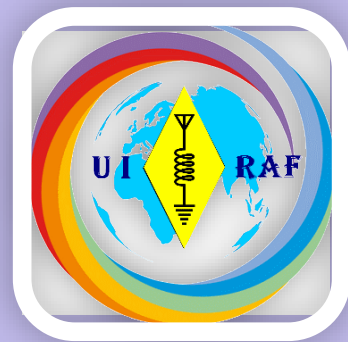


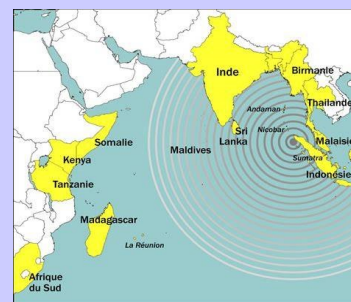
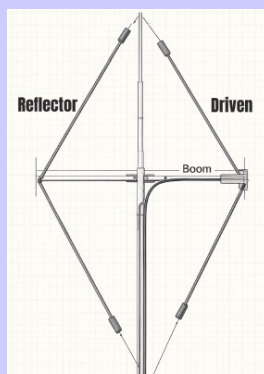
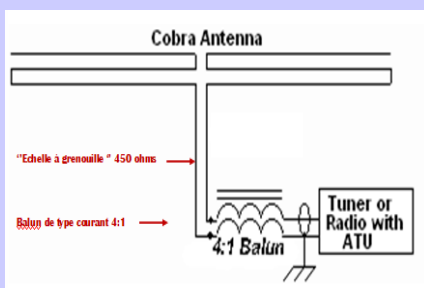
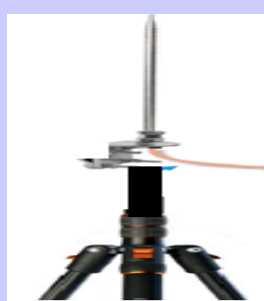
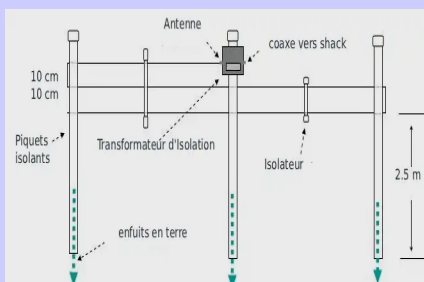
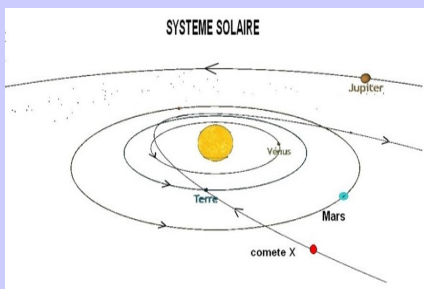
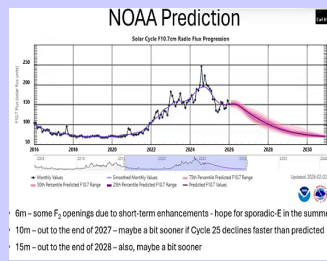
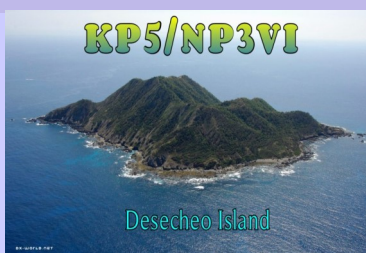


RAF

N°2 mars / avril 2026



La revue des RADIOAMATEURS Français et Francophones



Vol	Log	Add	3	Call	3	Tx/Rx	en	Stx	Recherche	Stx	Stx
UTC											
50015	-4	0.1	1818	-	3G9S	ON8ON	J010				
51700	-20	-0.0	678	-	IK4BQX	3G9S	RR73				
51745	Tx		1754	-	3G9S	FSDBT	R-20				
51815	Tx		1754	-	3G9S	FSDBT	R-20				
51800	-25	0.0	678	-	FSDBT	3G9S	RR73				
51822	Tx		1754	-	3G9S	FSDBT	RR73				
51830	-17	0.0	617	-	CQ	3G9S	FD65				
51845	Tx		1754	-	3G9S	FSDBT	RR73				
51900	-19	0.0	617	-	CQ	3G9S	FD65				
51930	-20	0.0	617	-	CQ	3G9S	FD65				
72945	-18	-1.3	612	-	3G9S	P02RTO	G666				
73015	-18	0.1	612	-	3G9S	P02RTO	G666				

Association 1901 déclarée

Préfecture n° W833002643

Siège social, RadioAmateurs France

146 Impasse des Flouns,
83170 TOURVES

Informations, questions,
contacter la rédaction via

radioamateurs.france@gmail.com

Adhésions

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

Site de news journalières

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

Revue en PDF par mail

Mensuelle 6 n°/an

Identifiants SWL gratuits

Série 80.000

Livre pour l'examen F4

Livre d'histoire

Livre DX Asie Pacifique

Livre antennes tome 1 et 2

Mémento trafic et d'autres ...

(Envoyés par PTT)

Interlocuteur de

ARCEP, ANFR, DGE

Partenariats avec

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

Bonjour à toutes et tous

Ce que je pense ... le trafic.

