

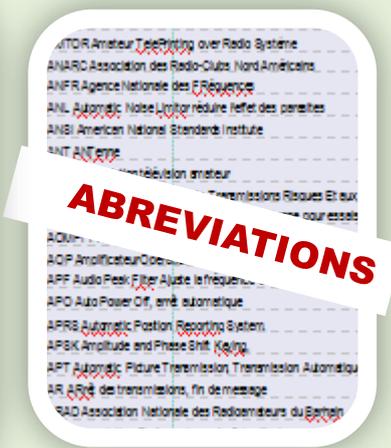
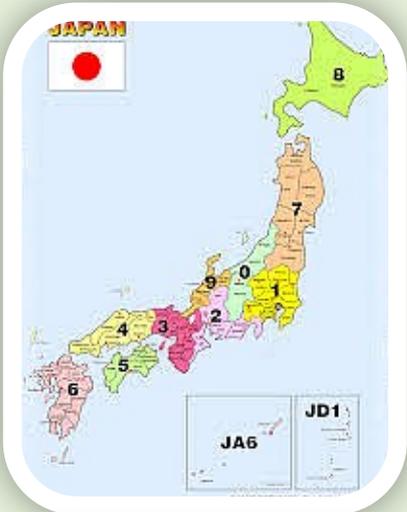
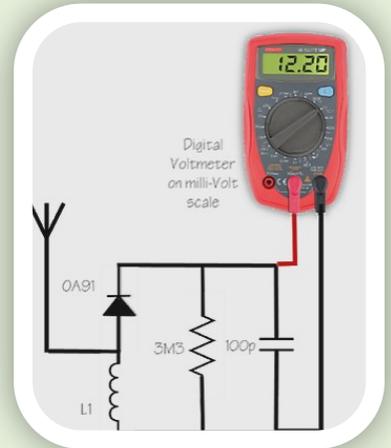
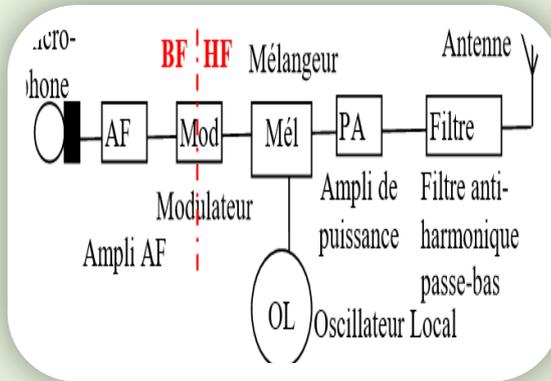


RAF

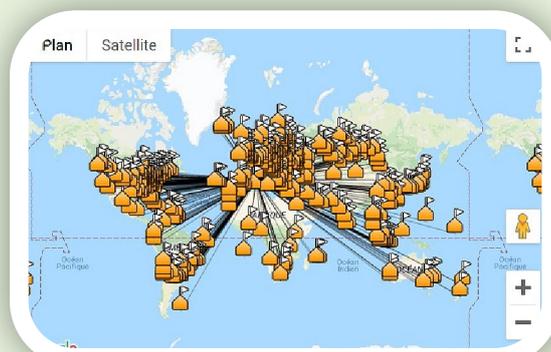
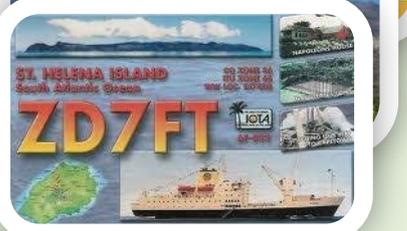


N° 2 FEVRIER 2021

La revue des RADIOAMATEURS Français et Francophones



ABBREVIATIONS



SUITE

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

Toutes les 3 semaines

Identifiants SWL gratuits

Série 80.000

Cours pour l'examen F4

Envoyés par mails

Interlocuteur de

ARCEP, ANFR, DGE

Partenariats avec

**ANRPFD, BRAF, WLOTA, UIRAF,
l'équipe F0, ON5VL, ERCI...**

Bonjour à toutes et tous

Malheureusement cette année risque d'être comme la précédente !!! le Covid nous empêche de nous réunir donc les activités et salons sont annulées..

Les adhésions et dons 2021 continuent de nous parvenir ce qui permet de programmer et continuer notre travail au sein de l'association.

Après l'arrêt de radioamateurs.org, c'est le site de Richard F4CZV qui est mis entre parenthèse ... comme d'autres. Il y a une crise profonde du radioamateurisme français depuis des années d'où la désaffection continue, pour rappel nous sommes passés de 20.000 à environ 13.000.

Si dans les autres pays il peut y avoir une diminution, elle n'est pas systématique et quand bien même beaucoup moins importante.

Nous payons aujourd'hui les erreurs du passé comme l'immobilisme, le regard vers le passé, le manque de cohésion, mais aussi l'inaction, le manque de soutien ...

Que sera demain en France ou sur les bandes, nous sommes appelés non pas comme un DX mais déjà comme un pays rare !!

Cette revue, comme d'habitude comporte de nombreux articles très différents et tout particulièrement une présentation du logiciel de Bernard F5PRP véritable mine d'or de programmes très utiles.

N'hésitez pas à consulter aussi les PDF-DOC du site, il y en a près de 500 !!! (dans le bandeau noir, côté droit, PDF-DOC).

Les premiers concours commencent ce qui occupera les bandes et nous permettra de faire de nombreux contacts. Pour le championnat de France CW, un peu moins de participants notés et à la fin du mois de février la partie PHONIE. Je vais y participer et serai heureux de vous contacter.

Pensez aussi QSL. Les OM et même les SWL peuvent utiliser LOTW et EQSL. Le coût est minime mais les résultats sont immédiats et donc satisfaisants.

Restez prudents, 73 de toute l'équipe RAF.

Publiez vos informations, vos articles, vos activités ... diffusez vos essais et expériences à tous. 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



SOMMAIRE

RADIOAMATEURS FRANCE

N° 1 en France et dans la Francophonie



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

Sans oublier les liens et toute la documentation sous forme de PDF ...

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



SOMMAIRE FEVRIER 2021

Editorial

Radioamateurs dans la presse par Richard F4CZV

Programme "couteau Suisse" par Bernard F5PRP

Le récepteur

Carte préfixes / numéros en Asie Océanie

Logiciel ADIF/carte du monde par K2DSL

Réaliser sa carte d'orientation antenne par NS6T

Abréviations radioamateurs ...

QSL FT8 de janvier 2021 par Dan F5DBT

Manipulateurs CW

Antenne EGGBEATER par F5VIF / ON6WG

Mesureur de champs

Site SWL de F-80265

ZD7 St Héléne, ZD8 Ascension, ZD9 Tristan da Cunha

GDXF méga Dxexpéditions

Emetteurs récepteurs QRP Chinois

30 revues GRATUITES

Salons et brocantes

Adhésions RAF et identifiants SWL

REVUE RadioAmateurs France



RADIOAMATEURS FRANCE

C' est

Une représentation internationale **UIRAF**

Des partenaires **ANRPFD, 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



NOMENCLATURE RAF

Bonjour à toutes et tous

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

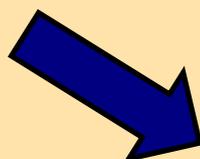
Si malgré tout, vous souhaitez ne pas apparaître, il faut passer en "liste orange" sur le site de l'ANFR.

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

Télécharger le PDF, classement par "indicatifs":

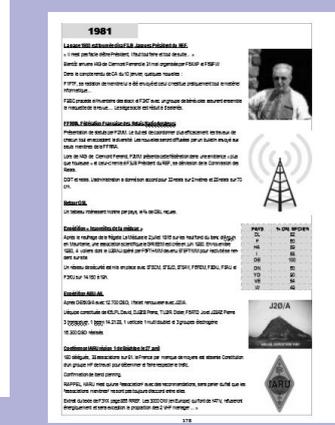
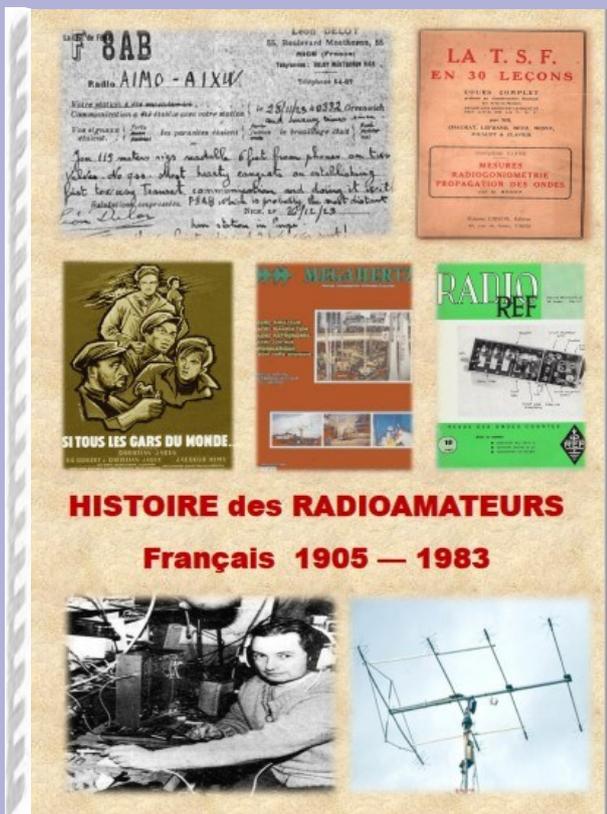
Télécharger le PDF, classement par "noms":

Télécharger le PDF, classement par "départements":



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

PUBLICATION



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/>

REVUE RadioAmateurs France

PHILATELIE



RADIOAMATEURS FRANCE
IMPASSE DES FLOUNS
88170 TOURVES

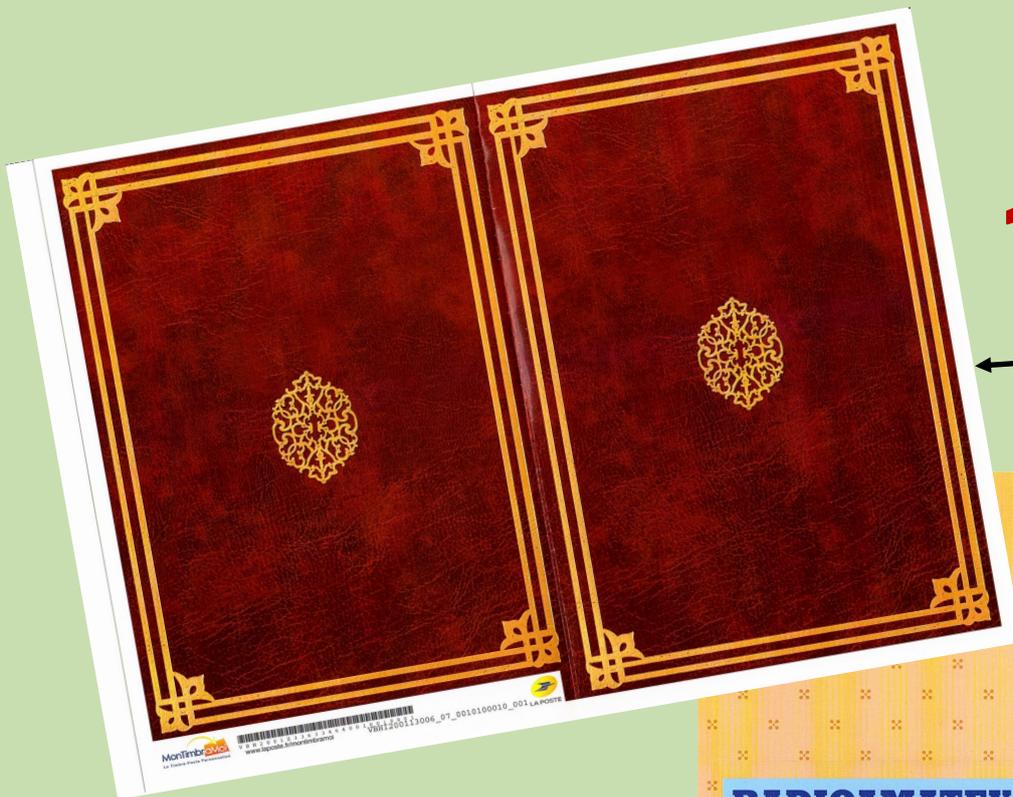


CARNET

DE

10 TIMBRES

← Recto Verso



16.00 Euros (1 carnet + port)

Commande CHEQUE ou PAYPAL

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



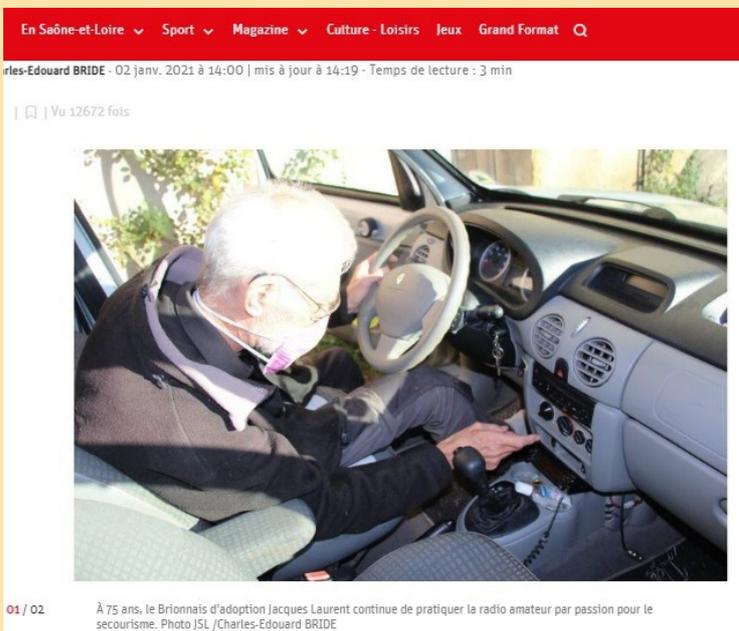
Adam, radioamateur à 14 ans

Le club radio amateur de Vineuil n'est pas peu fier de la réussite d'Adam Fatmi, son plus jeune membre. À l'âge de 14 ans seulement, ce collégien en 3e à Marcel-Carné, vient de passer avec succès son certificat.

Au terme d'un examen difficile, portant sur des questions de réglementation et des questions techniques, l'Agence nationale des fréquences lui a délivré la certification et son indicatif international.

Sur les ondes, Adam sera F41ST, ou plutôt Fox trot, 4, India, Sierra, Tango. Il devient ainsi le plus jeune radioamateur de la région Centre-Val de Loire.

Site : <https://www.lanouvellerepublique.fr/loir-et-cher/commune/vineuil-41/adam-radioamateur-a-14-ans>



À 75 ans, il sauve des vies avec son poste de radio amateur

Jacques Laurent a eu 1 000 vies. Ce « Ch'ti » d'origine, informaticien à la retraite, a aussi travaillé en neurologie à l'hôpital Necker de Paris et était un secouriste averti. De cette dernière passion,

il a gardé un poste de radio amateur dans sa voiture qu'il utilise encore.

<https://www.lejsl.com/faits-divers-justice/2021/01/02/a-75-ans-il-sauve-des-vies-avec-son-poste-de-radio-amateur>



**Un couteau Suisse , programme à télécharger
Sans modération. 73 de Bernard – F5PRP**

L'IHM ou écran d'accueil :

La barre de menu se compose des items suivants :

Fin de travail :

Fermeture de l'applicatif et retour sous windows ;

Antennes :

Antennes Log périodiques (LPDA)

Dipole raccourci

Double Quad

Gamma Match

HB9CV HF

HB9CV VUSHF

High Q Loop

Trappes en coaxial

Circuits oscillants et Selfs :

Adaptation d'impédance

Circuits oscillants

Circuits RLC parallèles

Circuits RLC Séries

Epingle

Formule de Thomson

Nombre de spires d'une self

Selfs sur tores

Strip Line

Valeur d'une self



Condensateurs :

Condensateurs CMS

Condensateurs fixes

Condensateurs variables

Energie emmagasinée

Le Timer 555 :

Monostable

Astable

Rapports cycliques variables

Décibels :

Filtres :

Filtre à élimination de bande

Filtre en double Pi

Filtre en Pi

Filtre passe bande

Filtre passe bas

Filtre passe haut

Transformateur :

Ponts diviseurs :

Calculs de shunts

Pont de résistances avec charge

Rubriques en vrac :

Coaxiaux courants

Section vers diamètre

Unités de pression

LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

Pourquoi et comment :

Ce logiciel a été réalisé pour occuper mon début de retraite et créer un outil informatique dédié au radio-amateurisme, aussi simple que possible dans son utilisation et ne nécessitant aucune connaissance informatique ou mathématique autant que faire se pouvait. Un autre critère a été retenu : avoir une Interface Homme/Machine (IHM) aussi simple et intuitive que possible.

C'était juste une occupation personnelle !

Ce n'est qu'une fois que le principe fut mis au point et une première réalisation faite qu'avec Marc F5MAF nous avons découvert la création de site et la mise en ligne !

Ce qui m'a amené à, aussi, découvrir le HTML, le CSS et quelques bribes de Javascript.

Tout ceci m'a donc amené à faire l'acquisition d'une licence Microsoft Visual Basic V6 Fr pour la réalisation du logiciel, de WebExpert 6 et de FTP Expert 3 tous deux remplacés par Sublime Text 3 et FileZilla Client du fait de la disparition forcée de Windows XP pour la réalisation et la maintenance du site

3.2 Antennes :

3.2.1 Antennes Log périodiques (LPDA)

Définition. Une antenne log-périodique est une antenne dont l'impédance et le diagramme de rayonnement sont répétitifs selon une loi logarithmique en fonction de la fréquence.

Pour obtenir cette propriété, les dimensions doivent être homothétiques le long de la direction de rayonnement principal. Ces antennes se rapprochent d'une structure fractale.

Le réseau de dipôles log-périodique (*log periodic dipole array* ou LPDA) est la plus courante, et appelée souvent simplement « log-périodique » en télécommunications.

Réseau de dipôles log-périodique

Le réseau de dipôles log-périodique comporte des dipôles de longueurs croissantes alimentés par une ligne. Le croisement de la ligne entre chaque élément alimente deux éléments successifs en opposition dans le modèle le plus classique.

Une log-périodique peut être calculée pour une bande étroite (10 %) et un grand gain, elle ressemble alors à une Yagi dont tous les éléments seraient alimentés, ou au contraire pour une bande très large, son gain est alors limité à environ 10 dB.

Deux antennes élémentaires peuvent être combinées, ce qui augmente le gain de 3 dB, mais la contrainte d'homothétie impose alors une forme générale en cône.

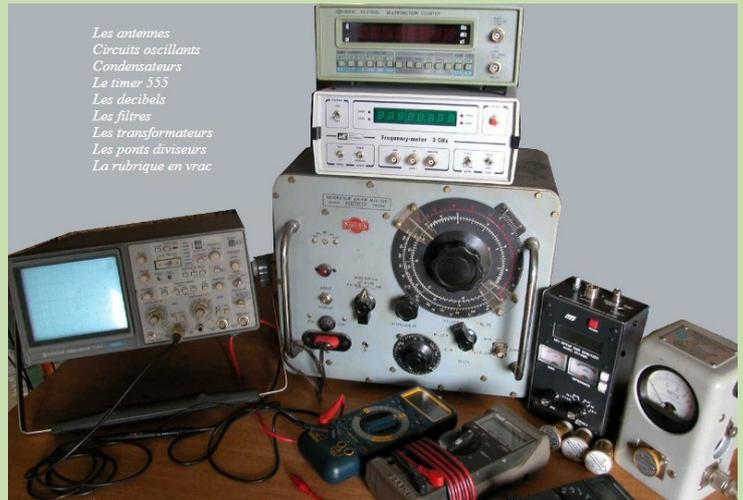
Cette application est due à l'ARRL ANTENNA BOOK (§10) basée sur des articles parus dans le QST de Novembre 1959 par Carl T. MILNER W1FVY et de Peter RHODES K4EWG paru dans le QST de Novembre 1973. Nos remerciements et notre reconnaissance leurs sont acquis !

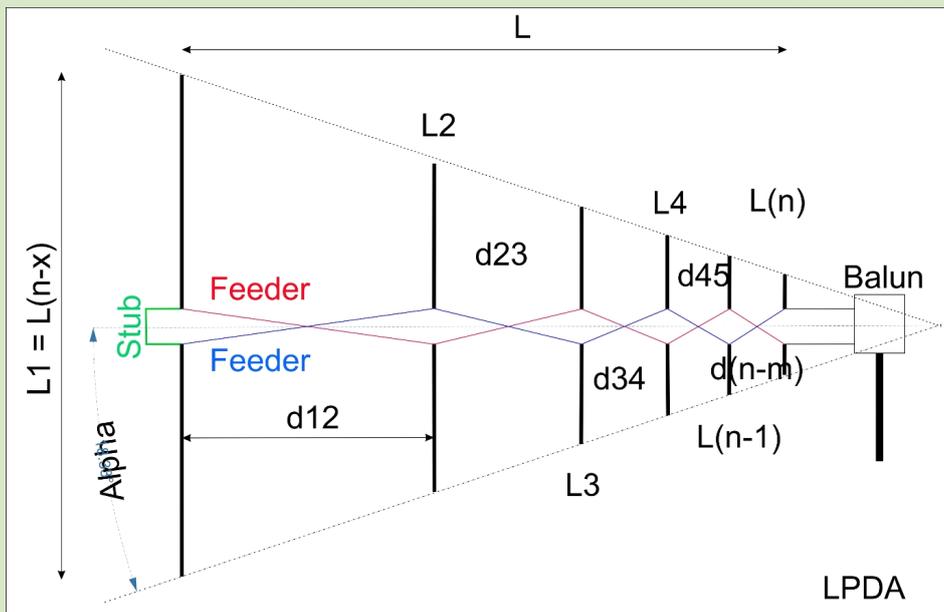
Je n'ai fait qu'en programmer le processus sous Visual Basic Fr V6.

Une antenne LPDA est une antenne large bande dont, en permanence, 3 éléments sont actifs : un réflecteur, un rayonnant et un directeur.

L'ensemble de ces 3 éléments se déplace le long de l'antenne au prorata de la fréquence utilisée. Le rapport avant-arrière est assez bon mais ce type d'aérien ne dépassera jamais 3 à 4dB de gain par rapport au dipôle.

<https://f5prp.pagesperso-orange.fr/pages/electronique.html>





L'écartement des éléments est une fonction logarithmique de la fréquence.

Les paramètres Rho et Theta doivent être définis mais en sachant que :

$0.8 \leq \text{Theta} \leq 0.98$: une augmentation de Theta implique une augmentation du nombre d'éléments

$0.05 \leq \text{Rho} \leq \text{RhoOpt}$: une augmentation de Rho augmente la longueur du boom

Sachant que l'utilitaire calcule le Rho optimum pour un gain maximum.

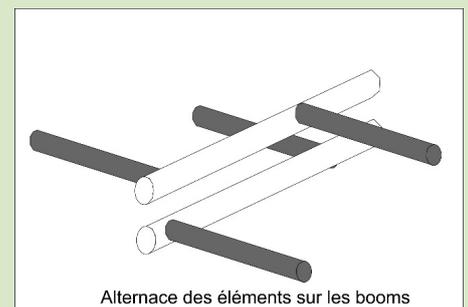
R_0 impédance de la LPDA vue par le balun

Z_0 impédance de l'antenne au niveau du feeder

Z_{av} impédance moyenne d'un dipôle

Rho' est le facteur d'espacement moyen et est fonction de Theta et Alpha

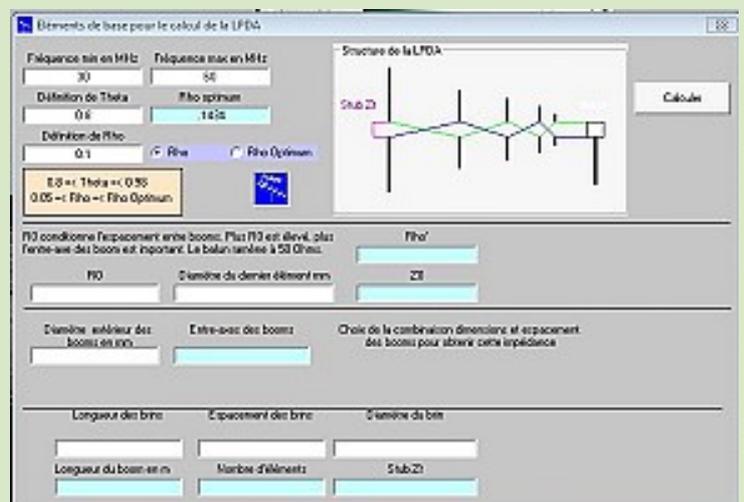
Pour une valeur de Z_0 , R_0 décroît en fonction de l'accroissement de Theta et Alpha.



Exemple de calcul :

1/ Définition de F_{min} et F_{max} .

Calcul de Rho optimum et définition de Rho



LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

Antennes large bande

Les antennes à large bande sont celles qui couvrent une très **large gamme de fréquences sur plusieurs octaves**. Leur champ d'application est très varié, allant de l'utilisation en laboratoire pour des expériences et des tâches de surveillance à des applications spéciales telles que le radar à pénétration de sol.

Les antennes à large bande sont disponibles en tant qu'antennes **omnidirectionnelles** et **directionnelles**.

Le gain est généralement inférieur à celui des antennes à bande étroite. La physique dicte que les antennes ont soit une large bande passante, soit un gain élevé, mais pas les deux à la fois. Il faut donc accepter un compromis, dont l'ampleur dépend de l'application.

S'il n'y a que peu de place disponible, une antenne à large bande de fréquences et à gain modéré est souvent la meilleure solution



Une antenne log-périodique

C'est une antenne radioélectrique à large bande utilisée en TV terrestre, TNT, en télécommunications ou en mesure d'antenne

Bien que plusieurs types d'antenne peuvent avoir des propriétés log-périodiques, comme l'antenne spirale plane, ou l'antenne hélice conique, la plus connue est le réseau de dipôles log-périodique.

Définition

Une antenne log-périodique est une antenne dont l'impédance et le diagramme de rayonnement sont répétitifs selon une loi logarithmique en fonction de la fréquence.

Pour obtenir cette propriété, les dimensions doivent être homothétiques le long de la direction de rayonnement principal. Ces antennes se rapprochent d'une structure fractale. Le réseau de dipôles log-périodique (*log periodic dipole array* ou *LPDA*) est la plus courante, et appelée souvent simplement « log-périodique » en télécommunications.

Réseau de dipôles log-périodique

Le réseau de dipôles log-périodique comporte des dipôles de longueurs croissantes alimentés par une ligne. Le croisement de la ligne entre chaque élément alimente deux éléments successifs en opposition dans le modèle le plus classique.

Une log-périodique peut être calculée pour une bande étroite (10 %) et un grand gain, elle ressemble alors à une Yagi dont tous les éléments seraient alimentés, ou au contraire pour une bande très large (3 ou 4 octaves), son gain est alors limité à environ 10 dB.

Deux antennes élémentaires peuvent être combinées, ce qui augmente le gain de 3 dB, mais la contrainte d'homothétie impose alors une forme générale en cône.

D'autres types d'antennes présentent une géométrie définie uniquement par des angles, et en conséquence selon le principe de Rumsey, ont des caractéristiques indépendantes de la fréquence (dans une plage définie)¹. On peut les regrouper également sous le terme « log-périodique » :

L'antenne sinueuse est un dipôle replié de nombreuses fois pour donner la structure logarithmique ;

L'antenne spirale plane est constituée de deux spirales logarithmiques imbriquées. Contrairement au réseau log-périodique, sa structure et ses caractéristiques sont constantes et continues en fonction de la fréquence. L'antenne spirale conique en est une variante ;

L'antenne Vivaldi constituée d'un cornet logarithmique, éventuellement garni de stries périodiques.

Ces antennes sont utilisées en hyperfréquences, jusqu'aux térahertz.

Enfin, certaines antennes, comme l'antenne biconique ou l'antenne discône présentent des caractéristiques invariantes avec la fréquence dans une large gamme, et rentrent dans la famille des antennes à très large bande. Elles sont utilisées dès les fréquences HF jusqu'aux UHF.

Les « antennes à ondes progressives » quoique utilisables sur plusieurs octaves, comme l'antenne rhombique, n'ont pas un diagramme de rayonnement constant selon la fréquence.

REVUE RadioAmateurs France

Éléments de base pour le calcul de la LPDA

Fréquence min en MHz: 30, Fréquence max en MHz: 50
 Définition de Theta: 0.8, Rho optimum: .1434
 Définition de Rho: 0.1, Rho, Rho Optimum
 0.8 <= Theta <= 0.98, 0.05 <= Rho <= Rho Optimum

Si l'élément est trop grand, augmentez l'espacement ou réduisez Rho ou réduisez Theta
 Réduisez Rho réduit L boom de façon proportionnelle
 En HF, court-circuite l'élément le plus long par une épingle de 6" (1,525cm) de longueur non plié

R0 conditionne l'espacement entre booms. Plus R0 est élevé, plus l'entre-axe des booms est important. Le balun sert à 50 Ohms.

R0: 150, Diamètre du dernier élément mm: 5, Rho': 220, Balun 1/2

Diamètre extérieur des booms en mm: 20, Entre-axes des booms: 65.8524998333028

Choix de la combinaison dimensions et espacement des booms pour obtenir cette impédance

Longueur des bords: 3.542, Espacement des bords: 7, Diamètre du bords: 10.41 cm

Longueur du boom en m: 3.542, Nombre d'éléments: 7, Stub Z0: 10.41 cm

2/ Définition de R0 et du diamètre du dernier élément

Éléments de base pour le calcul de la LPDA

Fréquence min en MHz: 30, Fréquence max en MHz: 50
 Définition de Theta: 0.8, Rho optimum: .1434
 Définition de Rho: 0.1, Rho, Rho Optimum
 0.8 <= Theta <= 0.98, 0.05 <= Rho <= Rho Optimum

Si l'élément est trop grand, augmentez l'espacement ou réduisez Rho ou réduisez Theta
 Réduisez Rho réduit L boom de façon proportionnelle
 En HF, court-circuite l'élément le plus long par une épingle de 6" (1,525cm) de longueur non plié

R0 conditionne l'espacement entre booms. Plus R0 est élevé, plus l'entre-axe des booms est important. Le balun sert à 50 Ohms.

R0: 150, Diamètre du dernier élément mm: 5, Rho': 1118, Balun 1/2

Diamètre extérieur des booms en mm: 20, Entre-axes des booms: 65.8524998333028

Choix de la combinaison dimensions et espacement des booms pour obtenir cette impédance

Longueur des bords: 3.542, Espacement des bords: 7, Diamètre du bords: 10.41 cm

Longueur du boom en m: 3.542, Nombre d'éléments: 7, Stub Z0: 10.41 cm

3/ Calcul de Rho' et de Z0

Éléments de base pour le calcul de la LPDA

Fréquence min en MHz: 30, Fréquence max en MHz: 50
 Définition de Theta: 0.8, Rho optimum: .1434
 Définition de Rho: 0.1, Rho, Rho Optimum
 0.8 <= Theta <= 0.98, 0.05 <= Rho <= Rho Optimum

Si l'élément est trop grand, augmentez l'espacement ou réduisez Rho ou réduisez Theta
 Réduisez Rho réduit L boom de façon proportionnelle
 En HF, court-circuite l'élément le plus long par une épingle de 6" (1,525cm) de longueur non plié

R0 conditionne l'espacement entre booms. Plus R0 est élevé, plus l'entre-axe des booms est important. Le balun sert à 50 Ohms.

R0: 150, Diamètre du dernier élément mm: 5, Rho': 1118, Balun 1/2

Diamètre extérieur des booms en mm: 20, Entre-axes des booms: 65.8524998333028

Choix de la combinaison dimensions et espacement des booms pour obtenir cette impédance

Longueur des bords: 3.542, Espacement des bords: 7, Diamètre du bords: 10.41 cm

Longueur du boom en m: 3.542, Nombre d'éléments: 7, Stub Z0: 10.41 cm

4/ Définition du diamètre extérieur du boom et calcul de l'entre axes des deux booms

Éléments de base pour le calcul de la LPDA

Fréquence min en MHz: 30, Fréquence max en MHz: 50
 Définition de Theta: 0.8, Rho optimum: .1434
 Définition de Rho: 0.1, Rho, Rho Optimum
 0.8 <= Theta <= 0.98, 0.05 <= Rho <= Rho Optimum

Si l'élément est trop grand, augmentez l'espacement ou réduisez Rho ou réduisez Theta
 Réduisez Rho réduit L boom de façon proportionnelle
 En HF, court-circuite l'élément le plus long par une épingle de 6" (1,525cm) de longueur non plié

R0 conditionne l'espacement entre booms. Plus R0 est élevé, plus l'entre-axe des booms est important. Le balun sert à 50 Ohms.

R0: 150, Diamètre du dernier élément mm: 5, Rho': 1118, Balun 1/2

Diamètre extérieur des booms en mm: 20, Entre-axes des booms: 65.8524998333028

Choix de la combinaison dimensions et espacement des booms pour obtenir cette impédance

Longueur des bords: 3.542, Espacement des bords: 7, Diamètre du bords: 10.41 cm

Longueur du boom en m: 3.542, Nombre d'éléments: 7, Stub Z0: 10.41 cm

5/ Calcul de la longueur des boom, du nombre d'éléments et de la dimension du Stub

Éléments de base pour le calcul de la LPDA

Fréquence min en MHz: 30, Fréquence max en MHz: 50
 Définition de Theta: 0.8, Rho optimum: .1434
 Définition de Rho: 0.1, Rho, Rho Optimum
 0.8 <= Theta <= 0.98, 0.05 <= Rho <= Rho Optimum

Structure de la LPDA

R0 conditionne l'espacement entre booms. Plus R0 est élevé, plus l'entre-axe des booms est important. Le balun sert à 50 Ohms.

R0: 150, Diamètre du dernier élément mm: 5, Rho': 1118, Balun 1/2

Diamètre extérieur des booms en mm: 20, Entre-axes des booms: 65.8524998333028

Choix de la combinaison dimensions et espacement des booms pour obtenir cette impédance

Longueur des bords: 3.542, Espacement des bords: 7, Diamètre du bords: 10.41 cm

Longueur du boom en m: 3.542, Nombre d'éléments: 7, Stub Z0: 10.41 cm

Précédent, Afficher, Suivant, Retour

6/ Passage à la zone d'affichage des résultats

Éléments de base pour le calcul de la LPDA

Fréquence min en MHz: 30, Fréquence max en MHz: 50
 Définition de Theta: 0.8, Rho optimum: .1434
 Définition de Rho: 0.1, Rho, Rho Optimum
 0.8 <= Theta <= 0.98, 0.05 <= Rho <= Rho Optimum

Structure de la LPDA

R0 conditionne l'espacement entre booms. Plus R0 est élevé, plus l'entre-axe des booms est important. Le balun sert à 50 Ohms.

