
3.910	19,55	19-09-2022	V.of the People,Goyang,KOR	Mx varia in coreano	33333
3.975	19,25	15-10-2022	SW R. Gold,Winsen,DEU	Talk e mx varia in E	43333
4.010	00,35	14-10-2022	Birinchi Radio,Bishkek,KGZ	Talk in Kirghiz	33333
4.750	17,25	13-10-2022	Bangladesh Betar,Dhaka	Talk e canti in bengali	43333
4.765	00,45	14-10-2022	R.Tajikistan,Dushanbe,TJK	Canti e Talk in tajik	44333
4.775	23,15	07-10-2022	Radio Tarma,Tarma,PER	Talk sportivo in S	33333
4.885	19,45	19-09-2022	Echo of Hope,SuwonO.,KOR	Talk in coreano	44433
4.885	02,20	15-10-2022	R.Clube do Pará,Belem,BRA	Px sportivo in P	33333
4.940	02,55	15-10-2022	La Montana? M.,Colombia	Px religioso in S	33333
6.185	03,20	08-10-2022	R.Educacion,Mexico C.,MEX	Px di mx folk in S	33333
7.410	18,50	06-10-2022	TWR.,Manzini,eSwatini	Talk in vernacolo	44433
7.485	19,05	06-10-2022	V.of America,Tinian,MNP	Talk,mx in coreano	44433
9.265	23,25	17-09-2022	WINB,Red Lion,PA,USA	Mx Gospel in E	44433
9.620	18,05	15-10-2022	All India R.,Bangalore,IND	Mx e canti in A	44444
9.665	00,05	16-10-2022	R.Voz Missionaria,Cam.,BRA	Px religioso in P	33333
9.885	18,10	15-10-2022	MWV New Life St.,MDG	Canti e Talk in russo	44444
11.620	06,00	12-10-2022	R.Vaticana,S.M. di Galeria	Nxs in It	44444
11.650	00,10	20-09-2022	AWR,Trincomalee,Sri-Lanka	Talk e canti in C	33333
11.690	09,15	08-10-2022	Scandinavian Weekend R.	Talk in finlandese	33333
11.780	23,35	07-10-2022	R.Nacional Amazonia,Brasilia	Talk a più voci in P	33333
11.815	03,45	08-10-2022	R.Brasil Central,Goinia,BRA	Mx folk: Ivete Sangalo in P	33333
11.885	21,15	15-10-2022	V.of Vietnam,Hanoi,VTM	Cultura Vietnamita in S	44444
11.930	21,20	15-10-2022	R.Marti,Greenville,NC,USA	Nxs su Ucraina in S	44444
12.010	11,45	28-09-2022	Reach Beyond Australia	Talk e canti in dzonkha	44333
12.025	00,00	08-10-2022	BBC,Kranj,SGP	ID,nxs in E	44433
12.050	23,20	17-09-2022	WEWN,Birmingham,ME,USA	Px religioso in S	33333
12.070	00,15	01-10-2022	FEB Radio Liangyou,Iba.PHL	Talk in cinese	44333
13.600	22,45	18-09-2022	RTAAlgerienne,Ourgla,ALG	Mx e canti tipici in A	43333
13.670	19,30	06-10-2022	MWV,Feda,Mahajanga,MDG	Talk a più voci in A	44444
13.740	22,55	17-09-2022	Radio Habana,Bauta,CUB	Nxs a 2 voci,ID in S	44333
13.760	22,50	18-09-2022	Voice of Korea,Kujang,KRE	Mx varie in S	44433
15.130	19,35	19-09-2022	NHK R. Japan,Yamata,JPN	Talk in giapponese	44444
15.190	22,35	17-09-2022	R.Inconfidencia,Belo Horiz.	Talk a 2 voci,pubblicità in P	23332
15.500	11,10	28-09-2022	AWR,Agat,GUAM	Talk e canti in indonesiano	43333
15.720	03,10	15-10-2022	RNZ Pacific,Rangitaiki,NLZ	Mx,Talk in E	33333
15.770	11,15	28-09-2022	RAE,Okeechobee,FL,USA	Talk e mx in G	44433
15.825	11,20	28-09-2022	WWCR,Nashville,TN,USA	Talk in E	44433
17.640	11,25	28-09-2022	Radio Free Asia,Tinian,MNP	Talk in tibetano	43333
17.730	11,40	28-09-2022	Mizzima R.,Dhabbaya,UAE	Parole e mx in birmano	44433

REVUE RadioAmateurs France

kHz	UTC	ITU	stazione - dettagli	SINPO
1278	1756-	I	Media Veneta R.,Piove di Sacco-Mx non stop It	44444
1825	1212-	USA	WWCR,Nashville TN-Px religioso in E	23332
3985	1804-	D	R.Slovakia Int.,Kall-Krekel-ID e nxs in G	44343
4905	2113-	CHN	PBS Xizang,Lhasa-Mx e px in tibetano //4920kHz	33333
4920	2112-	CHN	PBS Xizang,Lhasa-Mx e px in tibetano //4905kHz	23332
5040	0511-	CUB	R.Habana,Bauta-Nxs e px in S	43333
5140	2006-	PIR	Charleston R.Int.,Berlino-Mx e px in E	23332
5910	1700-	ROU	R.Romania Int.,Saftica-I/S,ID,nxs in ucraino	44444
6000	0505-	CUB	R.Habana,Titan Quivican-Nxs e px in E	23332
6070	1917-	D	Channel R.,Rohrbach Waal-Mx rock	43343
6085	1640-	D	R.Mi Amigo Int.,Kall-Krekel-Mx pop in G	44444
6295	1809-	PIR	Reflections Europe,Donegal-IRL-Px in E	33322
7220	1642-	VTN	V.of Vietnam,Sontay-Px in F	23332
7495	1649-	THA	VoA R.Ashna,Udon Thani-Px in pashto	43343
7565	1655-	PHL	V.of America,Tinang-Mx e px in tibetano	33333
7600	2000-	ARM	Afghanistan Int.,Gavar-ID,mx,px in pashto	33333
9310	1649-	THA	VoA Deewa R.,Udon Thani-Px in pashto	33333
9330	0511-	USA	WBCQ WLC,Monticello-Px in E	33333
9425	1940-	KRE	V.of Korea,Kujang-Mx e px in G	43343
9490	1247-	ROU	R.Romania Int.,Saftica-ID,px in rumeno	44444
9510	1025-	CHN	PBS Xinjiang,Urumqi-Px in tibetano	33333
9515	1714-	KOR	KBS World R.,Kimjae-Px in coreano	33333
9670	1100-	D	Channel R.,Rohrbach Waal-Mx pop/rock	44444
9705	1440-	TWN	Furusato no kaze,Paochung-Mx e px in giapponese	33333
9840	1736-	TUR	V.of Turkey,Emirler-ID,nxs in G	44444
9910	1641-	MRA	R.Free Asia,Agiguan Point- Px in coreano	34433
9950	1447-	IND	All India R.,Delhi-Px e mx in dari	44444
11640	1814-	MLI	China R.Int.,Bamako-Px in hausa	33333
11745	1441-	ARS	Al-Azm R.,Jeddah-Commenti in A	43343
11810	1743-	BUL	Dimtse R.Erena,Kostinbrod-Px in tigrinya	43343
11900	1255-	AUS	Reach Beyond Australia,Kununurra-Px in hindi	33333
12005	1651-	G	R.Farda,Woofferton-Mx e px in persiano	44444
13635	1017-	TUR	V.of Turkey,Emirler-ID,nxs in turco	44444
15300	0626-	F	R.France Int.,Issoudun-Nxs in F	43343
15300	0902-	F	R.France Int.,Issoudun-Nxs,ID in F	43343
17690	0650-	KWT	R.Free Asia,Kuwait-Px in C	23332
17730	0758-	ARS	R.Saudi,Riyadh-Px in A	43343
17745	1642-	MDG	BBC,Talata-Volonondry-Px in vernacolo	44444