Fin février avait lieu le " **Championnat de France** ", je n'y ai finalement pas participé à cause d'un ras le bol. Vous trouverez les explications à la fin de la revue, rubrique "Concours".

Je reçois parfois des mails demandant :

<< Même si l'on ne doit pas faire de politique, **dois je répondre aux stations de certains pays ?** >>.

Chaque personne est libre ou non d'appeler ou répondre, selon ses propres convictions.

Il fut un temps pas si lointain ou, même des Administrations n'autorisaient pas les contacts radio-amateurs avec certaines stations de pays << adverses ou en guerre >>. En termes clairs, chacun peut régler ses filtres ... sélectifs.

QSL, comme on l'a déjà écrit ici, c'est un système gratuit (quelques euros par an), c'est EQSL. Cela permet de recevoir des cartes, parfois en instantané du monde entier.

C'est ouvert aux émetteurs et aux SWL, alors pourquoi s'en priver ? Il est possible de les imprimer, de demander des diplômes ...

Les QSL "papier" demandées financent aussi avec les dons individuels et d'associations DX les expéditions ce qui n'est pas négligeable vu les frais engagés.

Enfin il y a ceux qui font des expéditions et ne demandent pas à ce que la collectivité finance leur loisir; c'est un choix respectable.

La propagation remonte depuis fin janvier et on le constate au fil des jours, heureusement car les expéditions sont de plus en plus nombreuses comme 3Y0K (Bon courage et patience), T30, T31, KH0, KH2, 5W, VP0, 3G0, TX5, TX9, ... Vous pouvez voir dans la revue les QSL reçues et les expéditions contactées dans les 2 mois précédents (Avec des moyens standards) ce qui est un bon indicateur.

FT2 ? Un nouveau mode numérique ou plutôt une version encore accélérée du FT8 et FT4. Vous trouverez toutes les explications et liens de téléchargements; peut être serait il bon de laisser passer les versions bêta avant de tout sauvegarder et commencer.

Au final, encore et je l'espère une bonne revue

Bonne réflexions et bonne lecture, 73 Dan F5DBT / RAF.

Rappel, toutes les **publications** de RadioAmateurs France sont disponibles.

(**Prochaine revue début mai 2026**)

N'hésitez pas à nous écrire pour des commentaires, ou pour nous envoyer des informations ou articles à publier.

Mail à : radioamateurs.france@gmail.com



EN AVANT, C'EST LE MOMENT.

ADHERER ou RE-ADHERER

maintenant pour 2026

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



MARS / AVRIL

154 pages

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

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



SOMMAIRE MARS / AVRIL

Editorial

Publications RAF (toutes disponibles)

ANFR et brouillages

La communication (Extraits) par Gérard F4ETA

RSGB et DARC, QSL regroupées

Tsunami et réseau radioamateur par Dave W7DGJ

IA Intelligence Artificielle

Les radioamateurs aux USA

Certificats et licence en Allemagne

Musée de Neuville par Guy F1FYI

Ecoute des étoiles filantes par Michel F1OK

Trafic par météor scatter par Dan F5DBT

Antenne FCP 80/160M par Albert ON5AM

Antenne Cobra par K1JEK réalisation Yves F4LPA

Antenne Levy center feed ou double Zeep

Antenne conception, modélisation par Albert ON5AM

Antenne verticale dipôle Array par Christian OZ1CX

Trafic VHF et plus par John EI7GL

Gain RF sur IC7300

Hamclock, la fin et le futur

FT2 mode numérique par Martino IU8LMC

QSL, trafic FT8, par Dan F5DBT

Russie, les QSL

Ligne grise, Grey Line

Voyage aux Philippines par Yannick F6FYD (et Dan F5DBT)

Expédition Déséchéo KP5/NP5VI, KP1-KP2-KP4-KP5

Expédition J38WG Grenade par Rick WE0G

Expédition XT2MAS Burkina Fasso par Max DK1MAX

Groenland, Féroé, Danemark

WLOTA par Philippe F5OGG

Activités F et DOM TOM

Concours et règlements pour novembre / décembre / janvier

Nouveautés

SWL, écoutes OC

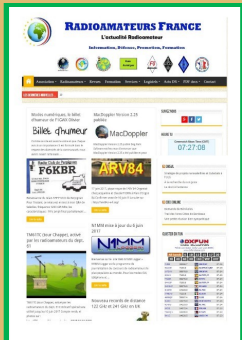
IRC coupon réponse internationaux

Manifestations / salons 2025/2026

Publications de revues "gratuites" du Web

Adhésions RAF 2026

Demande d'identifiant SWL (gratuit)



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

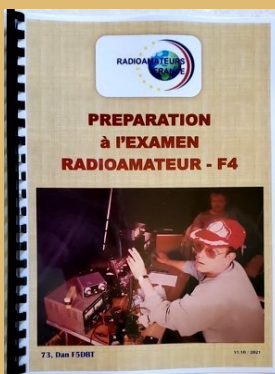
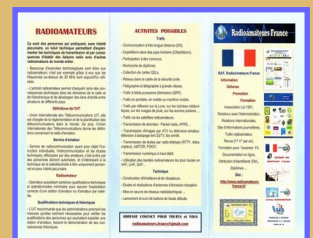
Une plaquette publicitaire et d'informations

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 2020



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



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

NOMENCLATURE RAF

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

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

Bonne utilisation, 73 de l'équipe RAF

Le document est non modifié respectant le RGPD.