R0: 150, Diamètre du dernier élément mm: 5, Rho': 1118, Balun 1/2

Diamètre extérieur des booms en mm: 20, Entre-axes des booms: 65.8524998333028

Choix de la combinaison dimensions et espacement des booms pour obtenir cette impédance

Longueur du bords 2 en m: 3.598, Espacement des bords 1 et 2 en mm: 83.31, Diamètre du bords 2 en mm: 15.25

Longueur du boom en m: 3.542, Nombre d'éléments: 7, Stub Z0: 10.41 cm

Précédent, Afficher, Suivant, Retour

7/ Affichage des éléments en séquence par appui sur "Suivant" ou "Précédent"

Le poussoir "Afficher" permet d'afficher les paramètres des éléments

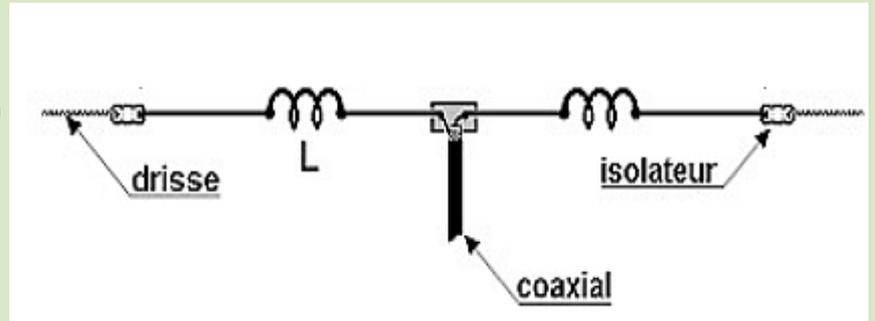
Les boutons "Précédent" et "Suivant" permettent de se déplacer d'élément en élément

Le poussoir "Retour" permet de remonter dans le calcul.

3.2.2 Dipôle raccourci

Habitant un petit immeuble de 4 étages, il m'était impossible de tirer 80 mètres de fil ! J'ai donc cherché mon bonheur dans l'ARRL ANTENNA BOOK.

Une **antenne dipôle**, demi-longueur d'onde, de dimension normale, peut être **raccourcie** à l'aide de bobines d'induction tout en demeurant résonante électriquement à la même fréquence que celle non raccourcie qui est de pleine longueur sur une demi-longueur d'onde.



Dipôles raccourcis

Longueur totale du dipôle en mètres: 15
Distance entre le centre du dipôle et la self en mètres: 5
Diamètre du fil d'antenne en mm: 3
Fréquence de travail en MHz: 3.5
Impédance de la self: 1.07375 Kilo
Valeur de la self en H: 85.204735 micro

$N = \text{SQR}((18 \cdot D + 40 \cdot L) / D^2)$

$L \text{ (mm)} = D_{\text{fil}} \cdot \text{ArrondSup}(n)$

$S \text{ (}\mu\text{H)} = \frac{D^2 \cdot n^2}{18 \cdot D + 40 \cdot L}$

Valeur de self recherchée: 85.205
Diamètre du fil (mm): 3
Diamètre intérieur (mm): 100

$n = \sqrt{\frac{S \cdot (18 \cdot D + 40 \cdot L)}{D^2}}$

Nombre de spires: 36.6
Longueur en mm: 109.8
Surface d'un cercle: $S = \pi \cdot r^2$
Diamètre du cercle: $D = \text{sq}(S/\pi) \cdot 2$

Voici donc le résultat de ma recherche et de mes essais.

Dans la fenêtre "Dipôle raccourci", il faut définir la longueur totale de l'antenne, la distance du centre à la self, le diamètre du fil utilisé et la fréquence d'utilisation.

Les valeurs d'impédance de la self et son inductance sont alors calculées et affichées.

Dans la fenêtre de calcul de self qui est ouverte en même temps, vérifier le diamètre du fil, définir le diamètre intérieur de la self puis, à l'aide du curseur augmenter le nombre de spires jusqu'à obtention de la valeur de self la plus proche de celle recherchée. Toujours chercher une valeur légèrement supérieure si l'égalité ne peut pas être obtenue.

Avec le curseur de la "Longueur totale de la self" augmenter sensiblement la longueur pour obtenir la valeur recherchée.

Vous n'avez plus qu'à passer à la réalisation !

Attention, après la self, le cm de fil représente beaucoup de kHz ! Tenez en compte dans les ajustements.

3.2.3 Double Quad

Une **antenne quad** est une antenne en boucle, généralement carrée, utilisée pour les applications en ISM à 2,4 GHz, 1,2 GHz et 433 MHz, ainsi qu'en HF Radioamateur

Principe de la bi-quad

La combinaison de deux boucles en parallèle devant un réflecteur plan constitue une antenne courante en Wi-Fi, sous le nom d'antenne panneau, l'ensemble étant couvert d'un boîtier plan. Son impédance est proche de 50 ohms.

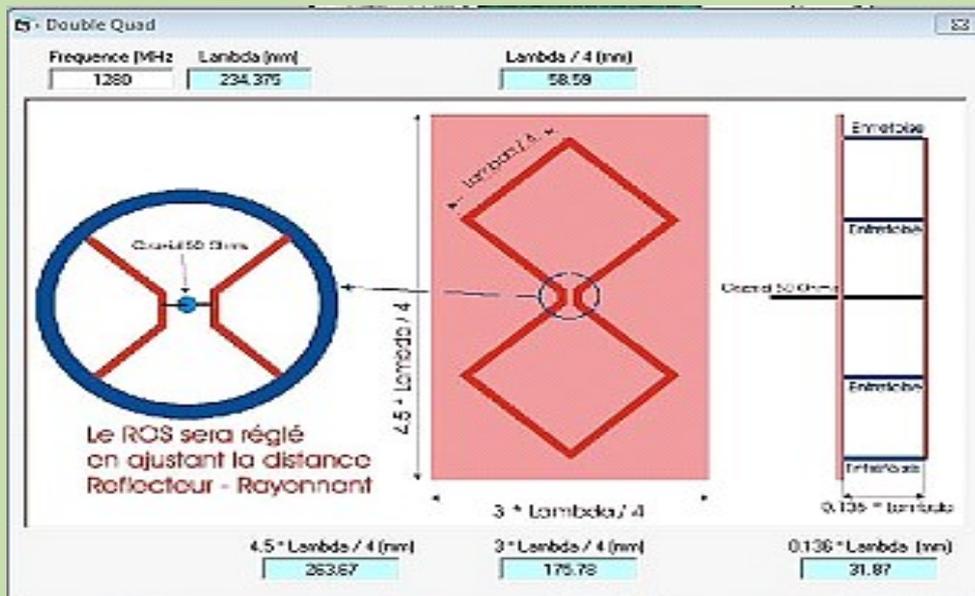
Les antennes RTX quads sont déclinées en plusieurs versions, la monoquad, la biquad, la quadriquad, la sextuquad et l'octoquad à performances progressives, qui peuvent être dédoublées par couplage, exemple : double-quadriquad = 8 cellules.

Antenne double Quad

Voulant, par curiosité réaliser une antenne panneau pour le 1255 MHz pour l'ATV, je suis tombé sur une série d'articles traitant du sujet mais ne donnant que des réalisations figées.

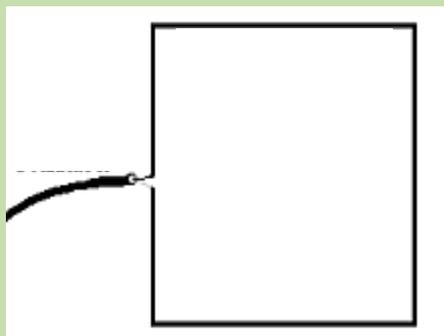
J'ai donc tenté d'extraire une logique de toutes ces réalisations et j'ai écrit ce petit applicatif.

Je remercie tous les auteurs pour ce qu'ils m'ont appris et apporté.

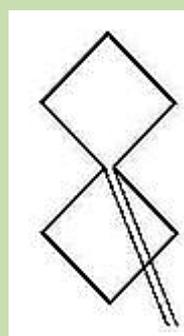


Il suffit de renseigner la fréquence et tous les résultats s'affichent.

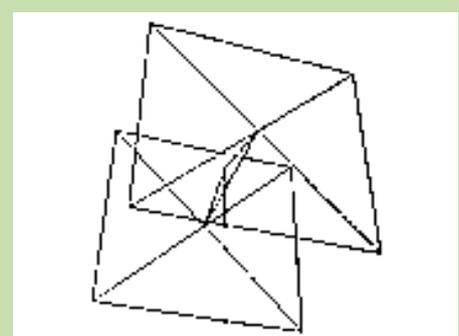
QUAD



BI QUAD



CUBICAL QUAD



LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

3.2.4 Gamma Match

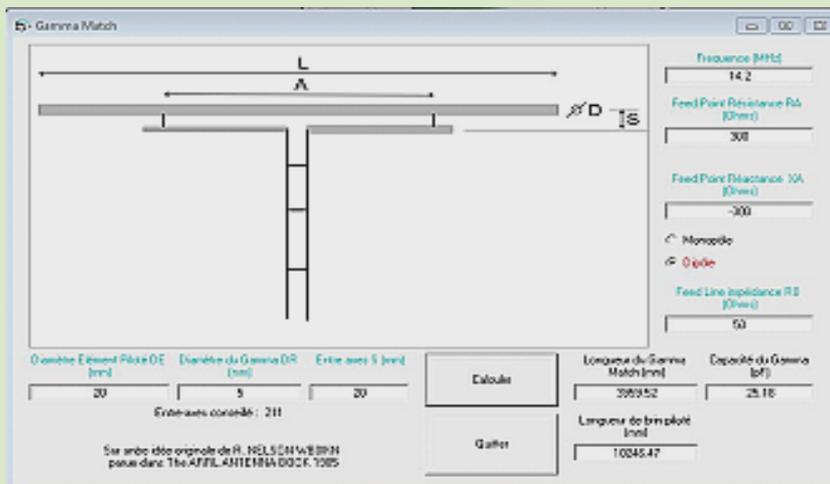
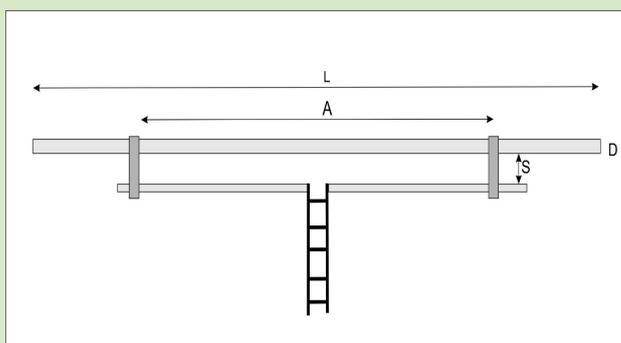
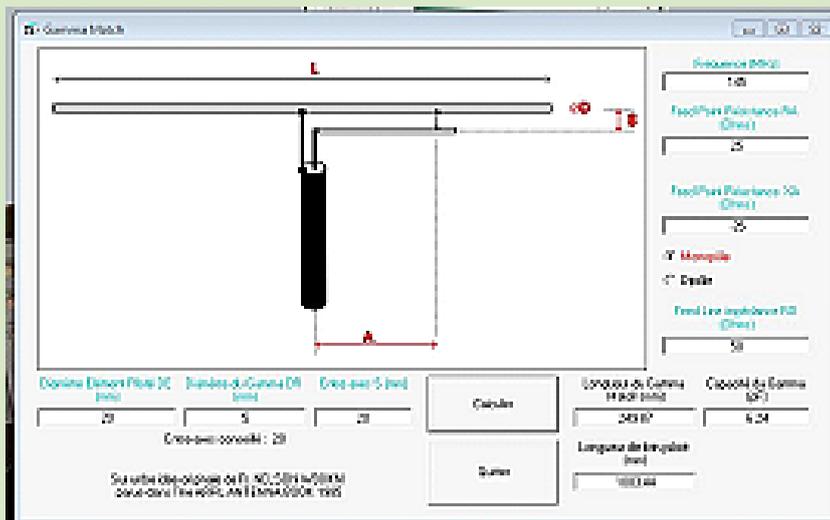
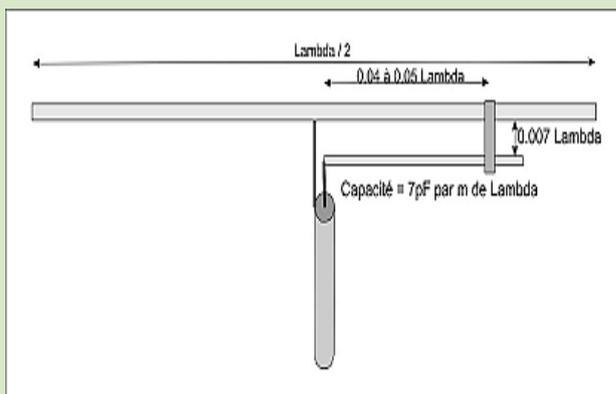
C'est un transformateur qui couple le signal RF à l'antenne. Le transformateur augmente l'impédance de l'antenne pour correspondre à l'impédance d'une ligne d'alimentation. Il ne nécessite pas de ligne d'alimentation équilibrée, il est donc particulièrement pratique lorsque la ligne d'alimentation est coaxiale.

La correspondance gamma est créée en utilisant un fil court (ou un tube) en parallèle avec l'élément entraîné pour créer une ligne de transmission courte. En couplant à un seul côté de l'élément entraîné, une connexion déséquilibrée est créée qui élimine le besoin d'une ligne d'alimentation équilibrée ou d'un balun.

Voulant réaliser un petit dipôle pour le 2 mètres, j'ai cherché comment réaliser un gamma match et, l'ARRL ANTENNA BOOK a répondu à mes besoins au travers d'une réalisation de H.F. TOLLES W7ITB.

Son application était écrite en BASIC, je n'ai fait que la migrer en programmation objet sous Visual Basic.

Sachant que dans la généralité, la capacité d'accord est de 7pF/m de Lambda, que l'écartement entre le brin rayonnant le celui du gamma est de 0.007 Lambda et que la longueur utilisée du gamma est de 0.4 à 0.5 Lambda.



On notera que $XA = -RA$.

Il suffit de renseigner les champs de valeurs et de lancer le calcul !

LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

3.2.5 HB9CV :

HB9CV-Beam est une 2-Element-Yagi avec deux éléments entraînés et a été introduite par Rudolf Baumgartner, HB9CV, dans les années 1950.

Le faisceau est une version coaxial-fed du ZL-spécial. Le réflecteur est amené à 225 ° hors de phase.

La distance entre les deux éléments est égal à $1/8$ -lambda (45 °), les deux lignes de phase croisée de 180 ° à 225 ° les résultats.

Il est étonnant que cette antenne soit mal connue dans de nombreux pays, l'ARRL-Antenna-Book ne mentionne pas ce type d'antenne. Vous obtenez le faisceau très facile à travailler, parce que l'influence de l'élément-diamètre est beaucoup moins critique que par parasite Yagis, où le rétrécissement et les diamètres des éléments sont très importants par rapport à la longueur mécanique des éléments.

Le gain est de l'ordre de 4,1-4,2dBd. L'antenne HB9CV a une grande largeur de bande et un très bon F / B, qui sont plus dépendants du décalage de phase et les deux éléments entraînés que sur les longueurs physiques des éléments et de leur dimension individuelle.



Poussé par la curiosité, comme quasiment tous les OM, j'ai réalisé des HB9CV !!!!

Un grand merci : A Rudolf Baumgartner HB9CV bien sur !

à André F5AD pour son livre ANTENNES Théorie et pratique ainsi que pour son excellent site

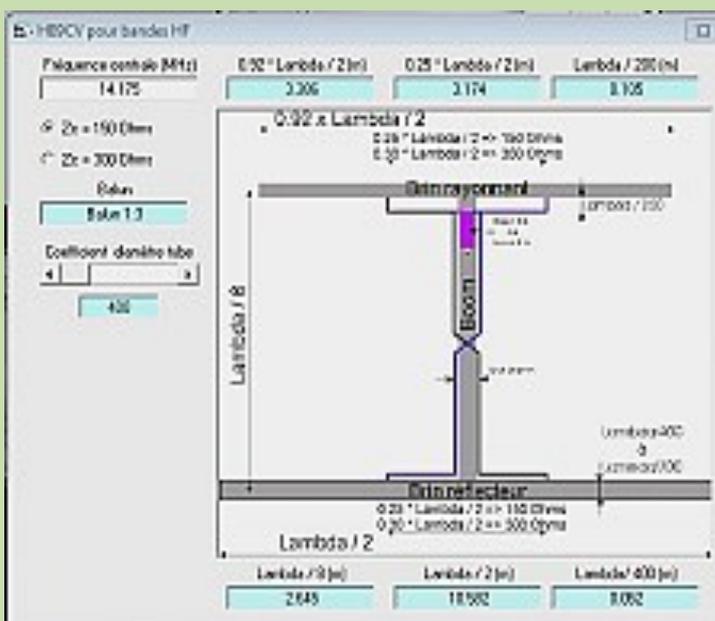
à MM R. BRAULT et R. PIAT F3XY pour leur excellent ouvrage Les ANTENNES

aux auteurs qui ont largement développé le sujet sur le NET.

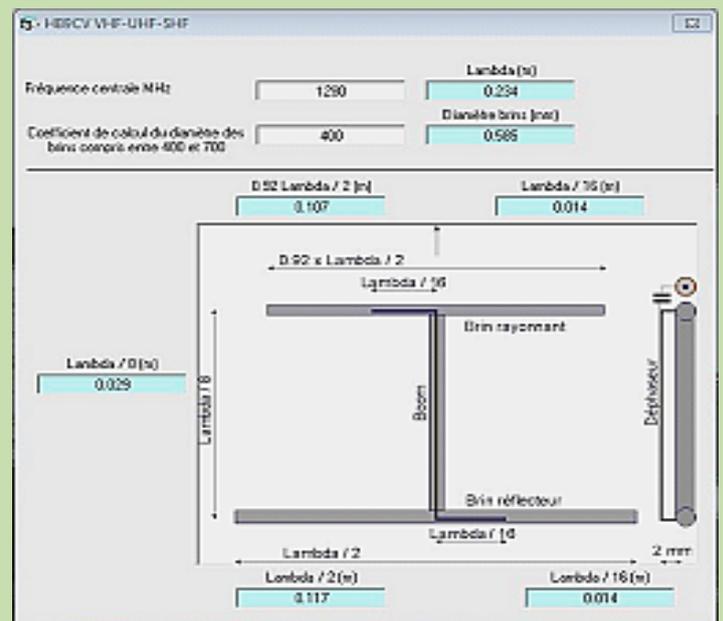
N'ayant rien inventé, je me suis contenté de réaliser un petit automate réalisant les calculs à notre place.

Une fois les champs "Fréquence" et "Coefficient" renseignés, les résultats sont disponibles !

Bien sûr vous aurez toujours à affiner !



3.2.5.1 HB9CV HF



3.2.5.2 HB9CV VUSHF

LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

3.2.6 High Q Loop

Ayant fait l'acquisition d'une antenne de ce type j'ai voulu en comprendre le fonctionnement et, de fil en aiguille, j'ai réalisé cet utilitaire. La boucle est refermée sur un condensateur papillon à très fort isolement dont la partie mobile est entraînée par un moteur fortement démultiplié et piloté par impulsions via le câble coaxial.

Une boucle magnétique apériodique reçoit le coaxial et permet d'activer l'antenne.

Une fois de plus, merci à l'ARRL ANTENNA BOOK (§5-3 Tuned Loops)!

Pour réaliser un aérien de ce type, il faut disposer d'un condensateur variable du type papillon à très fort isolement dont les valeurs seront calculées par l'applicatif, d'un moteur couplé à son axe par un flector parfaitement isolant.

La boucle doit être réalisée dans un matériau aussi bon conducteur que possible et les soudures doivent être d'une qualité irréprochable.

Tout ceci pour la simple raison que ce type d'aérien ne fonctionne qu'avec un très fort coefficient de surtension et donc avec parfois des courants très élevés.

Il est totalement déconseillé de le garder à proximité de la station à cause du champ électromagnétique intense dans sa proximité !

Il est conseillé de se limiter à rapport 3 entre la fréquence mini et la fréquence maxi.

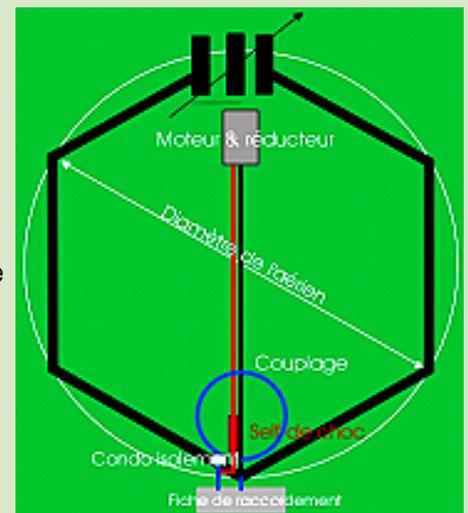
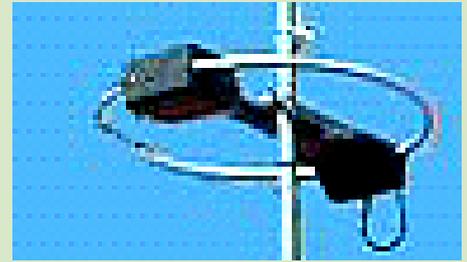
Cet aérien sera très sensible à l'humidité et s'il accepte 100W en période sèche, rapidement la limite sera entre 30 et 50W par temps de pluie !

La plage de variation de fréquence sans avoir à retoucher l'accord est définie par "DeltaF mini" et "DeltaF Maxi". Les valeurs 5 et 10kHz semblent être un bon compromis.

La taille de la boucle sera fonction de la grandeur des côtés ! Donc choisissez bien "Lambda sur..." ainsi que le nombre de côtés. Plus on sera proche du cercle, mieux ce sera amis 4 côtés pourraient vous satisfaire !

Une fois la puissance max admissible définie, il ne reste plus qu'à lancer le calcul !

Vous pourrez noter la valeur des tensions mises en jeu !



Fréquence Mini en MHz	Fréquence Maxi en MHz	DeltaF Maxi en kHz	DeltaF Mini en kHz
10	30	5	10
Lambda sur ...	Nombre de côtés	Puissance admissible en Watts	
5	6	100	
Fréquence Moy en MHz	Lambda moy en m	Q de la boucle en H	
20	75	6.2	
Longueur câble en cm	Rajon de la boucle en cm	Coef de la boucle en H	
23.4	30.5	0.292	
Inductance en µH			
1.600800210790275			
Fonctionnement à la fréquence minimum			
Q	RL	PI	PL
2800	112.931	2.700 mA	27.870 mA
%c	IL	Efficacité	Condensateur F
4870	40.937	5.000	150.750 pF
Fonctionnement à la fréquence maximum			
Q	RL	PI	PL
2847	395.870	2.700 mA	12.900 mA
%c	IL	Efficacité	Condensateur F
11870	33.750	5.000	11.861 pF
Calculer			

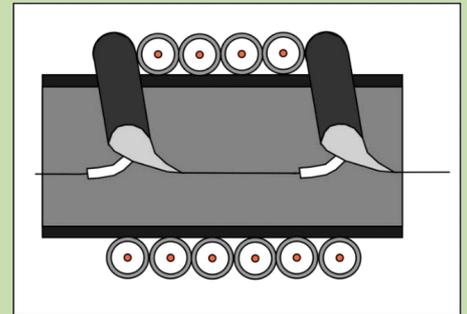
LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

3.2.7 Trappes en coaxial

Le sujet a été abordé par bien des auteurs et tous se sont accordés sur les avantages inhérents à ce type de trappe.

En fait, tout tient dans une équation miracle : $L\omega = 1/C\omega$

Comme un coaxial est un condensateur à la capacité linéaire spécifique, que réaliser une boucle où l'âme d'une extrémité est connectée au blindage de l'autre extrémité constitue une self à deux spires coaxiales, nous avons tout ce qu'il faut pour calculer cette miraculeuse petite chose !



Calcul de trappes en coaxial

Sélectionner un coaxial : RG 58 ou entrez les valeurs de diamètre et de capacité par mètre

Fréquence de résonance MHz	Diamètre Coaxial mm	pF/m	Diamètre mandrin mm
7.1	4.950	90.500000000000016	50
151.53726684396	75.637266814801	3.4	147.6
Nombre de tours	Longueur du bobinage mm	Longueur de coax requis mm	Longueur électrique équivalente en mm
0.85	40.686	1580.35	1291.81

Impédance caractéristique : 53.5
Coefficient de réflexion : 0.66

Le brin rayonnant en amont de la trappe doit être accordé avant la mise en place de cette dernière.
Le brin rayonnant suivant la trappe doit être raccourci de la longueur électrique équivalente de la trappe.

Longueur totale Coaxial non dénudé : Talon 25.4mm, Longueur spirale, Talon 25.4mm

Calculer



Z1 vers Z2

Z1 en Ohms	50
Nombre de spires pour Z1	5.5
Z2 en Ohms	75
Nombre de spires pour Z2	6.7

L'insertion d'une trappe dans un brin rayonnant n'est pas innocente :

- 1/ Il faut régler l'antenne avant de monter la trappe
- 2/ Sur le brin suivant il faut procéder au raccourcissement égal à la longueur électrique équivalente de la trappe

3.3 Circuits oscillants et Selfs :

3.3.1 Adaptation d'impédance

Tout est là :

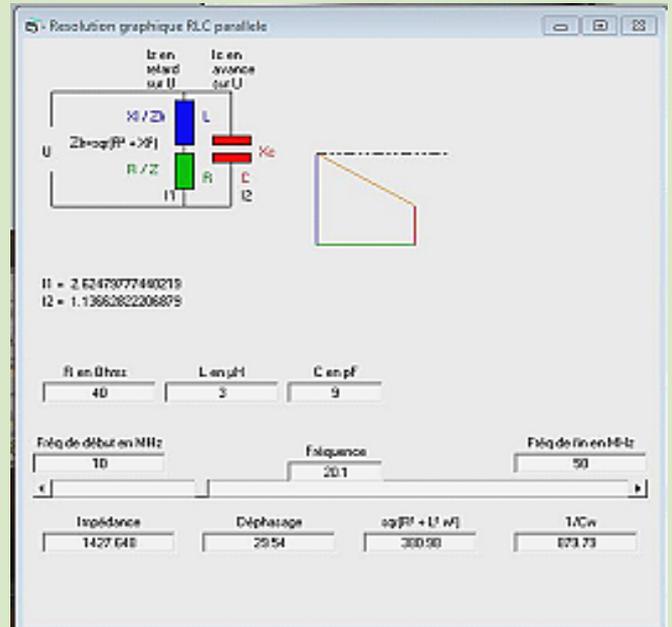
Une simple transformation de cette équation permet d'aboutir au calcul de NbSp1 ou NbSp2 !

3.3.2 Circuits RLC parallèles

Une fois définies les différentes valeurs des éléments du circuit,

il suffit de d'entrer les valeurs limites de l'exploration en fréquence puis de déplacer le curseur "Fréquence" pour voir la résolution graphique évoluer.

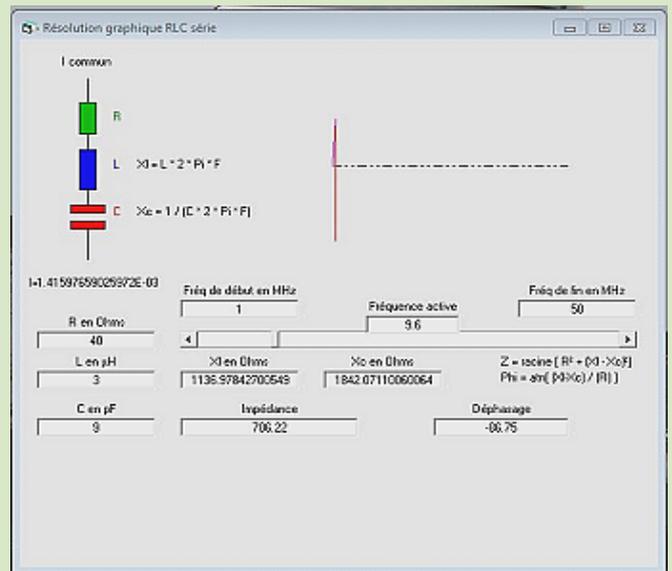
Lorsque le déphasage est nul, nous sommes à la résonance !



3.3.3 Circuits RLC Séries

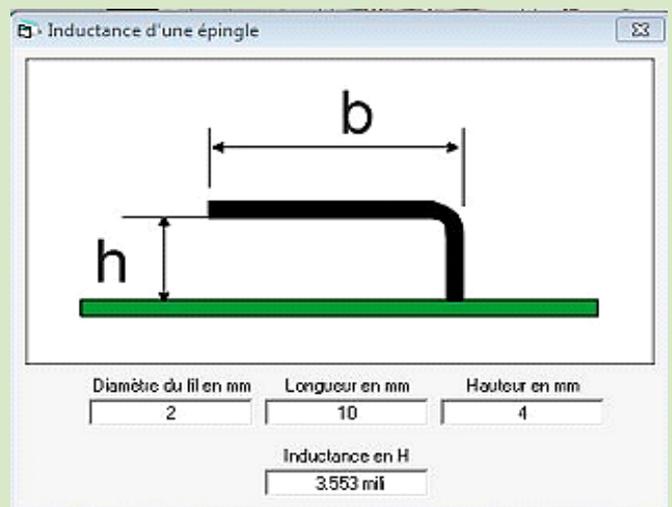
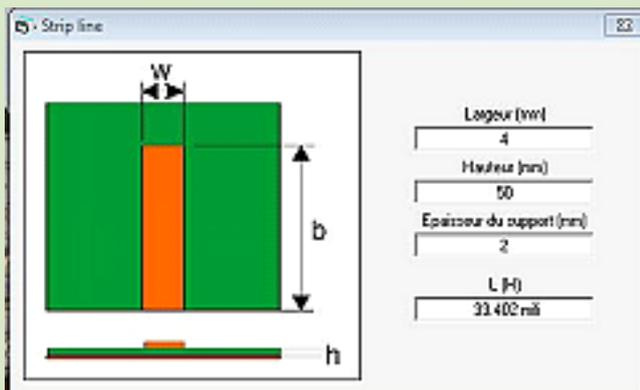
Disposer d'un utilitaire graphique mettant en évidence les réponses des composants du circuit RLC série.

Les différentes valeurs étant renseignées, il suffit de déplacer le curseur "Fréquence" pour voir l'évolution du comportement du circuit.



3.3.4 Epingle et Strip line

Disposer d'utilitaires pour vérifier la valeur de certains constituants V/U/SHF. Il suffit de remplir les champs et les résultats sont là



LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

3.3.5 Formule de Thomson

Formule donnant la fréquence f de résonance d'un circuit oscillant comportant un condensateur de capacité C et une self d'inductance L .

f est exprimée en hertz, L en henrys et C en farads

$$f = 1/[2\pi \sqrt{LC}]$$

Disposer d'un outil de calcul de F , L ou C en fonction de deux d'entre eux.

Trouver L en connaissant F & C : Une fenêtre annexe permet de calculer le nombre de spires.

Calculer C en fonction de F & L :

Formule de Thomson

Fréquence en MHz: 28.357298

Inductance en μH : 35

Capacité en pF: 9

$$F = \frac{1}{2 \cdot \text{Pi} \cdot \sqrt{LC}}$$

$$L = \frac{1}{(2 \cdot \text{Pi} \cdot F)^2 \cdot C}$$

$$C = \frac{1}{(2 \cdot \text{Pi} \cdot F)^2 \cdot L}$$

Formule de Thomson

Fréquence en MHz: 28.450

Inductance en μH : 1.3096053302700

Capacité en pF: 24

$$F = \frac{1}{2 \cdot \text{Pi} \cdot \sqrt{LC}}$$

$$L = \frac{1}{(2 \cdot \text{Pi} \cdot F)^2 \cdot C}$$

$$C = \frac{1}{(2 \cdot \text{Pi} \cdot F)^2 \cdot L}$$

Formule de Thomson

Fréquence en MHz: 28.45

Inductance en μH : 3.5

Capacité en pF: 8.94144434076263

$$F = \frac{1}{2 \cdot \text{Pi} \cdot \sqrt{LC}}$$

$$L = \frac{1}{(2 \cdot \text{Pi} \cdot F)^2 \cdot C}$$

$$C = \frac{1}{(2 \cdot \text{Pi} \cdot F)^2 \cdot L}$$

3.3.6 Nombre de spires :

Disposer d'un outil permettant de définir rapidement les caractéristiques d'une self à partir de sa valeur

Le fond du champ "Nombre de spires nécessaires" reste rouge tant que la valeur de la self est inférieure à celle recherchée.

3.3.7 Calcul de la self :

Disposer d'un outil permettant de calculer la valeur d'une self en fonction de son nombre de spires et de ses dimensions.

Il suffit de renseigner les champs et de lire le résultat ! L'augmentation de la longueur totale de la self permet d'en ajuster la valeur.

Attention, dans cette équation, D et L sont exprimés en inches !!!

$$S (\mu H) = \frac{D^2 + n^2}{18 \cdot D + 40 \cdot L}$$

$$L (mm) = D \cdot \text{fil} + \text{ArrondSup}(n)$$

1 - Diamètre intérieur de la self en mm: 10

2 - Diamètre du fil en mm: 0.3

3 - Nombre de spires: 10

4 - Longueur du bobinage en mm: 4

Inductance: 1.157943 micro

Attention, dans cette équation, D et L sont exprimés en inches !!!

$$S (\mu H) = \frac{D^2 + n^2}{18 \cdot D + 40 \cdot L}$$

$$L (mm) = D \cdot \text{fil} + \text{ArrondSup}(n)$$

1 - Diamètre intérieur de la self en mm: 10

2 - Diamètre du fil en mm: 0.3

3 - Nombre de spires: 10

4 - Longueur du bobinage en mm: 4

Inductance: 1.157943 micro

LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

3.3.8 Selfs sur tores

Disposer d'un petit utilitaire pour calculer la valeur d'une self sur tore connaissant les caractéristiques du tore.

Il suffit de renseigner l'AL du tore ainsi que ses dimensions : épaisseur, diamètre extérieur, diamètre intérieur et le nombre de spires réalisées.

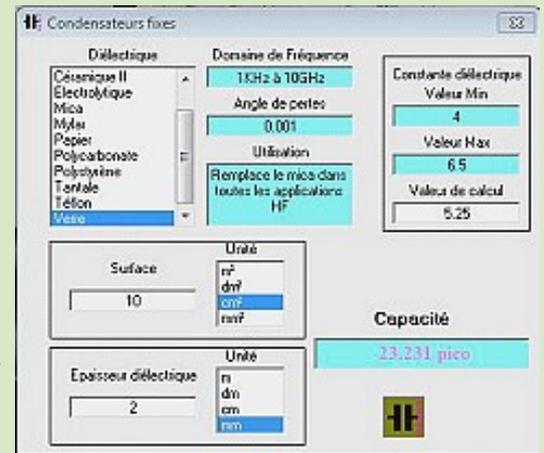
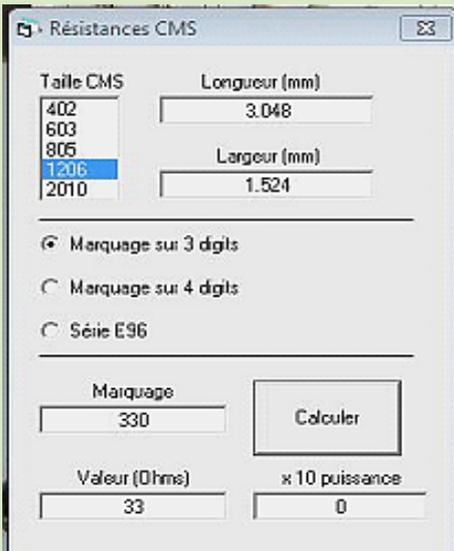


3.4 Condensateurs :

3.4.1 Condensateurs CMS

Permet de connaître la valeur du composant en fonction de sa taille et de son marquage.