IDENTIFIANT SWL par RAF

GRATUIT !!!

<https://www.radioamateurs-france.fr/demande-didentifiant-sw/>

Un SWL est un passionné qui écoute les transmissions par ondes radioélectriques au moyen d'un récepteur radio approprié et d'une antenne dédiée aux bandes qu'il désire écouter. Les radioamateurs, La rediffusion, ...

Généralement, le passionné s'intéresse également aux techniques de réception, aux antennes, à la propagation ionosphérique, au matériel général et passe beaucoup de temps (souvent le nuit) à écouter le radio.

Législations

Au 21e siècle, il n'y a plus de déviance spirituellement évasion (55/858/2019)

Le radio-écouteur n'a pas l'obligation de posséder une licence mais doit faire quelques diligences théoriques :

La détention de récepteurs autorisés par le loi, le plupart des récepteurs sont en principe soumis à une autorisation mais néanmoins libres en vente libre partout en Europe.

La confidentialité des communications (de par la loi), il a interdiction de divulguer le contenu des conversations entendues excepté en rediffusion, ceci étant valable pour le plupart des utilisateurs de systèmes radio.

Conformément à l'article L. 95 du Code de poste et Télécommunications, prévu à l'article 10 de la Loi N° 90.1170 du 29 décembre 1990, l'accès des bandes du service amateur est libre.

L'Identifiant

Il y a bien longtemps que les services de l'Administration n'attribuent plus d'indicatif d'écoute. Chacun est libre ...

Rappel :

- Ce n'est pas un indicatif
- Ce n'est pas de la radio
- Ce n'est qu'un numéro pouvant être utilisé sur les ondes gal
- Il permet de s'identifier et d'être identifié par un numéro au lieu de son "from" et prénom!

RadioAmateurs France attribue des identifiants de la série F80.000

CE SERVICE EST GRATUIT

Pour le recevoir, il ne faut remplir que les quelques lignes ci-dessous et renvoyer le formulaire à radioamateurs.france@gmail.com OU recopier le :

Nom, prénom _____
 Adresse Rue _____
 Ville _____ Code postal _____
 Adresse mail _____

À réception, vous recevrez dans les plus brefs délais votre identifiant.
 73, et bonnes écoutes.




CONCOURS

Décembre 2022

Concours ARRL 160 mètres	2200Z, 2 déc. à 1600Z, 4 déc.
Réunion UFT	0500Z-0800Z, 3 décembre et 1500Z-1800Z, 3 décembre et 0700Z-1000Z, 4 décembre
Concours ARRL 10 mètres	0000Z, 10 décembre à 2400Z, 11 décembre
Concours ARI 40/80	1300Z, 10 déc. à 1300Z, 11 déc.
Concours OK DX RTTY	0000Z-2400Z, 17 décembre
Concours d'activités VHF-UHF FT8	1700Z-2100Z, 21 décembre
Activité de Noël CW QRS	0000Z, 24 décembre à 2359Z, 31 décembre
Concours RAEM	0000Z-1159Z, 25 décembre
Concours de Noël DARC	0830Z-1059Z, 26 décembre
Concours YOTA	1200Z-2359Z, 30 décembre

Réunion UFT

Statut:	Actif
Orientation géographique :	À l'échelle mondiale
Participation:	À l'échelle mondiale
Mode:	CW
Bandes:	80, 40, 20, 15, 10m
Des classes:	Single Op Multi-Op/Club QRP SWL
Maximum d'énergie:	QRP : 5 watts
Échanger:	Membre : RST + N° de membre non-membre : RST + "NM"
Postes de travail :	Une fois par bande
Points QSO :	1 point par QSO avec non-membre même continent 2 points par QSO avec non-membre continent différent 5 points par QSO avec membre ou SYM même continent 10 points par QSO avec membre ou SYM continent différent 20 points par QSO avec F8UFT
Multiplicateurs :	Chaque membre UFT/F8UFT une fois par bande
Calcul du score :	Score total = total de points QSO x total de mults
E-mail des journaux à :	commission-concours[at]uft[dot]net
Envoyer les journaux à :	LESCURE Pierre, F4GLJ 40 chemin de Chevalier 33133 - GALGON France
Retrouvez les règles sur :	https://www.uft.net/activites-et-concours/rencontres-uft/

REGLEMENTS

Concours ARRL 10 mètres

Statut:	Actif
Orientation géographique :	À l'échelle mondiale
Participation:	À l'échelle mondiale
Mode:	CW, Téléphone
Bandes:	10m seulement
Des classes:	Op simple (QRP/Bas/Haut)(CW/Téléphone/Mixte) Op simple Illimité (QRP/Bas/Haut)(CW/Téléphone/Mixte) Multi-Simple (Bas/Haut)
Heures de fonctionnement maximales :	36 heures
Maximum d'énergie:	HP : 1500 watts LP : 100 watts QRP : 5 watts
Échanger:	WVE : RST + État/Province XE : RST + État DX : RST + N° de série MM : RST + Région ITU
Points QSO :	2 points par QSO téléphonique 4 points par QSO CW
Multiplicateurs :	Chaque État américain + DC une fois par mode Chaque province/territoire VE une fois par mode Chaque État XE une fois par mode Chaque pays DXCC une fois par mode Chaque région ITU (MM uniquement) une fois par mode
Calcul du score :	Score total = total de points QSO x total de mults
Télécharger le journal à :	http://contest-log-submission.arrrl.org
Envoyer les journaux à :	Concours de 10 mètres ARRL, 225 Main St. Newington, CT 06111 États-Unis
Retrouvez les règles sur :	http://www.arrrl.org/10-meter
Nom Cabrillo :	ARRL-10

SALONS et MANIFESTATIONS



Bonjour vous serez les bienvenues le Dimanche 11 déc .

Possibilité de venir vendre, ou exposer.

- emplacement gratuit.
- en extérieur



11 Mars 2023 CLERMONT 60600



23. 25. juin 2023 Friedrichshafen.