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

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

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



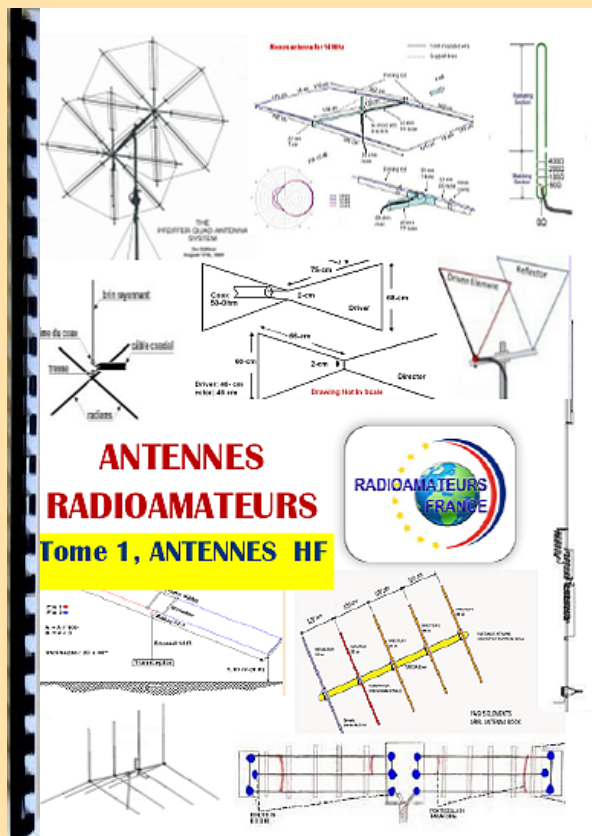
ANTENNES HF et 50 MHz

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

Tome 1

Antennes HF

Plus de 200 pages
39 euros port com-



DROIT A L'ANTENNE

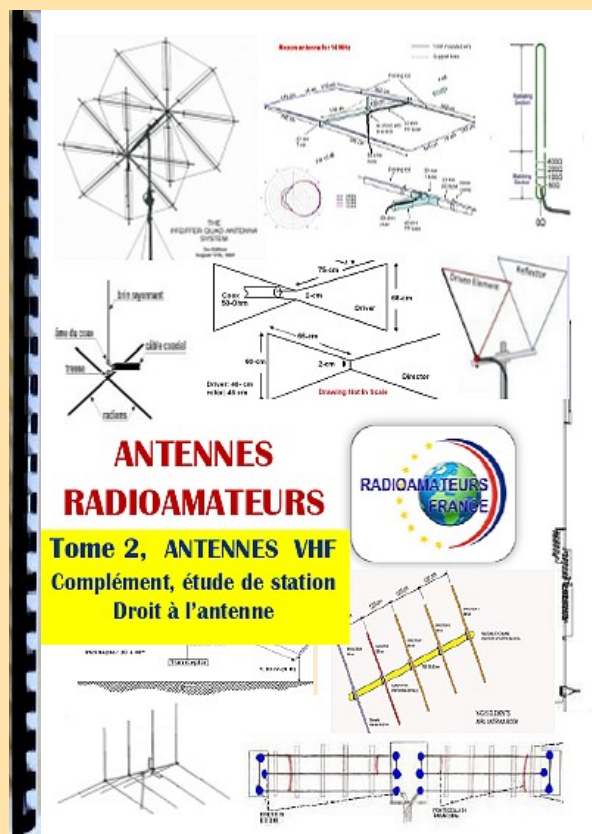
VHF

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

Tome 2

Antennes VHF et plus

Plus de 160 pages
38 euros port com-



COMPLEMENT

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

EXTRAITS DU SOMMAIRE

REVUE RadioAmateurs France

DX et QSL, ASIE PACIFIQUE



144 pages recto verso

Plus de 120 préfixes (passés et présents)

35 euros (port compris)

Commandes chèque ou paypal (faire un don)

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



PAGE EXEMPLE

REVUE RadioAmateurs France

AH2, KH2, NH2, WH2 Ile Guam

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

Elle est la plus grande île (549 km²) de Micronésie et de l'archipel des îles Mariannes, dont elle est l'île la plus méridionale. Elle est un territoire non incorporé des États-Unis disposant d'un gouverneur élu et d'un parlement.

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

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

Dans le cadre de la campagne des îles Mariannes et Palao prendrait fin le 1944, elle fut reconquise par les États-Unis lors de la seconde bataille de Guam juste après l'invasion de Tinian.