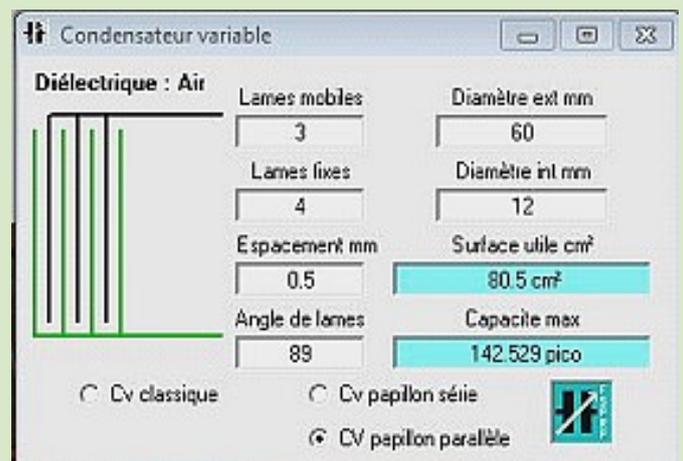
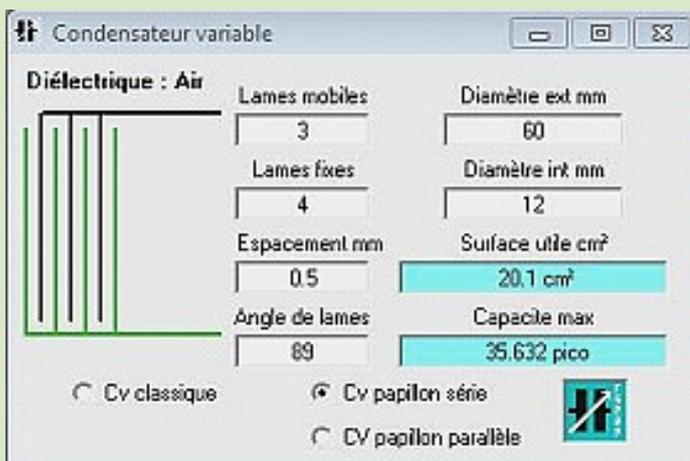
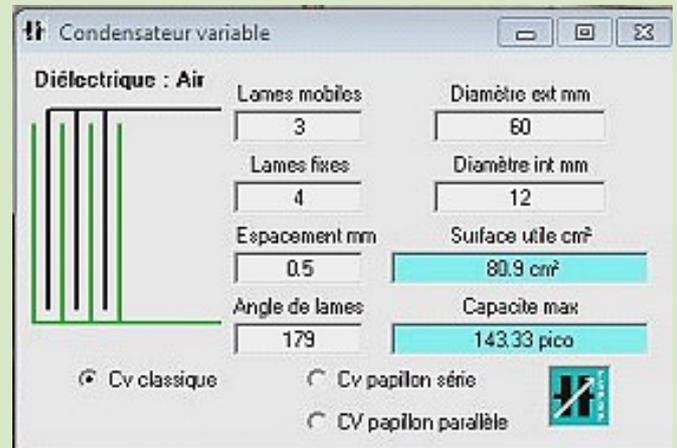
3.4.2 Condensateurs fixes



3.4.3 Condensateurs variables

Pour concevoir et réaliser des condensateurs variables.

Il suffit de définir le nombre de lames mobiles, le nombre de lames



LOGICIEL RADIOAMATEUR par Bernard F5PRP

3.4.4 Energie emmagasinée

Energie emmagasinée dans un condensateur

Pour obtenir un éclat de Joules

Il faut charger un condensateur de µF

Sous un courant constant de Ampères

Pendant secondes

La tension atteinte est de Volts

La quantité de coulombs est

Une décharge en ms

Donne un courant de Ampères

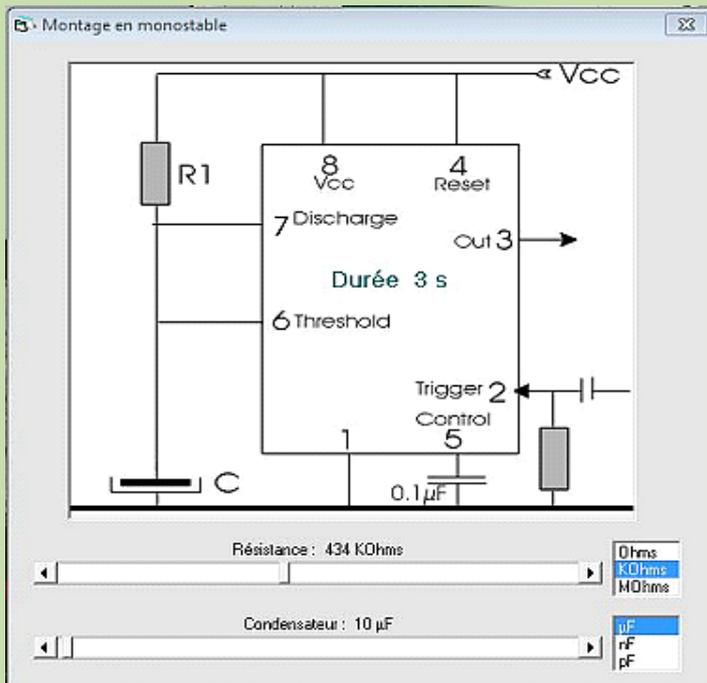
3.5 Le Timer 555 :

Le timer 555 est très simple d'emploi et permet de réaliser rapidement des astables, monostables ou générateurs à rapport cyclique variable.

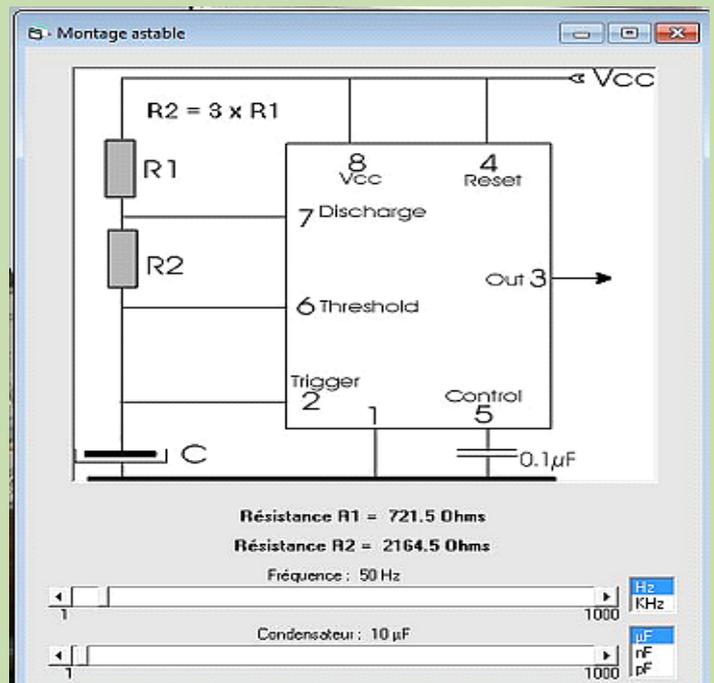
La société SIGNETICS avait édité un recueil d'applications parmi lesquelles figuraient des convertisseurs tension fréquence, des "tone-burst" et tout et tout !!!!

Les aléas de l'existence ont fait que je l'ai perdu et j'en suis très contrarié !

3.5.1 Monostable



3.5.2 Astable



EMETTEUR

Émetteur :

Un synoptique d'émetteur se lit du microphone vers l'antenne. De même que pour les récepteurs, il peut y avoir un ou plusieurs changements de fréquences.

Un émetteur est obligatoirement équipé d'un filtre anti-harmonique passe-bas (filtre "en pi" par exemple) pour éviter les rayonnements non essentiels.

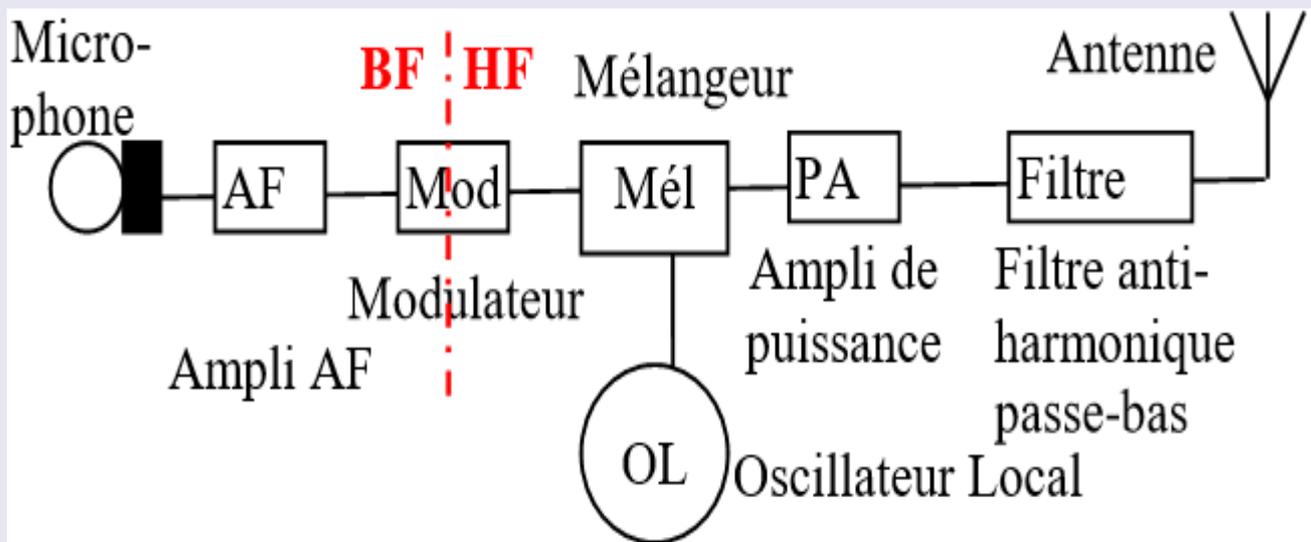
L'impédance de sortie de l'émetteur (après le filtre) devra être conjuguée avec l'impédance présente à l'entrée de la ligne de transmission.

Lorsque l'émetteur est couplé à un récepteur (formant alors un transceiver), certaines éléments sont en commun :

l'oscillateur local (ainsi, la fréquence de réception varie avec celle de l'émission ; pour cela, la fréquence en sortie du modulateur sera égale à la FI du récepteur),

la prise antenne qui permettra d'utiliser le même aérien.

Toutes ces possibilités nécessitent un système de commutation (commutateurs, relais électromécaniques ou diodes de commutation) permettant de passer facilement de l'émission à la réception.



Quel type de modulation permet de recevoir cet ensemble ?

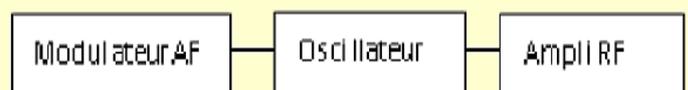
Modulation double bande

BLU

Modulation de phase

F3E

Que représente ce circuit ?



Emetteur FM

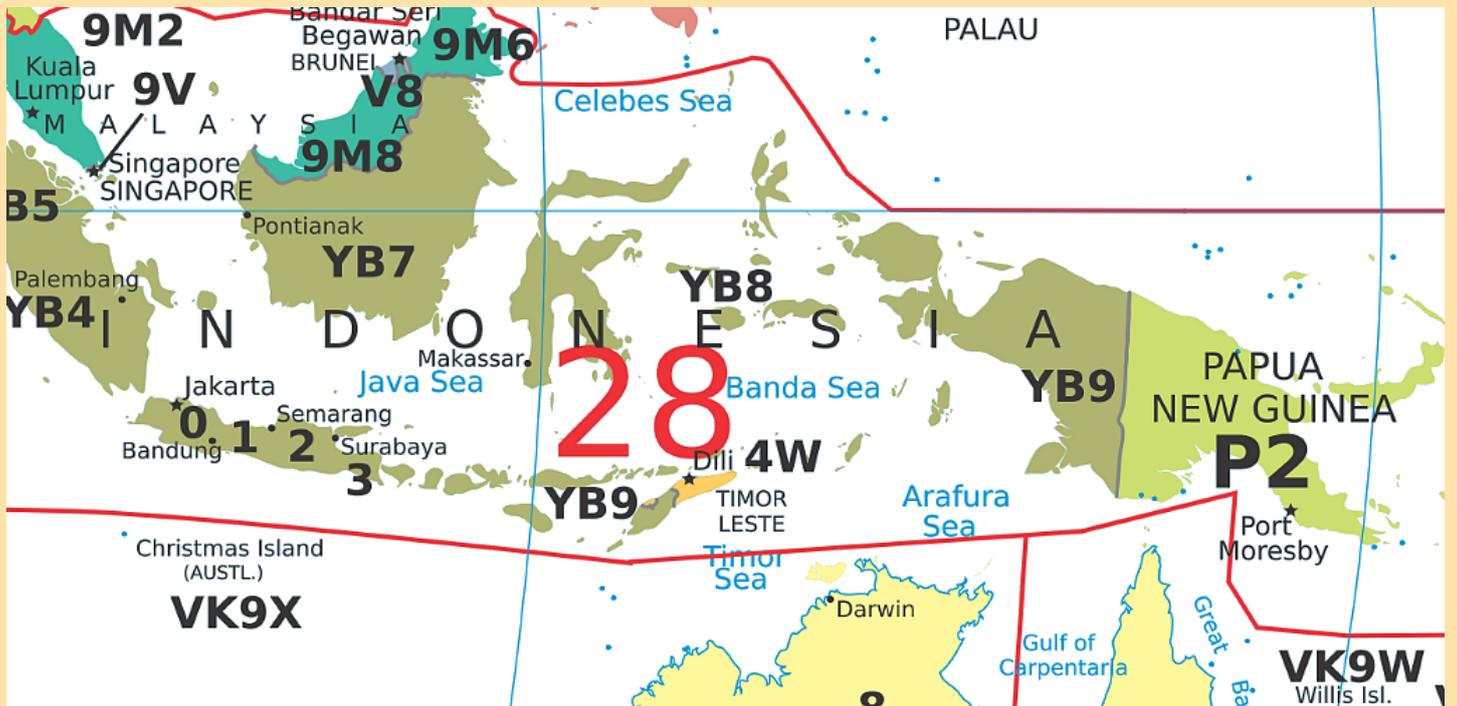
Emetteur AM

Récepteur superhétérodyne

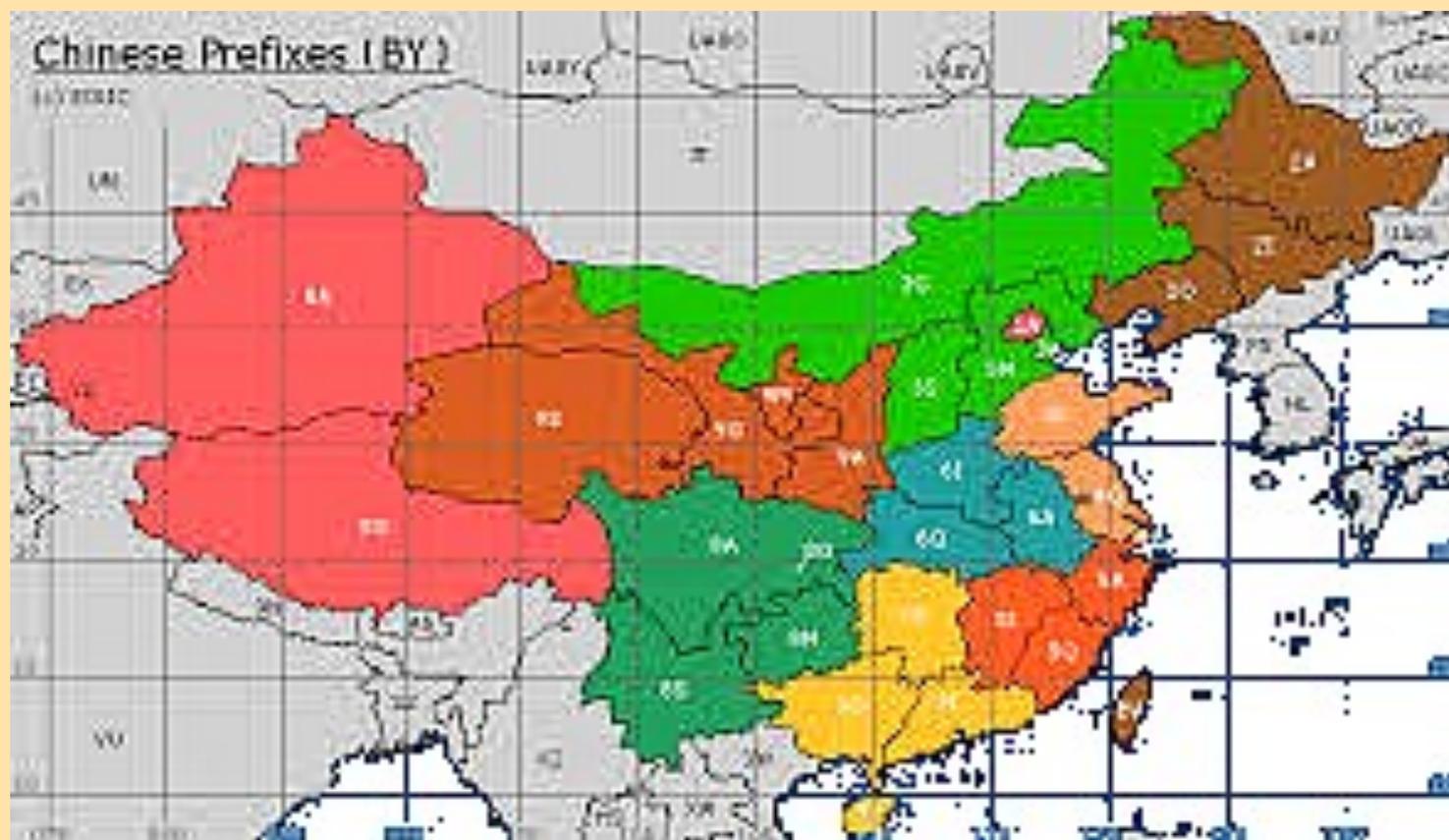
Récepteur modulation de phase

REVUE RadioAmateurs France

CARTES ASIE OCEANIE



CARTES ASIE OCEANIE



BY Suffix	Province	CQ Zone	ITU Zone
1AA-1XZZ	Bei Jing	24	44
2AA-2HZZ	Hei Long Jiang	24	33
2IA-2PZZ	Ji Lin	24	33/43
2QA-2XZZ	Liao Ning	24	44
3AA-3FZZ	Tian Jin	24	44
3GA-3LZZ	Nei Mongol	23	33/43/44
3MA-3RZZ	He Bei	24	44
3SA-3XZZ	Shan Xi	24	44
4AA-4HZZ	Shang Hai	24	44
4IA-4PZZ	Shan Dong	24	44
4QA-4XZZ	Jiang Su	24	44
5AA-5HZZ	Zhe Jiang	24	44
5IA-5PZZ	Jiang Xi	24	44
5QA-5XZZ	Fu Jian	24	44
6AA-6HZZ	An Hui	24	44

6IA-6PZZ	He Nan	24	44
6QA-6XAA	Hu Bei	24	43/44
7AA-7HZZ	Hu Nan	24	43/44
7IA-7PZZ	Guang Dong	24	44
7QA-7XZZ	Guang Xi	24	43/44
7YA-7YZZ	HaiNan (AS-129)	24	44
8AA-8FZZ	Si Chuan	24	43
8GA-8LZZ	Chong Qing	24	43
8MA-8RZZ	Gui Zhou	24	43
8SA-8XZZ	Yun Nan	24	43
9AA-9FZZ	Shaan Xi	23	43/44
9GA-9LZZ	Gan Su	23	43
9MA-9RZZ	Ning Xia	23	43
9SA-9XZZ	Qing Hai	23	42/43
0AA-0FZZ	Xin Jiang	23	42/43
0GA-0LZZ	Xi Zang (Tibet)	23	42/43

LOGICIEL ADIF

ADIF pour cartographier les contacts radio amateur amateur par K2DSL

Cette application Web lit un fichier ADIF radio amateur produit par de nombreux programmes de journalisation et cartographie les contacts sur une carte Google.

Pour que les points soient cartographiés, une latitude / longitude ou un carré de grille doit être associé à chaque enregistrement par le programme de journalisation.

Haut du formulaire

Fichier ADIF:

Home Gridsquare:

Bas du formulaire



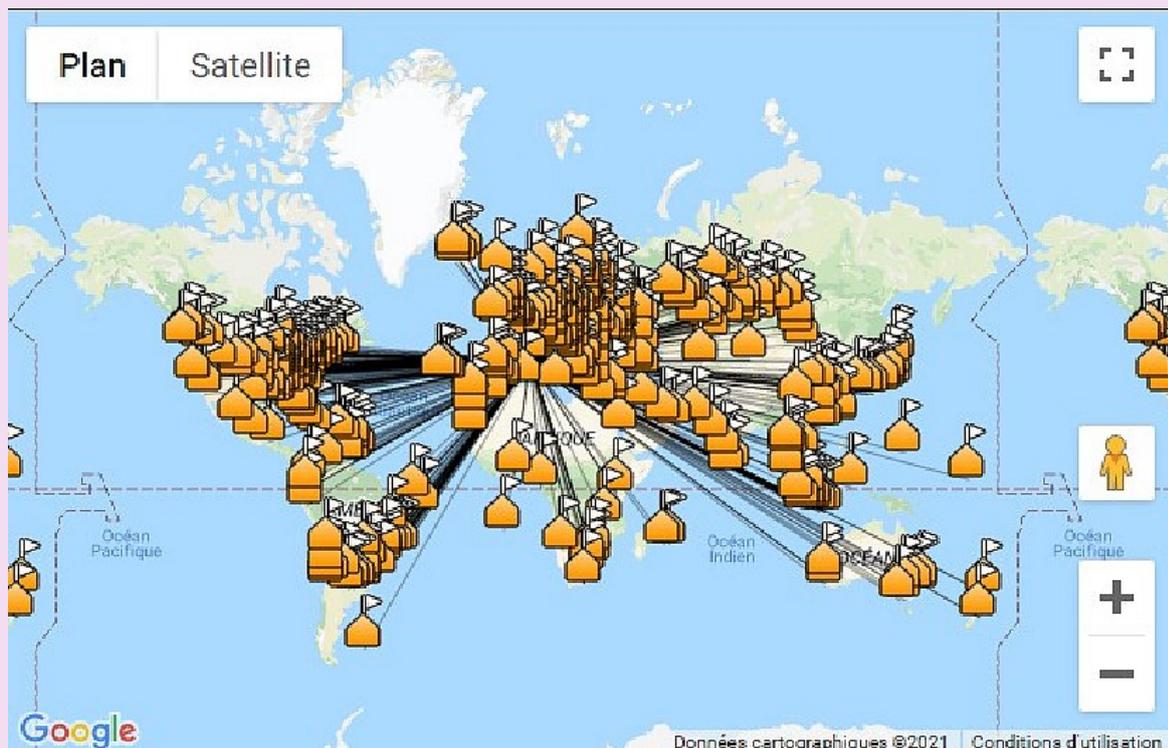
[FAQ ADIF to Map](#)

Taille ADIF <= 1 Mo et jusqu'à 999 emplacements seront mappés

[Autres outils de radio amateur](#) [K2DSL](#) [Contactez K2DSL](#)

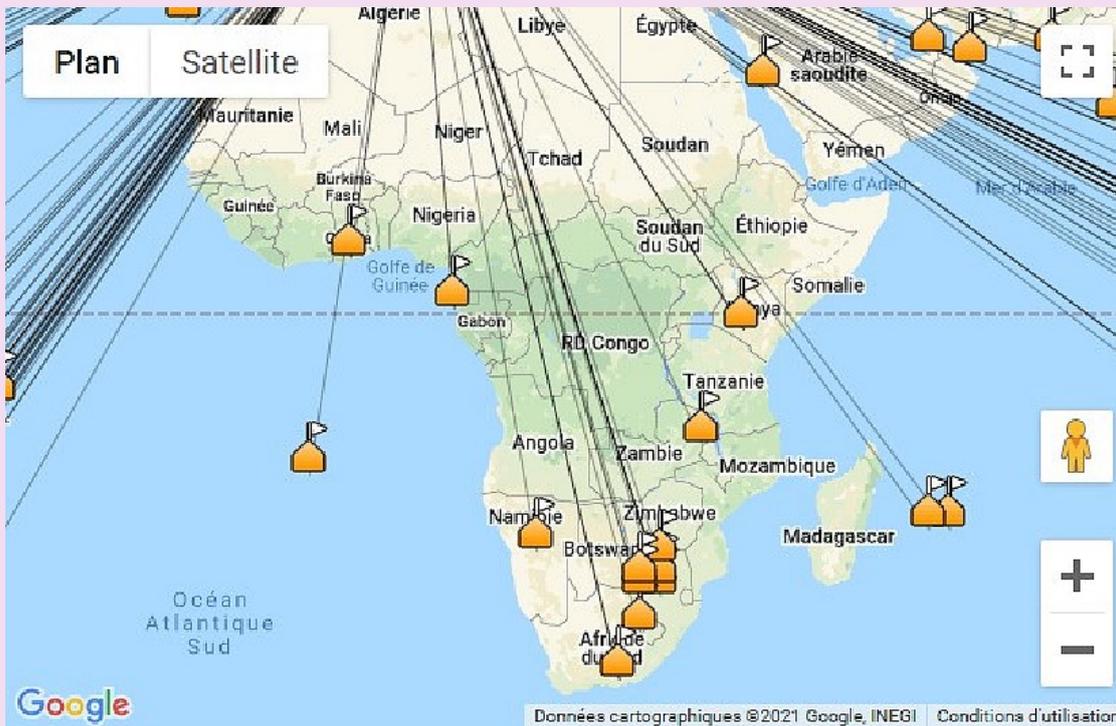
Si vous cherchez à mapper vos contacts et à les afficher visuellement en ligne sur une carte Google, vous avez trouvé le bon site Web! Tout ce dont vous avez besoin est un fichier ADIF standard contenant vos contacts avec leur indicatif et leur carré de grille de départ ou leur latitude et longitude. Téléchargez votre fichier ADIF [ici](#) et ce programme fera le reste.

Une carte Google vous sera présentée indiquant votre emplacement et tous les emplacements inclus dans votre fichier. Vous pouvez afficher une carte Google en plein écran plus grande montrant vos contacts radioamateurs en cliquant sur un lien sur la page de résultats.

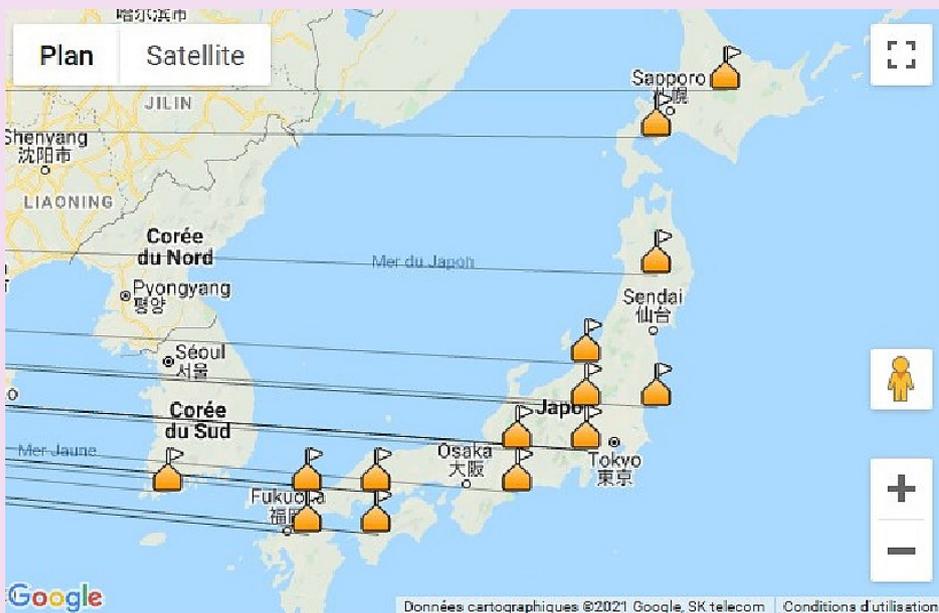


REVUE RadioAmateurs France

LOGICIEL ADIF



AGRANDISSEMENT



LE JAPON et les QSO effectués

En cliquant sur le rond orange, on a l'indicatif, et tout le qso



LOGICIEL ORIENTATION

Utilisez ce formulaire pour créer une carte azimutale pour n'importe quel endroit du globe. Vous pouvez personnaliser la carte de différentes manières en modifiant les options du formulaire Web.

Signaler les problèmes ou les réussites sous forme de commentaires sur [cette page](#).

L'emplacement peut être une latitude, une longitude, un carré de la grille Maidenhead ou un nom de ville (par exemple, «51,504572, -0,268225», «IO91um» ou «Chicago, IL»).

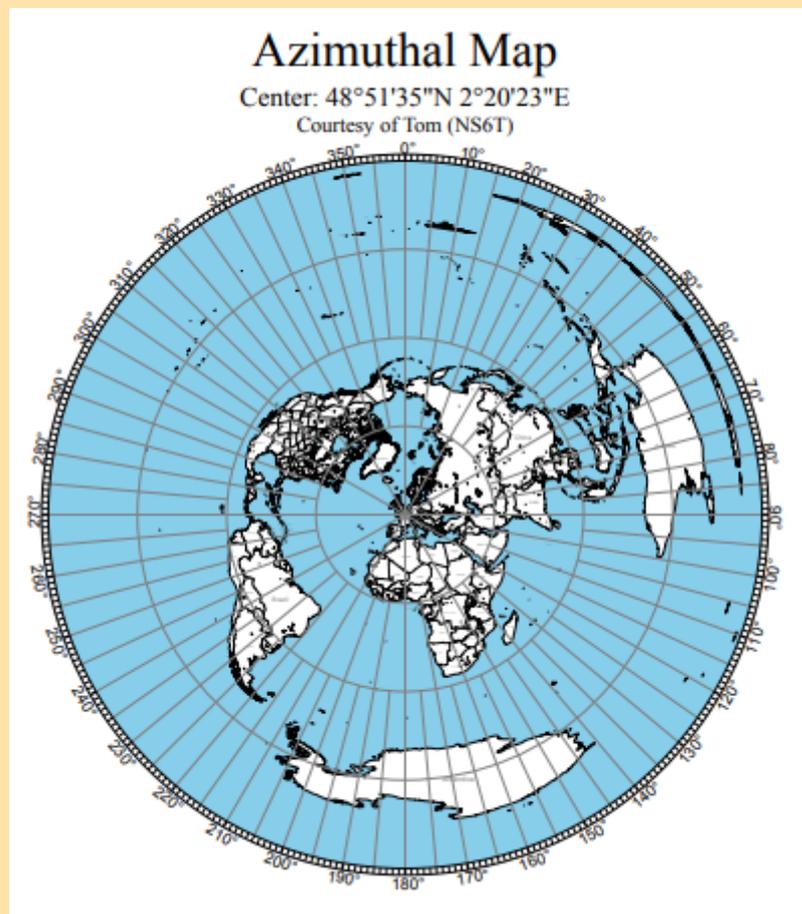
Vous pouvez indiquer les coordonnées nord et est en utilisant un nombre positif ou en ajoutant «N» ou «E» après le nombre. Pour le Sud et l'Ouest, vous pouvez les indiquer avec un nombre négatif ou en ajoutant «S» ou «W» après le nombre.

Une spécification de grille Maidenhead doit avoir deux lettres majuscules suivies de deux chiffres et éventuellement de deux lettres minuscules. Pour les grandes villes, vous ne pouvez saisir que le nom de la ville.

Pour les autres villes, entrez la ville et l'état des villes américaines et sinon la ville et le pays. La distance est en kilomètres. Plus d'informations sur le programme sont [disponibles](#) ici.