2 Juillet 2023 AGENAIS 47

**Retrouvez
l'AGENDA DES
MANIFESTATIONS
et annoncez vos
événements**

NOUVEAUTES

J'ai lu des articles sur le manuel d'antennes de Rothammel dans d'autres publications - Practical Wireless et RadCom, par exemple - mais c'était en allemand. Hélas... Ich spreche kein deutsch ! Depuis 2019, **il existe une traduction en anglais.**

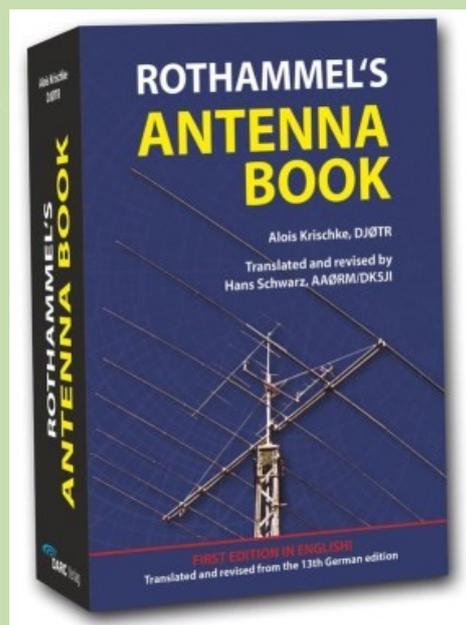
Sur eHam, il n'y a qu'un seul avis. James AD0YO dit : « Ce livre est incroyable ! Il devrait être sur le bureau de tout amateur intéressé par les antennes. Et cela devrait être nous tous. Les 270 premières pages couvrent la théorie. Le reste couvre tous les types d'antennes. D'ACCORD. James adore ça. Qu'en est-il des autres ?

Un site Web que je lis souvent, l'Observatoire Reeve près d'Anchorage AK, a une critique : « Les informations contenues dans le livre d'antennes de Rothammel semblent être tirées de la littérature amateur et professionnelle et des brevets du monde entier. Avoir ce livre fera généralement gagner un temps considérable aux lecteurs lorsqu'ils rechercheront des détails sur un type d'antenne particulier ou des idées sur l'antenne à construire pour une certaine application. Chaque chapitre contient une longue liste de références, il peut donc être possible d'accéder au document source d'origine.

Le fournisseur commercial populaire aux États-Unis, DX Engineering, propose ce volume (bien qu'en rupture de stock au moment où j'écris ceci). Il n'a également qu'un seul examen. Il y a deux ans, Juan a écrit : « C'est un traité de 1 600 (pages) sur les antennes ! Il est plus théorique que l'ARRL Antenna Book, mais bien moins que le manuel classique de John Kraus. Il contient une tonne de données et d'informations pratiques. C'est un très bon ouvrage de référence complet sur les antennes. Un autre onesy mais une critique élogieuse. Pas encore de pièges.

Une autre source que j'apprécie, le magazine *Radio User*, a fait cette annonce . « Le célèbre livre d'antennes de Rothammel est enfin disponible en anglais. Lors de la Hamvention 2019, DARC a annoncé la disponibilité du merveilleux livre d'antennes de Rothammel en anglais. Cette traduction est de la 13e édition du Rothammels Antennenbuch. Maintenant, je me souviens de mon ami, Scott KOMD , qui m'a dit qu'il avait récupéré un exemplaire de cet impressionnant livre à Hamvention.

Excellentes critiques internationales. Un ami proche qui l'a acheté et est impressionné. Ouah! *Cela se rapproche de mon portefeuille.*



Rothammel. Qui est (était) ce type ? Wikipédia indique que "était" est malheureusement le temps correct car il est maintenant une clé silencieuse (1914-1987). Après avoir lu une courte biographie sur Rothammel, il me semble qu'il serait de mèche avec Lawrence Cebik W4RNL, professeur de philosophie à l'Université du Tennessee à Knoxville, longtemps vénéré pour son travail d'antenne et ses écrits. Du Wiki allemand , traduit en anglais par Google Translate :

« Rothammel était radioamateur depuis 1932 avec son indicatif d'appel « DE3040/L ». Pendant la Seconde Guerre mondiale, il a servi comme opérateur radio dans l'armée de l'air. On sait peu de choses sur son séjour après la guerre, si ce n'est qu'il s'est installé dans la zone d'occupation soviétique - l'ancienne RDA.

Après la guerre, il a d'abord travaillé comme invité et agriculteur avant de passer au service postal de la RDA pendant dix ans. A la poste, il s'occupe des systèmes de transmission de la radio et de la télévision. Après dix ans, Rothammel a déménagé au centre d'information et de documentation de l'usine d'équipements radio Stern-Radio à Sonneberg, qui est devenue plus tard VEB Stern-Radio Sonneberg . Il a exercé ce métier pendant 25 ans jusqu'à sa retraite. Depuis 1954 , Rothammel était actif en tant que radioamateur sous l'indicatif d'appel "DM2ABK", depuis 1980 sous l'indicatif d'appel "Y21BK" ou "Y30ABK".



En plus de ses activités professionnelles à la poste et à VEB Stern-Radio, Rothammel a longtemps été

directeur de station de club à Sonneberg, membre du comité d'examen dans le district de Suhl et personne autorisée pour le badge de performance radio en or . Pendant cinq ans, il a écrit des articles sur des sujets VHF pour le magazine Funkamateuer. En outre, il a contribué en tant qu'auteur à diverses publications sur le thème de la radio, par exemple les livres "Ultra Short Waves", "Practice of TV Antennas Part 1 and 2" et le "Handbook "

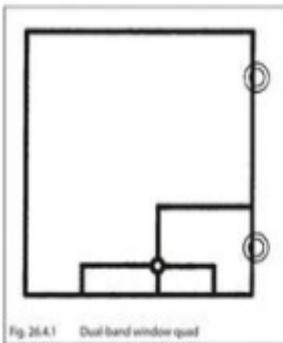


Fig. 26.4.1 Dual-band window quad

The antenna is available from W3MO company (DF2SS) and UKW-Berichte (DB7UP). Since 1979, the manufacturer has been *Hannemolsten* (DD3OZ).

26.5 Fractal Antennas

26.5.1 Fractals

The term fractal (lat. fractus = broken) means curves or surfaces that look similar on every scale. By repeating with gradually changing scales, the same structures appear again and again. This results in self-similarity. They are, therefore, endlessly repeated geometrical figures which also occur in nature. (In medicine, a fracture is something very different...).

The Polish mathematician *W. F. Sierpinski* is said to have already discovered a regular figure in 1915 by repeated iteration (repetition) of a random process. In public, his so-called fractals became known only in 1929. Two famous fractals – the *Sierpinski triangle* and the *Sierpinski carpet* – are named after him.

The term fractal and the discovery of self-similarity goes back to *B. B. Mandelbrot*. He was born in Poland, grew up in France and worked in the United States. His *Mandelbrot set* became very well-known. Other well-known mathematicians in connection with fractal geometry are *G.M. Julia* from France with the *Julia fractal* and *N. F. H. von Koch* from Sweden with the *Koch curve* and *Koch's snowflake*.