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

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

EXTRAIT SOMMAIRE

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



DE NOUVEAU DISPONIBLE

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

39, 00 euros le document
(avec le port)

Règlement chèque ou Paypal

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

PREPARATION à la F4 de RAF

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

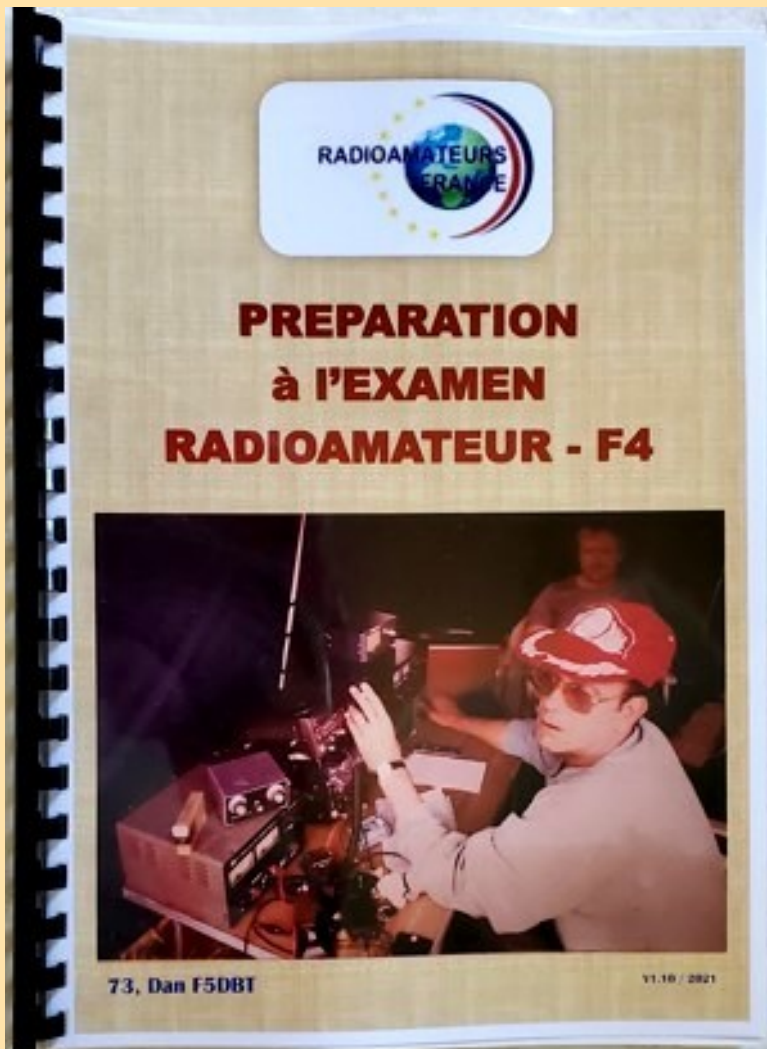
Maintenant, nous avons transformé les pdf envoyés par mail en une publication dans une version complétée, enrichie avec des mises à jour ...

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

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

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

73 Dan F5DBT et l'équipe RAF.



Au sommaire:

Les textes en vigueur

Un complément de documentation

Les chapitres législations

Les chapitres techniques

Des questions réponses

Le LIVRE de COURS

Port compris

39 euros chèque ou Paypal

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

MEMENTO TRAFIC

de RAF

Bonjour à toutes et tous.

Voici le "MEMENTO TRAFIC DX". C'est une compilation des auteurs de la revue RAF. Vous y trouverez l'indispensable nécessaire à toutes les personnes OM ou SWL intéressées par le trafic et le DX en particulier.

Bonne lecture et utilisation. A bientôt en fréquence.

73 Dan F5DBT / RAF.



39 EUROS (port compris)

Commande par chèque ou Paypal

Rendez-vous sur la page

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

NOUVEAUTÉ

2023

SOMMAIRE

Arrêté du 6 mars 2021

Indicatifs temporaires

Tableau "bande de fréquences"

Pays appliquant la TR 61-01 et préfixes

Fréquences SSTV, CW, IOTA, RTTY, QRP, JS8, PSK, JT9, JT65, FT4 et FT8

Régions UIT et fuseaux horaires

Liste des préfixes par codes et noms

TRAFIC

Utilitaires 50 MHz

Logiciels pointage antenne dans le monde

Balises internationales IBP, Les bulletins DX

Cluster, mémo d'utilisation, code de conduite

Expéditions, les records

PSK reporter et propagation

Pratique d'un QSO et règles élémentaires

Le DX, comment faire ... et les "most wanted"

Recherche du DX et propagation

Site météorologique, Eclipse solaire

LOGICIELS

N1MM CONTEST, ADIF, cartographie des QSO

JTDX, MSHV, WSJT-X, WSPR, FT8 expé

GRID TRACKER cartographie, NETWORK TIME,

DIMENSION 4 horloge, JS8CALL, JT65 et JT65 image

LOG4OM2, MAC LOGGER? MULTI PSK, SWISSLOG

WINLOG 32 (carnet de trafic), Contest modes numériques

Propagation :

Propagation HF, TEP, site, cycles solaires

VOACAP, ligne grise

Le matériel :

Stations, accessoires, amplificateurs, interface, rigpi, rotors, ...

Les QSL :

QSL, EQSL et diplômes, LOTW, PSK club

PROPAGATION des ONDES

L'étude de la propagation est une des bases de l'écoute et du trafic que ce soit en HF ou en VHF et plus.

Pendant de nombreuses années, le livre de Serge F8SH sur les circuits de communication a été un livre indispensable mais l'arrivée d'internet et de nouveaux modes numériques ouvrent d'autres horizons.