Site : <https://ns6t.net/azimuth/>

Titre:	<input type="text" value="Azimuthal Map"/>	
Emplacement:	<input type="text"/> (aide)	Pays du label: <input checked="" type="checkbox"/>
Distance:	<input type="text"/> (aide)	L'étiquette NA indique: <input checked="" type="checkbox"/>
Papier:	<input 11\")"="" type="text" value="Lettre (8,5 \" x=""/> ▼	Étiqueter les villes: <input type="checkbox"/>
Noir blanc:	<input type="checkbox"/>	Fond bleu: <input checked="" type="checkbox"/>
Grille lat / longue:	<input type="checkbox"/>	Afficher dans le navigateur: <input checked="" type="checkbox"/>
Grilles d'étiquettes:	<input type="checkbox"/>	
<input type="button" value="Créer une carte"/>		<input type="button" value="Estimer l'emplacement"/>



ABREVIATIONS

- /AM pour les activités aviations mobiles
/M pour les activités mobiles
/MM pour les activités maritimes mobiles
/P pour les activités portables
1/2" (1/2 pouce) câble coaxial courant de ~15mm de diamètre
2RP Réseau Radio Professionnel
3G 3ième Génération (téléphonie mobile)
3RP Réseau Radio à Ressources Partagées
4G 4ième Génération (téléphonie mobile)
51 poignée de mains
5G 5ième Génération (téléphonie mobile)
5NN: abréviation d'un report RST de 599 en CW
600 Ohms, appel téléphonique
73 salutations, amitié
88 bisex, baisers
99 libérez la fréquence, dégagez !
AARA Association des Radioamateurs d'Albanie
AC Alternating Current, Courant Alternatif
ACI Adjacent Channel Interference, Interférence Canal Adjacent
ACM Adaptive Coding and Modulation, Modulation et Codage Adaptatifs
ACROPOL Automatisation Com Radioélectriques POLice nationale
ADPC Association Départementale de la Protection Civile
ADRASEC: Association Départementale des Radioamateurs
ADS Adress Adresse
ADS-B Automatic Dependent Surveillance-Broadcast
ADSL Asymmetric Digital Subscriber Line
ADXA Asian DX Award Diplôme
AF, BF Audio Frequencies, Basses Fréquences (Audio)
AFC, CAF Automatic Frequency Control, Contrôle Automatique de Fréq.
AFRAH Association française des radioamateurs handicapés
AFSK Audio Frequency Shift Keying
AFVL Association des Radioamateurs du Liechtenstein
AG Assemblée Générale
AGC Automatic gain control Contrôle (CAG)
AGN AGaiN, encore
AGRA Association Gabonaise des Radioamateurs
AIR Association Internationale des Amateurs Radio
ALC Automatic Level Control Contrôle Automatique de Niveau
AFA All Africa Award Diplôme
AM Amplitude Modulation
AMSAT Amateur Radio Satellite Association des Radioamateurs Satellite
AMTOR Amateur TelePrinting over Radio Système
ANARC Association des Radio-Clubs Nord Américains
ANFR Agence Nationale des FRéquences
ANL Automatic Noise Limiter réduire l'effet des parasites
ANSI American National Standards Institute
ANT ANTenne
ANTA Association télévision amateur
ANTARES Adaptation Nationale Transmissions Risques Et aux Secours
ANTENNE FICTIVE charge, remplace une antenne pour essais
AOMPTT Amicale Radioamateurs des PTT France et Outre-Mer
AOP Amplificateur Opérationnel
APF Audio Peak Filter Ajuste la fréquence du filtre passe-bande en cw
APO Auto Power Off, arrêt automatique
APRS Automatic Position Reporting System,
APSK Amplitude and Phase Shift Keying,
APT Automatic Picture Transmission, Transmission Automatique d'image
AR ARrêt des transmissions, fin de message
ARAD Association Nationale des Radioamateurs du Barhain
ARAI Association Radioamateurs de Cote d'Ivoire
ARAS Association Radioamateurs du Sénégal
ARCEP Autorité Régulation Communications Electroniques et Postes
ARDF Amateur Radio Direction Finding, association Radio orientation
ARGOS Balise
ARI Association Radioamateurs Italiens
ARISS Amateur Radio on the International Space Station,
ARME Association Radioamateurs de Monaco
ARQ Automatic Repition reQuest, transmission et répétition automatique
ARRAM Association Radioamateurs du Maroc
ARRL American Radio Relay League des USA
ARRSM Association des Radioamateurs de St Marin
ART Autorité de Régulation des Télécommunications
AS Appel Sélectif
AS Attente, Stand-by
ASC Automatic Squelch Control, Contrôle Automatique du Squelch
ASCII American Standard Code codification internationale
ASK Amplitude Shift Keying, manipulation par changement d'Amplitude
ASN, DSC Appel Sélectif Numérique, Digital Selective Calling
ASR Amateur Satellite Report

ABREVIATIONS

ATEPRA Association technique pour le développement du packet radio	CC, DC Courant Continu, Direct Current
ATPC Automatic Transmit Power Control, Contrôle Automatique Puissance	CCC Commonwealth Century Club
ATV amateur télévision	CCIR Comité Consultatif International des Radiocommunications
AUF Autorisation d'Utilisation de Fréquence	CCITT Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique
AVC automatic volume control	CCT Comité de Coordination des Télécommunications
AVURNAV AVis URgent aux NAVigateurs	CD ROM Compact Disc Read Only Disque à lecture laser
B4 Before avant	CDM Certificato Del Mediterraneo Diplôme Pays autour de la Méditerranée
BALUN BALanced/UNbalanced, symétriseur pour les antennes	CDXC Clipperton DX club.
BARS Association Radioamateurs de Bostwana	CEM Compatibilité ElectroMagnétique
BBS Bulletin Board System BC broadcast emission commerciale	CEPT Conférence Européenne des Postes et Télécommunications
BCI broadcast interference interférence sur fréquences commerciales	CET Central European Time Heure Légale d'Europe Centrale
BCL BroadCast Listener, auditeur de radiodiffusion	CFM ConFirM, Confirmation
BDS Bauds Bauds - Rapidité de modulation	CFRR Confédération française des radioamateurs et Radioécouteurs.
BEAM Antenne à éléments	CGR Centre de Gestion des Radiocommunications
BER, TEB Bit Error Ratio, Taux d'Erreurs Binaires	CHCR Club histoire et collections de la radio
BFE Signal Basse Fréquence Emission	CIRCOSC Centre Inter Régional de Coordination Opération Sécurité Civile
BFO Beat Frequency Oscillator Oscillateur de Battement	CISPR Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques
BFR Signal Basse Fréquence Réception	CLAR Clarifier Appelé aussi RIT , décale légèrement fréquence réception
BFRA Association Radioamateurs de Bulgarie	CMOS Complementary Symetry Metal Oxide Semi Conducteur
BIIS1200 Binary Interchange of Information and Signalling at 1200 bits/s,	CMR Conférence Mondiale des Radiocommunications
BIT Binary digiT index binaire 0 ou 1	CNCL Commission National des Communications Liberté
BK Break, interruption de la transmission	CNERA Conseil National des Ecouteurs des bandes RadioAmateurs
BLI Bande Latérale Inférieure ou LSB	CNERA Conseil National des Ecouteurs des bandes radioamateurs
BLS Bande Latérale Supérieure ou USB	CNET Centre National d'Etude des Télécommunications
BLU Bande Latéral Unique ou SSB	CNRB Commission Nationale des Relais et Balises
BMS Bulletin Météorologique Spécial	COAX coaxial cable
BNC Connecteur coaxial	COD Centre Opérationnel Départemental
Broadcast station de radiodiffusion	CODIS Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
BTU Back To You, à vous	COFDM Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing
Burst paquet de données	COGIC Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle des Crises
BW Bandwidth, largeur de Bande	COMP Speek processor Compresseur de modulation.
C/I Carrier to Interference ratio, rapport porteuse/interférence	COMSIS COMmission SItes et Servitudes
C4FM Continuous 4 level Frequency Modulation	contest : concours radioamateur
CA Conseil d'Administration	COSI Compagnie Opérationnelle de Secours Internationaux
CAF Commission d'Assignment des Fréquences	COST Coopération Scientifique et Technique
CAG, AGC Contrôle Automatique de Gain, Automatic Gain Control	CPCE Code des Postes et Communications Electroniques
CALL indicatif de la station ou de l'opérateur	CPF Commission de Planification des Fréquences
CARS Association Radioamateurs de Chypre	CPL, PLC Courants Porteurs Ligne, Power Line Communication
CAT Computeur Aided Emetteur Assisté par Ordinateur	CPT Code des Postes et Télécommunications
CB Citizens Band Bande	CPU Central Processing Unit Microprocesseur

ABREVIATIONS

CPU Central Processing Unit, Unité Centale, processeur, microprocesseur	Downlink voie descendante satellites
CQ appel général, lancement d'un appel	DPDT Double-Pole Double-Throw Bipolaire Double
CQ WW DX Contest Concours annuel DX par CQ Magazine	DPST Double-Pole Single-Throw Bipolaire Simple (Contacteur)
CQ appel général à toutes les stations	DRM Digital Radio Mondiale
CQ-WW-WPX Contest Concours annuel préfixes par CQ Magazine.	DSB Double Sideband Double Bande Latérale
CR Compte Rendu	DSC, ASN Digital Selective Calling, Appel Sélectif Numérique
CRAC Club Radioamateur du Canada	DSCIC Direction des Systèmes d'Information et de Communication
CRC Association Radioamateurs de République Tchèque	DSI Detail Spectrum Investigation
CRC Cyclic Redundancy Check, Contrôle de Redondance Cyclique	DSP Digital Signal Processing, traitement numérique du Signal
CROSS Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage	DSR Direct Sampling Receiver, Récepteur à échantillonnage direct
CSA Conseil Supérieur de l'Audiovisuel.	DSTAR Digital Smart Technologies for Amateur Radio
CTCSS Continuous Tone Coded Squelch System	DTMF Dual Tone Multifrequency Tonalité multifréquences
CU see you (prononcé en Anglais), au plaisir	DTRE Direction des Télécommunications des Réseaux Extérieurs
CUAGN see you again, au plaisir	DUT Device Under Test
CW télégraphie	DV Digital Voice, Voix numérique
DAB Digital Audio Broadcasting, radiodiffusion numérique	DVB-T Terrestrial Digital Video Broadcasting
DARC Deutcher Amateur Radio Club, Radioamateurs Allemands	DX longue distance
dB décibel, unité de mesure	DXAC DX Advisor Committee
dBd gain d'une antenne par rapport à une antenne dipôle	DXCC DX Century Club DX Century Club
dBi gain d'une antenne par rapport à une antenne isotrope	DXPA DX'péditions Award Diplôme du CDXC
DBM Double Balanced Mixer, mélangeur équilibré	EARS Association Radioamateurs d'Egypte
dBm mesure en Décibel exprimée par rapport à 1mW	ECC Electronic Communications Committee
DC Direct Current Courant Continu	eDMR Extended Digital Mobile Radio, Digital Mobile Radio Etendue
DC, CC Direct Current, Courant Continu	EDR Société Radioamateurs du Danemark
DCS Digital Coded Squelch, Silencieux à commande par code numérique	EDSP Processeur de signal digital optimisé
DDS Direct Digital Synthesizer pour grande pureté du signal d'émission	EEPROM Electrically Erasable Programmable Read Only Memory,
DDS Direct Digital Synthesizer, Synthétiseur Numérique Direct	EHF Extremy High Frequency Extrême Haute Fréquence 30 à 300 GHz
DDSI Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours	EIRP, PIRE Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente
DDSP Direction Départementale de la Sécurité Publique	ELF Extremely Low Frequency Fréquence Extrêmement Basse < 10 kHz
DDTM Direction Départementale des Territoires et de la Mer	EMC ElectroMagnetic Compatibility, Compatibilité ElectroMagnétique (CEM)
DECT Digital Enhanced Cordless Telecom, transmission numérique	EME Earth-Moon-Earth Liaison Terre-Lune-Terre
DESENSIBILISATION perte de sensibilité d'un récepteur	EMI ElectroMagnetic Interference
DFS Dynamic Frequency Selection, système Dynamique Sélection Fréq	EPI Equipement de Protection Individuelle
DGPT Direction générale des postes et télécommunications	EPROM Erasable Programmable Mémoire morte programmable effaçable
DGSCGC Direction Générale de la Sécurité Civile et Gestion des Crises	EPROM, EP Erasable Programmable Read Only Memory,
Digimode mode digital RTTY, PSK31..	ERAU Association Radioamateurs d'Estonie
DIM Dimmer Commande pour réduire la luminosité de l'éclairage	ERC Comité Européen des Radiocommunications
Dipôle antenne	ERO European Radiocom Office
DMB Digital Multimedia Broadcasting, radiodiffusion numérique	ERP, PAR Effective Radiated Power, Puissance Apparente Rayonnée
DMR Digital Mobile Radio	ESD ElectroStatic Discharge, Décharge ElectroStatique

ABREVIATIONS

ETD Equipement de Transmission de Données	GP antenne Ground Plane, à plan de sol
ETSA Enveloppe Timbrée Self-Adressée (SAE)	GPRS Service transmission Radio par Paquets
ETSI European Telecommunication Standards Institute	GPS Global Positioning System
EUCW Association Européenne de Télégraphie Eyeball	GRAC Groupe des radioamateurs cheminots SNCF.
FAX Facsimile Télécopie en Radio-communication	GSHPC Logiciel SSTV
FB Fine Business, très bien	GSM Global System for Mobile communications,
FCC Federal Communications Organisme Fédéral Télécommunications	GSMR Global System for Mobile communications for Railways,
FDMA Frequency Division Multiple Access	HADA Haute Autorité de Défense Aérienne
FEC Forward Error Correction, correction d'erreur proposée par avance	HAM Radioamateur
Feeder ligne de transmission (coaxiale, rigide, filaire...)	Ham Spirit Esprit Radioamateur
FET Field-effect Transistor Transistor à effet de Champ	HB9CV modèle d'antenne par hn9cv
FFSK Fast Frequency Shift Keying, manipulation par changement Fréq	HF High Frequency Haute Fréquence 3 à 30 MHz
FH Faisceau Hertzien	HI expression d'un rire (Hilarité)
FI, IF Fréquence Intermédiaire, Intermediate Frequency	HISCAN Logiciel SSTV
FIL Filament Filament	HMA Hauteur Moyenne Antenne
FIRAC Fédération Internationale des Radioamateurs Cheminots	Home Made Fabrication OM
FM Frequency Modulation Modulation de Fréquence	HP haut-parleur
FNRASEC Fédération Nationale Radio-amateurs Service Protection Civile	HRPT High Resolution Picture Transmission,
FO Fibre Optique	HRS Association Radioamateurs de Croatie
FRA Association Radioamateurs des Iles Faroé	IARC International Radio Club au sein de l'UIT à Genève (4U1ITU)
FRR Association Radioamateurs de Roumanie	IARU International Amateur Radio Union Internationale
FSK Frequency Shift Keying Manipulation par déplacement de Fréquence	IBP International Beacon Plan, Balises
FTP File Transfer Protocol	IC Integrated Circuit Circuit Intégré (CI)
FTTH Fibre To The Home, raccordement de la Fibre au bâtiment	ICNIRP International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection,
GA Go Ahead, à vous	IDBE Impression Directe à Bande Etroite
GA Good Afternoon, bon après-midi	IDRE Institut développement radiocommunications par l'enseignement
GAREC Global Amateur Radio Emergency Communications	IDU InDoor Unit, Unité de transmission Intérieure
GARS Association Radioamateurs de Gibraltar	IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers,
GARS Association Radioamateurs du Ghana	IF, FI Intermediate Frequency, Fréquence Intermédiaire
GB Good Bye, au revoir	IL Interface Ligne
GEPRAF Groupe espérantophone de radioamateurs en France.	IMD Intermodulation Distorsion Distorsion d'Inter modulation
GFSK Gaussian Frequency Shift Frequency	IMT International Mobile Telecommunications,
GL Good Luck, bonne chance	INESC Institut National d'Etudes de la Sécurité Civile
GLD GLaD, heureux	INMARSAT International MARitime SATellite
GM Good Morning, bonjour	INPT Infrastructure Nationale Partageable des Transmissions
GMDSS Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer	IoT Internet Of Things, Internet des Objets
GMT Greenwich Mean Time Temps Moyen de Greenwich	IOTA Différents diplômes des Iles
GND Ground Terre	IPA Contest de l'International Police Association
GNSS Global Navigation Satellite System, Système Global Navig Satellite	IRA Société Radioamateurs d'Islande
GO, LW Grandes Ondes, Long Wave	IRC international reply coupon coupon réponse international

ABREVIATIONS

IRTS Société Radioamateurs d'Irlande	MCEG Motion Picture Expert Group Technique de compression d'image.
ISM fréquences Industrielles Scientifiques et Médicales	MCWG Macedonian telegr. Group Groupe télégraphique macédonien
ITR Interface Téléphone Radio	MF Medium Frequency Moyenne Fréquence 300 à 3000 KHz
ITSI Individual TETRA Subscriber Identity	MFSK Multi Frequency Shift Keying
ITU International Telecommunication Union	MGM Machine Generated Modulation, Modulation Générée par Machine
JARL Japan Amateur Radio League	MHZ megahertz
JFET Junction Field-effect Transistor Transistor à effet de Champs	MIC, MIKE Microphone
K invitation à transmettre, à vous	MIMO systèmes Multi-antennes émission et réception, Multi Input Output
KARL Korean Amateur Radio League	MO Master Oscillator Oscillateur de Commande
KARS Association Radioamateurs du Koweït	MONITOR Permet d'écouter sa propre émission.
KEY manipulateur (télégraphie)	MOS Metal-Oxid Semi-Conductor
KHz Kilohertz kilohertz	MRASZ Association Radioamateurs de Hongrie
LAN Local Area Network, réseau Local	MRSF Association Radioamateurs de Mongolie
LARCV Association Radioamateurs des Iles du Cap Vert	MS Meteor Scatter, communications par météores entrant
LARS Association Radioamateurs du Lesoto	MSG Message
LAS lecture au son télégraphie	MUTE Commande qui coupe la réception en passage émission
LC inductance capacitance circuit inductance capacitance	MW, PO Medium Wave, Petites Ondes
LCD Liquid Crystal Display Affichage par cristaux liquides	NARL Association Radioamateurs de Namibie
LDPC Low Density Parity Check Code, Contrôle Parité faible densité	NARS Nigerian Amateur Radio Society
LED Light-Emitting Diode Diode Luminescente	NB Noise Blanker Dispositif antiparasite
LF Low Frequency Basse Fréquence 30 à 300 kHz	NB Noise Blanker, Antiparasite
LNB Low Noise Block, Convertisseur faible bruit	NBFM Narrow-Band Frequency FM Bande étroite Modulation
LOOP antenne boucle en forme de cercle, triangle ,,,	NET Réseau NOTCH Filtre étroit, ajustable pour éliminer une porteuse
LORAN LONg RANge Navigation, Navigation à LONgue portée	net : réseau organisé sur une fréquence,
LPD Low Power Device	NNNN fin d'un message (télèx, RTTY...)
LPDA Log Periodic Dipol Array, antenne Log Périodique	NOAA National Oceanic and Atmospheric Administration
LRAA Association Radioamateurs du Libéria	NOTCH filtre réjecteur étroit
LRMD Association Radioamateurs de Lituanie	NRRL Association Nationale des Radioamateurs de Norvège
LS Liaison Spécialisée	NVIS Near Vertical Incidence Skywave,
LSB Lower Side Band Bande Latérale Inférieure (BLI)	NZART Association Radioamateurs de Nouvelle Zélande
LSI Large Scale Integration	OACI Organisation de l'Aviation Civile Internationale
LTE Long Term Evolution (technologie de modulation numérique)	OC, SW Ondes Courtes, Short Wave
LTN Low Throughput Network	OCI Ondes Courtes Informations
LW, GO Long Wave, Grandes Ondes	OCTET mot informatique formé de 8 bits
M2M Machine To Machine	ODU OutDoor Unit, Unité (de transmission) extérieure
MAC Media Access Control, Adresse physique (matériel)	OEVSV Association Radioamateurs d'Autriche.
MARK Marker Dispositif générant un signal de calibration	OFDM Orthogonal Frequency Division Multiplexing
MARL Association Radioamateurs de Malte	OL OSCillateur Local
MARS Association Radioamateurs de l'île Maurice	OM Ondes Moyennes
MAYDAY appel de détresse prioritaire	OM un radioamateur,

ABREVIATIONS

OM, OP, OPR Old Man, opérateur	PSM Poste de Secours Mobile
ONL ON Listener Indicatif des écouteurs Belges	PTT Postes, Télégraphes et Téléphones
ONU Optical Network Units	PTT push to talk pédale d'émission
ORSEC Organisation de la Réponse de Sécurité Civile	PTT Push To Talk, bouton de passage en émission
OSC Oscillateur	PWR PoWeR, Puissance
OSC Oscillator Oscillateur	PZK Association Radioamateurs de Pologne
OSCAR Orbital Satellite Carrying Amateur Radio, Satellites Radioamateurs	Q code Q
OVSV Association Radioamateurs d'Autriche	QAM Quadrature Amplitude Modulation
PA Power Amplifier, étage final de puissance HF	QARS Association Radioamateurs du Qatar 12
PA Public Address (Haut-Parleur)	QoS Quality of Service, Qualité de Service (QDS)
PACKET PACTOR PATCH raccorde le transceiver à une source BF	QPSK Quadrature Phase Shift Keying, modulation en Quadrature
PAR Puissance apparente rayonnée	QRA Nom de la station Radio Amateur
PBT Pass Band Tuning Dispositif de réduction des brouillages	QRM brouillage autre qu'atmosphérique
PC Personal Computer Ordinateur Individuel	QRN parasites atmosphériques,
PC Poste de Commandement	QRO émission avec puissance inportante
PC Printed Circuit Circuit Imprimé	QRP émission à faible puissance
PCA Poste de Commandement Avancé	QRSS dérivé du code Q, CW extrêmement lente
PDA Pointe à Dispositif d'Amorçage (paratonnerre)	QRT terminer ses émissions,
PDP, PP Plan De Prévention	QRX interrompre ses émissions pour un court instant,
PEP Peak Enveloppe Power Mesure de la puissance utilisée en SSB	QRZ pour demander qui m'appelle ?
PEP Peak Enveloppe Power, Puissance crête	QSL confirmation par carte, accusé de réception
PILE UP accumulation d'appels vers une seule station	QSL MANAGER personne ayant la gestion des QSL
PIRE, EIRP Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente,	QSO communication radio bilatérale,
PIXEL Plus petit élément d'affichage sur un écran d'ordinateur	QUAD antenne à boucle
PL Private Line	R Reçu
PLB Personal Locator Beacon, Balise Personnelle	RAAG Association Radioamateurs de Grèce
PLC, CPL Power Line Communication, Courants Porteurs Ligne	RAC Rectified Alternative Current Courant Alternatif Redressé
PLL Phase Locked Loop, boucle à verrouillage de phase	RACE Radio Amateur Club de l'Espace
PMA Poste Médical Avancé	RAF RadioAmateurs France
PMR Professional Mobile Radio, réseaux radio mobiles professionnels	RAL Association Radioamateurs du Liban
PMS Programmable Memory Scanning	RAM Random Access Memory mémoire vive volatile
PO, MW Petites Ondes, Medium Wave	RAN Radio Access Network
POCSAG Post Office Code Standardisation Advisory Group,	RASEC Radioamateur au service de la Sécurité Civile
POLMAR POLLution MARitime	RAT Radio Acces Technology
PON Passive Optical Network, réseau Optique Passif	RBLS Radio Balises de Localisation des Sinistres
PP, PDP Plan De Prévention	RCC Rescue Coordination Center, Centre de Coordination et Sauvetage
PPI Plan Particulier d'Intervention	RCNEG Radio-Club National des Industries Electriques et Gazières
PROM Programmable Read Only Memoire programmable à lecture seule	RCVR, RX Receiver, Récepteur
PSE Please, s'il vous plaît	RDL, SDR Radio Définie par Logiciel, Software Defined Radio
PSK Phase Shift Keying, modulation par changement Phase	REF Réseau des Emetteurs Français

ABREVIATIONS

REP Association Radioamateurs du Portugal	SARA Association Radioamateurs de Slovaquie
RF Radio Frequencies, Hautes Fréquences (Radio)	SARL Association Afrique du Sud
RF Radio Frequency	SARSAT Search And Rescue Satellite-Aided Tracking
RFC Radio Frequency Choque Self de Choc	SASE Self-Adressed Stamped Enveloppe timbrée pré adressée SAE
RFI Radio Frequencies Interferences, Interférences Radio	SATER Sauvetage Aéro TERrestre
RFI Radio Frequency Interference Interference Radio	SDIS Service Départemental d'Incendie et de Secours
RFID Radio Frequency IDentification, IDentification par Fréquence Radio	SDR, RDL Software Defined Radio, Radio Définie par Logiciel
RIG ensemble du matériel émission réception utilisé	SDSIC Service Départemental Systèmes Information Communication
RIG équipement de la station	SDTI Service Départemental des Transmissions de l'Intérieur
RIMBAUD Réseau Inter Ministériel de BAse Uniformément Durcis	SHACK local où est installée la station
RIR Rack Interface Relais	SHF Super Hight Frequency Très Haute Fréquence 3 à 30 GHz
RIT Receiver Incremental Tuning Filtres sur un récepteur	SIG SIGnal
RJARS Association Radioamateurs de Jordanie	SINAD Signal to Noise And Distorsion, rapport Signal bruit et Distorsion
RL Association Radioamateurs du Luxembourg	SINPO Signal, Interference, Noise, Propagation, Overall merite
RLAN Radio Local Area Network, réseau Local Radio	SIT Shipborne Interrogator Transponder, Interrogateur répondeur navire
RLAOC Réseau Luxembourgeois des Amateurs d'Ondes Courtes	SITOR Simplex Telex Over Radio
RNARS Royal Naval Amateur Radio Society	SITRA Salon International des Techniques Radioamateurs
RNE Rayonnements Non Essentiels	SK personne décédé
RNT Radio Numérique Terrestre	SK Stop Keying, fin de manipulation, fin de contact
ROARS Association Radioamateurs du Sultanat d'Oman	SLARS Association Radioamateurs de Sierra Leone
ROM Read Only Memory mémoire accessible en lecture seule	SLF Super Low Frequencies, Super Basses Fréquences
ROS Rapport d'Ondes Stationnaires	SLIM Pirate
RPT Répétez, répétition	SMDSM GMDSS Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer
RR Règlement des Radiocommunications	S-Mètre Indicateur de la force du signal sur un récepteur
RR Relais Radio	SNR Signal to Noise Ratio, Rapport Signal/bruit
RRI Réseau Radioélectrique Indépendant (PMR)	SOMERO Système Opérationnel pour Manœuvrer et Exploiter par RadiO
RSGB Radio Society of Great Britain	SPDT Single-Pole Double-Throw Unipolaire
RSK Association Radioamateurs du Kénia	SPLIT Trafic entre deux stations sur deux fréquences différentes
RSM Association Radioamateurs de Macédoine	SPST Single-Pole Single-Throw Unipolaire Simple
RSS Association Radioamateurs de Swaziland	SQL, SQUELCH: Silencieux, permettant de couper l'audio
RST Readability, Strength, Tone, report RST	SQUELCH Commande de silencieux
RSTG Association Radioamateurs de Gambie	SRABIH Association Radioamateurs de Bosnie Herzegovine
RSZ Association des Radioamateurs de Zambie	SRAL Association Radioamateurs de Finlande
RTCP Réseau Téléphonique Commuté Public	SRJ Association Radioamateurs de Yougoslavie
RTTY RadioTéléTYpe, téléimprimeur	SRR Service Régional des Radiocommunications
RX, RCVR Receiver, Récepteur	SSA Association Radioamateurs de Suède
RxD Réception de Données	SSB Single Side Band Bande Latérale Unique BLU
S/B, S/N rapport Signal sur bruit, Signal/Noise	SSO Sysops System Operator
SAMU Service d'Aide Médicale Urgente	SSTV Slow Scan Television Télévision à balayage lent
SAR Search And Rescue, Recherche et Sauvetage	STELAR Science Technology Trough éducationnel link with Amateur radio.

ABREVIATIONS

SW, OC Short Wave, Ondes Courtes	UBA Association Radioamateurs Belges
SWL Shortwave listener Ecouteur Ondes Courtes	UER Union Européenne de Radiodiffusion
SWR Standingwave Ratio Taux d'Onde Stationnaires	UFT Union Française des Télégraphistes
SYRACUSE SYstème de RAdioCommunication Utilisant un SatellitE militaire	UHF Ultra High Frequency Très Haute Fréquence 300 MHz à 3 GHz
T/R 61-1 harmonisation des réglementations nationales dans la CEPT	UISC Unité d'Intervention de la Sécurité Civile
T/R 61-2 harmonisation des réglementations nationales	UIT Union Internationale des Télécommunications
TBL CLUB Association qui réunit les pratiquants de SSTV.	ULF Ultra Low Frequencies, Ultra Basses Fréquences
TC TéléCommande	UMB Ultra Narrow Band, Bande Ultra étroite
TCP-IP Transmission Control Protocol - Internet Protocol	UMTS Universal Mobile Telecommunication System
TCR Termineur Couplage Relais	UNARAF Union Nationale des Aveugles Radioamateurs de France
TCS Tonalité Continue de Signalisation	UNIRAF Union Nationale des Invalides Radioamateurs de France
TCXO Oscillateur à quartz compensé en température.	Uplink voie montante (radio ou satellite)
TDMA Time Division Multiple Access, Accès Multiple réparti dans le Temps	UR yoUR, votre
TEB, BER Taux d'Erreurs Binaires, Bit Error Ratio	URA Association Radioamateurs d'Andorre
TETRA TERrestrial Trunked RAdio	URAL Association Radioamateurs d'Ukraine
THF Tremendously High Frequencies, Enormément Hautes Fréquences	URC Union des Radio Clubs de France
Time slot intervalle de temps	URE Unio de Radioaficionados Organisme Espagnols Espanoles
TIR Association Radioamateurs de Syrie	USB Universal Serial Bus (informatique)
TKS, TNX, TU thanks you, merci	USB Upper Side Band Bande Latérale Supérieure BLS
TNC Terminal Node Controler Modem pour packet-radio.	USKA Organisme des Radioamateurs de Suisse et Liechtenstein
TNRBF Tableau National de Répartition des Bandes de Fréquences	UTC Coordinated Universel Time
TNT Télévision Numérique Terrestre	VA fin de VAcation, fin de transmission
TNX, TKS, TU thanks you, merci	VDES VHF Data Exchange System
TOS Rapport Signal / Bruit	VDSL Very High Speed Digital
TOS Taux d'Onde Stationnaire en %	VE Canada
TPC Transmit Power Control, Contrôle de la Puissance	VERON Association Radioamateurs des Pays-Bas
TRAC Association Radioamateurs de Turquie	VFO Variable Frequency Oscillator, Oscillateur à Fréquence Variable
Triangulation localiser un émetteur avec l'intersection de mesures directives	VGA norme graphique d'affichage
TRX Transceiver, c'est à dire Emetteur-Récepteur	VHF Very High Frequency Très Haute Fréquence 30 à 300 MHz
TS TéléSignalisation	VHSC Very High Speed Club Diplôme manipulation très grande vitesse
TT&C Télécommande, Télémessure et Contrôle	VLANVirtual Local Area Network, réseau Local Virtuel
TTL Transistor-Transistor Logic	VLF Very Low Frequency Très Basse Fréquence 3 à 30 KHz
TTY Téléimprimeur	VMH Vitesse manipulation CW
TU, TKS, TNX thanks you, merci	VOX Voice Operated Switch Interrupteur vocal
TVA, ATV TéléVision d'Amateur	VOX Voice Operated Switch, commande déclenchée par la Voie
TVI Television Interference, brouillage sur un téléviseur	VPC Véhicule Poste de Commandement
TX émetteur	VS abréviation du mot latin Versus
TxD émission de Données	VSWR Voltage Standing Wave Ratio, voir SWR, ROS
TX-SHIFT Ajuste la courbe de réponse audio en mode SSB	VXO Variable Crystal Oscillator Oscillateur Variable
UART Universal Asynchronous Receiver/Transmitter	VXO Variable crystal Oscillator, Oscillateur Variable à quartz

ABREVIATIONS

- WAA Worked All America Diplôme
WABP Worked All Belgian Provinces Diplôme des Provinces Belges
WAC Diplôme Worked All Continents Diplôme de tous les Continents du Monde
WAE Worked All Europe Diplôme Europe
WAEDC European DX Contest Concours
WAG Worked all Germany
WAIP Worked All Italien Provinces Diplôme des Provinces Italiennes
WAN Wide Area Network, réseau étendu
WAOE Worked All OE Diplôme d'Autriche
WAP Worked All Pacific Diplôme d'Océanie
WARC World Administrative Radio Assemblée Mondiale Radiocommunications
WAS Wireless Access System
WAS Worked All States Diplôme des Etats d'Amérique
WAZ Worked All Zones Diplôme
WBFM Wide Band Frequency FM en bande large Modulation
WEIGHT Commande liée au manipulateur électronique
WFM Wide Frequency Modulation Modulation de fréquence à large bande
WIA Wireless Institute of Institut des Radioamateurs d'Australie
WKD WorKeD, contacté
WPM Words Per Minute, mots par minutes
WPX Concours annuel organisé par CQ Magazine
WRC World Radio Conférence Conférence mondiale radio.
WRC World Radiocommunication Conference
WW World Wide Le Monde Entier
WW World Wide, monde entier
WX Weather, temps atmosphérique
XIT Agit comme le RIT, mais sur fréquence d'émission
XTAL quartz
XYL eX Young Lady, épouse de l'opérateur
YAGI antenne à plusieurs éléments
YL Young Lady, femme opératrice
Z heure Z (Zoulou)
Z impedance impédance
ZAR Association Radioamateurs du Zimbabwe
ZCZC début d'un message télex, RTTY...
ZRS Association Radioamateurs de Slovénie



REVUE RadioAmateurs France

TRAFIC FT4—FT8

par Dan F5DBT



QSL RECUES sur 21 MHz en JANVIER 2021



VR2VGM
 VR2VGM
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 7, 2021 Time: 08:47 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -18

R2FAQ
 Andy (Andrey Shadrin)
 Kaliningrad
 Russia
 Loc:K60s ITU:24 CQ:5
 Rig: Kenwood TS-590SG
 Yaesu FT-857D
 Ant: RW-3000
 City-Windom CW-801000
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 14, 2021 Time: 13:28 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -18



5B4AAB
 John Lythgoe
 Halifax
 Nova Scotia
 Canada
 Loc:K64EU ITU:39 CQ:26
 IOTA:AS-012
 IC-7610, FT-857D, 2m
 Ultrabeam Zale 6-40, 2m 50m
 QSL Manager G6114
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 19, 2021 Time: 13:24 UTC
 Band: 15M UR Sigs: +31

HK2PMR
 HK2PMR
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 18, 2021 Time: 16:15 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -15du
 Gracias por el qso.....!!!!!!!

9J2BS
 Cheryl Simar
 Mufulira
 ZAMBIA
 KH47cm
 36 mtr 53
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 16, 2021 Time: 08:53 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -06

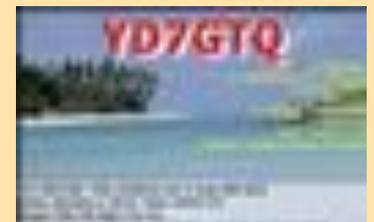


Z81D
 SOUTH SUDAN
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 19, 2021 Time: 13:24 UTC
 Band: 15M UR Sigs: +31

JA2KAK
 Nobuhiro (Nobi) Sano
 Fuji-shi
 JAPAN
 Loc:PM5HD ITU:35 CQ:25
 TS4805AT into DP-60/40/30/20/15/10m,
 Vertical dipole 17/12/10m, Hasegawa
 antenna tuner (thanks for QSO!)
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 28, 2021 Time: 01:35 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -08
 Thanks for QSO!