In Germany, there was *H. Minkowski* with the *Minkowski fractal*, *D. Hilbert* with the *Hilbert curve* and *G. Cantor* with the *Cantor ring* and the *Cantor linear antenna*. An application of this concept can be found in the planar inverted-F antenna in Section 26.6.2 (Fig. 26.6.5).

Fig. 26.5.1 shows a *Sierpinski triangle*. Start with a black triangle (top left). Then remove one triangle in the center and you get three small black triangles (top middle). Proceeding in the same way, you obtain 9, 27, 81, and 243 triangles, all of which are self-similar.

For a long time, fractals were only a mathematical concept. Since the 1990s, there have been a number of applications. Today, fractal applications are found in many areas such as chaos theory, weather calculation, art and also antenna technology.

26.5.2 Historical Background of the Fractal Antennas

(C. Balarida et al. – ES 2 112 163 – 1995)

(N. Cohen – US 6,104,349 – 1995)

In 1995, patents on fractal antennas were filed in Spain and the United States:

- In Spain, it was *Dr. Carlos Puente i Balarida* and his team from the *Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)* in Barcelona. This patent application was made in May 1995, and the patent was granted in 1998. *Dr. Puente* wrote his doctoral thesis on *Fractal Antennas* at UPC in 1997. He now has his own company *Fractus SA* [5.1] in Barcelona and is co-inventor of a large number of patents on fractal antennas.
- In the United States, it was *Dr. Nathan Cohen*, *W1YW* (ex *N1BR*). The first filing took place in

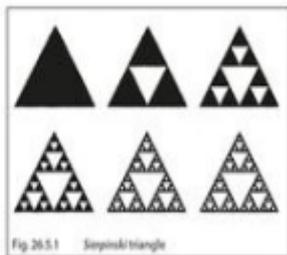


Fig. 26.5.1 Sierpinski triangle

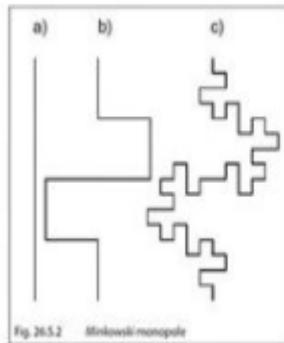


Fig. 26.5.2 Minkowski monopole

August 1995 (therefore the priority year 1995), but was rejected by the U. S. Patent Office twice. It was in 1997 that the application was accepted and the patent was granted in 2000. This is a delay, which occasionally occurs with patents. *Dr. Cohen* has his own company *Fractal Antenna Systems* [5.2] in Waltham, MA. *W1YW* has a doctorate in astrophysics, is holder of a dozen patents, has written more than 80 articles and two books.

Both companies – *Fractus SA* and *Fractal Antenna Systems* – have countless patents, national, European (EP) and World patents (WO) and compete strongly with one another. According to his own statements, *W1YW* has already built a fractal antenna for the 2-m band in Boston in 1988. Later he built a two-element quad for 10 m with the dimensions 1.5 m x 1.5 m. A version for 2 m is said to have a gain of 4 dB and a front-to-back ratio of 15 dB.

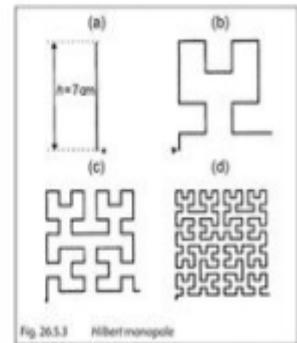


Fig. 26.5.3 Hilbert monopole

The first publication on a fractal antenna was [5.3]. Further articles were written by *Dr. Puente* [5.4] and by *Dr. Cohen* [5.5]. The latter was the first publication in the field of amateur radio.

26.5.3 Construction of Fractal Antennas

Fractal antennas are radiating systems showing self-similarity and fractal dimensions. These antennas require less space but have capacitances and inductances. They do not require any external adjustment components or matching circuits. However, they cannot work miracles, nor do they prevent the requirements for small electric antennas (e.g., *Wheeler* and *Chu*). Thus, efficiency and bandwidth are limited. If a fractal antenna is very small compared to the wavelength, the efficiency is also low.

However, fractal antennas with a small form factor (two to four iterations) have a good efficiency and exceed other solutions, such as extension coils or

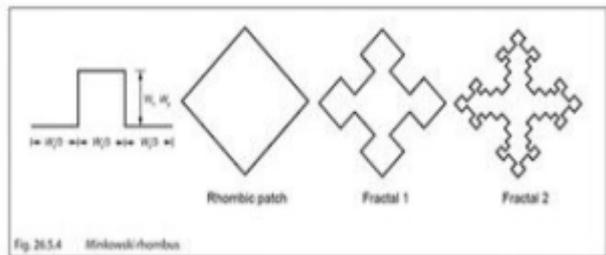


Fig. 26.5.4 Minkowski rhombus

La même année (1995), deux chercheurs ont déposé des demandes de brevet pour ce qu'ils ont appelé des antennes fractales. En mai, le Dr Carlos Puente en Espagne a déposé sa demande qui a été approuvée en 1998. Plus tard, en août, le Dr Nathan Cohen a déposé sa demande de brevet aux États-Unis, mais elle n'a été accordée qu'en 2000.

Comme l'indique Rothammel, la priorité va au premier dépôt. Ce petit point n'a peut-être d'importance que sur les questions juridiques, mais il est à la fois instructif et historiquement correct pour la communauté des radioamateurs de savoir qu'il y avait en effet deux "inventeurs" de la ligne d'antenne fractale. Beaucoup de bonnes choses comme celle-ci dans le *Rothammel Antenna Book*.

Alors, ce livre remplace-t-il le besoin du très populaire [manuel d'antenne](#) de l'ARRL ?

Pas du tout, car le livre ARRL est davantage axé sur la pédagogie et beaucoup moins sur le fait d'être une référence faisant autorité.

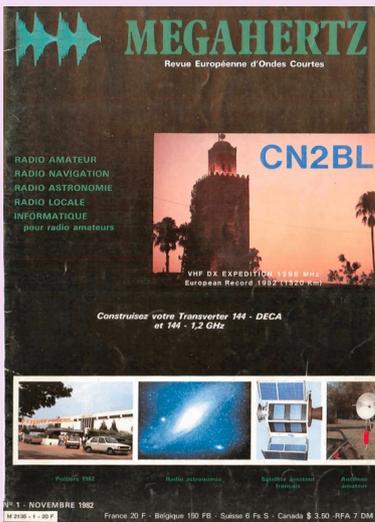
Le livre de Rothammel, par exemple, n'inclut pas de logiciel supplémentaire, de fichiers de données (modèles d'antenne, projections de propagation, etc.), etc.