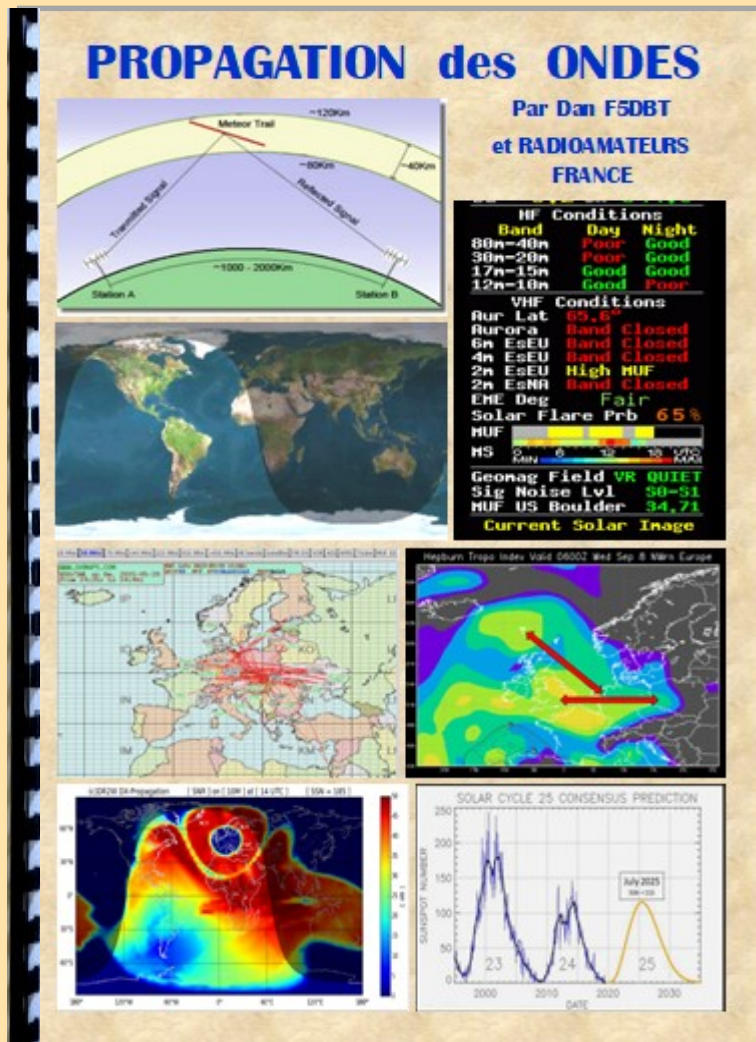
Ce livre est une compilation des articles et compléments par F5DBT dans la revue RAF qui devrait vous apporter des informations actualisées et pratiques bien utiles et passionnantes pour l'activité radioamateur.

127 PAGES FORMAT A4

EXTRAITS du SOMMAIRE

PROPAGATION des ONDES RADIO

La propagation des ondes, présentation
Classification des gammes de fréquences
La propagation des ondes radio
Les cycles solaires, le "25"
Le soleil et les interférences radio, les taches
Les conduits de propagation
Présentation pratique
La HF, les couches ionisées
MUF et LUF
Le soleil : taches et indices
QSO et propagation
Les sporadiques "E"
L'onde de sol
Le Fading ou QSB
Le bruit radioélectrique
Evaluation des circuits ionosphériques
Fréquences MUF et LUF
Signaux entre l'émission et la réception, saut(s)
Couches ionosphériques D, E, F1, F2
Propagation et antennes
Propagation anormale
Propagation des ondes en VHF et plus
Les conduits de propagation
Ondes et variation de la hauteur du terrain
L'éclipse solaire
Les aurores boréales
MS - Météor-Scatter
NVIS, Ondes Radio ionosphériques
.... Etc ...



39 EUROS (port compris)

Commande par chèque ou Paypal

Rendez-vous sur la page

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

SWL - ECOUTEUR

NOUVEAUTÉ

Bonjour à toutes et tous.

Voici une nouvelle publication de RadioAmateurs France dédiée aux SWL. Celle –ci vous permettra de découvrir ou d'améliorer vos connaissances en matière d'écoutes et de techniques de réceptions.

De nombreux sujets sont abordés : des radioamateurs aux OC avec les BCL, CB, Aviation jusqu'aux PMR sur 446 MHz ... L'écoute est libre, et c'est la base de la radio.

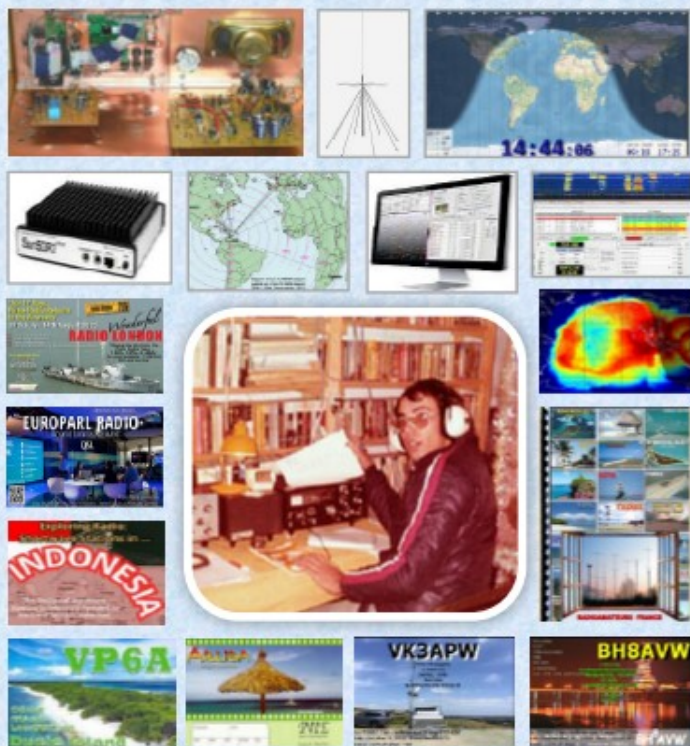
SWL, c'est ainsi que j'ai commencé le radio amateurisme en 1968 avec l'identifiant FE2571 puis collectionner les QSL et gagner 3 fois le championnat de France SSB. J'ai passé l'examen en 1973 pour avoir maintenant 50 ans d'indicatifs divers (voir F5DBT sur QRZ.com) et obtenir le DXCC Honor Hall avec 341 entités confirmés.