LU9DCB
 eQSL
 Matias Horacio Taboas
 Yapeya 5244
 Villa Ballester, B1653MDL
 Argentina
 Loc:CF0SRK ITU:14
 Kenwood TS-440S/AT 100W
 3 el. Yagi 10-15-20M - Dipole for 80' 40M
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 26, 2021 Time: 16:17 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -03



9K2OW
 Hamad Alserhan
 Street 2 block 3 house 70
 Alrehab,
 Kuwait
 Loc:LL39g ITU:39 CQ:21
 kenwood ts-590sg
 100 watt
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 19, 2021 Time: 10:15 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -12



HC1M
 MAURICIO ROSERO
 C/ La Piedad 2335 y A. Borrero
 SANTIAGO-CHADOR, 170805
 Ecuador
 Loc:CF109F ITU:12 CQ:29
 Icom IC-7000, IC-720, Yaesu FT-857
 Multiband dipole (HF), G7 Vertical VHF
 Arrow, Neosm-200 Satellites with IYSS
 and IYSS-1000 Satellites too
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 27, 2021 Time: 15:39 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -06
 FT8 Sents: -06 Rcvd: -09

YV5JLO
 LUIS A. CARRERA R.
 Av La Costanera Urb La Llanada
 Caraballeda, Vargas, 1165
 VENEZUELA
 Loc:FK60no ITU:12 CQ:9
 YAESU FT-950 / FT-897D / FT-101Z
 SIGNALINK USB HAMRADIO DELUX
 RIGIDIP DIPOLE 80-40-20-15-10
 AND SWAY MARK II HF / ATU PALSTAR AT2K
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 27, 2021 Time: 15:46 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -08

HI8S
 Guillermo Schriber
 c/ O. Box 3253
 Santo Domingo, 1010
 Dominican Republic
 Loc:FK0RE ITU:15 CQ:29
 IOTA:NA-096
 Orlinflexive HI88S
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 27, 2021 Time: 15:46 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -08

HS0ZBS
 Kurt Bruser
 P.O.B. 75
 44120 Phnom Sraekham
 Choechehgas, Thailand
 Loc:OR040B ITU:49 CQ:26
 EPC 510, DM-6 852
 TS-8705
 Double-Barokka
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 27, 2021 Time: 15:46 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -08

KP2B
 STX Contest Club
 To: F5DBT This confirms our 2-way MFSK(F14) QSO
 Date: January 1, 2021 Time: 18:28 UTC
 Band: 20M UR Sigs: -19

BH8OCW
 He yueyong
 4-13-1, jinhuayuan, guanchan
 guiyuan, china
 Loc:OL36hp ITU:43 CQ:24
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 25, 2021 Time: 08:51 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -24

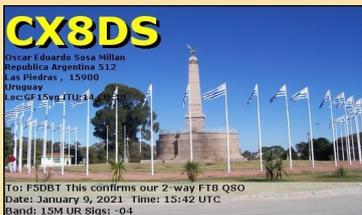
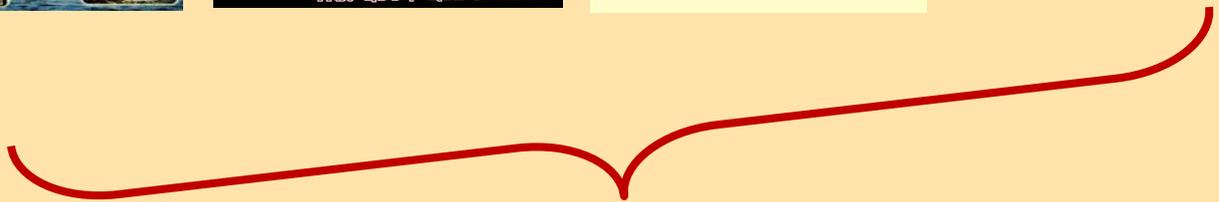
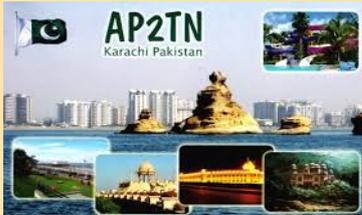
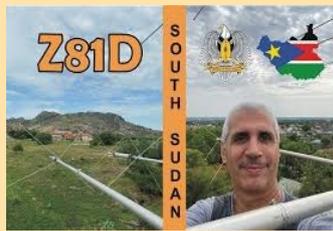
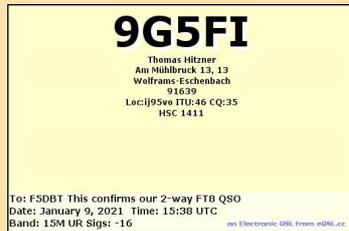
A61QQ
 United Arab Emirates
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 19, 2021 Time: 09:08 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -08
 tnx QSO

5H1FF
 Frans
 Arusha
 Tanzania
 Loc:1B94HQ ITU:53 CQ:37
 Yaesu FT-950 100 Watt
 Antenna Diamond KVS vertical
 Langwire 107 meter and
 Yaesu antenna tuner FC-40
 To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
 Date: January 6, 2021 Time: 13:34 UTC
 Band: 15M UR Sigs: -12

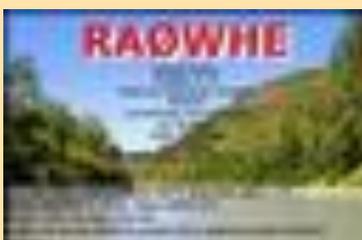
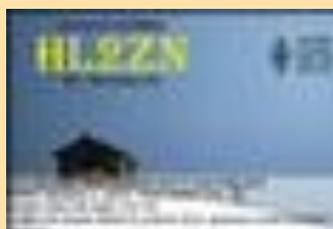
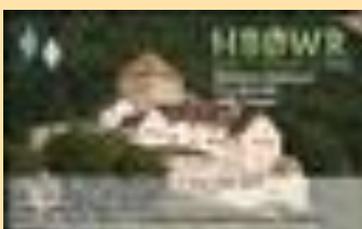
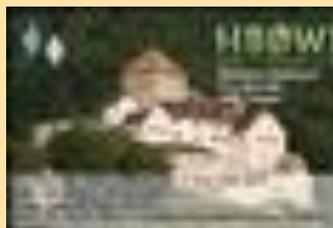
REVUE RadioAmateurs France

TRAFIC FT4—FT8

par Dan F5DBT



LES MEILLEURS DX



CW et VIBROPLEX

Depuis l'avènement de la télégraphie, les méthodes de transmission ont évolué : Le morse a débuté par une transmission du message par le câble. D'ailleurs, à l'époque on parlait « d'envoyer un câble » pour évoquer le fait de transmettre un message, ou un télégramme.

Ensuite, les messages se sont transmis par les ondes et on parlait alors de radiotélégramme. Ce mode de transmission a été détrôné par le Telex puis par le fax.

Mais si les méthodes ont évolué, la manière de télégraphier a également évolué : la pioche du télégraphe a ensuite laissé la place au bug et bien longtemps après au double contact électronique.

La raison de ce changement vient du fait qu'il fallait transmettre vite, toujours plus vite. Mais à l'époque on ne pouvait pas mettre en œuvre de l'électronique comme on le fait aujourd'hui.

On a donc inventé le bug, plus connu sous le nom de Vibroplex (qui en fait est une marque, tout comme Frigidaire ou Mobylette).

La marque **Vibroplex** avait pris comme effigie un petit insecte comme celui-ci : Bug (ou punaise)

On nommait aussi le double contact mécanique « bug » car la manipulation était un peu aléatoire si on ne maîtrisait pas le trait : en effet, si le point se réalise mécaniquement et de manière automatique et presque indéfiniment, le trait quant à lui est toujours réalisé par l'opérateur. Or, nous avons vu dans un de nos précédents articles que le trait doit correspondre à 3 points et cela n'était pas toujours vérifié avec le bug...

Cependant, cet « appareil » était remarquable de par sa conception : une masselotte placée sur une lame « élastique » permettait de créer les points en entrant en oscillation. La vitesse était réglée par la position de cette masselotte.

L'invention du double contact électronique vient de l'évolution de l'électronique, et surtout de sa miniaturisation : les points et les traits sont réalisés de manière électronique avec des composants, en partant d'un oscillateur.

Ici, les points et les traits ont toujours la même valeur de par la division engendrée par les composants. La vitesse varie en modifiant la fréquence de l'oscillateur (basse fréquence).

Mais il faut préciser que la manipulation en double contact est en fait nommée de manière plus sérieuse : mode iambic avec deux modes nommés A et B. La différence entre ces 2 modes réside dans la réalisation d'un A ou d'un R lors du pincé des palettes.

Chaque mode possède ses supporters et ses détracteurs...

Mais d'autres méthodes ont également vu le jour, comme le contacteur dit « à lame de scie ».

La lame de scie est bloquée sur une extrémité, et l'autre extrémité est manipulée par l'opérateur. La flexibilité de la lame est gérée par une pièce coulissante au centre de la lame lui permettant de rendre plus ou moins flexible la lame en mouvement.

Ce type de manipulateur s'utilise soit en manuel, soit avec un dispositif électronique, je m'explique : soit vous réalisez les traits et les points manuellement, et les traits et points sont réalisés de manière aléatoire à droite ou à gauche.

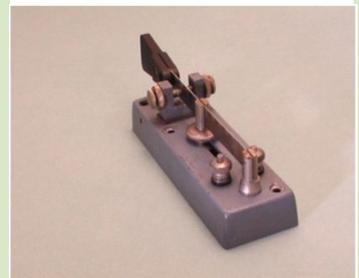
Lorsqu'il est utilisé avec un dispositif électronique, un côté réalise les traits et l'autre côté les points.

Autant vous dire que la première méthode demandait une bonne maîtrise de l'appareil afin de ne pas se mélanger les pinceaux sur la transmission du message. J'ai vu de très bons opérateurs réaliser des QSO avec ce type d'appareil...il faut aimer !

Mais parallèlement à ces évolutions, la pioche ne s'est pas éteinte pour autant et quelques irréductibles (dont je fais partie), continuent de transmettre à la pioche.

Concernant les design des pioches, elles ont toutes une particularité et particulièrement sur les dessin de la poignée : celle-ci est caractéristique du pays de fabrication...

Je vous propose de voir ces différences dans un prochain article. Et d'ici là, bon trafic !



CW et VIBROPLEX

Nos premières clés Morse Code ont été mises en vente en 1905 et aujourd'hui VIBROPLEX® célèbre notre 115e année d'activité.

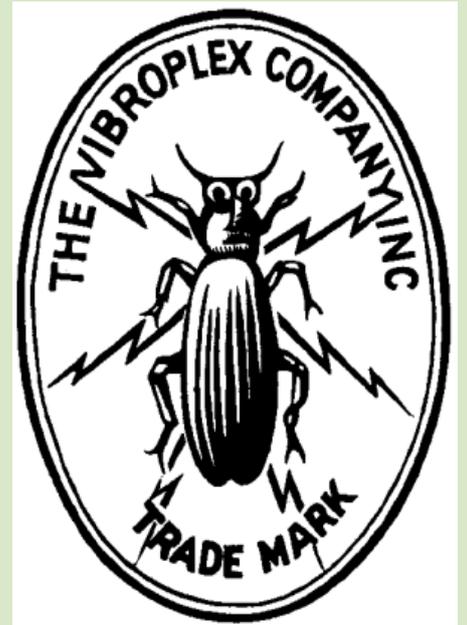
La société **Vibroplex** travaille sans interruption depuis 105 ans de la même façon qu'aujourd'hui. Son propriétaire actuel, Scott Robins, est un radioamateur licencié sous l'indicatif W4PA. La société est située à Knoxville, Tennessee aux États-Unis. Scott Robins quitte la société Ten-Tec après 14 années de collaboration pour devenir le huitième propriétaire de Vibroplex le 21 décembre 2009.

Vibroplex et la marque du manipulateur de code Morse double-contact, semi-automatique qui voit le jour en 1905 après avoir été mis au point par Horace Martin et breveté à New York en 1904. Pour des raisons inconnues, ce premier manipulateur reçoit le surnom de *bug* (insecte)

Le Vibroplex le plus classique se compose d'un levier unique avec une partie plate sur le côté gauche pour appuyer le pouce et une sorte de bouton en creux sur le côté droit pour placer l'index.

Lorsqu'on appuie sur le côté droit, on obtient un contact continu qui permet de manipuler les traits. Lorsque la pression se fait sur la gauche, on lance un système à masselotte qui se met en mouvement horizontalement en produisant un contact alternatif permettant de générer des points² dont la fréquence est ajustée en déplaçant la masselotte sur son axe. Ce système permet à un opérateur expérimenté de trafiquer à une vitesse de 40 mots par minute.

Le Vibroplex dans sa version originale est produit sans interruption depuis 100 ans avec seulement quelques changements cosmétiques mineurs. La société Vibroplex propose aujourd'hui de nombreuses clés dont la clé originale, la clé lambic destinée à être connectée sur un manipulateur électronique, le Vibrokeyer et quelques clés traditionnelles.



ANTENNE EGGBEATER

SUITE

Pour les amateurs d'écoute ou de QSO via satellite qui ne veulent pas faire un gros investissement financier en moteurs et systèmes de tracking, pour ceux n'ont pas de place ou qui veulent essayer la polarisation circulaire en trafic terrestre, voici une antenne très performante !

Préambule

Choix et approche de cette antenne ont été principalement liés au trafic via les satellites digitaux à haute vitesse, à l'emplacement et à l'environnement de la station (région montagneuse, hautes collines proches, obstacles, impossibilité de placer des antennes directionnelles motorisées).

Si l'horizon est inaccessible, le ciel, à la verticale de la station, est, par contre, sans limites.

Le trafic via satellites digitaux à haute vitesse nécessite un signal suffisamment QRO à l'entrée du RX pour pouvoir être décodé par le modem. Par exemple, le PK-96 de AEA que j'utilise principalement demande au minimum un signal de 200 mVp-p. Pour obtenir cette valeur en 9600 Bds, je dois avoir un signal de S-3 au S-mètre de mon RX.

Design

L'antenne est constituée de deux "loops" ondes entières, mises en quadrature et déphasées de 90 degrés au dessus d'un plan réflecteur horizontal. Ce qui lui confère un caractère omnidirectionnel et une polarisation circulaire. Suivant le point de connexion du feeder elle pourra fournir une polarisation circulaire gauche ou droite.

Le plan réflecteur lui confère également un " gain " non négligeable comme nous le verrons plus loin. Ce qui la rend particulièrement adaptée au trafic par satellites en orbite basse (LEO).

Elle n'est, en fait, qu'une variation de l'antenne " Turnstile ". →

N.B. On trouvera plus bas les diagrammes de rayonnement comparatifs sur le plan vertical et horizontal entre l'antenne " Turnstile " et l'antenne " Eggbeater " optimisées.

Vers l'horizon, la polarisation est linéaire et horizontale et devient de plus en plus circulaire au fur et à mesure que l'on monte en élévation.

Conception et calcul

En VHF et plus haut en fréquence, parce que le rapport entre la circonférence de la boucle et le diamètre du fil ou du tube utilisé est petit, la longueur de la circonférence doit être allongée par rapport à la longueur d'onde. Ceci dépendant également des matériaux utilisés(*1).

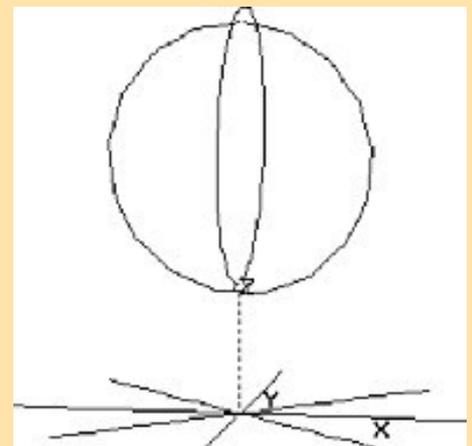
Il faut donc prévoir d'allonger de quelques pour cents la longueur des boucles lors de la construction.

Les deux loops ayant une impédance de 100 ohms chacune, leur mise en parallèle offre une impédance idéale de 50 ohms. On utilisera les propriétés d'une ligne quart d'onde pour réaliser le déphasage de 90 degrés(*2).

Ce modèle étant dérivé de l'antenne "Turnstile", les dipôles étant simplement remplacés par des loops, on utilisera semblablement un plan réflecteur. La dimension des radians de celui-ci sera équivalente à celle utilisée pour une antenne "Turnstile".

L'antenne étant sphérique, ce plan réflecteur sera circulaire et espacé de 1/8 d'onde par rapport aux loops. Il sera constitué de huit radians d'un quart d'onde de longueur au minimum.

Le programme de modélisation d'antenne "4nec2" (un programme remarquable!!) a été utilisé pour optimiser et produire les diagrammes de rayonnement ICI →



ANTENNE EGGBEATER

"Eggbeater" VHF :

Fil utilisé : fil cuivre dia. 2mm - pour les tests / plat d'aluminium de 10mm de large pour le modèle d'essai.

Calcul de la longueur des boucles : La formule est $1005 / F$ (Mhz) = L(pieds) ce qui donne :

$$1005 / 145 = 6,93 \text{ pieds ou } 211,26 \text{ cm. (1 pied = 30,48 cm)}$$

Par sécurité, la bande passante de cette antenne étant très large, arrondir à 213 cm et régler l'antenne lors du test (il est plus facile de raccourcir que de rallonger si besoin est).

Ligne de déphasage :

Quart d'onde en câble coaxial RG62 A/U impédance 93 ohms.

Calcul de la ligne(*3) :

$$[(300 / F \text{ Mhz}) : 4] \times \text{coeff. vitesse coax.} \rightarrow [(300 / 145) : 4] \times 0,86 \Rightarrow 44,5 \text{ cm}$$

"Eggbeater" UHF :

Fil utilisé : fil cuivre diam. 2mm - pour les tests / tube creux de laiton dia.

4mm pour le modèle d'essai.

Calcul de la longueur des boucles : La formule est $1005 / F$ (Mhz) ce qui donne :

$$1005 / 435 = 2,31 \text{ pieds ou } 70,41 \text{ cm. (1 pied = 30,48 cm)}$$

Par sécurité, arrondir à 72 cm et régler l'antenne lors du test

Calcul de la ligne : $[(300 / F \text{ Mhz}) : 4] \times \text{coeff. vitesse coax.} \rightarrow [(300 / 435) : 4] \times 0,86 \Rightarrow 14,83 \text{ cm}$

Construction pratique : (voir également " Schéma de réalisation pratique ")

La construction pratique est laissée à l'imagination de chacun. Cependant tuyaux et manchons de PVC fourniront un système de montage très pratique. Les loops peuvent aisément être montées sur un "manchon" PVC que l'on fermera par un "tampon de visite".

Elles seront avantageusement fixées sur les côtés du manchon pour rendre le système étanche. Le câble coaxial sera connecté à l'intérieur. Ce manchon pourra être emboîté à l'extrémité d'un tube PVC qui fera office de mât. On intercalera un T dans la longueur du tube pour y faire passer le câble coaxial.

N.B. Certains PVC sont de piètres isolants en UHF, on risque alors (ce fut mon cas) de ne pas pouvoir régler l'antenne (R.O.S, anomalies, telles que fréquence de résonance déplacée et/ou instable). Il faut alors monter les loops sur un isolant de meilleure qualité (plexiglass, steatite, ...).

Diagrammes de rayonnement

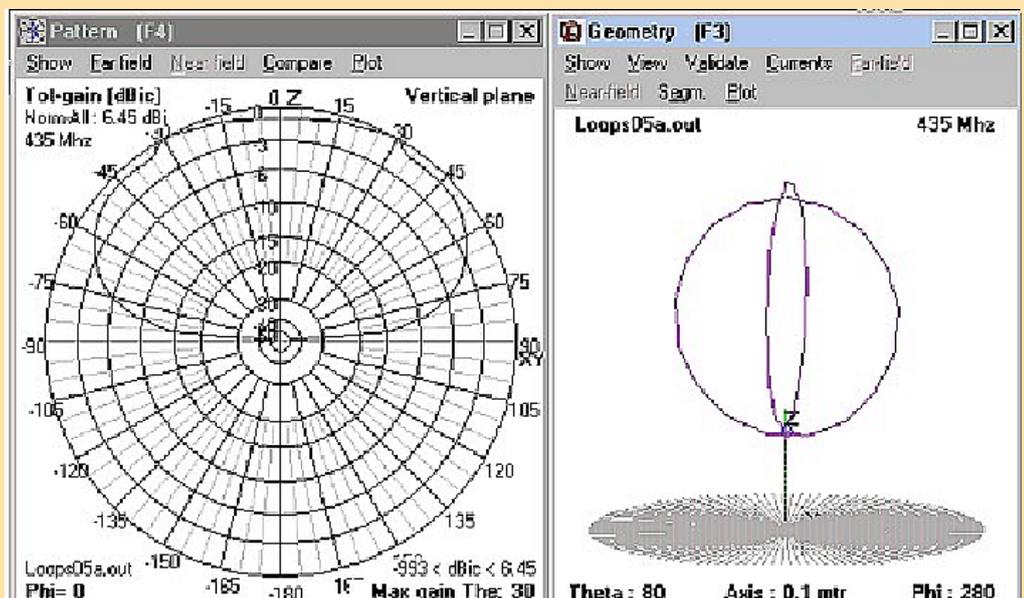
Ci-après on trouvera une comparaison entre le rayonnement de l'antenne "Eggbeater" au-dessus d'un plan réflecteur parfait et au-dessus d'un sol de conductivité moyenne.

On notera la dégradation et l'influence dramatique du sol sur le diagramme de rayonnement.

En effet, dans le premier cas, l'antenne favorise les angles hauts.

Dans le second cas, l'antenne a tendance à favoriser les angles bas. Cette tendance sera confirmée dans la réalité (voir rubrique "Essais et résultats pratiques).

Fig.1 "Eggbeater" Plan réflecteur parfait

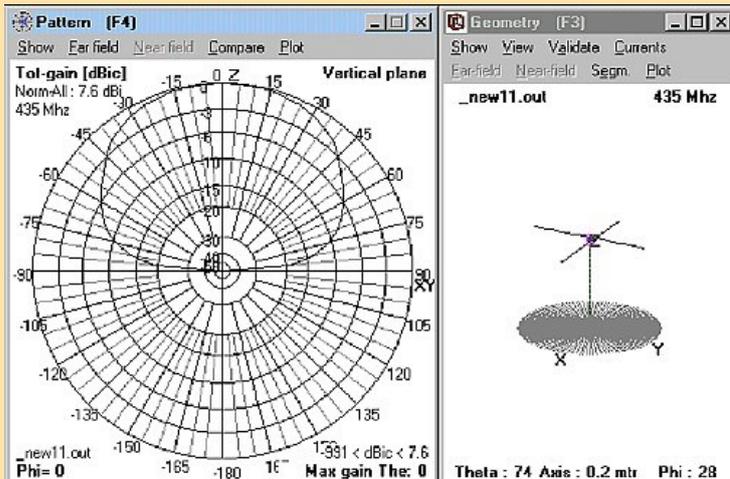
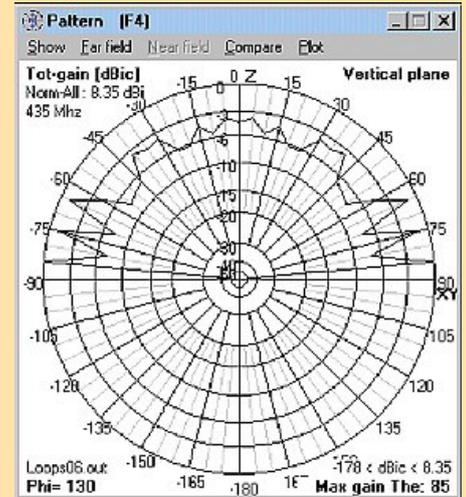


ANTENNE EGGBEATER

Fig.2 "Eggbeater" Sol de conductivité moyenne. Hauteur de l'antenne : 5m (8radians) Sur 70cm, avec seulement 8 radians, le sol a encore de l'effet sur le diagramme de rayonnement

En dessous de 25 deg. d'élévation, on voit ici clairement l'augmentation de gain qui passe de 3,76 dbi max. (fig.1) à +/- 8 dbi (fig.2) et la dégradation du gain aux angles hauts.

Pour améliorer le diagramme de l'antenne et se rapprocher le plus possible du diagramme de la fig.1, les radians seront recouverts de grillage aluminium de type "moustiquaire". On peut aussi placer un disque d'aluminium ou mieux, de cuivre.



Ci-contre, on trouvera le diagramme de rayonnement d'une antenne classique "Turnstile". La fig.3 permet d'établir une comparaison entre les deux antennes.

Fig.3 "Turnstile" Plan réflecteur parfait. "Eggbeater" versus "Turnstile"

La comparaison des diagrammes .

Elle montre que l'antenne "Turnstile" favorise plutôt les angles très hauts (55 à 90°) alors que l'antenne « Eggbeater » favorise les angles moyens (30 à 55°). A 90 degrés la différence est de 2 db en faveur de l'antenne "Turnstile". A 40 degrés la différence est de 2 db en faveur de l'antenne "Eggbeater".

Le niveau de bruit produit par une loop est inférieur à celui d'un dipôle, augmentant favorablement le rapport signal / bruit.

Une loop à un gain de 1,25 db par rapport à un dipôle.

On peut en conclure que les performances des deux antennes sont très proches. Pour le trafic terrestre où l'on utilisera les angles très bas, l'antenne "Eggbeater" sera supérieure. Elle sera donc un bon compromis.

La réalisation pratique de l'antenne "Eggbeater" est plus compacte (distance plan réflecteur- antenne 1/8 d'onde contre 1/4 d'onde min. pour l'antenne "Turnstile") et une adaptation d'impédance parfaite peut être aisément obtenue.

Essais et résultats pratiques

L'antenne 70cm n'est pas parfaitement centrée (une retouche serait nécessaire).

Lorsqu'il est indiqué un R.O.S. de 1,0 c'est qu'il n'y avait pas de déviation visible de l'aiguille du R.O.S.-mètre.

Bande 70cm :	430 432	435	436	437	438	440
R.O.S	1,6	1,4	1,2	1,1	1,0	1,0 1,1
Bande 2m :	144 — 146					
R.O.S	1,1					

En réception

Pour ces essais, trois satellites transmettant avec des puissances différentes ont été choisis.

GO-32 Puissance 1w / antenne « Turnstile » / polarisation circulaire. Transmission digitale 9600bds. Fréquence : 435.225 Mhz

LO-19 Puissance 400mw / antenne « Turnstile ». Signaux télémétrie CW. Fréquence : 437.125 Mhz

CUTE-1 Puissance 100mw / antenne monopole 1/4 d'onde / polarisation linéaire. Signaux télémétrie CW. Fréquence : 436.8375 Mhz

ANTENNE EGGBEATER

Niveaux de signaux reçus : (avec préampli. 20db)

Ces mesures sont très relatives mais elle permettent au débutant de se rendre parfaitement compte de ce qu'il est possible de faire avec ce type d'antenne, le s-mètre étant le plus souvent dans ce cas un point de référence de l'esprit.

Ces données permettent également de confirmer le diagramme de rayonnement de l'antenne.

Evaluation du signal

Pour savoir de quelle antenne on doit disposer pour recevoir un satellite donné, on peut calculer le niveau de signal à la réception.

Ceci dépassant le cadre de cet article, on se reportera, entre autre, au chapitre " Predicting signal levels " du " Satellite Experimenter's Handbook " (Davidoff) publié par l'ARRL.

Fig. 4 "Eggbeater" UHF

Élévation :	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
GO-32	S01	S1/2	S2/3	S3/4	S4/5	S5/6	S7/8	S9/9	S9+20	S9+40+
LO-19	S1+	S6/6	S6/7	S7/8	S8/9	S9/9	S9	S9		
CUTE-1	S0	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S9+		S7

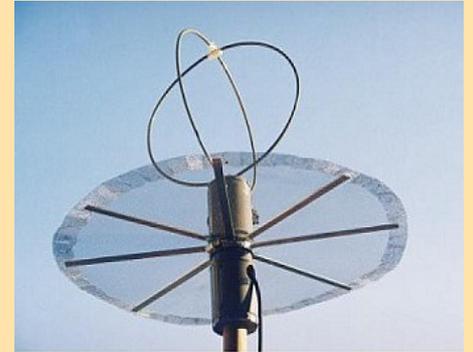


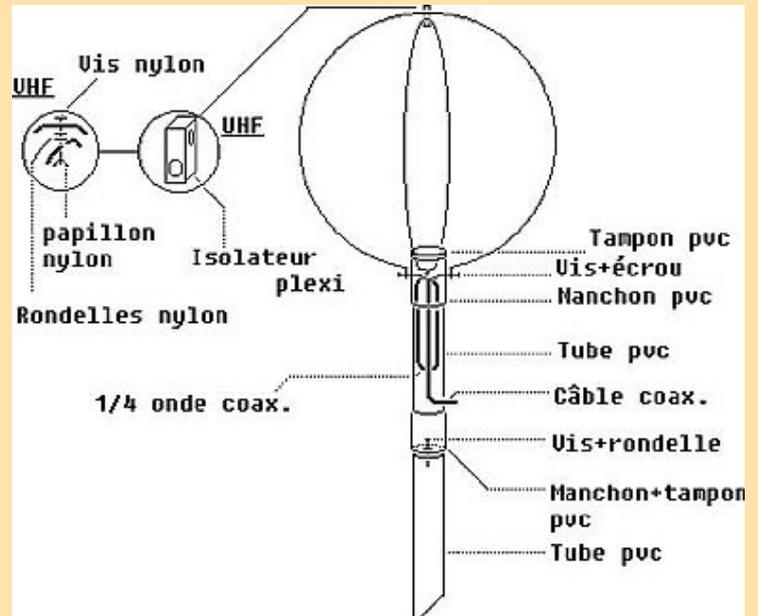
Schéma de réalisation pratique

Pour ne pas surcharger le dessin, le plan de masse n'est pas représenté. Il est constitué de 8 radiaux aluminium. connectés à la masse en un seul point central éventuellement recouverts de grillage type "moustiquaire" en aluminium et sera ajouté sur le tube PVC supportant l'antenne.

Les radiaux peuvent aussi être fixés autour du tube PVC par un collier inox.

Dans le cas du modèle VHF, si l'on utilise du "plat" d'aluminium pour sa réalisation, on pourra ajouter un support central vertical et tubulaire en PVC de 1 cm. de diamètre. pour rigidifier l'ensemble (voir Fig. 5 ci-dessous).

Fig. 5 "Eggbeater" VHF



Traffic terrestre

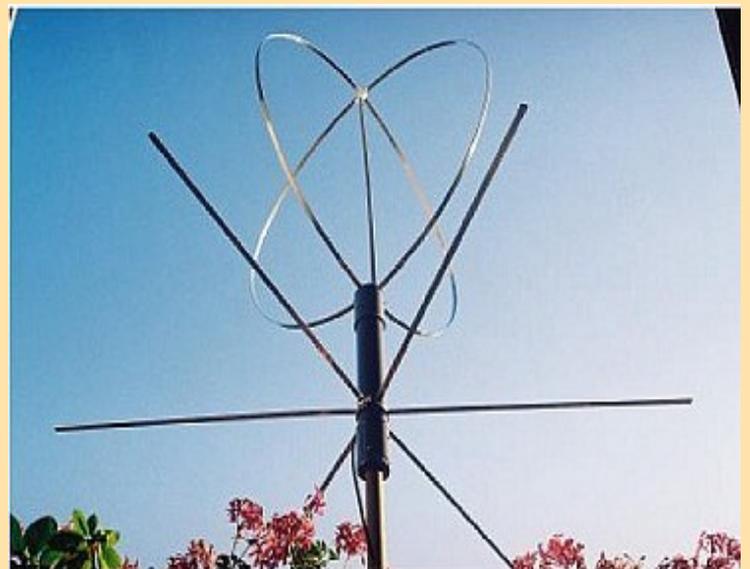
Des essais en trafic terrestre sur des stations en polarisation verticale ont montrés que l'antenne est supérieure à une verticale demi-onde.

Le relais packet VHF du Mont Revard à quelque 60 km est S5 sur la demi-onde verticale et S9 sur l'antenne « Eggbeater » .

De même, le relais UHF phonie du Beaujolais en polarisation verticale à 85 km ne peut pas être atteint avec une colinéaire verticale, son signal est S5. Sur l'antenne "Eggbeater" UHF il est S9+ et il peut être ouvert.

Quelques essais avec des stations en polarisation horizontale ont donnés de très bons résultats également.

Avantage également de pouvoir travailler aussi bien en polarisation verticale qu'en polarisation horizontale sans commutation.

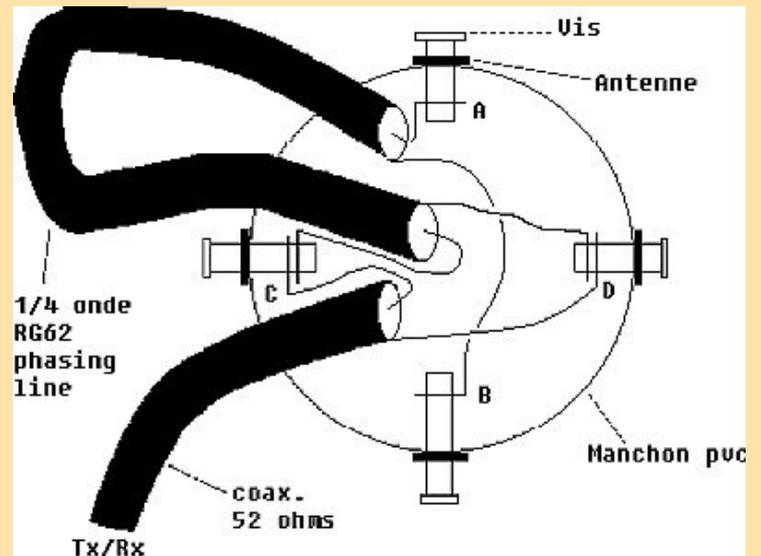


ANTENNE EGGBEATER

Polarisation circulaire droite : schéma de connexion

Fig.6 Vue du dessous de l'antenne en regardant vers le ciel →

En inversant les connexions A et B, on obtiendra une polarisation circulaire gauche. Les connexions doivent être réalisées aussi courtes que possible et il doit en être tenu compte dans le calcul de la longueur des loops.



Inversion de la polarisation par switch ou relais

On peut avantageusement obtenir une polarisation circulaire droite ou gauche en intercalant un inverseur coaxial ou un relais coaxial aux points C et D (Voir « Antenne Eggbeater Seconde Partie » pour les détails).

Cependant l'expérience montre que lorsqu'il y a inversion de polarisation du signal reçu, la baisse de signal n'est, en général, pas supérieure à 30 db. De plus, les inversions de polarisation sont souvent courtes. Avoir une antenne "switchable" à volonté n'est donc pas primordial mais c'est évidemment un avantage.

Les résultats présentés au tableau " Niveaux de signaux reçus " ont été relevés en polarisation circulaire droite uniquement.

Il faut aussi savoir que la polarisation des signaux de certains satellites s'inverse après leur passage au zénith de leur trajectoire par rapport à la station réceptrice. Pour l'explication de ces phénomènes, on se reportera au " Satellite Experimenter's Handbook " ou à la nouvelle édition " The Radio Amateur's Satellite Handbook " de Davidoff.

Conclusion

L'antenne peut encore être améliorée. Pour être parfaite, les deux loops devraient être symétrisés. En effet, il fallait utiliser une ligne 1/4 d'onde symétrique pour coupler et déphaser les deux loops (le câble coax a été préféré par facilité).

Le diagramme de rayonnement horizontal n'est, en effet, pas exactement circulaire mais très légèrement elliptique. L'emploi d'un balun au point de connexion du feeder est également

nécessaire, notamment pour supprimer ce défaut. Ce balun peut être réalisé en câble coaxial ou éventuellement en plaçant des tores ferrites sur le coax.

Bibliographie

Les ouvrages suivant ont été utiles au choix et à l'élaboration de cette antenne.

Les pages et les éditions ne sont pas reportées car d'une édition à l'autre les n° de page peuvent changer, cependant les titres des chapitres sont conservés.