Les éditions du livre ARRL se chevauchent considérablement entre les éditions adjacentes, ce qui constitue une mise en garde pour l'achat de Moi? J'ai un certain nombre de manuels d'antennes ARRL, ainsi que la plupart des choses écrites par Joe Carr et d'autres spécialistes des antennes. Maintenant, le *Rothammel's Antenna Book* est sur ma bibliothèque juste à côté d'eux. Je n'aurai aucun problème à trouver malgré les 1 600 pages !

Je peux ajouter ma propre critique superlative à celles citées ci-dessus. Il n'a pas été entièrement lu jusqu'à présent, mais le dos et les pages sont certainement un peu froissés ! J'ai beaucoup lu sur les antennes à boucle et dans la section théorique. C'est maintenant ma *ressource faisant autorité* pour les antennes de radio amateur.

REVUE RadioAmateurs France

PUBLICATIONS



Laurent de **F1JKJ** a entrepris un travail de recherche, de numérisation et de mise à disposition du célèbre magazine radioamateur : **MEGAHERTZ**.

C'est une idée qu'il a eu en 2011 et dont il expliquait à l'époque la genèse dans son blog et qu'avait ensuite évoqué F5IRO également.

Aujourd'hui ce projet est réalité et un grand nombre de numéros sont déjà disponibles en lecture libre, pour le plus grand bonheur de tous les passionnés de radio. Le premier numéro du magazine Megahertz est sorti en novembre 1982.

Très apprécié et reconnu par la communauté radio amateur et amateur radio, le magazine Megahertz devait s'arrêter en 2008, par manque de rentabilité, d'abonnés suffisants et un virage numérique mal négocié, qui plus est pendant la phase de transition et d'évolution de la presse écrite/en ligne.

Retrouvez tous les numéros Megahertz de 1982 à 2008, scannés en téléchargement libre sur Archive.org.

<https://archive.org/details/frenchradioamateurmagazines>



Édition de juillet sur la newsletter régionale du Connacht

Le bulletin régional du Connacht s'est développé pour devenir un magazine mensuel couvrant tous les aspects du passe-temps, y compris la radio amateur, CB et PMR 446.

Il y a des articles d'actualité pertinents pour la période de l'année, par exemple Meteor Scatter et Sporadic E et des projets et des critiques.

La newsletter régionale du Connacht peut être téléchargée à partir de : <http://galwayvhfgroup.blogspot.com/2022/06/connacht-regional-radio-newsletter.html>

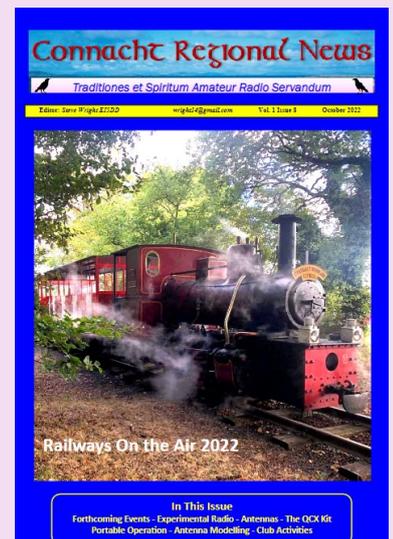


Édition de septembre de la newsletter régionale du Connacht

<https://www.docdroid.net/6jpfSPn/crnews0922-pdf>

Édition d'octobre du Connacht Regional News Magazine

<https://www.docdroid.net/SqtShtb/crnews1022-pdf>



PUBLICATIONS



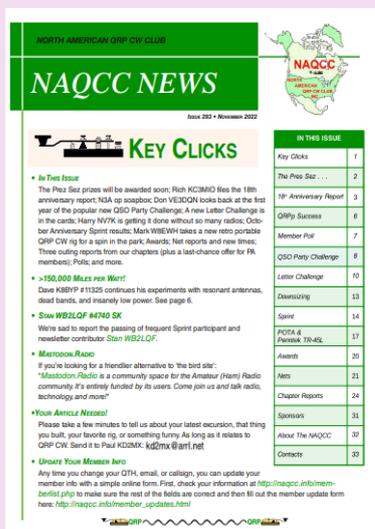
En téléchargements Gratuits !!!

CQ DATV n° 100 - 2021

Charger le PDF : <https://issuu.com/cq-datv/docs/cq-datv100>

Défunt!

Octobre 2021 - CQ-DATV a maintenant cessé de paraître. L'équipe éditoriale tient à remercier tous ceux qui ont contribué aux articles de nos 100 numéros.



NAQCC News n° novembre 2022

http://naqcc.info/newsletter_current.pdf



DZTX: 254TX Activating Angola on 2 m EME
The number of first ever DXCC activities on EME is getting smaller and smaller since many entities have been QRV already. Angola so far was one of the countries which had never been on the moon – until Bernie, 254TX, changed this last August.



After intensive preparations Bernie communicated the DZTX DXpedition past July. His plans were to run 2m with an IC-9700 and 2 x 2M1800X stacked horizontally, LNA and EME power. Sadly due to logistics problems plans to add 6m and 70cm had to be cancelled. Bernie had hoped he could be QRV by moon rise on August 12th and indeed the early UTC evening hours of August 12th the first

Depuis 2003, Bernd, DF2ZC produis la lettre mensuelle

"The 144 EME "qui se concentre sur l'activité EME en 2 m.

Octobre 2022 http://df2zc.de/downloads/emen1202210_final.pdf

PUBLICATIONS



RADIORAMA n° novembre

Association italienne d'écoute de la radio - depuis 1982,

https://www.freewaves.it/Radorama_119.pdf

432 AND ABOVE EME NEWS
October - November 2022 VOL. 52 #9-10

EDITOR: AL KATZ, KD9YH; DEPT. ELECTRICAL/COMPUTER ENGINEERING, THE COLLEGE OF NEW JERSEY, PO BOX 7778
EWING, NJ 08828, TEL: (908) 584-8424, (C) 408-541-3889, EMAIL: al@432andabove.com
ASSOCIATE EDITOR AND REPLY TO CORRECTIONS: JIM TIZ, PERIODICALS, 2800 WINDY WOODS, WOODBURY, NJ 08828
CISCO PUBLICATION, TEL: (408) 854-4848, E-MAIL: info@432andabove.com
ON WEBSITE: LEST GARDIN, DAVID SIBEL, E-MAIL: 432andabove@comcast.net AT: www.432andabove.com
SUN & EXTRATERRESTRIAL NOISE LIST MANAGED BY ORTNER: www.432andabove.com/ortner.html
EME INFORMATION: 14.248, 1500 SATURDAY AND SUNDAY: 1407 COORDINATOR: OWEN
ONLINE EME BEACON: 1298.000 IS QRV WHEN MOON +HF. SEND RX REPORTS TO WALTER (OWABC) owabc@432andabove.com
DL GROUP 1 & 2 ON EME BEACONS: 1298.000, 1400.000, SEND YOUR QUESTIONS TO PER (DLG7) per@432andabove.com
EME DIRECTORY BY JAN, PAIPLY AT: www.432andabove.com
NL EMAIL DISTRIBUTION AND EMAIL LIST CONTACT: WARREN, WORD warren@432andabove.com
THE NL WEB VERSION IS PRODUCED BY REIN, 18652 re@432andabove.com, AT: www.432andabove.com/online/News.html

CONDITIONS: Our plans were to get this newsletter (NL) out this weekend (Nov 12-13 Nov) but we just could not do it. Our goal now is to get the next NL covering the Nov WEC as you adapt. This NL contains news received up to 11 Nov. We are hoping news received since then for the next NL.