Bonne lecture, 73 Dan F5DBT / Pdt RAF.

SWL - ECOUTEUR

HAM, BCL, CB, PMR, AVIONS,

Par Dan F5DBT et RadioAmateurs France



28 EUROS (port compris)

Commande par chèque ou Paypal

Rendez-vous sur la page

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

SOMMAIRE

Radioamateurs

- Les radioamateurs
- Classes et préfixes français
- Bandes/fréquences des radioamateurs
- Préfixes internationaux
- Balises HF de l'IBPT
- Fréquences par modes
- Etude de la propagation
- Site DR2W et ligne grise
- S-mètres HF et VHF
- DX Cluster toutes bandes et modes
- Réseau RRF en VHF et UHF
- Programmation de JTDX pour FT4 – FT8
- Les QSL, EqsL numériques et diplômes

Les OC, BCL, CB, Avions, PMR

- Récepteurs, Fréquences OC
- Carte, propagation
- CB, fréquences 27 MHz
- Fréquences de l'aviation
- Fréquences PMR 446 MHz

Antennes

- Antennes Loop (Chameleon, ...)
- Antenne Discone
- Moonraker HF
- Amplificateur d'antenne

Compléments

- Bulletin pour identifiant SWL
- Bulletin d'adhésion à RAF
- Publications RAF

TOUT sur le FT4 / FT8

Voici la publication RAF "FT4 – FT8".

Vous y trouverez l'indispensable, le nécessaire, l'idéal pour débiter en partie 1
Il présente un minimum d'informations pratiques et simples à mettre en œuvre, les logiciels et les programmations, le trafic ...

Puis pour améliorer et optimiser vos connaissances en partie 2

Des logiciels spécifiques, les modes F/H et SUPER F/H afin de contacter les expéditions DX, savoir interpréter les signaux, éviter des erreurs de pratique ...

Bonne lecture et à bientôt en FT4 – FT8.
73 Dan F5DBT / RAF.

SOMMAIRE

- Le matériel (station et accessoires)
- Statistiques de CLUB LOG
- Les fréquences HF spécifiques
- Présentation par K1JT
- Logiciels et programmation
- WSJT-X
- JTDX
- JTDX modifié
- WSJT-X modifié
- MSHV
- WSJT-Z
- WSJT-X mode F/H
- JTDX mode F/H
- Le Super Fox
- FT4 le QSO, FT4 en contest
- NETWORK mise à l'heure
- GRID TRACKER
- Propagation, site DR2W
- Trafic avec la ligne grise "GREYLINE"
- Le Livestream sur CLUBLOG
- DXFUN et les autres Cluster ...
- Contacts et DX Expédition
- Les bulletins DX
- Propagation et modes numériques
- LOG ANALYSER, visualisation des QSO
- QSO ou pas, et QSL
- EQSL reçues
- Exemple d'activité FT4-FT8, IOTA, WLOTA
- Etude de cas en FT8
- Rappel de quelques réglages
- Faux spots en FT8
- Reconnaître un CQ
- Les stations automatiques (robots)
- Antennes compactes
- ADIF et Excel
- DXP carte audio, installation
- Partage de ports pour WSJT-x
- Les EQSL
- Les diplômes



FT4 - FT8 en HF

Par Dan F5DBT et RadioAmateurs France



Commande par chèque ou Paypal

Rendez-vous sur la page

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

39 EUROS (port compris)



NOUVEAUTÉ

MARQUES et MODELES de STATIONS Pour RADIOAMATEURS

SOMMAIRE

AJUNCO
AOR
APACHE
ATLAS
BELCOM
COLLINS
COMRADIO
DRAKE
EDDYSTONE
ELKRAFT
FLEC
GALAXY
GELOSO
HALLICRAFTERS
HAMMARLUND
HEATHKIT
HILBERLING
ICOM
JRC
JUNA
KDK
KENWOOD
KWELECTRONIQUE
LAFAYETTE
LOWE ENGLAND
MARCONI
MIDLAND
MOSELEY
NATIONAL - PANASONIC
NRC
RACAL
RADIOSHACK - REALISTIC
ROHDE & SCHWARZ
SOMMERKAMP
SUN SDR ELECTRONICS
SWAN
TEN TEC
TOKYO HY POWER
TURNER
XESU
YAESU
LAS France
SAREP France
MICRADIO France
SADIR CARPENTIER France
VALISES - RESISTANCE
AMPLIFICATEURS
COLLECTIONS
PUBLICITES



Une publication sur les marques de matériels radio ... Pourquoi pas.