Antenna Book (ARRL)

Chapter Wave attenuation

VHF propagation beyond line of sight

Reliable VHF coverage (path loss)

Matching devices at the antenna : the quarter-wave transformer

Quad : dimensions for vhf / gain

The Satellite Experimenter's Handbook

(Edition Révisée ' The Radio Amateur's Satellite Handbook')
(ARRL)

Chapter Delay and phasing lines

How to change sense of polarity (Polarization ; Sense)

Calculating EIRP (Gain and EIRP)

Predicting signal levels

Predicting relative link signal levels

ANTENNE EGGBEATER

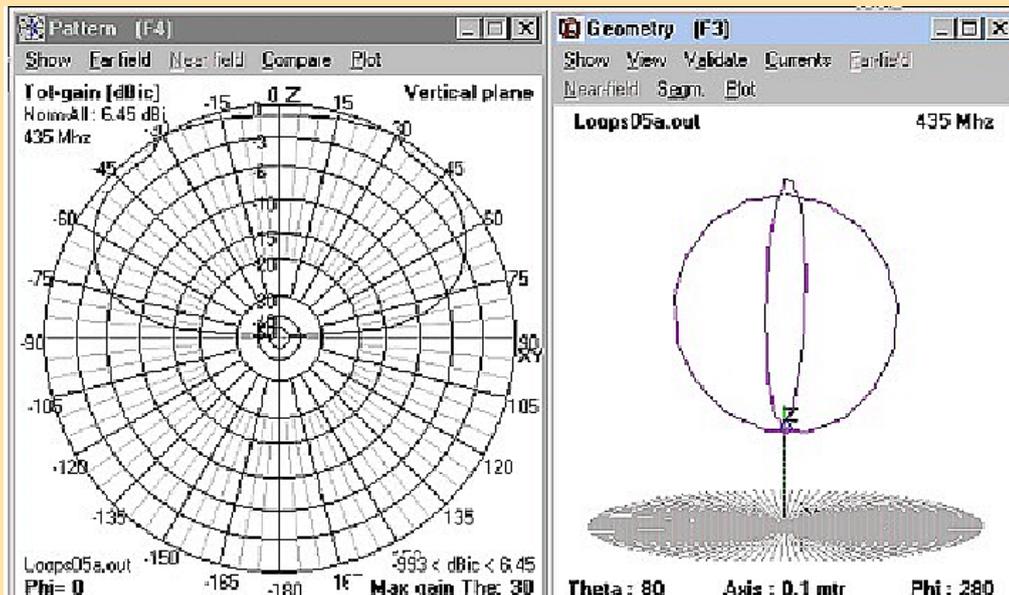
Préliminaire

N.B. La fig.1

Elle montre un gain maximum de 6,45 dbi. Différents autres essais de modélisation avec des données légèrement différentes (distance réflecteur/radiateur, rayon du réflecteur, etc...) n'ont pas permis de dépasser cette valeur.

Dans la première partie, trois satellites spécifiques ont été choisis pour les essais comparatifs en réception.

La raison est d'abord due à leur orbite similaire à tous trois, voisine de 800km d'altitude et ensuite pour leurs conditions d'émission, d'antenne et de polarisation.



Le tableau comparatif effectué sur une vingtaine d'observations pour chacun d'eux présente une valeur moyenne des signaux reçus.

On a également expérimenté et mis en pratique deux propriétés d'une ligne 1/4 d'onde : adaptation d'impédance et déphasage de 90 degrés permettant d'obtenir une polarisation circulaire. Dans ce modèle, la même ligne remplissant les deux fonctions.

On a aussi vu l'influence d'un plan réflecteur sur le diagramme de rayonnement de l'antenne, lui donnant dans le cas présent environ 6 db de gain entre 60 et 90 degrés d'élévation faisant de cette antenne une antenne à gain.

Je rappelle que l'on cherche à obtenir des signaux les plus QRO possibles pour exploiter les satellites digitaux 9600 Bds et plus, à l'aide d'une antenne simple omnidirectionnelle. Les passages bas, où le satellite est loin et donc les signaux plus faibles, ne nous intéressent donc pas spécialement.

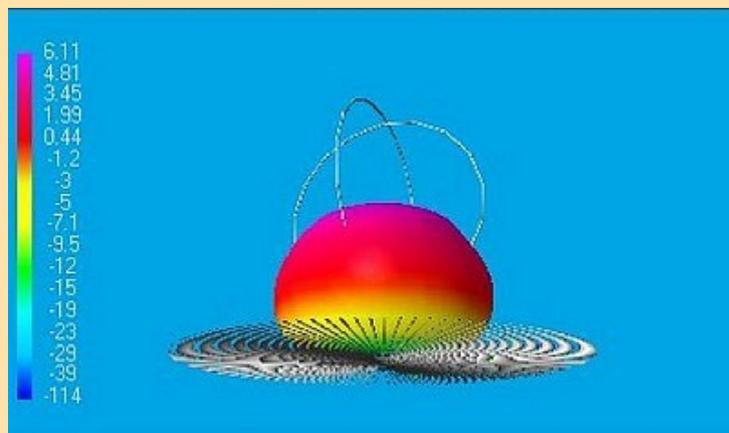
Ci-après nous examinons en détails comment augmenter les performances de ce modèle.

Introduction

La première partie montre le diagramme de rayonnement en deux dimensions, le voici représenté sous trois dimensions en polarisation circulaire.

Le développement 3D offre une bonne représentation du diagramme de rayonnement et du gain de l'antenne aux différentes élévations.

Le gain maximum, représenté en violet, couvre de 60 à 90 degrés d'élévation.



On a vu dans la première partie qu'un moyen d'augmenter l'efficacité de l'antenne est de pouvoir passer de polarisation circulaire droite à gauche et inversement.

ANTENNE EGGBEATER

Si le relais ne peut pas être monté directement aux points de connexion **c et d** (Fig.6 première partie) de l'antenne, on utilisera une des propriétés des lignes Y2 onde.

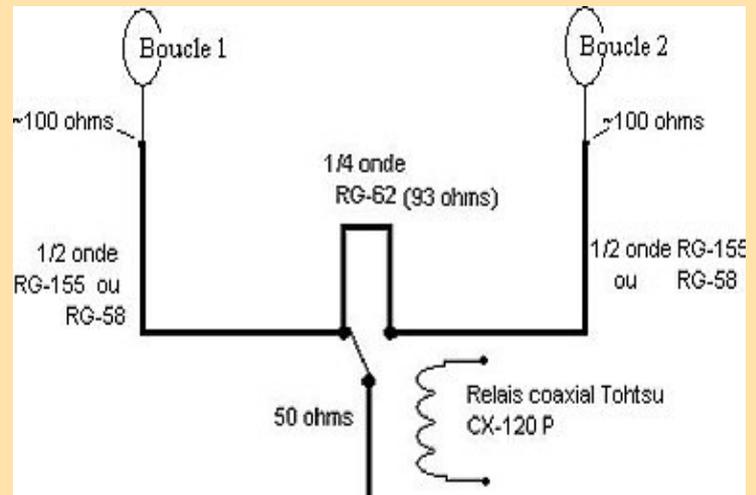
En effet; lorsque la ligne est égale à une demi-onde ou un multiple pair d'une demi-onde, elle reproduit à sa sortie l'impédance qui existe à son entrée.

On pourra donc utiliser des Y2 ondes de coaxial RG-155, RG-58 ou RG-62 pour faire la liaison.

Dans le cas de câble coaxial, on tiendra compte bien entendu du coefficient de vélocité.

Si les lignes sont correctement taillées le ROS-mètre ne doit pas montrer de différence de mesure avec ou sans la ligne.

Schéma de câblage



Voici, à titre indicatif la longueur des lignes Y2 onde réalisées en câble coaxial RG-58 pour un coefficient de vélocité de 0,66.

145 Mhz : 68,5 cm

435 Mhz : 22,8 cm

La ligne 1/4 d'onde sera déplacée de l'antenne au relais.

Les lignes seront soudées sur le relais puis pliées pour être introduites avec le relais dans le tube supportant les loops (voir Fig.10)..

Choix du relais

Les fabricants de relais coaxiaux ne sont pas légions.

Après quelques recherches, mon choix s'est porté sur un relais coaxial Toitsu CX120P qui m'a semblé être le meilleur compromis dans ce cas-ci. Il est suffisamment petit pour entrer dans le tube support de l'antenne, il peut supporter jusqu'à 150w en UHF et présente encore une isolation suffisante à ces fréquences. La perte d'insertion est de 0,2 db.

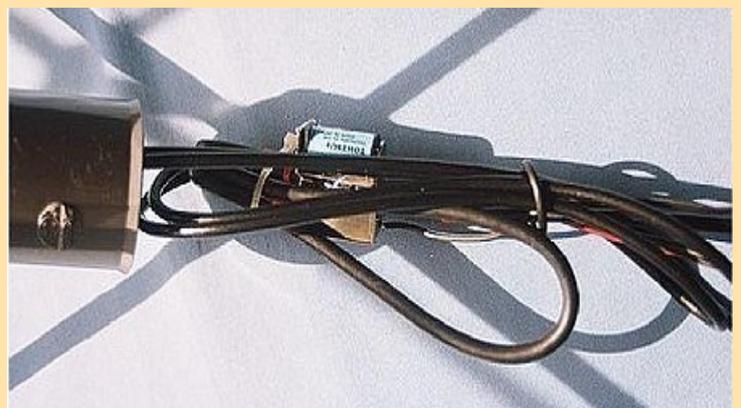
La fig.9 montre le relais employé. Le modèle CX120P est prévu pour une utilisation sur circuit imprimé. Il est cependant plus pratique car on peut y souder n'importe quel diamètre de coax.

Le modèle CX120A peut être employé également mais seulement avec un seul diamètre de câble coaxial



La fig.10 montre l'installation du relais sur l'antenne « Eggbeater » VHF, les lignes 1/4 d'onde et 1/2 onde repliées, ainsi que l'extrémité du tube PVC qui supporte l'antenne.

Le tout est ensuite introduit dans le tube. On remarquera l'ombre de l'antenne sur l'image.



ANTENNE EGGBEATER

Mesures

Errata : Dans la première partie, les mesures de R.O.S. sur l'antenne « Eggbeater » UHF donnaient un résultats excentré par rapport à la bande et un R.O.S. un peu élevé (1,6) en début de bande.

Les calculs et les tests préliminaires contredisaient ce résultat. J'en ai donc recherché la cause en testant toute la ligne de mesure élément par élément.

Il est finalement apparu que deux connecteurs employés dans la ligne ne présentaient pas une impédance et/ou une isolation suffisante à cette fréquence.

Performances

On peut maintenir le niveau du signal dès qu'il y a rotation inverse et également dans certains cas de QSB. Essentiel sur les satellites digitaux.

Proximité de deux antennes

En mode J, l'harmonique 3 peut poser problème puisqu'on travaille sur les deux bandes en même temps. Dans un premier temps, pour atténuer cet effet on peut mettre de la distance entre les deux antennes. Si ce n'est pas suffisant ou si l'on ne dispose pas de suffisamment de place, la solution est tout simplement l'emploi d'un « diplexeur » 144/430 que l'on intercalera dans le feeder côté RX 430 (la tendance est à employer le mot « duplexeur » qui n'est pas correct) avec la prise 144 non connectée.

Appendix I

Inversion de polarisation et attitude d'un satellite en orbite circulaire, cas particulier

L'attitude d'un satellite est son orientation par rapport à un ou plusieurs points de référence, par exemple, le centre de la Terre, la Terre et le Soleil etc... Des systèmes de contrôle d'attitude sont prévus à bord en fonction de l'orientation désirée. Le contrôle d'attitude peut servir à l'orientation des antennes, des panneaux solaires, d'une caméra, ou diverses expérimentations.

Mais son rôle premier est de stabiliser le satellite. On pourra alors mettre en œuvre d'autres systèmes pour contrôler et stabiliser d'autres éléments, par exemple la température interne.

Le moyen le plus simple pour donner une certaine attitude au satellite est l'emploi de barres aimantées. Ces barres aimantées vont s'aligner sur le champ magnétique terrestre telle l'aiguille d'une boussole, alignant ainsi le satellite.

La Fig.11



Elle représente l'attitude d'un satellite équipé d'un tel système au long de sa course sur une orbite circulaire. On remarque qu'il se retourne en passant aux pôles.

Le champ magnétique terrestre est représenté en blanc. L'orbite du satellite en rouge.

Eloignons-nous des pôles. Ce que voit notre antenne est illustré par la Fig.12. Passé le Zénith de sa course par rapport à l'antenne de réception, un satellite équipé d'une antenne d'émission de type « turnstile » par exemple, présente l'autre face de son antenne, et donc une polarisation inversée.

Les inversions de polarisation ne sont donc pas uniquement liées à la propagation, mais dépendent également de l'attitude du satellite par rapport à l'antenne de réception.

En conclusion, on voit ici tout l'intérêt de pouvoir inverser la polarisation sur une antenne de réception satellite

Appendix II

Pour voir les caractéristiques techniques du relais employé : <http://www.tohtsu.com/>

Pour se procurer le relais CX120P : <http://www.maes-electr.be/> (puis cliquer « Producten », « Toebehoren », « Tohtsu »)

ON6WG / F5VIF Web Site : <http://pagesperso-orange.fr/on6wg>

Pour me contacter : f5vif@amsat.org

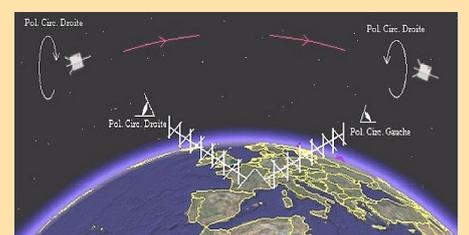
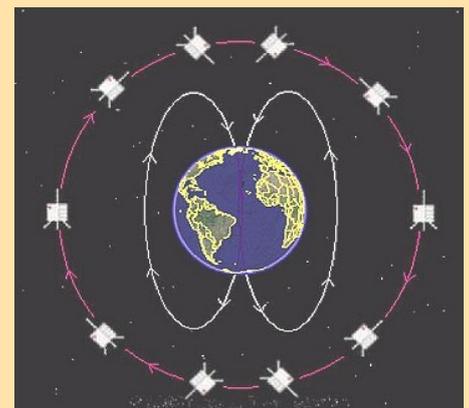
Bande 70 cm

	430	432	435	436	437	438	440	
R.O.S.	1,3	1,2	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	
Avec le relais	1,5	1,4	1,2	1,2	1,3	1,5	1,5	+/- 0,1

Bande 2m :

Avec le relais	144----146
R.O.S.	1,3

Après remplacement le résultat est le suivant : ↗



MATERIELS



Le syntoniseur d'antenne MFJ-901B

C'est le plus petit et le plus abordable des tuners PEA Versa de 200 watts de MFJ.

Il est conçu pour correspondre pratiquement à n'importe quel émetteur et à presque n'importe quelle antenne de radio amateur HF.

Cela comprend les dipôles, les V inversés, les fils aléatoires, les verticales, les fouets mobiles, les faisceaux et d'autres alimentés par des lignes coaxiales ou un fil unique de 160 à 10 mètres.

Un commutateur rotatif à 12 positions vous permet de sélectionner la quantité d'inductance nécessaire pour atteindre la résonance, tandis qu'une paire de condensateurs à air variable équilibre les impédances de l'émetteur et de l'antenne.

Pour les antennes qui utilisent des lignes équilibrées, les MFJ-901B ont un balun intégré de 4: 1.



Les calibrateurs d'antenne de voyage MFJ 902B

De minuscules calibrateurs qui traitent 150 watts et couvrent 80-6 mètres. MFJ vous présente le plus petit calibrateur d'antenne de 80 watts 80-6 mètres au monde! Leur plage d'adaptation extra-large pour un petit tuner vous permet d'accorder presque n'importe quelle antenne.

Ils sont construits avec de véritables condensateurs à air variable (600 Volts, 322 pF) et trois tores de fer en poudre empilés pour gérer la puissance réelle.

Leur commutateur de dérivation vous permet de contourner les composants d'accord lorsque vous n'en avez pas besoin. Vous pouvez utiliser presque n'importe quel émetteur-récepteur à pleine puissance avec presque n'importe quelle antenne filaire alimentée par câble coaxial ou aléatoire pour une utilisation portable, domestique ou mobile.

Ils sont parfaits pour les radios amateurs compactes comme ICOM IC-706MKIIIG, Yaesu FT-100D, Kenwood TS-50 et d'autres avec des compteurs SWR intégrés.

Désactivez le SWR élevé sur votre fouet mobile depuis l'intérieur de votre voiture. Opérer dans votre appartement avec une antenne mur à mur ou d'une chambre de motel avec un fil tombé d'une fenêtre ou d'une montagne avec un fil sur un membre d'arbre.

Les calibrateurs d'antenne de voyage MFJ 902B sont si petits et pratiques que vous pouvez compter sur eux partout où vous allez! Ils sont faciles à ranger dans votre porte-documents, votre valise, votre sac à dos, votre boîte à gants ou votre tiroir de bureau.



MATERIELS



Le MFJ-272

Il vous permettra de protéger votre équipement de radio amateur contre l'électricité statique dommageable et l'arrêt des surtensions induites par la foudre voyageant sur les lignes d'alimentation coaxiale.

D'innombrables amateurs de radio ont vu leur précieux équipement radio détruit par les surtensions induites par la foudre sur leurs lignes coaxiales de 50 Ohms.

Le tube de décharge de gaz ultrarapide de MFJs shunte en toute sécurité jusqu'à 5000 ampères du courant d'impulsion de crête sans danger à une terre indépendante.

MFJ-272 présente une impédance constante de 50 ohms à votre ligne de transmission.

Il a un SWR inférieur à 1,1: 1 et une perte d'insertion inférieure à 0,1 dB. Il peut être utilisé jusqu'à 1000 MHz.

Cet appareil de protection contre la foudre MFJ-272 gère jusqu'à 1 500 watts PEP. A des connecteurs SO-239 femelles et fonctionne avec tous les types d'antennes à alimentation coaxiale.

Il est fait d'acier résistant avec des connecteurs et des composants de qualité, tube de décharge de gaz remplaçable.



Le mesureur de champ MFJ 802B

Il montre la force du champ réel rayonné par votre antenne sur son grand écran de 3,0 pouces.

Vous pouvez utiliser l'un d'entre eux pour déterminer le diagramme de rayonnement avant et après un changement d'antenne et savoir instantanément si l'antenne s'est améliorée ou s'est détériorée.

Vous pouvez également comparer une antenne à l'autre.

Mesurez maintenant le champ de votre antenne HF, puis comparez-le plus tard pour vous assurer que ses performances ne se sont pas dégradées.

Réglez un fil de mise à la terre, un contrepoids ou accordez votre émetteur ou votre syntoniseur d'antenne pour obtenir une force de champ maximale.

Vous pouvez vérifier la RF dans votre installation qui peut être causée par une antenne défectueuse ou un équipement mal isolé.

Localisez n'importe quelle source de RF entre 100 kHz et 500 mégahertz!

Leurs antennes dipolaires télescopiques (40 "étendu) aident à réduire l'influence des objets environnants.

Ils fournissent des lectures fiables et reproductibles.

Un contrôle de sensibilité inclus vous permet de calibrer le compteur à la source du signal, qu'il soit minuscule ou supérieur à un kilowatt.



DETECTEUR de NIVEAU

A quoi ça sert? A détecter le niveau des ondes radio reçues au voisinage d'une antenne d'émission.

Pratiquement, en plaçant le mesureur de champ à plusieurs longueurs d'onde de l'émetteur (à 5 m pour le 144 MHz, ou à 50 m pour le 14 MHz), on peut se rendre compte de l'efficacité d'une antenne.

On peut ainsi connaître sa directivité (en la faisant tourner sur 360°), ou sa polarisation (en la faisant pivoter de 90°) ou bien encore comparer plusieurs antennes sur le même émetteur...

Principe

Le mesureur de champ est en général constitué de:

- Un collecteur d'ondes (Dipôle, ou boucle magnétique)
- Un résonateur (circuit accordé pour privilégier et amplifier la fréquence à capter)
- Un détecteur de courant HF (simple diode redresseuse ou circuit intégré spécialisé)
- Un indicateur (Galvanomètre à aiguille, ou tout autre système...)

Pour réaliser la chose, il vous faut: 1 galvanomètre, 1 self, 1 condo 10nf, 1 diode type OA95, et une antenne. Pas de quoi fouetter un chat, non?

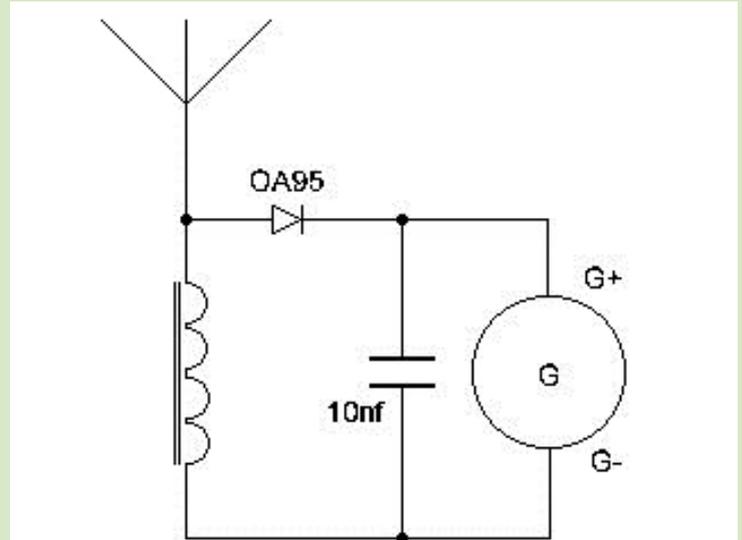
Le galvanomètre(*) est issu d'un voltmètre Métrix vidé de ses résistances.

La self est composée d'un petit barreau de ferrite sur lequel on a enroulé 10 spires de fil émaillé (5/10 de diamètre).

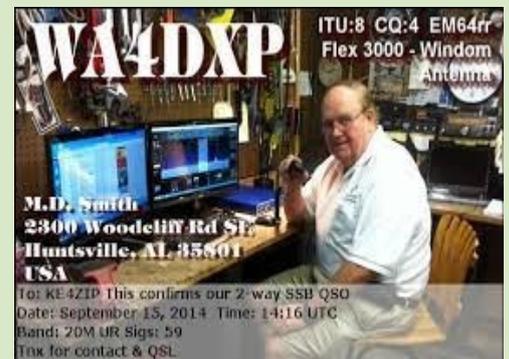
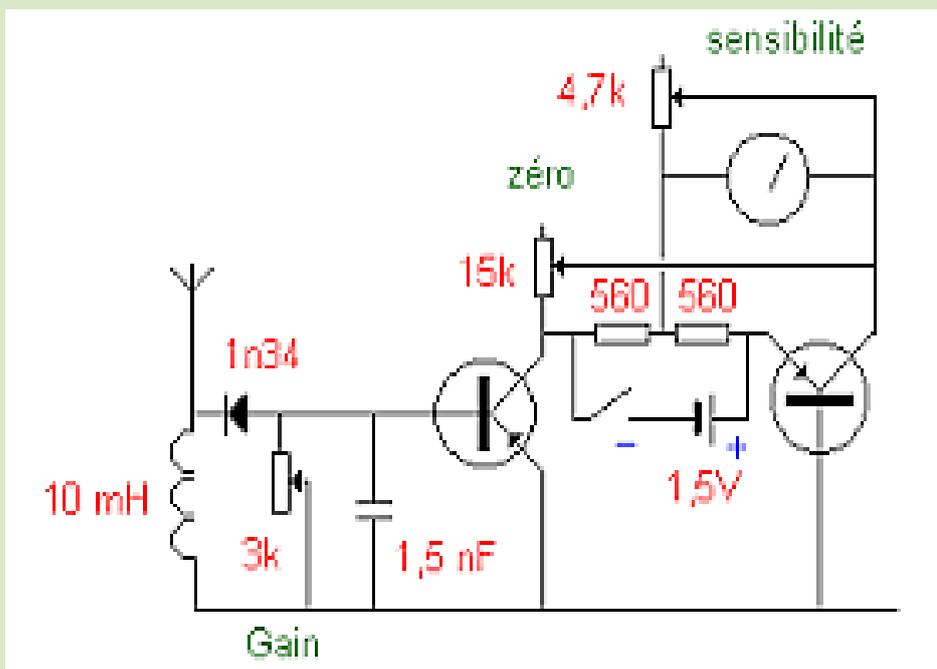
Une self de choc peut faire l'affaire.

Le condensateur est un céramique.

L'antenne est ici en fil de cuivre de 1.5mm² (longueur environ 50cm).



Un autre montage par WA4DXP



DETECTEUR de NIVEAU

Un mesureur de champ est un instrument qui mesure l'intensité du champ électrique émanant d'un émetteur.

Un mesureur de champ est en fait un simple récepteur. Après un circuit, le signal est détecté et envoyé à un micro-ampèremètre ou, dans ce circuit, un voltmètre numérique (DVM).

il était utilisé par Hams et CB'ers pour mesurer la force du signal transmis de n'importe quelle antenne à une distance généralement de 1, 3 ou 30 mètres

Aujourd'hui, il peut être utilisé par l'expérimentateur d'antenne Ham pour mesurer le gain de l'antenne -en volts RF ou dB ou quelle que soit l'échelle que vous avez indiquée sur votre compteur, même en unités S. Un compteur FS sensible peut détecter de faible puissance ou toute source d'énergie RF

Mais bien sûr, les bons compteurs RF sont chers et un peu difficiles à trouver, peu nombreux à l'échange ces jours-ci ... et ils sont généralement combinés avec d'autres types d'appareils de mesure, watt ou SWR, donc plus d'argent que le Ham bon marché typique veut à utiliser.

Solution, faites le vôtre !!

Un simple compteur FS est la chose la plus simple à faire et est assez bon pour voir si l'antenne testée rayonne plus de puissance que votre ancien plan de masse, votre ancienne antenne mobile verticale ou tout simplement une antenne rayonnant dans une direction particulière ou dans toutes les directions.

Voici ce dont vous avez besoin:

Un voltmètre numérique avec une échelle en millivolts CC. Chaque OM devrait en avoir

Une diode au germanium, à peu près n'importe laquelle, du moment que c'est du germanium, comme 1N34, 1N270, 1N914 ou 1N100. Le meilleur, OA91 super sensible

Une résistance de 3,3 M Ω 1%, 1/8 ou 1/4 watt.

Un condensateur 100 picoFarad

Et un inducteur fabriqué à la main [L₁] de 7 tours sur une forme de bobine de 1/4 de pouce avec un bouchon de ferrite (une certaine expérimentation nécessaire pour couvrir la bande FM) fil laqué de 24 à 28 AWG.

Certaines pièces diverses !! comme une antenne ou une connexion d'antenne, une petite boîte pour tout ranger et des prises dans lesquelles vos fils s'inséreront.

L'utilisation d'un compteur numérique, par opposition à un compteur analogique, présente quelques avantages dans ce circuit.

Premièrement, l'impédance d'un DVM est très élevée, autour de 10 M Ω par volt sur la plupart des compteurs. Cela ne dérivera pas ou ne chargera pas le circuit.

Deuxièmement, par rapport à un compteur analogique, de très légères différences de puissance du signal peuvent être observées plus facilement.

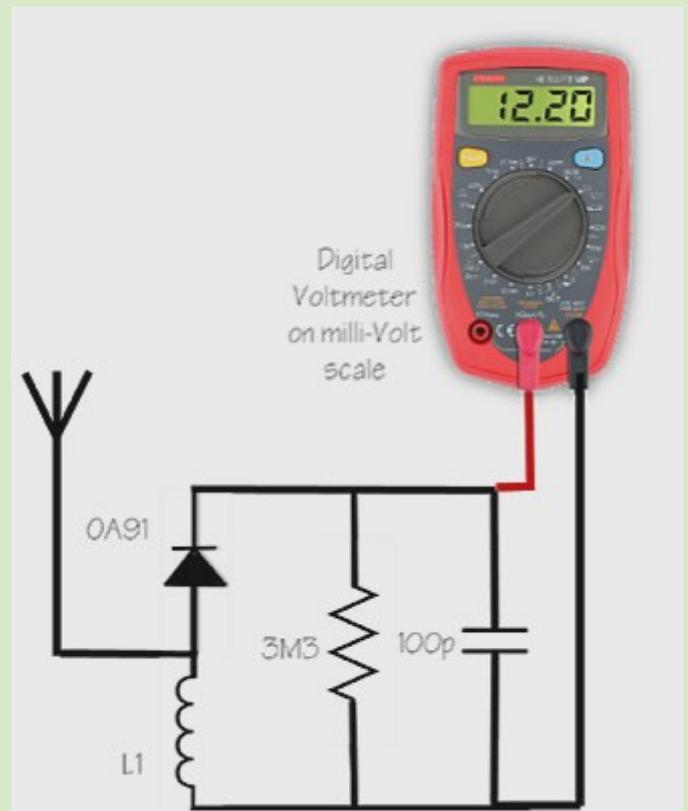
Un troisième, un compteur numérique aura une meilleure linéarité répondant bien aux signaux faibles et plus forts.

Tout ce que vous voulez voir, ce sont les chiffres, plus le nombre est élevé, plus le signal est puissant.

N'oubliez pas quelques règles de base.

Gardez la distance et la puissance de hors tension identiques pour toutes vos expériences, et éteignez tous vos trackers et digipeaters APRS car ils voudront modifier vos mesures.

Si vous êtes dans une configuration portable, vous pouvez «voir» les lobes, les champs RF minimum et maximum lorsque vous vous déplacez autour de votre antenne de test

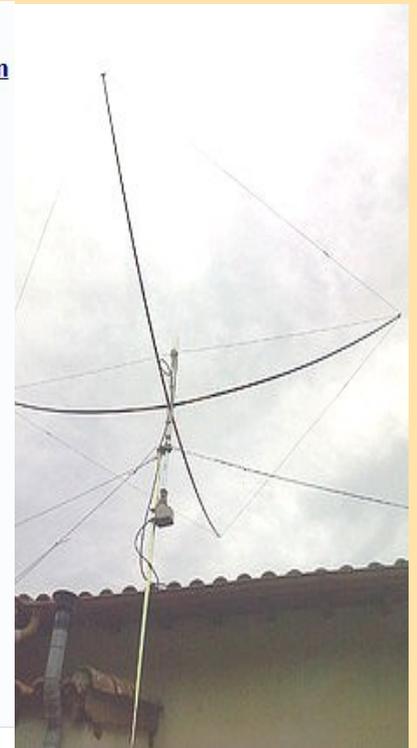


SWL F-80265



Nouvelle antenne enfin au qra 04/12/2016

I MAX 2000 SOLARCOM+spyder 50 pour 70cm



14AR2555 – F80265

Je fais de la radio depuis 1992 , j ai fais un break d 'une quinzaine d 'années .

Je m'y suis remis en Août 2010.

Je collectionne les qsl de toutes les divisions ,et de toutes les stations .

mes passions : la radio sur le 11 mètres dans tout les modes usb ,lsb ,fm , et am ,sstv ,ros mode , swl ft8 cw psk31 rty sur les bandes amateurs , ainsi que la radio numérique qui est différente de la vraie radio hertzienne mais qui est toute aussi passionnante ainsi que les contacts en pmr qui sont des contacts qpr (avec petite puissance)

Toujours a la recherche d' un bon qso sympathique ,d 'une nouvelle division ou d' une nouvelle activation autant en Français qu 'en Anglais , et d 'échange qsl .

Très actif aussi en swl sur les bandes R A et sur les activations d'ISS .

Les activations sota ,iwi ,cota , iota , et mill me passionnent aussi , j 'en pratique des que le temps me le permet , autant en mobile fixe qu 'en portable sur les châteaux , les iwi de mon département .



Mon rêve devenir un jour Radio Amateur

Réglementation acquis 26/4/2018 partie technique encore raté 16 août 2018

Les QSL reçues : <http://14ar2555.eqlablog.com/swl-short-waves-listener-ecoute-ondes-courte-by-f80-265-p1235890>

Site : <http://14ar2555.eqlablog.com/>

DXCC ZD7 ST HELENE

Sainte-Hélène, en anglais : *Saint Helena*, est une île volcanique de 122 km², située dans l'océan Atlantique sud, à 1 856 km à l'ouest des côtes de l'extrême nord-ouest de la Namibie et à 3 286 km à l'est-sud-est de la ville brésilienne de Recife, et faisant partie de Sainte-Hélène, Ascension et Tristan da Cunha, territoire britannique d'outre-mer.

Histoire

Elle est découverte par le navigateur galicien João da Nova Castella le 21 mai 1502 et nommée en l'honneur d'Hélène, mère de Constantin I^{er}.

Dès 1657, elle devient possession de la Compagnie anglaise des Indes orientales.

Essentiellement connue comme lieu d'exil de Napoléon I^{er} du 14 octobre 1815 à sa mort le 5 mai 1821, l'île lui doit son intérêt touristique qui repose sur l'attrait des lieux qu'il a fréquentés.

À partir de 1854, l'empereur Napoléon III négocia avec le gouvernement britannique l'achat de Longwood House et de la vallée du Tombeau, qui devinrent propriétés françaises en 1858, sous le nom de « domaines français de Sainte-Hélène » et gérées depuis par le Ministère des Affaires étrangères.

En 1890, le chef zoulou Dinizulu y est détenu, avant que les Britanniques y emprisonnent le général Piet Cronje et 6 000 Boers durant la Seconde Guerre des Boers.

Île forteresse sur le passage des navires de la Compagnie des Indes, elle perd son rôle stratégique lors de l'ouverture du canal de Suez.

Le pavillon des Briars, première demeure de l'empereur sur l'île, fut adjoint au domaine en 1959, lorsque sa dernière propriétaire en fit don à la France.

Population

Il n'existe pas de population indigène sur l'île. Les habitants de l'île sont des Européens descendants de Britanniques, des Africains descendants d'esclaves et des Chinois. Tous les habitants parlent anglais ; il n'y a jamais eu de créoles et les populations d'origine non britannique ont perdu la langue de leurs ancêtres.

La population s'élève à environ 4 200 habitants en 2008 en incluant les visiteurs (3 900 en ne comptant que les autochtones), se répartissant pour la plupart dans l'intérieur de l'île, plus verdoyant. Cependant, celle-ci est en forte baisse, puisqu'elle a perdu 1 000 habitants depuis 1998.

La capitale de l'île est Jamestown, qui en est également la ville principale avec 864 habitants. Située sur la côte, s'étirant sur 1,5 km, mais dépourvue de port, elle est si encaissée entre deux montagnes que les habitants ne reçoivent aucune chaîne de télévision.

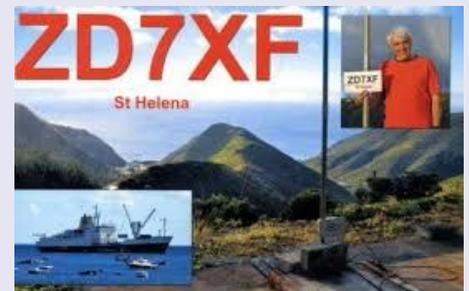
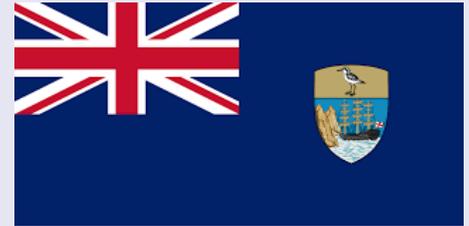
Le tourisme est rare, et les visiteurs sont surtout d'anciens habitants de Sainte-Hélène qui viennent rendre visite à leurs familles. S'il y a tout de même quelques centaines de vrais touristes (chiffre qui varie d'une année à l'autre), la vie reste chère sur place, l'île étant relativement isolée.

Le prix d'un produit non fait sur place peut facilement coûter deux à trois fois plus cher que son prix dans un magasin standard à Londres.

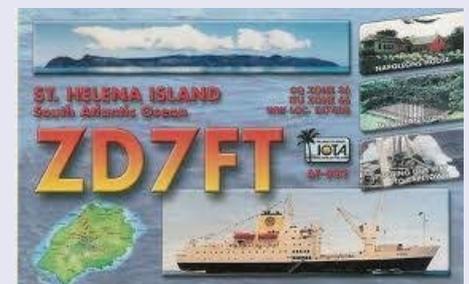
Politique

Sainte-Hélène est régie par une constitution datant de 1988. À Sainte-Hélène, le pouvoir législatif est exercé par un Conseil législatif de quinze membres, dont douze sont élus par la population du territoire pour un mandat de quatre ans. Les trois autres sont le gouverneur et deux officiers désignés par la couronne britannique.