News from the Oct 2022: Current WEC indicate record breaking activity on 23 Oct. OK2DL reports 125 1296 QSOs during the Oct WEC but does not indicate his results. Close behind is OK5CPC with a score of 123x45. On 432 DL7APV reports a score of 74x46 for the WEC down from the past, but beat over 3 bands this year.

We missed announcing the ZC4RH operation in Cyprus on 10-13 Nov. This is in this NL. It was a very well-timed event, its results will be covered in the next NL. The WR5AA operation is covered in this NL, however, the nearest KEEEP operation to 70 is already passed - see announcement in this NL. K4BUJ continues his phenomenal 185 state operation and is included in this NL.

ZC4RH team: GIBBY, PACOR and PA3PFC

- N4AFV proposing a 902 EME activity weekend (9R) on 2, 3 and 4 Dec.

OK2DL: Andy andy@ok2dl.com is QRV on 1296 or split 1296-1296 - On 23 Oct, I am limited to transmission on 1296, but can operate that directly or crossband (9R). I've been operating soft since the winter of 2021 and worked special stations in the Oct WEC. EME Contact (OK1DFC and K2UYH) on both direct and 388. Unfortunately, on 1296 my reception is rather poor. I lose around 6 dB comparing to 1296 even with double half filters. I will redesign my 23 Oct transmitter board, now I'm a bit busy setting up for 3 on EME. I have a 10 dBm low level board. Raspberry-based camera to target the Moon and in the basement a 110 cm dish is ready. (I also going to try to get a 4 m in case I lose band heads) My 13 cm reception isn't so great either especially from west-side due to W-FI interference.

AC2RA: Wally wally@ac2ra.com is now QRV on 23 Oct EME and also working to get 902 - He plans to be on 1296 from Wino at moonrise (about 2000) on Friday 11 Nov with his folding portable 2.4 m dish and 300 W. I may not be able to get there by moonrise but should be on shortly thereafter. I plan to operate 9R activity run-out, or I run out of energy. I plan to be back in Iowa for the remaining 3 Moon passes in the WEC. Contact: I now have 12' dish at home and 300 W to use from EN42h. KIDAS, SCOTMAN, MELINDA, NED and myself have started building a 902 EME station. We are working on a 12' dish and a couple of 902 W Motorola surplus amps. I have the 2 m folding dish and plan to use it for riveting as well. We are trying to be QRV for the 902 activity weekend (9R) proposed by N4AFV for the 1st Dec weekend. Can anyone tell me what states have been active 902 EME in the past?

OK1WVE: Andy andy@ok1wve.com (AO7G) reports on his Oct EME - I made a station on 70 on using PT188 with OR16WV, N4CGW, K4GOKH and L45Y, and using OSSC WR5AA, and on 23 Oct using CW with G464AN, and using OSSC WR5AA and AC2RA in EN41 and EM39.

432 AND ABOVE EME NEWS de octobre novembre 2022

<https://www.nitehawk.com/rasmit/NLD/eme2209.pdf>

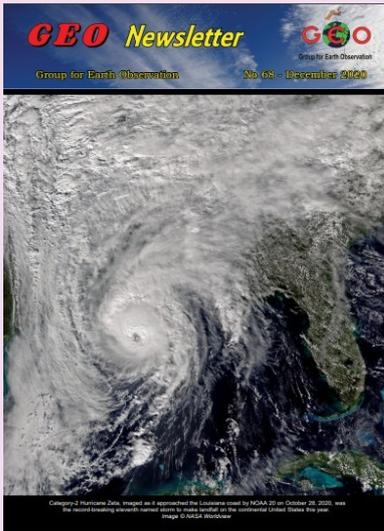


The Communicator du Surrey Amateur Radio Communications (SARC).

Numéro de novembre decembre 2022

<https://bit.ly/SARC22Nov-Dec>

PUBLICATIONS

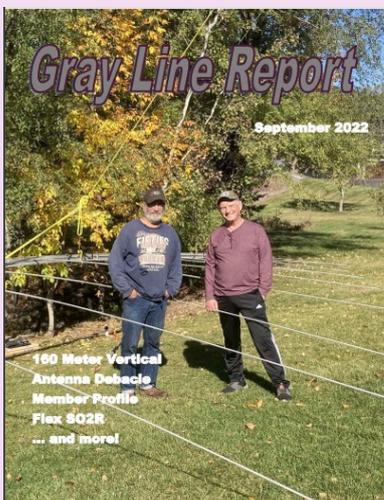


GEO Newsletter numéro de décembre 2020

C' est une lettre d'information trimestrielle traitant des satellites météo, produite par le Groupe pour l'observation de la Terre. Le Groupe pour l'observation de la Terre a pour objectif de permettre la réception par des amateurs de satellites météorologiques et terrestres en orbite.

Source : [Group for Earth Observation](http://www.geogeo.org/)

Revue : <http://leshamilton.co.uk/GEO/geog68.pdf>



The GRAY Line report de septembre 2022

<https://tcdxa.org/wp-content/docs/Newsletters/Sep2022GrayLine.pdf>



News and info

For many years, One of the Horizon radars have been by far the most damaging signals to the HF amateur radio bands. October was no exception to this sad rule. In addition to the ubiquitous Contender OTH radar (RUS, BW - 1260K, 40 sps), this month we highlight the high number of transmissions sent by the Iranian OTH radar operating in the 10 m band. In addition to its daily operation on 28800 kHz (BW- 450K, alternating 150 and 313 sps short bursts), it has also been observed across the entire 10-meter band, although particularly on frequencies near 20 MHz using the same bandwidth but sometimes with different sweep rates (alternating 226 and 333 sps short bursts).

There were also numerous times in which transmissions sent different Chinese OTH radars were received on 40, 20 and 15 m. Most of these transmissions used 10 kHz bandwidth and were sending short bursts with different sweep per second rates, 50 and 66.7 sps being the most usual.

The British OTH located at the R.A.F Sovereign Base Area in Cyprus was also received several times on different bands, mostly on 15 m but also on 17 and 10 m.

In addition to these transmissions made by radars, we also received on multiple occasions the already known but mysterious transmissions of groups of 16 dashes in the 40 m band, in the segment usually used for FT-8 mode transmissions, specifically on 7075 kHz CF and nearby frequencies.

Also sadly, the amateur HF bands suffered from many transmissions sent in different MUF modes and from daily transmissions sent by different broadcasting stations, these last ones mostly on 40 m.