C'est un complément des différents documents déjà publiés.

J'ai repris plus de 40 sociétés ayant fabriqué un ou plusieurs modèles, parfois plus de 300 avec un "petit" complément de marques Françaises.

Vous trouverez souvent la liste des appareils que ce soit les récepteurs, les émetteurs, les transceivers, et des amplificateurs avec un bref descriptif et une photo des principaux.

Certains sont connus d'autres totalement oubliés et même jamais importés en France.

Ce sera un rappel de souvenirs pour les uns et une découverte pour les autres. Lors de visite dans les expositions ou sur internet, vous pourrez donc reconnaître certains d'entre eux.

Bonne lecture, 73 Dan F5DBT /RAF.

90 pages

32 Euros (port compris)

Commande par chèque ou Paypal

Rendez-vous sur la page

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

REVUE RadioAmateurs France

GELOSO

Geleso, fondée en 1931 par Giovanni Geleso, était un fabricant italien de radios, de téléviseurs, d'amplificateurs, de récepteurs radioamateurs, d'équipements audio et de composants électroniques. Son siège social était situé à Milan, Viale Brenta 29.

En 1931, l'entreprise a commencé à produire non seulement des postes de radio, mais aussi la plupart des composants électroniques, avec lesquels ils étaient construits et, au fil du temps, elle en a également développé et breveté de nombreux autres.

Après la Seconde Guerre mondiale, Geleso a étendu et développé sa production, devenant à partir de 1950, un point de référence pour les passionnés d'électronique grand public et les amateurs.

Les nombreux produits sous la marque Geleso étaient connus dans toute l'Italie et très appréciés à l'étranger. La production consistait en des produits innovants connus pour leur haute qualité, leur construction soignée et leur prix raisonnable. La production primale consistait en radios, amplificateurs, magnétophones, téléviseurs, kits et instruments de laboratoire professionnels. Ceux-ci étaient complétés par des composants tels que des condensateurs, des résistances, des potentiomètres, des interrupteurs, des connecteurs, des transformateurs et des microphones.

À la mort du fondateur en 1969, Geleso était devenu un empire de huit usines de production, avec un réseau de vente capillaire et efficace.

La production a continué à produire jusqu'en 1972, date à laquelle elle a fermé définitivement.

Récepteur G 207 (1952) RX AM, FM, CW, 10 à 30m

Récepteur G 4/215 (1962) RX AM, CW, 0.5 à 31 MHz

Récepteur G 4/216 (1966) RX AM, CW, 10 à 30m

Après le G 210 ou le G 212 (1x307) mais beaucoup plus puissant et plus stable grâce au nouveau VFO N° 104/S. Comme les autres modèles précédents il était disponible en deux versions entièrement assemblées, prêt à l'emploi, et dans le kit, de la part où les radioamateurs devaient assembler sur les câbles et en même temps de s'assurer en construisant.

Les radioamateurs plus avancés techniquement se sont limités à acheter uniquement le VFO n° 104 et les différents transformateurs, assemblant le tout dans des coffres spécialement conçus avec des câbles résistifs.

Le G 222 TR avait une puissance supérieure à celle du modèle précédent, passant des 25 W du G 212 à environ 50 W grâce à l'utilisation de la valve de puissance 6146.

Émetteur G 223 (1964) TX AM, CW, 10 à 30m, 40w (6146)

Amplificateur G110 (1970) 60w BB 1172/214 215 216



Bonjour à toutes et tous.

SWL, c'est ainsi que j'ai commencé le radio amateurisme en 1968 avec l'identifiant FE2571. J'ai passé l'examen en 1973 pour avoir maintenant 50 ans d'indicatifs divers (voir F5DBT sur QRZ.com) et obtenir le DXCC Honor Hall avec 341 entités confirmés.

Les concours, le bureau et CA du REF et bien sûr 15 ans de présidence de RAF avec les revues, le site et les publications ...

Aujourd'hui je continue de trafiquer mais aussi de faire de l'écoute et bien sûr beaucoup de lectures; c'est ainsi que je vous propose ce 11ème et dernier livre.

Ce sont des biographies, des résumés qui peuvent se lire comme des histoires, des aventures ... tout cela ayant un lien avec le radio amateurisme.

Bonne lecture, 73 Dan F5DBT / RAF.

200 pages

39 Euros (port compris)

Commande par chèque ou Paypal

Rendez-vous sur la page

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

NOUVEAUTÉ

EXTRAITS du SOMMAIRE

Timbres radioamateurs du monde
IRC, International Réponse Coupon
Chronologie de la radio

Alessandro Volta
Heinrich Ruhmkorff
Heinrich Rudolf Hertz
Édouard Branly.
Nikola Tesla
Alexandre Popoff.
Eugène Ducretet.
Lee de Forest
Oliver Heaviside
Greenleaf Whittier Pickard