Le pouvoir exécutif est détenu par la reine Élisabeth II, qui le délègue à un gouverneur, le gouverneur de Sainte-Hélène, Ascension et Tristan da Cunha – résidant à Plantation House –, nommé par elle sur conseil du gouvernement britannique.



Nigel puts St. Helena on the air 2011 IOTA AF-022



DXCC ZDS ASCENCION

L'île de l'Ascension est une île de l'océan Atlantique sud, située dans l'hémisphère austral, juste au nord du 8^e parallèle sud, entre l'Afrique et l'Amérique du Sud et à 1 544 kilomètres au sud-sud-ouest des côtes méridionales du Liberia.

Elle fait partie du territoire britannique d'outre-mer de Sainte-Hélène, Ascension et Tristan da Cunha.

La capitale de l'île est Georgetown.

Géographie

L'île est la partie émergée d'un immense volcan sur la dorsale atlantique dont la base, par 3 200 m de fond, fait 60 km de diamètre et culmine à 850 mètres à la Green Mountain (également appelée The Peak). Il date de 1,2 million d'années.

Histoire

Cette île a été découverte en 1501 par l'explorateur portugais Joao da Nova Castelia. « Redécouverte » une seconde fois, deux ans plus tard, par Afonso de Albuquerque, le jour de l'Ascension, il lui donna le nom de cette fête religieuse.

L'île est restée inhabitée jusqu'au 22 octobre 1815

En 1836, Charles Darwin a visité l'île de l'Ascension et a constaté qu'il s'agissait d'une île aride, dépourvue d'eau douce et d'arbres. Il pensa que le reboisement serait le seul moyen de développer l'île.

En 1982, l'île de l'Ascension a joué un rôle déterminant lors des opérations militaires britanniques de la guerre des Malouines (missions « *Black Buck* ») en constituant la seule base utilisable de l'Atlantique Sud.

Aujourd'hui, elle compte une petite communauté américaine (vivant sur la base militaire), ainsi qu'une base SIGINT (interception des communications) dirigée par la branche civile du GCHQ britannique, la *Composite Signals Organisation* (CSO)

Infrastructures

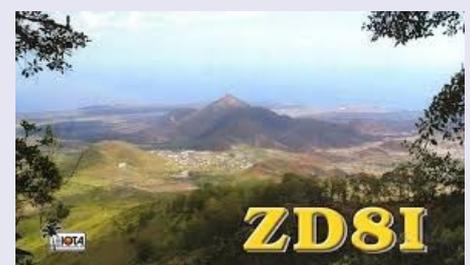
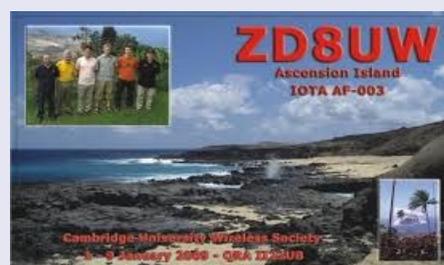
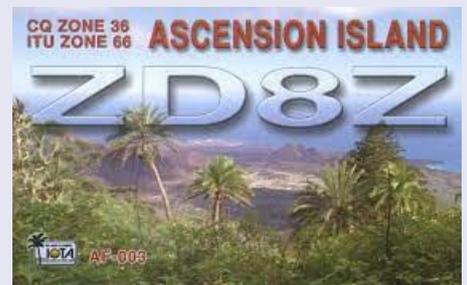
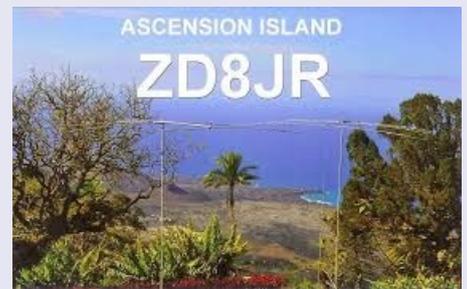
L'île de l'Ascension possède un aéroport. Elle dispose également d'une des stations de suivi des lanceurs d'Arianespace après les stations GALLIOT (Guyane française) et NATAL (Brésil) tirés vers l'Est.

Population

La population est composée principalement de Saint-Hélénais, ainsi que d'Américains et de Britanniques

En 1998, il y avait 1 122 habitants.

Début 2020, on compte 806 habitants



DXCC ZD9 TRISTAN DaCUNHA

L'île **Tristan da Cunha** est l'île principale de l'archipel du même nom, ensemble d'îles volcaniques situé dans l'Océan Atlantique Sud, au nord des Quarantièmes rugissants, et découverte au début du XVI^e siècle.

L'île est à 2 790 kilomètres à l'ouest de la ville du Cap en Afrique du Sud, et à 3 222 kilomètres à l'est-sud-est de l'État brésilien de Rio de Janeiro. La terre la plus proche est l'île de Sainte-Hélène, à 2 420 km au nord-nord-est.

Avec 96 km² de superficie, l'île Tristan da Cunha culmine à 2 062 m.

En 1961-1962, l'éruption volcanique du Queen Mary's Peak provoque l'évacuation des habitants au Royaume-Uni. La majorité d'entre eux reviennent sur l'île après quelques années.

Elle est considérée comme la terre la plus isolée au monde. Son accès est particulièrement difficile raison des conditions climatiques, de son éloignement (au mieux sept jours de mer depuis l'Afrique Sud) et de la rareté des bateaux.

Histoire

Les îles ont été signalées la première fois en 1506 par l'explorateur portugais Tristão da Cunha, l'agitation de la mer a empêché une visite à terre.

Le navigateur donne son nom à l'île principale de l'archipel, *Ilha de Tristão da Cunha*, qui est anglicisé lors de la première mention sur les cartes de l'Amirauté britannique.

En 1643, l'équipage du *Heemstede* accoste pour la première fois selon les annales marines internationales et la première prospection de l'archipel est menée par la frégate française *L'Heure du Berger* en 1767

Le 14 août 1816, la Grande-Bretagne s'empare des îles Refreshment en les annexant officiellement. L'armée britannique depuis le *HMS Falmouth* prend possession de l'île au nom du roi George

La Grande-Bretagne revendique cette possession pour prévenir toute tentative d'évasion de l'empereur Napoléon Bonaparte détenu après la défaite de Waterloo sur l'île de Sainte-Hélène à 2 180 km au nord de l'archipel de Tristan da Cunha.

La constitution du 1^{er} septembre 2009 impose aux trois îles un statut égalitaire⁶. **Sainte-Hélène, Ascension et Tristan da Cunha** (*Saint Helena, Ascension and Tristan da Cunha*) est désormais territoire britannique d'outre-mer, composé de huit îles, dont la principale est Sainte-Hélène pour 410 km² au total.

De la Seconde Guerre mondiale à l'Opération Argus

Pendant la Deuxième Guerre mondiale, la Royal Navy établit une garnison de surveillance contre les opérations navales et marchandes des Allemands et de leurs alliés.

En 1958, durant la Guerre froide, la marine américaine fait l'essai d'une bombe atomique atmosphérique non loin de l'archipel. L'essai faisant partie d'une opération secrète, l'*Opération Argus*, mais ni les États-Unis, ni la Grande-Bretagne ne voulurent reconnaître l'expérimentation. En mai 2006, après des décennies de rumeurs, les autorités admettent la réalité de cet essai

Éruption du Queen Mary et évacuation temporaire de 1961 à 1963

En 1962, la Royal Society organise une expédition pour connaître l'ampleur des dégâts causés par l'éruption La population actuelle de Tristan est de 245 personnes

L'archipel volcanique de Tristan da Cunha est constitué de Tristan, l'île principale et, d'un groupe d'îles et d'ilots :

Tristan da Cunha, l'île principale (96 km² pour 11,27 kilomètres du nord au sud), le volcan culmine à 2 060 m,

l'île Inaccessible (14 km²), atteint 600 m d'altitude,

l'île Nightingale (4 km²), atteint 400 m d'altitude, elle se situe à 30 km au sud de Tristan da Cunha,

l'île Gough au sud-sud-est (65 km²)



GDXF EXPEDITIONS



La Fondation allemande DX (GDXF), fondée en 1996, a été créée pour soutenir les activités HF DX - sur toutes les bandes ou modes - dans des pays rares du monde entier. Cet accompagnement est réalisé à travers une assistance financière ou personnelle, instrumentale et logistique.

Nous offrons à nos membres une grande variété d'informations et de services, par exemple le service GDXF QSL.

Pourquoi existe-t-il des fondations DX?

Quels sont les principes directeurs de la Fondation allemande DX?

Comment le GDXF est-il organisé?

Pourquoi cela vaut-il la peine de rejoindre le GDXF?



100000 QSO et plus: 22 DXpeditons							
Rang	Indicatif (s) d'appel	Entité DXCC	An	Journées	OP	QSO	Uniques
1	T32C	Kiribati oriental	2011	30	41	213 022	48 966
2	HK0NA	Île de Malpelo	2012	37	20	195 331	43 159
3	VP6DX	Île Ducie	2008	16	13	183 584	38 754
4	FT5ZM	Amsterdam et îles St Paul	2014	17	14	170 110	36 257
5	D68C	Comores	2001	22	26	168 695	43 673
6	706T	Yémen	2012	15	15	162 029	37 863
sept	3B9C	Île Rodrigues	2004	25	32	153 016	37 466
8	ZL8X	Île de Kermadec	2010	17	14	148 570	31 068
9	K1N	Île Navassa	2015	14	15	140 011	35 609
dix	3B7C	Îles Agalega et Saint-Brandon	2007	17	20	137 484	33 758
11	ST0R	République du Soudan du Sud	2011	19	13	121 286	27 990
12	N8S	Île Swains	2007	12	17	116 872	30 198
13	VK9DLX, VK9LM	Île Lord Howe	2014	28	16	116 866	30 818
14	4O3T	Monténégro	2006	25	60	116 474	n / A
15	K5D	Île Desecheo	2009	13	22	115 590	32 362
16	TX5K	Île Clipperton	2013	8	24	113 603	24 414
17	5A7A	Libye	2006	14	29	112 219	31 212
18	VP6D	Île Ducie	2018	12	14	112 015	24 972
19	VU7RG, VU7MY	Îles Lakshadweep	2007	15	35	110 130	25 204
20	FT4JA	Juan de Nova, Europe	2016	11	dix	105 651	25 057
21	NH8S	Île Swains	2012	9	18	105 391	25 844
22	K9W	Île de Wake	2013	13	12	100 031	22 989

L'histoire

Le temps des Grandseigneurs en radio amateur, qui pratiquaient sur leurs voyages mondiaux depuis de nombreux pays DX, est révolu depuis des décennies. Gus Browning, les éblouissants Don Miller et Iris, et Lloyd Colvin ont combiné les activités touristiques et radiophoniques de manière équilibrée et sans qu'il soit nécessaire de permettre à tout amateur d'ondes courtes au moins un contact.

Aujourd'hui encore, parmi les radioamateurs, on trouve des aventuriers qui considèrent l'expérience personnelle de terres et de cultures lointaines comme plus importante que l'exaltation d'être de l'autre côté d'un empilement.

Des noms comme Jim Smith, Martti Laine ou encore notre Rudi Klos représentent un développement de la radio amateur, qui a encore changé ces dernières années.

Le nombre toujours croissant d'opérateurs radio et de parties intéressées DX oblige à proposer les objectifs souhaités vraiment rares dans des intervalles de temps toujours plus courts. Cela nécessite de plus en plus la mise en œuvre de DXpeditions très complexes, à forte intensité de personnel et à intensité moyenne, avec un effort logistique énorme.

Beaucoup peuvent regretter ce développement du charme de la radio solitaire dans une tente et de l'antenne filaire sous les palmiers, par rapport aux usines QSO fonctionnant presque industriellement avec des machines parallèles de forte puissance.

Cependant, il ne faut plus l'arrêter. par rapport aux usines QSO fonctionnant presque industriellement avec des machines parallèles de forte puissance.

Rêves coûteux

Qui dans le temps présent passent d'opérateur radio à DXer, fera probablement rapidement l'expérience que les DXCC ne poussent pas aussi vite que possible dans le ciel.

Les 100 premiers pays DXCC peuvent être atteints en quelques semaines, voire quelques jours, et même jusqu'au nombre 200, il y aura peu de problèmes. Mais vient ensuite un moment où, même avec un équipement et un temps accrus, le taux de réussite diminue.

Après avoir atteint le 250e pays DXCC, l'air DX devient de plus en plus mince.

Les raisons en sont évidentes - il n'y a généralement pas d'îles inhabitées du Pacifique ou de structures politiques à peine accessibles par les touristes, ce qui n'a pas du tout permis le service de radio amateur ou du moins l'a sérieusement entravé.

Maintenant, un mécanisme remarquable s'installe. Sur la base de listes de pays très recherchés, il y a toujours des opérateurs radio qui font face à un défi très particulier: la nécessité d'une DXpedition.

Il s'agit d'une forme particulière d'opération radio à la demande, c'est-à-dire une réaction à la pression d'un grand nombre de DXers. Interviewer l'alter ego d'un DXpeditioner révélera qu'il y a un mélange d'aventure, d'affirmation de soi et de recherche de reconnaissance.

Les aspects touristiques n'ont plus d'importance. Les voyages longue distance dans des conditions parfois catastrophiques seront supportés pour présenter un nouveau (et mutuel) sentiment d'accomplissement à la foule affamée de DX sous le terme générique honorable de Ham Spirit.

Le DXer, assis dans sa cabane natale, sera en mesure de porter son niveau national à 300 compteurs majestueux dans quelques années. cependant, cette croissance a déjà été payée par le fait que quelques passionnés ont sacrifié beaucoup de temps, de travail et encore plus d'argent.

Les rêves ne sont pas toujours bon marché.

Certaines îles stériles au bord du monde, largement inconnues de la plupart des gens, forment maintenant la pierre d'achoppement pour couronner l'existence d'un DXer - la réalisation du tableau d'honneur.

La réalisation de ce rêve ne peut être réalisée qu'avec une utilisation appropriée des personnes, du matériel et encore plus d'argent.

L'aventure 3Y0PI (1994), vécue comme une DXpedition centenaire, a déjà été relativisée par VK0IR (1997) il y a un peu moins de trois ans.

Ce gigantisme (créé par toutes nos pressions!) Transforme déjà le prétendu hobby DX dans des dimensions mercantiles.

Pour un coût de plusieurs 100 000 \$ US, il faut bien sûr s'inquiéter du refinancement - le nombre de QSO dépensés par \$ US est l'une des raisons les plus importantes pour toute l'entreprise. Les rêves ne sont pas toujours bon marché, mais aucun DXer aimerait s'en passer.

Pourquoi une DX Foundation ?

Il est conforme à la solidarité de la plupart des opérateurs de radio amateur - partie intégrante de Ham Spirit - d'aider leurs amis à travers le monde.

Pour cette raison, des fondations ont été créées il y a des décennies, ce qui devrait au moins partiellement couvrir les coûts élevés de DXpeditionen.

Ces fondations étaient et sont un symbole de la grande radio amateur communautaire solidaire. En tant qu'institutions, elles sont aujourd'hui plus que jamais indispensables, car elles peuvent déjà apporter un soutien dans la phase de planification d'une entreprise sans fil.

Les dons plus petits, les dons parfois très controversés, seront généralement attribués qu'après la conclusion réussie d'une expédition. Leur portée, bien sûr, reste presque incalculable.

MATERIELS QRP

KN-990 HF 0.1 ~ 30MHz SSB/CW/AM/FM/IF-DSP numérique 400 / 500 Euros

3.5 pouces LCD, sans fonction tactile

Gamme de fréquences: réception: 0.1 ~ 30MHz

Transmission: Amateur ondes courtes

Mode de fonctionnement: SSB/CW/AM/FM/numérique

Sensibilité de réception: 0.2uV

Pas de fréquence minimale: 10Hz

Tension de fonctionnement: 12 ~ 15V cc

Paramètre actuel: RX 0.4A

TX 4A @ Max

Taille : 160X80X220 (mm)

Puissance de transmission: évalué 15 watts

Mode de Modulation: et démodulation numériques tous modes.

Système de suppression perdue: plus de 45dBc

Suppression supérieur ou égal à 45dBc

Sélectivité: la largeur de bande de tous les modes est réglable en continu (étape de réglage de la bande passante minimale 10Hz).



Modèle R-928 plus environ 300 Euros

Émetteur-récepteur SDR 5-10 W HF RX: 1.8-30 MHz TX: toutes les bandes HF HAM, Modes complets: SSB (J3E), CW, AM (RX seulement), SAM, FM, FREE-DV

Batterie 12.6 V 2.2AH à l'intérieur Rechargeable

Spectre Dynamique D'affichage de Cascade

Plusieurs Modes de fonctionnement: Mode de réception, Mode de transmission, Mode de réglage, Mode VFO, Mode fractionné

Réduction du bruit de traitement du Signal numérique DSP

Automatique Filtre Coupe-bande

Interface humanisée Écran Couleur

Recevoir la fonction de réglage fin, la valeur de Gain de micro modifiable

Tableau d'indication de tension d'alimentation VCC

Tableau d'affichage de la force du Signal de transmission

Instrument multifonctionnel: compteur de rapport d'onde debout SWR, compteur de fréquence Audio AVD, compteur de Modulation de Signal ALC

Construit dans le support de carte son USB WSJT-X utiliser la plate-forme FT-817

Prise en charge du Port Jack Acc 70-100 W amplificateur Pa HF T/R

Mise à niveau de la refonte de la carte pcb V0.6

Micro intérieur et PTT (appuyez sur TUNE)



MATERIELS QRP

RECENT QRP HF SDR environ 300 Euros

- Émetteur-récepteur HF QRP, batterie 12v et ANT peut qso.
- Entrée cc: 9-13V Max:3A
- Puissance de sortie: <= 10W
- Transmission: bandes amateur de 160,80,60,40,30,20,17,15,12 et 10 mètres.
- Réception: 3.5-30 MHz nominale incluant la couverture générale, 0.8-32 MHz à spécifications réduites.
- MODE: CW, LSB, USB, AM, FM(N,W), SAM, affranchi
- Bande passante: 300Hz-10Khz Adj
- SWR: affichage 1-5
- Meilleure que -108 dBm (0,89uv) dans une bande passante de 2.3 kHz
- Mieux que -120 dBm (0.22uV) dans une bande passante de 300Hz
- Conception du boîtier: amovible
- Mémoire stm32f407VGT6 1M



XIEGU G1M émetteur-récepteur Portable multibande QRP HF environ 200 Euros

- Fréquence de réception: 0.5 ~ 30MHz (continu)
- Fréquence de transmission: 3.5 ~ 4.0MHz
- 7.0 ~ 7.3MHz 14.0 ~ 14.35MHz 21.0 ~ 21.45MHz
- Mode de fonctionnement: SSB/CW
- Sensibilité de réception: 0,35uv 12dB SINAD
- Réception dynamique: 90dB
- Transmettre la puissance: 5W 13.8V cc
- Suppression fausse: ≥ 45dB
- Stabilité de fréquence: ± 2,5ppm (30 minutes après la mise sous tension)
- Puissance de sortie Audio: 0.5W, Tension de fonctionnement: 12 ~ 15V cc
- Courant de repos: 0,5a Max, Courant de transmission: 2,5a maximum
- Taille du boîtier: 97*40*155 (mm)



G90 émetteur-récepteur radio 20W HF SDR 350 / 400 Euros

- Gamme de fréquences de réception: 0.5MHz à 30MHz
- Plage de tension de fonctionnement: 12 ~ 15V cc
- Gamme de fréquences d'émission: toutes les bandes d'amateur dans la gamme de 1.8 à 29.999 MHz
- Courant de fonctionnement en veille: 750mA @ Max
- Mode de fonctionnement: SSB/CW/AM
- Transmettez le courant fonctionnant: 8A @ Max
- Plage de température de fonctionnement: 0 °c ~ 55 °c
- Stabilité de fréquence: ± 2ppm (après 30 minutes de mise sous tension)
- Taille de Machine: 120*45*210mm (sans saillies, état de combinaison d'unité principale)
- Poids de la Machine: environ 1kg



Activités F, et DOM TOM



TM150PAR par Nicolas, f4hzs@hunza.fr

A l'occasion des 150 ans des événements de la commune de Paris, je serai actif en **TM150PAR** les 20 et 21 mars ; 4,10,11,17,18,24,25 avril ; 1,2,8,9,15 et 16 mai 2021
Bandes HF tous modes.
Cet indicatif spécial commémore les 150 ans de l'insurrection populaire de 1871.



François F8DVD sera **TM18AAW** pour la 18ème édition de la semaine internationale de l'Antarctique du 14 au 28 février. Cette manifestation OM a pour objectifs de renforcer l'intérêt de chacun pour les régions polaires et l'ensemble des recherches scientifiques qui s'y déroulent et de sensibiliser à l'importance de leur préservation.

L'activité se déroulera depuis son QTH de Mâcon (71)



Mireille 3A/ F4FRL et Patrice3A/ F5RBB seront depuis **Monaco** du 24 février au 2 mars.
L'activité est prévue sur 40 et 20m en SSB et digital.



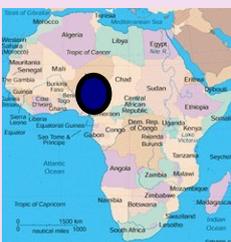
Adrien F4IHN sera **5UAIHM** au **Niger** du 7 janvier au 11 février, peut-être décembre. FT817 et antennes filaires sur 40 et 20 en CW.



F1SVV Denis de SALON-DE-PROVENCE (13) est en Nouvelle-Calédonie pour plusieurs mois. **FK4TQ**. En raison de ma situation particulière, je n'ai apporté qu'un ID51, VHF-Uhf Dstar avec 5 w max. QRV echolink. En espérant que les copains du caillou vont m'ouvrir leur porte afin de pouvoir trafiquer. 73's de FK4TQ Denis La Tontouta (**Nouvelle-Calédonie**) Locator RG37CX



TM8AA est utilisé durant les premiers week-end de janvier, février, mars, avril, mai et juin pour célébrer le 100e anniversaire du premier indicatif officiel distribué en France à André Riss **F8AA** à Boulogne-sur-Mer.



F8FQX à N'Djamena est **TT8SN** au Tchad au 1er décembre.

Actif sur les bandes HF et 6m et devrait être sur place **pour 3 ou 4 ans**.

15 / 02-15 / 05? KH9 / NL7RR: Wake Island WLOTA 2293 QSL AL7JX (d) ou NL7WK (d)
 20 / 02-21 / 02 P44W: Île d'Aruba WLOTA 0033 QSL N2MM (d), LOTW
 27 / 02-06 / 03 CT9 / DD8ZX: Ilha da Madeira WLOTA 0053 QSL H / c (d / B)
 27 / 02-06 / 03 CT9 / DJ9KM: Ilha da Madeira WLOTA 0053 QSL H / c (d / B)
 27 / 02-27 / 03 PJ7AA: Sint Maarten Island WLOTA 0711 QSL AA9A (d / B), OQRS
 01 / 03-29 / 05 VI100AF: Australie - Île principale WLOTA 1520 QSL M0URX OQRS
 01 / 03-29 / 05 VK100AF: Australie - Île principale WLOTA 1520 QSL M0URX OQRS
 04 / 06-20 / 06 TK20A: Ile de Corse WLOTA 1390 QSL F8BBL (d / B), LOTW
 12 / 06-10 / 07 V47JA: Île Saint-Kitts WLOTA 1164 QSL W5JON (d), LOTW
 22 / 06-28 / 06 PJ5 / W5JON: Île Saint-Eustache WLOTA 1851 QSL H / c (d)
 29 / 06-13 / 07 FP / KV1J: Île Miquelon WLOTA 1417 QSL H / c (d / B)
 07 / 07-14 / 07 P4 / N4IQ: Île d'Aruba WLOTA 0033 QSL H / c (QRZ.com)
 07 / 07-14 / 07 P4 / ND7J: Île d'Aruba WLOTA 0033 QSL H / c (QRZ.com)
 15 / 09-28 / 09 KH6VV / KH4: Sand Island WLOTA 1330 QSL ClubLog OQRS
 16 / 10-12 / 11 V47JA: Île Saint-Kitts WLOTA 1164 QSL W5JON (d), LOTW
 25 / 10-01 / 11 PJ5 / W5JON: Île Saint-Eustache WLOTA 1851 QSL W5JON (d), LOTW
 25 / 11-29 / 11 3B8M: Ile Maurice WLOTA 0595 QSL M0OXO, OQRS

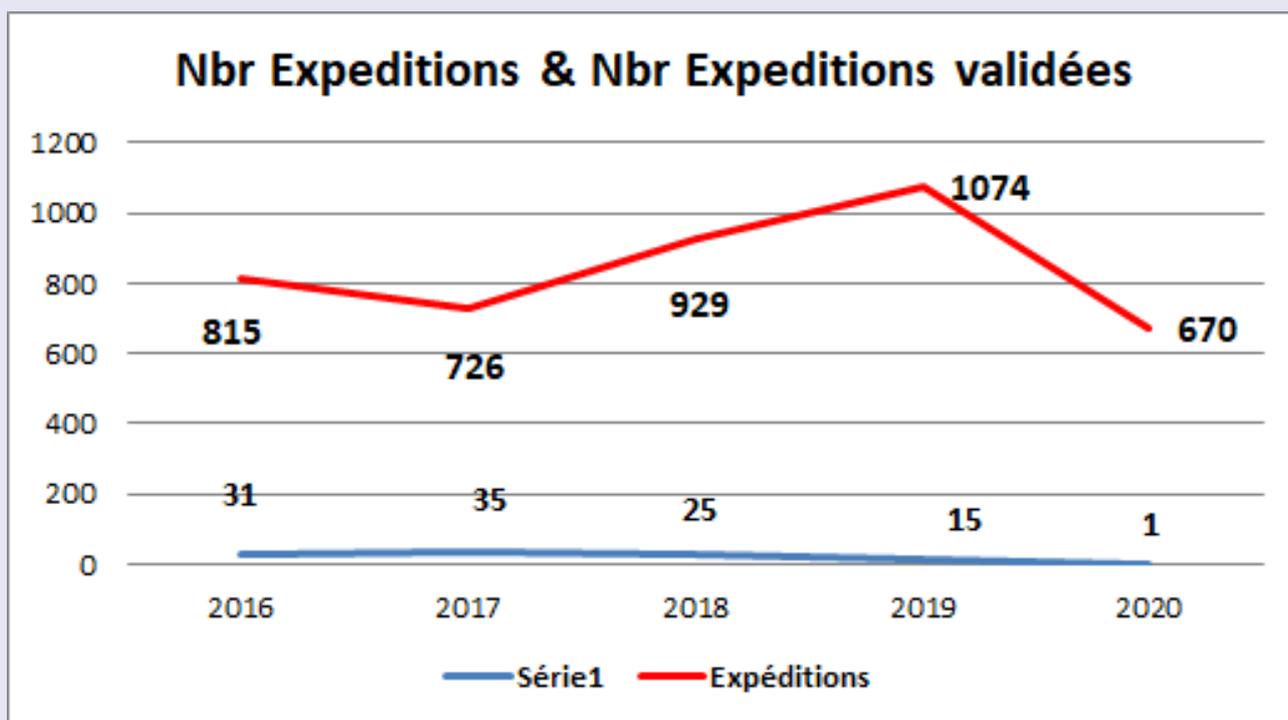


<http://www.wlota.com/>

Bulletin WLOTA N ° 02/2021.

Nombre d'expéditions WLOTA en 2020

Nous pouvons comprendre que le Covid19 a eu une très importante influence dans le monde et que le nombre d'activités WLOTA à l'antenne en 2020 soit de 38% en dessous par rapport à 2019.



CONCOURS

Février 2021

Concours d'activités VHF-UHF FT8	1700Z-2000Z, 3 févr.
10-10 Concours hivernal international, SSB	0001Z, 6 février au 2359Z, 7 février
Championnat EurAsia HF	0800Z-1700Z, 6 févr.
Concours DX de l'Union européenne	1200Z, 6 février à 1200Z, 7 février
Concours international Mexique RTTY	1200Z, 6 février à 2359Z, 7 février
Concours d'activités VHF-UHF FT8	1700Z-2000Z, 10 févr.
Concours CQ WW RTTY WPX	0000Z, 13 février à 2359Z, 14 février
Concours de la SARL Field Day	1000Z, 13 février à 1000Z, 14 février
Sprint printanier Asie-Pacifique, CW	1100Z-1300Z, 13 févr.
Concours néerlandais PACC	1200Z, 13 février à 1200Z, 14 février
Concours YLRL YL-OM	1400Z, 13 février à 0200Z, 15 février
Concours RSGB 1,8 MHz	1900Z-2300Z, 13 févr.
Soirée QSO de modulation d'amplitude AWA	2300Z, 13 février à 2300Z, 14 février
Concours Balkan HF	1300Z-1700Z, 14 févr.
Série de concours RSGB FT4	2000Z-2130Z, 15 févr.
ARRL Inter. Concours DX, CW	0000Z, 20 février à 2400Z, 21 février
Concours PSK WW russe	1200Z, 20 février à 1159Z, 21 février
Concours mondial d'activités Sideband	0100Z-0159Z, 23 févr.
Concours UKEICC 80m	2000Z-2100Z, 24 févr.
Championnat RSGB 80m Club, CW	2000Z-2130Z, 25 févr.
Concours CQ 160 mètres, SSB	2200Z, 26 février au 2200Z, 28 février
Concours REF, SSB	0600Z, 27 février à 1800Z, 28 février
Concours UBA DX, CW	1300Z, 27 février au 1300Z, 28 février



REGLEMENTS

10-10 Int. Concours d'hiver, SSB

Mode:	Téléphone
Bandes:	10m seulement
Des classes:	Mobile QRP Low Power High Power Club
Maximum d'énergie:	HP:> 150 watts LP: 150 watts QRP: 10 watts
Échange:	10-10 Membre: Nom + 10-10 numéro + (état / province / pays) Non-membre: Nom + 0 + (état / province / pays)
Points QSO:	2 points par QSO avec 10-10 membres 1 point par QSO avec non-membre
Multiplicateurs:	(aucun)
Calcul du score:	Score total = total des points QSO
E-mail des journaux à:	tentencontest [at] ten-ten [dot] org
Envoyez les journaux par e-mail à:	Dan Morris, KZ3T, 3162 Covington Way, Lenoir, NC 28645, États-Unis
Trouvez les règles sur:	http://www.ten-ten.org/index.php/activity/2013-07-22-20-26-48/qso-party-rules
Nom Cabrillo:	10-10-WINTER-PHONE
Alias de nom Cabrillo:	10-10 TÉLÉPHONE D'HIVER

Concours d'activités VHF-UHF FT8

Focus géographique:	Europe
Mode:	FT8
Des classes:	Opération unique (faible / élevée) Multi-Op
Maximum d'énergie:	HP:> 50 watts LP: 50 watts
Échange:	Carré de grille à 4 caractères
Points QSO:	1 point par QSO
Multiplicateurs:	Chaque carré de la grille
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
E-mail des journaux à:	(aucun)
Téléchargez le journal sur:	http://www.ft8activity.eu/index.php/en/upload-log
Envoyez les journaux par e-mail à:	(aucun)
Trouvez les règles sur:	http://www.ft8activity.eu/index.php/en/

REGLEMENTS

Concours CQ WW RTTY WPX

Mode:	RTTY
Bandes:	80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Opération unique Toutes bandes (QRP / Faible / Élevé) Opération unique Monobande (QRP / Faible / Élevé) Superpositions d'opération unique (Tribander / Rookie / Classique) Multi-One (Low / High) Multi-Two Multi-Multi Multi-Distributed
Heures de fonctionnement max:	Opération unique: 30 heures, temps d'arrêt d'au moins 60 minutes Multi-Op: 48 heures
Maximum d'énergie:	HP: 1500 watts LP: 100 watts QRP: 5 watts
Échange:	RST + N ° de série
Stations de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	1 point par QSO avec le même pays sur 20/15/10 m 2 points par QSO avec le même pays sur 80/40 m 2 points par QSO avec différents pays sur le même continent sur 20/15/10 m 4 points par QSO avec différents pays sur le même continent sur 80 / 40m 3 points par QSO avec différents continents sur 20/15 / 10m 6 points par QSO avec différents continents sur 80 / 40m
Multiplicateurs:	Chaque préfixe une fois
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
Téléchargez le journal sur:	https://www.cqwxrtty.com/logcheck/
Trouvez les règles sur:	http://www.cqwxrtty.com/rules.htm
Nom Cabrillo:	CQ-WPX-RTTY

Sprint printanier Asie-Pacifique, CW

Focus géographique:	Asie-Pacifique, participation mondiale, CX , 40 , 20 mètres
Maximum d'énergie:	limite légale dans chaque pays
Échange:	RST + N ° de série
Stations de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	Asie-Pacifique: 1 point par QSO Hors station Asie-Pacifique Asie-Pacifique: 1 point par QSO avec une station Asie-Pacifique
Multiplicateurs:	Chaque préfixe une fois
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
E-mail des journaux à:	apsprint [at] jsfc [point] org
Trouvez les règles sur:	http://jsfc.org/apsprint/aprule.txt

REGLEMENTS

ARRL Inter. Concours DX, CW

Participation:	À l'échelle mondiale CW 160, 80, 40,20, 15, 10 mètres
Des classes:	Opération unique Toutes bandes (QRP / Faible / Élevé) Opération unique Mono-bande Opération unique Illimité (Faible / Élevé) Multi-Simple (Faible / Élevé) Multi-Deux Multi-Multi
Maximum d'énergie:	HP: 1500 watts LP: 150 watts RP: 5 watts
Échange:	W / VE: RST + (état / province) non-W / VE: RST + puissance
Stations de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	3 points par QSO
Multiplicateurs:	W / VE: chaque pays DXCC une fois par bande Non-W / VE: chaque état, district de Columbia, province / territoire VE une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
Téléchargez le journal sur:	http://contest-log-submission.arrl.org
Envoyez les journaux par e-mail à:	ARRL Intl DX Contest, CW, ARRL, 225 Main St. Newington, CT 06111, USA
Trouvez les règles sur:	http://www.arrl.org/arrl-dx
Nom Cabrillo:	ARRL-DX-CW

Concours CQ 160 mètres, SSB

Focus géographique:	À l'échelle mondiale SSB 160 mètres
Des classes:	Opération simple (faible / élevée) Opération unique assistée (QRP / faible / élevé) Multi-opération (élevée)
Heures de fonctionnement max:	Opération unique: 30 heures Multi-Op: 40 heures
Maximum d'énergie:	HP: > 100 watts LP: 100 watts QRP: 5 watts
Échange:	W / VE: RS + (état / province) DX: Zone RS + CQ
Points QSO:	2 points par QSO avec son propre pays 5 points par QSO avec d'autres pays du même continent 10 points par QSO avec d'autres continents 5 points par QSO avec mobile maritime
Multiplicateurs:	Chaque état américain + DC (hors KH6 / KL7) Chaque province VE Chaque pays DXCC + WAE (y compris KH6 / KL7)
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
Téléchargez le journal sur:	https://www.cq160.com/logcheck/
Trouvez les règles sur:	http://www.cq160.com/rules.htm
Nom Cabrillo:	CQ-160-SSB

REGLEMENTS

Concours UBA DX, CW

Focus géographique:	Belgique participation mondiale, CW
Bandes:	80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Opération unique Toutes bandes (basse / haute) Opération unique Bande unique (basse / haute) Opération unique QRP Multi-Op SWL
Maximum d'énergie:	HP: > 100 watts LP: 100 watts QRP: 5 watts
Échange:	ON: RST + numéro de série + province non ON: RST + numéro de série
Stations de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	10 points par QSO avec une station belge 3 points par QSO avec d'autres stations UE 1 point par QSO avec des stations hors UE
Multiplicateurs:	Chaque province belge une fois par bande Chaque préfixe belge une fois par bande Chaque pays DXCC de l'UE une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
E-mail des journaux à:	ubacw [at] uba [dot] be
Trouvez les règles sur:	http://www.uba.be/en/hf/contest-rules/uba-dx-contest-rules
Nom Cabrillo:	UBA-DX-CW
Alias de nom Cabrillo:	UBA-DX



Provinces
Bruxelles
Flandre-Occidentale
Flandre-Orientale
Anvers
Limbourg
Brabant Flamand
Brabant Wallon
Hainaut
Liège
Namur
Luxembourg

REGLEMENTS

Concours REF, SSB

Mode:	SSB
Bandes:	80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Single Op All Band Single Op Single Band Multi-Single Club SWL
Heures de fonctionnement max:	Opération unique: 28 heures en pas plus de 3 incréments d'au moins 1 heure chacun
Maximum d'énergie:	HP: > 100 Watts LP: 100 Watts QRP: 5 Watts
Échange:	Français: Département RS + / Préfixe non français: RS + N ° de série
Stations de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	Français: 6 points par QSO avec station française même continent Français: 15 points par QSO avec station française sur un continent différent Français: 1 point par QSO avec station non française même continent Français: 2 points par QSO avec station non française sur un continent différent non français: 1 point par QSO avec station française même continent non français: 3 points par QSO avec station française sur un continent différent
Multiplicateurs:	Départements français / corse une fois par bande Préfixes français d'outre-mer une fois par bande Pays DXCC non français une fois par bande (disponible uniquement pour les stations françaises)
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
Téléchargez le journal sur:	http://concours.ref.org/contest/logs/upload-form
Trouvez les règles sur:	http://concours.ref.org/reglements/actuels/reg_cdfhf_dx.pdf
Nom Cabrillo:	REF-SSB



Championnat de France télégraphie 2020 25 et 26 janvier Par Florent F4CWN

https://concours.r-e-f.org/resultats/2020/2020_cdfcw.pdf

Championnat de France télégraphie 2020 25 et 26 janvier Par Florent F4CWN

https://concours.r-e-f.org/resultats/2020/2020_cdfcw_dx.pdf

Championnat de France téléphonie 22 et 23 février 2020 Par Pascal F5LEN

https://concours.r-e-f.org/resultats/2020/2020_cdfssb.pdf

Championnat de France SSB atations extérieures 23 et 23 février 2020 Par Pascal F5LEN

https://concours.r-e-f.org/resultats/2020/2020_cdfssb_dx.pdf

PUBLICATIONS



En téléchargements Gratuits !!!