News letter IARU région 1, octobre 2022

<https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2022/11/IARUMS-R1-Newsletter-2022-10.docx.pdf>

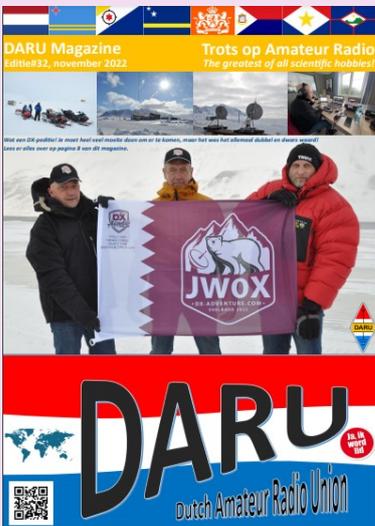
REVUE RadioAmateurs France

PUBLICATIONS



ANRPFD : Chronique Ecouteurs SWL **Avril 2022**

<http://www.radioamateurs.news.sciencesfrance.fr/wp-content/uploads/2022/03/REVUE-NATIONALE-ANRPFD-RA-Chronique-Ecouteurs-SWL-03-04-2022-0.pdf>



DARU Magazine est le mensuel en ligne de la Dutch Amateur Radio Union, association qui a succédé à la Dutch Kingdom Amateur Radio Society suite à sa dissolution.

DKARS Magazine de novembre 2022

<https://www.daru.nu/downloads/category/2-magazine?download=197:daru-magazine-editie-32>



AUSTRALIE -- Radio Amateur Society of Australia, QTC n° MAI 2022

<https://www.qtcmag.com/>

PUBLICATIONS



ANFR, rapport annuel 2021

<https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/Nouvelle-Caledonie/ANFR-rapport-activite-2021-NC.pdf>



ANFR, brouillages

Pour ses 25 ans, l'ANFR a réuni dans un ouvrage 25 de ses enquêtes les plus marquantes. En ville, en montagne, à la campagne et même en pleine mer, découvrez les aventures des gardiens du spectre.

https://www.anfr.fr/fileadmin/processed/6/7/csm_enquetes_3acca268bf.png



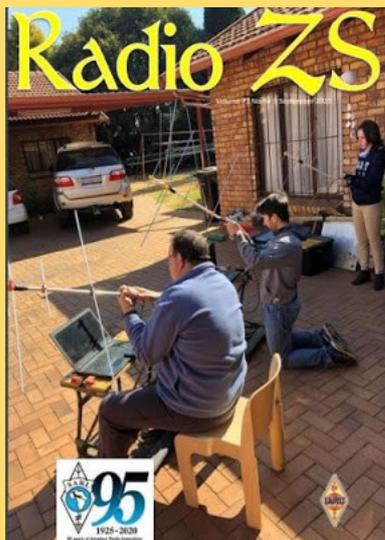
Lettre de l'ANFR de Décembre 2021

Lien <https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/Newsletter/newsletter56.html>

REVUE RadioAmateurs France

PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



South African Radio League soufflera ses 95 bougies en 2020.

Numéro septembre 2020

<http://www.sarl.org.za/Web3/Members/DoDocDownload.aspx?X=202008282031567JackiDxP5.PDF>

Rede dos Emissores Portugueses
Boletim d@ REP
Boletim informativo eletrónico

30/11/2019 VOLUME 7 - NÚMERO 13

Félicidades Próprias, Em Nome Merry Christmas Happy New Year

REP-Porto: Almoço convívio no Porto
Caros OM's
Este ano retomamos o hábito do almoço convívio de Natal, iniciativa da REP PORTO. Este convívio e confraternização com todos os membros da REP.

Quem desejar receber cartas de QSL, por favor fazer chegar o vosso pedido a Jorge Azevedo CT1DOP jaz@azevedo.com

Por favor passarem a informação aos membros da REP, visto este convívio estar a ser efectuado na lista de e-mails da REP.

O almoço será no próximo dia 7 de Dezembro, sábado, pelas 12:30. Será, no Restaurante Ribatejo na Rua, de Senhor, 5 - 4460 282 Ura, da Hora, junto ao cruzamento com a circunvalação.

REP - Rede dos Emissores Portugueses
Associação Nacional de Radioamadores
Rua, de Senhor, 5 - 4460 282 Ura
Telefone: 252 200 000

Rede dos Emissores Portuguese octobre 2019-11-19
Site DOPBOX [ICI](http://www.dopbox.com)

CT1AL : Depuis 40 ans (1980), il édite le magazine QSP, destiné exclusivement aux lecteurs radioamateurs.
www.QSPREVISTA.COM

<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGqQvtHhVhcSbtzfbfclKNBRbjs?projector=1&messagePartId=0.2>



N° de janvier 2020

USA -- ARRL -- On the Air (Sur les Ondes) le nouveau magazine de l'ARRL dédié aux débutants.....

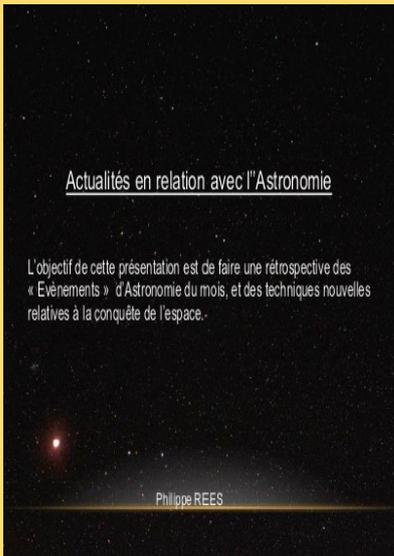
<http://edition.pagesuite-professional.co.uk/html5/reader/production/default.aspx?pubname=&pubid=2b55b7de-280c-4770-b209-5aafb264d669>



REVUE RadioAmateurs France

PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



ASTROSURF, revue News Astro novembre 2022

<https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/astronews-20221116-2-final.pdf>



Union Radioaficionados Espanoles (URE) à mis en libre téléchargement son magazine mensuel "Radioaficionados " juillet 2020

<https://www.ure.es/descargas/?categoria=revista-ure-ano-2020&su=1#>



MAG PI

Apprenez le morse et envoyez des tweets à l'aide d'un simple interrupteur

<https://magpi.raspberrypi.org/issues/92>

REVUE RadioAmateurs France

PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



ESPAGNE -- SELVAMAR NOTICIAS. n° 7 des mois d'août-septembre 2020

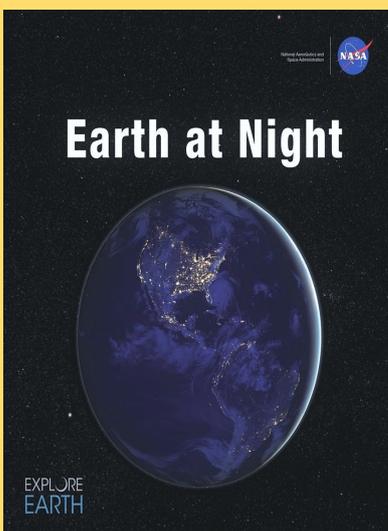
<http://download686.mediafire.com/w39q15kfy1ng/jqkj2bvlvzjx8mr/Selvamar+Noticias+%28La+Revista%29+Sept-Oct++2020+N%C2%BA7.pdf>



Galway RadioClub publie sa newsletter pour l'hiver 2021

Suite au succès Galway RadioClub vient d'en publier une autre pour l'hiver 2020.

<https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/GREC-NEWSLETTER-2021.pdf>



Un livre électronique gratuit de la NASA

Earth at Night, le nouveau livre électronique gratuit de la NASA de 200 pages en trois formats, est maintenant disponible en ligne montrant notre planète dans l'obscurité telle qu'elle a été capturée depuis l'espace par les satellites d'observation de la Terre et les astronautes sur la Station spatiale internationale au cours des 25 dernières années.

Outre les photos fascinantes, il y a des explications sur la météo de la Terre ainsi que sur les aurores et d'autres phénomènes d'intérêt pour la communauté des radio-amateurs

https://www.nasa.gov/connect/ebooks/earthatnight_detail.html

PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



ORARI ham magazine juin 2021 de l'INDONESIE

<https://orari.or.id/wp-content/uploads/2021/07/e-Mag-ORARI-edisi-Juni-2021.pdf>



Site : https://www.lalettre.pro/Notre-Collector-sur-les-100-ans-de-la-radio_a26492.html

Publication : <https://fr.calameo.com/read/004363031f0c0525007b8?authid=1LHbF8h1hFeA&page=1>



CNESMAG c'est l'actualité spatiale, l'espace au service du citoyen en France, en Europe et dans le monde, avec dans chaque numéro un invité spécial.

Lien : <https://cnes.fr/fr/cnesmag-taranis-la-face-cachee-des-orages>

Dans ce numéro 86 du mois de novembre, découvrez TARANIS la face cachée des orages.

Sprites, Elfes, Jets... Peu de gens savent que ces termes fantastiques sont utilisés par les scientifiques pour décrire des événements lumineux transitoires, moins poétiquement nommés TLE (Transient Luminous Events).

Ce sont des flashes, des émissions électromagnétiques, qui se produisent pendant les orages actifs, au-dessus de nos têtes, à quelques dizaines de kilomètres d'altitude à peine. Mais quels sont les processus et les mécanismes physiques derrière ces phénomènes découverts il y a à peine 30 ans ? C'est tout l'enjeu du satellite français Taranis qui rejoindra l'espace cet automne, sur un lanceur Vega au départ du Centre Spatial Guyanais.

REVUE RadioAmateurs France

PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



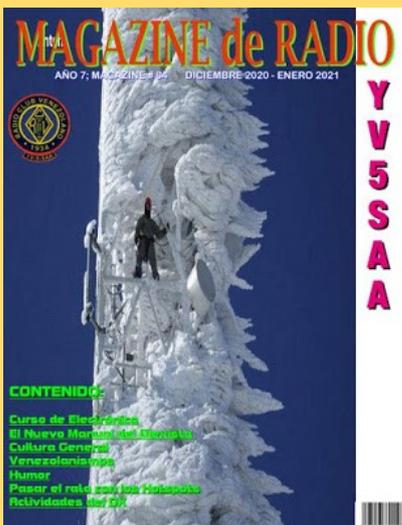
Revista QSO est un mensuel en ligne lancé par Leandro, PY1DB, voici un peu plus d'un an. Il est destiné aux radioamateurs et présente des dossiers très complets

http://www.mediafire.com/file/dfbwik63gnyibwh/QSO_13.pdf/file



La lettre d'informations de QRP Labs de juillet 2020

<https://www.qrp-labs.com/newsaug2021.html>



Le "Radio Club Venezolano" a été créé en 1934, par un groupe d'expérimentateurs, presque tous les radiodiffuseurs. Depuis, le "Radio Club Venezolano" a pour objectif de regrouper des personnes intéressées par la radiocommunication et ses différentes technologies. Présent dans la formation des futurs radioamateurs, il participe activement à l'animation du radio-amateurisme au Venezuela en organisant des concours, des expéditions, un appui législatif et joue un rôle important dans le réseau national d'urgence.

Il met en ligne gratuitement une publication, "Magazine de Radio".

Site à visiter : Radio Club Venezolano

<http://www.ea1uro.com/pdf/RevistaYV5-84.pdf>

PUBLICATIONS

NOMENCLATURE RADIOAMATEURS FRANCAIS 2020

Tome 1 : classement par indicatifs



RADIOAMATEURS FRANCE

NOMENCLATURE-France 2020

<https://www.radioamateurs-france.fr/nomenclature-raf/>



BNetzA

NOMENCLATURE—Allemagne

https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/Rufzeichenliste_AFU.pdf



NOMENCLATURE—Autriche

https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/Rufzeichenliste_AT_Stand_010421.pdf

DEMANDE d' IDENTIFIANT

GRATUIT

Un **SWL** est un passionné qui écoute les transmissions par ondes radioélectriques au moyen d'un récepteur radio approprié et d'une antenne dédiée aux bandes qu'il désire écouter. Les radioamateurs, La radiodiffusion, ...

Généralement, le passionné s'intéresse également aux techniques de réception, aux antennes, à la propagation ionosphérique, au matériel en général, et passe beaucoup de temps (souvent la nuit) à écouter la radio.

Législations

Au 21e siècle, il n'y a plus de redevance concernant la réception radio-téléphonique.

Le radio-écouteur n'a pas l'obligation de posséder une licence mais doit faire face à quelques obligations théoriques :

La détention de récepteurs autorisés par la loi, la plupart des récepteurs sont en principe soumis à une autorisation mais néanmoins tolérés en vente libre partout en Europe ;

La confidentialité des communications (de par la loi, il a interdiction de divulguer le contenu des conversations entendues excepté en radiodiffusion, ceci étant valable pour la plupart des utilisateurs de systèmes radio).

Conformément à l'article L.89 du Code de poste et Télécommunications, prévu à l'article 10 de la Loi N° 90.1170 du 29 décembre 1990, l'écoute des bandes du service amateur est libre.

L'identifiant

Il y a bien longtemps que les services de l'Administration n'attribuent plus l'indicatif d'écoute. Chacun est libre ...

Rappel : **Ce n'est pas un indicatif**

Ce qui ne donne pas de droits

Ce n'est qu'un numéro pouvant être utilisé sur les cartes qsl

Il permet de s'identifier et d'être identifié par un numéro au lieu de son "nom et prénom".



RadioAmateurs France attribue des identifiants de la série F80.000

CE SERVICE EST GRATUIT

Pour le recevoir, il ne faut remplir que les quelques lignes ci-dessous et renvoyer le formulaire à radioamateurs.france@gmail.com

OU recopiez le.

Nom, prénom

Adresse Rue

Ville Code postal

Adresse mail

A réception, vous recevrez dans les plus brefs délais votre identifiant.

73, et bonnes écoutes.