CQ DATV n° 92 février 2021

Charger le PDF : <https://www.cq-datv.mobi/92.php>

NORTH AMERICAN QRP CW CLUB

NAQCC NEWS

Issue 271 • January 2021

KEY CLICKS

- This Issue: PACKED FULL O' QRP GOODNESS!**
NAQCC's QRP story, a Challenge that's all text, portable on action, 3D-printed custom enclosures, QSLs remind us of favorite QSOs, Net reports, Some fun outdoor chapter trip reports, and more!
- QRP DATABASES UNLOCKED**
Sprint manager Andy N2CIN reports: The monthly Sprint and special Sprint databases have been brought up to date with sprint data since December 2017. All past and present results are available for searching at our search page: <http://naqcc.info/contests.html>. New sprint results will be added on an ongoing basis as they become available.
- NET LATESTS PILED DOWN**
Polar Bear Rick N7HRKm has decided to discontinue his formal FRW 40 Tuesday evening nets. But he still calls CQ nearly every morning starting around 10:15a and every evening after sunset looking for QRP individual or roundtable QSOs on 7046 kHz.
We've also removed any nets that didn't submit a report in 2020. If you'd like to try reestablishing one of those nets, or starting a new one, get in touch with net manager, Mark W5EWH - mark.yergin@gmail.com
- Your CONTRIBUTIONS NEEDED**
Are you getting your radio outside, or sitting in the shack melting solder? Stringing up a new antenna or replacing the one the snowstorm took down?
Drop us a line, and maybe a few pictures, to let us know what you're doing. k2dme@arrl.net

IN THIS ISSUE	
Key Clicks	1
The Pres. Sec. ...	2
Member Plots	3
Member Spotlight	4
Florida Florida Ops	7
Sprints	30
Ham History	13
Challenges	14
3D Printers' Alley	17
Awards	19
CW Nets	20
Chapter News	24
Some Memorable Contacts & QSLs	30
About The NAQCC	36
Contacts	37

NAQCC News n° janvier 2021

http://naqcc.info/newsletter_current.pdf



Peter K6GU QRV from EL89 on January 4th
There has not been any serious EME activity from EL89 for the past two decades, hence it was suggested to Peter K6GU to go to this square when he asked some ham friends for their "square wishes". EL89 also has the advantage that it is within a short drive from Peter's new home in EL87.



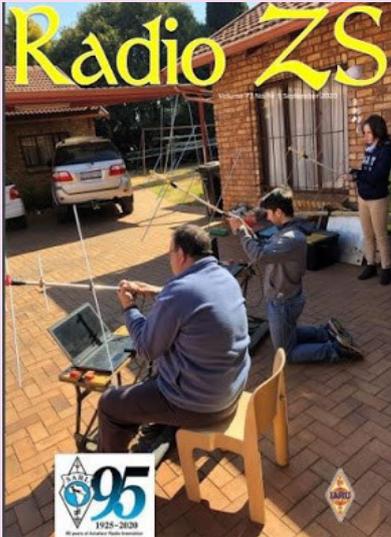
K6GU in EL89, setting up the antennas on a parking lot at the ocean with the sun setting behind him. Later Peter had to move the fully assembled array (~70 kg weight) closer to the water, right next to the palm tree in the background. In a second run he then had to carry the 200 kg of cement blocks that support the antennas down there.

Depuis 2003, Bernd, DF2ZC produit la lettre mensuelle

"The 144 EME" qui se concentre sur l'activité EME en 2 m.

Janvier 2021 http://df2zc.de/downloads/emen1202101_final.pdf

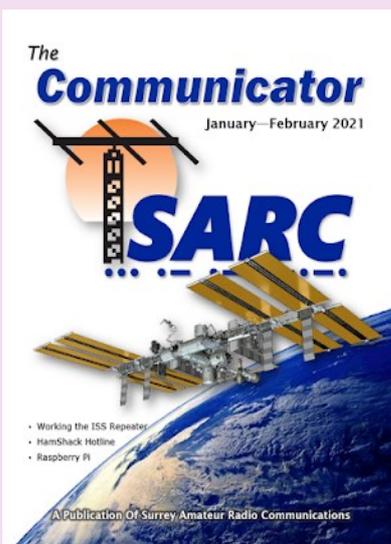
PUBLICATIONS



South African Radio League soufflera ses 95 bougies en 2020.

Numéro septembre 2020

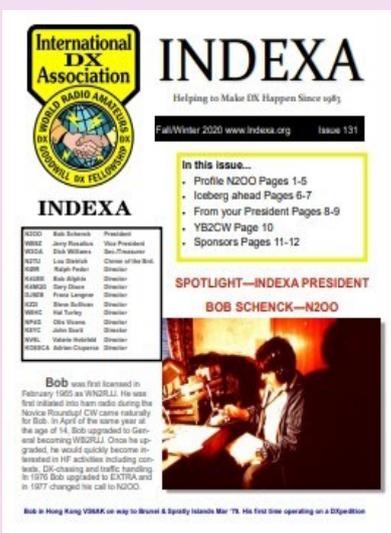
<http://www.sarl.org.za/Web3/Members/DoDocDownload.aspx?X=202008282031567JackiDxP5.PDF>



The Communicator du Surrey Amateur Radio Communications (SARC).

Numéro de janvier février 2021

<https://drive.google.com/file/d/160eNeRzIkvP8pu9ttz1lbyQSpRjnqrRD/view>



INDEXA n° hivers 2020

<https://indexa.org/documents/newsletters/Newsletter-Issue-131-Fall-Winter%202020.pdf>

PUBLICATIONS



Solid Copy
The CW Operators Club Newsletter
January 2021 — Issue 132

QSO Today Expo
QSO Today Virtual Ham Expo 2021

President's Message
It is with a sense of pride that I find myself writing the first President's Message of 2021. Being invited by the Board to consider succeeding Mac Nink as the next President of CWops was a real honour and I'd like to thank Mac and the rest of the Board for their encouragement and the membership for supporting my nomination.

Table of Contents

- President's Message 1
- From the Editor: Spoil to You For Me 3
- News & Notes 5
- Weblog: Doing Back Up Again 10
- WVUVA QSO Today Virtual Ham Expo 11
- CWU - CWops Award for Advancing the Art 13
- QRP - Annual Livestream Report 14
- ACMA - CWops in September 2020 Summary 15
- QRP - Regenerating Radio Fun 18
- QRP - My Aunt, Antenna Farm 20
- QRP - An Antenna for a Small Space 21
- CW Academics 24
- CW Tests 25
- New Members 26
- CWops Member Awards 27
- QTX Report 34
- My Story: New Member Biographies 35

CWops Operators Club (CWops) janvier 2021

<https://cwops.org/wp-content/uploads/2021/01/solid-copy-2021.01.1.pdf>



5MHz NEWSLETTER
Edition 18 - November/December 2020

Australian Regulator Says No To 5 MHz Allocation

New Zealand 5 MHz Trial Ceases

"5MHz Newsletter" de Paul, G4MWO, hivers 2020

<https://www.dropbox.com/s/koz6msf74mtk76t/5%20MHz%20Newsletter.pdf>



On the Air
MARCH 2020
ARRL, INC./QTH

Choosing a Handheld Radio

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>

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.earthobservations.org/)

Revue : <http://leshamilton.co.uk/GEO/geoq68.pdf>



The GRAY Line report de décembre 2020

<https://tcdxa.org/wp-content/docs/Newsletters/Dec2020GrayLine.pdf>

IARU Monitoring System Region 1
Monthly Newsletter 12 - December 2020
 edited by Peter Jost, HB9CET and Gaspar Minó, EA6AMM

News and Info's

Intruder in December
 The last month in 2020 also confirms what we had already observed day after day in the previous months, namely the continuous massing annoying "over-the-horizon-radios" (OTHR) on many bands, mostly on 20m and 40m. But increasingly also on 15m and 10m. Above all, the Russian OTHR "Continues" as well as OTHR's from China affects amateur radio more and more, sometimes quite massively, at times 3-4 stations could be found on the same band. Gaspar, EA6AMM reports that around 60% of all his observations were OTHR. Significantly less to be found were terrestrial (T&E) stations as well as the characteristic CQZ2 signals from CS countries (CS = Commonwealth of independent States).

For some time now, a Broadband station is active every day at 1300-1350 UTC at 7200 kHz, which has a massive impact of around 5 kHz on the lower side band of our 40m band. Several T&E measurements indicate Taiwan.

Also the Broadband station "Voice of Broad Masses" from Estonia can be heard daily on 7340 kHz (VOBMA), and increasingly also on 7380 kHz (VOBML).

Detailed reports of national coordinators
 Abbreviations used (as per IARU's definitions; please do not use "own, home brew" abbreviations) aka = also known as | BC = Broadband | BD = Band, (for also Band duration) | BR = Band registration interval | BW = Bandwidth | CA = approximate | CF = Center frequency | CN = PRC - People's Republic of China | CP = Direction finding (radio location, see also T&E) | OTHR = over the horizon radio | FMCW = frequency modulated continuous wave | FMDF = frequency modulated on pulse | G4 = 1000 (Hz) | G4 = waves per second | T&E = Time difference of arrival | U = unidentified | V = various states | W = various times

CF: Frequencies of digital signals are usually Center Frequency, unless otherwise specified!

BARC	Brazil	DL3BTL	Credits to members:	W4F	DK2DA	W4A	DL3BTL	Tom	DL3BTL
W4A	DL3BTL	DL3BTL	DL3BTL	DL3BTL	DL3BTL	DL3BTL	DL3BTL	DL3BTL	DL3BTL
3000.0	2028	15	12	ASB					CS stations - unstable centers
2000	213								
3530.0	1700	04y	12	RUS	charge			3h	mysterious charge - 60 km east of Bryan

News letter IARU région 1, décembre 2020

<https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2021/01/IARUMS-Newsletter-20-12.pdf>

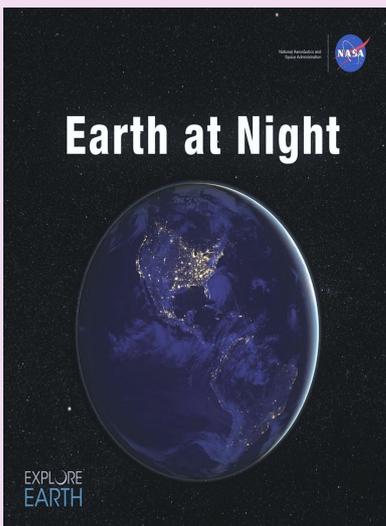
PUBLICATIONS



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 décembre 2020

<https://daru.nu/downloads/category/2-magazine?download=169:daru-magazine-editie-12>



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

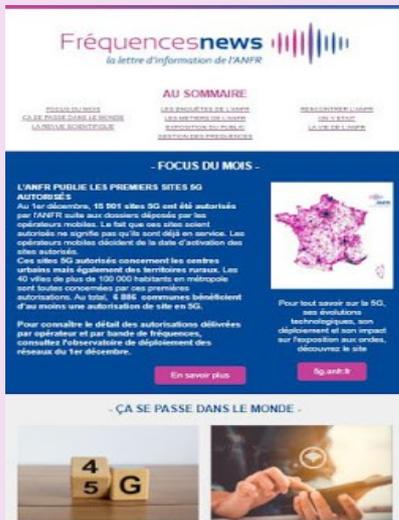
https://www.nasa.gov/connect/ebooks/earthatnight_detail.html



La lettre d'informations de QRP Labs de juillet 2020

<http://www.qrp-labs.com/newsjul2020.html>

PUBLICATIONS



Lettre de l'ANFR d'octobre 2020

Lien : <https://anfr.fr/newsletter1020>



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!

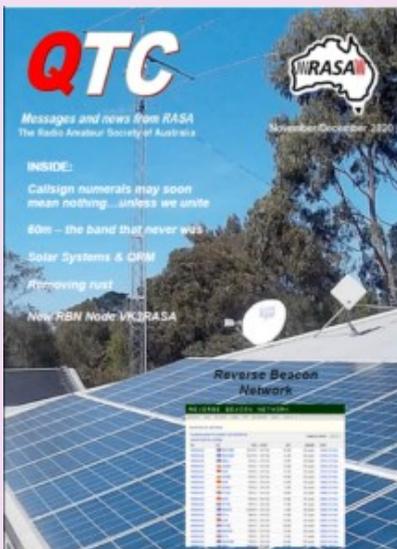
<https://magpi.raspberrypi.org/issues/92>

PUBLICATIONS



ESPAGNE -- SELVAMAR NOTICIAS. n° 7 des mois d'août-septembre 2020

<http://download686.mediafire.com/w39g15kfy1ng/jqkj2bvlvzjx8mr/Selvamar+Noticias+%28La+Revista%29+Sept-Oct++2020+N%C2%BA7.pdf>



AUSTRALIE -- Radio Amateur Society of Australia, QTC n° sept-octobre 2020

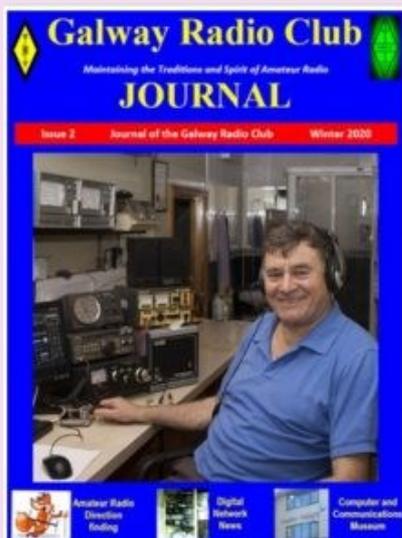
<https://www.qtcmag.com/>



ANRPFD : Chronique Ecouteurs SWL de janvier 2021

<http://www.radioamateurs.news.sciencesfrance.fr/wp-content/uploads/2021/01/Chronique-Nationale-Ecouteur-SWL-ANRPFD-01-2021.pdf>

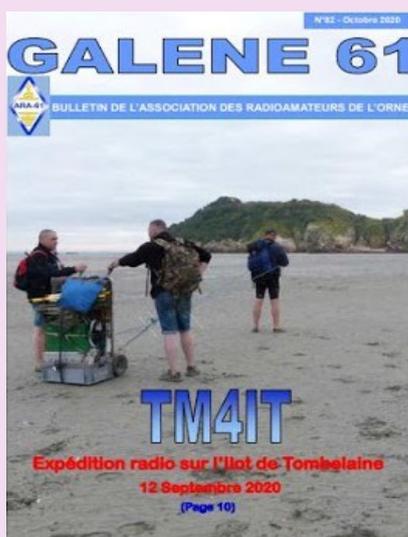
PUBLICATIONS



Galway RadioClub publie sa newsletter pour l'hiver 2020

Suite au succès Galway RadioClub vient d'en publier une autre pour l'hiver 2020.

https://drive.google.com/file/d/1DXbpxPCnj1-5Z2HK7DglV-xPtkQ_kHwg/view



GALENE 61 de l'ARA-61, Numéro 82 d'octobre 2020

<http://ara61.r-e-f.org/SITE/Docs/GALENE%2061%20N%C2%B082.pdf>



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.

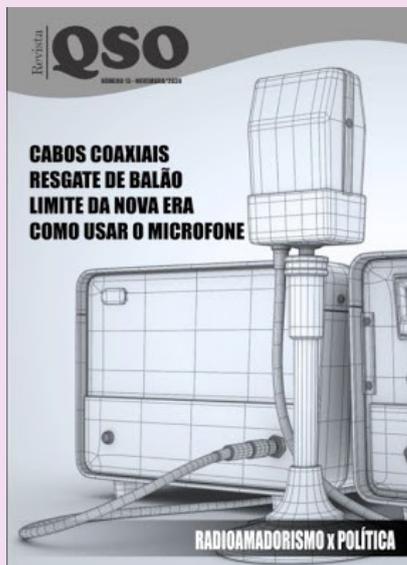
Lien : <https://cnes.fr/fr/cnesmag-taranis-la-face-cachee-des-orages>

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.

PUBLICATIONS



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

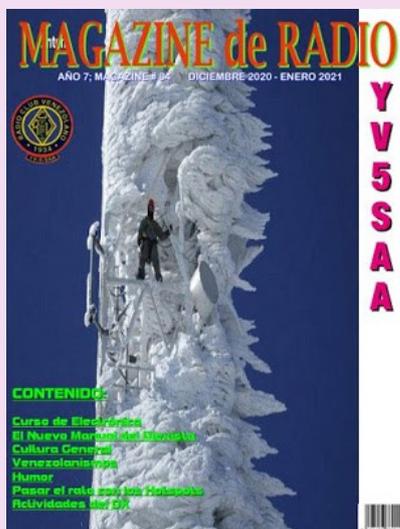
http://www.mediafire.com/file/dfbwik63gnyibwh/QSO_13.pdf/file



Transmetteurs n° 27 du 4e trimestre 2020 est en ligne

Le magazine du corps des transmissions

<https://fr.calameo.com/read/0051415092db0801216d6>



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

L'éditeur du célèbre **World Radio TV Handbook** vient d'annoncer la prochaine sortie de la 75^e édition de ce précieux compagnon des amoureux d'écoutes radiophoniques. Qui parmi nous n'a jamais feuilleté cet ouvrage?

La section Fonctionnalités de cette 75^e édition comprend des articles sur le développement des émetteurs HF, l'histoire de la radio au Bhoutan, les Coastwatchers et l'AWA 3BZ dans le Pacifique, et la radio scandinave du week-end. Il existe des revues d'équipement des AOR AR5700D, Icom IC-7610, KiwiSDR, Bonito MegaDipol, Tecsun PL-990 et SDRPlay RSPdx, ainsi que d'autres articles, informations et cartes.

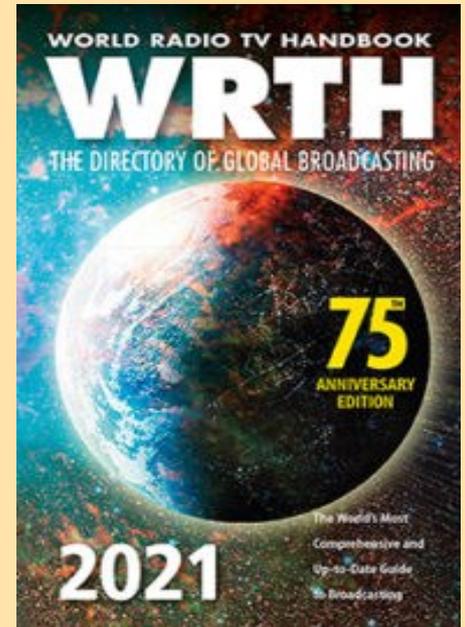
Les pages restantes sont, comme d'habitude, pleines d'informations sur:

- Diffusions nationales et internationales et diffuseurs
- Clandestin et autre cible diffuseurs
- Listes de fréquences MW et SW
- Télévision terrestre par pays
- Section de référence étendue

Plus de détails sur le livre WRTH ([ICI](#))

Pour commander votre exemplaire, allez sur la page WRTH Shop ([ICI](#)).

Source : [WRTH](#)



Publications de Klingenfuss - Surveillance radio Klingenfuss

Fréquences "secrètes" pour un plaisir SDR parfait

Fréquences, horaires et codes à jour pour 2021

Décodage de systèmes de données numériques professionnels sur Kiwi-SDR et Web-SDR

Depuis plus de 50 ans, nous sommes le premier éditeur mondial de livres et de bases de données pour la surveillance radio professionnelle en ondes courtes (HF). Cliquez [ici](#) pour des dizaines d'exemples de pages de nos derniers produits et [ici](#) pour des centaines de captures d'écran fascinantes de surveillance radio en direct. Lisez notre introduction illustrée de 11 pages au décodage de données numériques via des récepteurs définis par logiciel contrôlés par Internet • Kiwi-SDR • Web-SDR • Ouvrez Web RX [ici](#)!

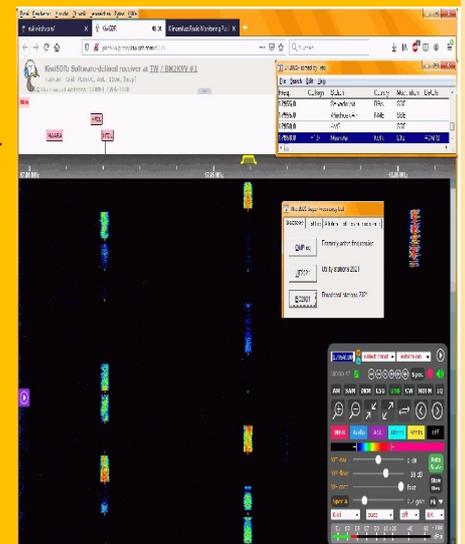
Surveillance radio HF pratique sur de superbes récepteurs à distance

Dans les zones urbaines du monde entier, le spectre radio est pollué, ce qui rend la réception HF impossible à certains endroits. Heureusement, des centaines (!) De Kiwi-SDR dans le monde entier couvrant l'ensemble du spectre 0-30 MHz ont été rendus accessibles via Internet [ici](#).

Tous les nouveaux produits pour 2021

Site : www.klingenfuss.org

- Guide 2021/2022 des stations de radio utilitaires
- Guide des fréquences ondes courtes 2021
- Liste des super fréquences 2021 sur CD
- Base de données de fréquences 2021 pour le logiciel Perseus LF-HF
- Captures d'écran du décodeur de données numériques 1997-2021 sur clé USB



PUBLICATIONS

Radio amateur André Bouisson F6EWX faisant parti de notre club F6kJJ est aussi écrivain.

Il vient de faire publier son dernier livre .

**Par Saint Gabriel ! - « Pour que le message passe »
De André Bouisson**

André Bouisson F6EWX.

Très jeune, il porte un grand intérêt à la radio, et devient dès l'âge de 15 ans membre du REF (N° 16156), grâce à son maître Louis F2QF. Il reçoit son indicatif radioamateur en 1977. Adeptes du trafic décimétrique, il apprécie plus particulièrement la télégraphie et les modes numériques. Il conçoit et teste de nouveaux équipements, de nouvelles antennes.

Engagé volontaire le 1^{er} janvier 1968, il intègre le 45 RIT à Montélimar où il passera 6 mois. Il rejoint ensuite Saint Maixant-l'Ecole pendant 6 mois et passe sous-officier.

Il refait un deuxième passage au 45 RT en 1974, il rejoint le GRET 807 puis la compagnie d'infrastructure compagnie sud basée à Marseille et rattachée au 45 RT.

En 1981 il passe officier, il effectue la majorité de sa carrière dans les troupes de montagne à Grenoble.

Il terminera commandant des Transmissions de la 27^{ème} brigade d'infanterie de montagne.

Il participera tout au long de sa carrière à la formation des transmetteurs et aux développements des systèmes de télécommunication et d'informatique.

Il a animé en tant que responsable le radio club F5KZ de l'EMIAI à Agen de 1981 à 1984.

Dans le cadre du centenaire de la grande guerre et à la veille de la commémoration de l'armistice du 11 novembre 1918, je profite de cet article pour vous présenter son livre paru aux éditions du net .

http://www.leseditionsdunet.com/product.php?id_product=2360

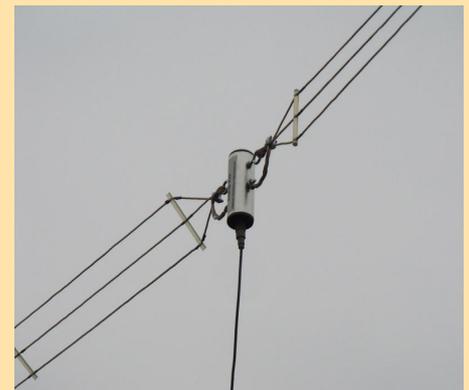
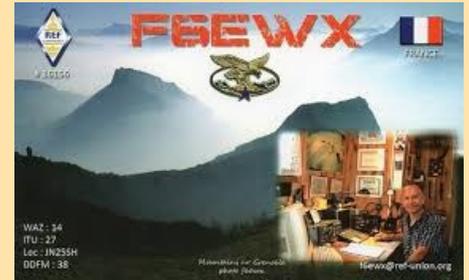
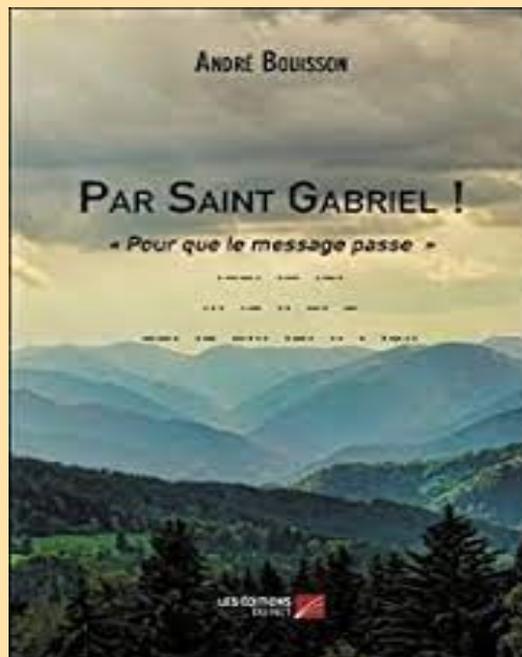
Site : <http://f6kez.doomby.com/blog/portrait-de-f6ewx-andre.html>

Club : Radioclub de la MJC du Pays de Tullins, F6KJJ

Station d'André F6EWX

TS830 (TRX de rechange)
Ultimate3s (petit kit maison devant TS830)
Wkd WSPR sur 7 Mhz)
FT990 Autres modes (PSK, JT65, FsqCall,
WSPR, PKT sur Net 105, SSB, CW)

Partie centrale des multi-dipôles 14-18-21
Mhz (seulement 5m jusqu'au niveau du sol)
Utilisation du balun ITA BLN11



**LES ÉDITIONS
DU NET** 

Les Éditions du Net vous présentent

Par Saint Gabriel ! - « Pour que le message passe »

De André Bouisson

Résumé de l'ouvrage

Un cahier à la couverture défraîchie, deux carnets de notes et des dizaines de lettres jaunies par le temps, il n'en fallait pas plus pour attiser la curiosité de l'auteur et se lancer sur les traces de celui qui les avait rédigés.

Fin 1942, Antoine, jeune violoniste, étudiant au conservatoire de Lyon, fut happé par la déferlante de la guerre. Devenu agent de liaison, puis radio clandestin dans la Résistance, il parcourut l'Europe et plus tard le monde.

Au fil d'un récit captivant où se conjuguent le passé et le présent, le voile se lève sur une vie donnée, avec pour fil rouge la passion de la musique et la volonté de « tout mettre en œuvre pour que le message passe ».

Un roman historique réaliste, peuplé de héros ordinaires et riche en rebondissements.

Fiche auteur

André Bouisson, officier en retraite, a servi plus de 40 ans dans l'arme des transmissions en France, au Liban, en ex-Yougoslavie, en Afrique, en Afghanistan...

Passionné d'histoire, il nous livre avec ce troisième livre un récit mettant en exergue l'abnégation de ceux qui s'engagent dans l'action et l'amitié entre les hommes partageant un même idéal et des passions communes.

Descriptif technique

Format : 150 x 230 cm

Pagination : 244 pages

ISBN : 978-2-312-07226-5

Publié le 21-04-2020 par Les Éditions du Net

GENCOD : 301900006902

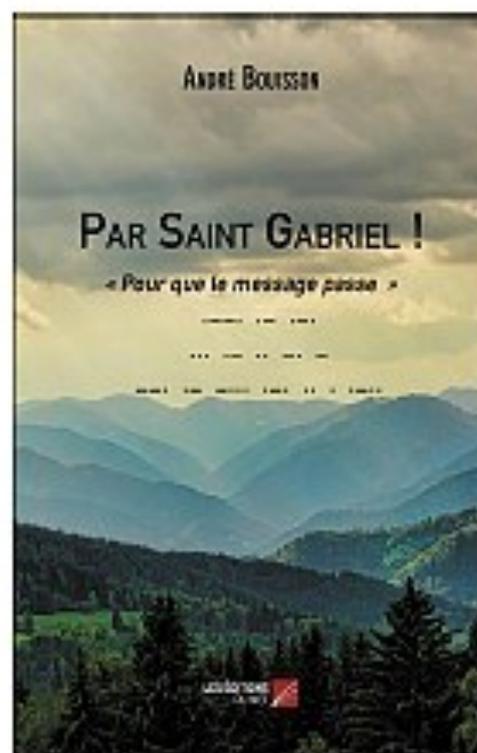
Prix de vente public : 18 € TTC

Pour commander

Auprès de l'éditeur : www.leseditionsdunet.com

Sur les sites Internet : Amazon.fr, Chapitre.com, Fnac.com, etc.

Auprès de votre libraire habituel



SALONS et BROCANTES



organise



17^{ème} édition du vide grenier de matériel radio
SAMEDI 13 MARS 2021 - 8h30 à 17h

Nouvelle adresse : 6, chemin de Canéjan 33610 CESTAS

Organisée par le radio club F6KUQ, avec l'aide de la mairie de Cestas, cette manifestation n'est pas un salon commercial mais plutôt une brocante, un "bazar" propice à des échanges conviviaux entre passionnés de la radio. Seul doit être présenté du matériel d'occasion: radio (émetteurs, récepteurs, antennes, composants, etc.), mesures, informatique et récupération électronique; tout ce qui gravite dans l'univers radio amateur.

Venez nous voir avec vos trouvailles, nous mettons à votre disposition gratuitement une table (environ 2m) dans un local fermé. Si vous manquez de place, il est toujours possible d'obtenir d'autres tables en échange d'une modeste contribution financière. Un stand de mesure sera à votre disposition pour vérifier le matériel que vous souhaitez acquérir ou vendre (jusqu'à 1200 VHz).

Vous trouverez un point de restauration (par, sandwichs, frites, crêpes).

Visitez ou venez vous renseigner, vous inscrire sur notre site : <http://radiobroc.r-e-f.org>

13 mars, **RADIOBROC CESTAS (33)**

**EN ATTENTE
DE CONFIRMATIONS**



Jean-Claude PRAT

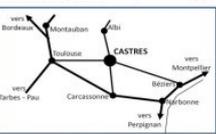
Samedi 8 mai 2021
(9h à 19h)
**Parc des expositions
CASTRES**
(E 02°15'43" - N 43°36'33")

**Matériel neuf
Radioamateur
Vide grenier de la radio
Les Associations
et Radio-Club**

**Bar
Restauration**

Parking gratuit

**Accueil des
camping cars
gratuit**



Renseignements : F5XX 06 08 23 51 30 f5xx@neuf.fr
Institut pour le Développement des Radiocommunications par l'Enseignement
ldre@laposte.net - <http://ldre.unblog.fr>

8 mai, **SARATECH CASTRES (81)**

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

Nom, prénom

Adresse Rue

Ville Code postal

Adresse mail

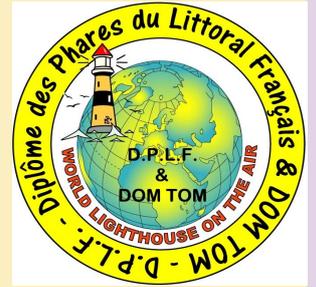
A réception, vous recevrez dans les plus brefs délais votre identifiant.

73, et bonnes écoutes.





RADIOAMATEURS FRANCE et DPLF



Bulletin d'adhésion valable jusqu'au 31 décembre 2021

Choix de votre
participation :

Cotisation France / Etranger (15 €)
Sympathisant (libre)
Don exceptionnel (libre)

Montant versé :

Veuillez envoyer votre bulletin complété accompagné de votre chèque libellé à l'ordre

de "Radioamateurs-France" à l'adresse suivante :

Radioamateurs-France, Impasse des Flouns, 83170 TOURVES

Vous pouvez également souscrire en ligne avec **PAYPAL** sur le site en vous rendant

directement sur cette page sécurisée : http://www.radioamateurs-france.fr/?page_id=193

Le bulletin d'adhésion est à retourner à l'adresse suivante : radioamateurs.france@gmail.com

NOM, Prénom :

Adresse :

Code Postal :

Téléphone :

Indicatif ou SWL n° :

Observations :

Adresse mail :