Mont Valérien

Historique de l'arme des transmissions

Ecole de la rue de la Lune

Du télégraphe de Chappe à la télégraphie

Du télégraphe au téléphone

Barthélemy René et la télévision

Bell Alexander Graham

Braun Karl Ferdinand

Flemming John Ambrose

Général Ferrié

Galletti Di Cadilhac

Plante Gaston

Ibuka Masaru

De Lévy Lucien à Amstrong

Marconi Guglielmo

Marconisme, le S.O.S, Harold Bride

Marlon Brando

Morse Samuel Finley

Popov Alexandre Stépanovitch

G5RV, Viarney sk

Taylor Joe K1JT

Nous étions des "noirs" F9HX André

8AB, Deloy Léon sk

F2QH, Patrick

F3AT, Pastre Yvan sk

F9WT, Christian

F6ISC, Montagné Jean Claude

F6FJM, Weisz Emeric sk

Plusieurs célébrités radioamateurs

ON4UN, John sk

DJ9ZB, Langner Franz sk

OH2BH, Martti

JH1AJT, Zorro sk

Krenkel RAEM sk

SV2ASP/A, Monk Apollo sk

VP2VB, Weil Danny et le "Yasme" sk

W6KG Lloyd et W6QL Iris

ENQUETES de l'ANFR

C'est un contrôle pour le moins original qui s'est déroulé le 20 décembre dernier sur les terres ardennaises. À l'initiative du parquet de Charleville-Mézières, la gendarmerie, l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR), l'OFB et l'ONF se sont associés pour passer au crible l'usage des talkies-walkies par les chasseurs locaux.

Objectif : vérifier la conformité des fréquences utilisées lors des battues au grand gibier, afin d'éviter tout brouillage des réseaux civils ou militaires.

Des règles strictes, une législation complexe

Si la fédération départementale des chasseurs des Ardennes (FDC 08) précise les canaux autorisés dans son schéma départemental de gestion cynégétique, l'utilisation de fréquences non agréées constitue un délit. Le code des postes et des communications électroniques est formel :

Employer une fréquence sans autorisation, même pour organiser une battue, expose à des sanctions et, potentiellement, à des conséquences inattendues sur d'autres services sensibles (dénis de service, brouillage d'infrastructures, voire mise en danger d'autrui).

Des chasseurs assimilés à des hackers ?

La gendarmerie ne manque pas de rappeler que, bien souvent, les chasseurs ignorent les risques techniques et juridiques liés à l'usage de certains appareils. L'explosion de l'internet et la multiplication des besoins en fréquences compliquent encore la donne. Mais voir les équipes cynégétiques locales comparées aux cybercriminels laisse perplexe plus d'un rural : difficile d'imaginer qu'une battue en lisière de forêt devienne un enjeu de cybersécurité...

<https://www.sochasse.fr/devenir-chasseur/securite-responsabilite/ardennes-les-radios-des-chasseurs-dans-le-viseur-des-autorites/>



OPÉRATION INÉDITE DE POLICE DES ONDES DANS LES ARDENNES

Les fréquences des chasseurs sous haute surveillance

Un contrôle inédit a eu lieu ce samedi 20 décembre dans les Ardennes.

Organisée en début de matinée sous la direction du parquet de Charleville-Mézières, cette opération visait à vérifier la conformité des fréquences radio utilisées par les chasseurs.

Une mobilisation inter-services exceptionnelle

Cette action a nécessité la collaboration d'experts techniques et des forces de l'ordre pour assurer un contrôle efficace sur le terrain.

Les acteurs mobilisés comprenaient :

L'ANFR (Agence Nationale des Fréquences), via sa direction du contrôle du spectre.

Le groupement de Gendarmerie des Ardennes.

L'OFB (Office Français de la Biodiversité) (OFB_08).

L'ONF (Office National des Forêts) (ONF_08).

Caractéristiques techniques des canaux FDC 08 & 51 :

Zone couverture: itinérance départementale. Fréquences :

157.4875 MHz (Ardennes et Marne)

157.5500 MHz (Ardennes uniquement)

157.5750 MHz (Ardennes uniquement)

Puissance : 1 W

Largeur du canal : 12.5KHz (Narrow)

Indicatifs réseaux : FCP08003 (08) – FCP051002 (51)

Le cadre légal : L'utilisation de talkies-walkies à la chasse n'est pas libre ; elle est strictement encadrée par le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique (SDGC).

L'autorisation : Les fréquences allouées par la fédération de chasse ne peuvent être utilisées que pour la chasse en battue au grand gibier, garantissant ainsi la sécurité et l'organisation.

L'infraction : Utiliser une fréquence sans autorisation est un délit passible de sanctions (article L39-1 du CPCE).

Le risque juridique : L'utilisation illégale peut entraîner le brouillage des services de l'État (civils et militaires), constituant un second délit grave.

Des conséquences techniques et sécuritaires

Au-delà de la simple infraction administrative, l'impact technique d'une mauvaise utilisation des ondes est réel et potentiellement dangereux.

Entrave aux systèmes critiques : Une fréquence piratée peut bloquer des infrastructures dépendantes de la transmission de voix ou de données.

Déni de service : Ces interférences peuvent provoquer des pannes économiques ou sociales.

Mise en danger d'autrui : Le brouillage peut affecter des communications d'urgence ou de sécurité.

Le paradoxe : Entre nature et cybercriminalité

"Les chasseurs n'imaginent probablement pas qu'un loisir en pleine nature puisse avoir des liens avec des infractions que l'on retrouve plutôt chez les hackers..."

Avec l'explosion de l'Internet des objets (IoT), le spectre des fréquences est devenu une ressource rare et critique.

Ce contrôle rappelle que la gestion des ondes n'est pas uniquement une affaire de techniciens, mais une nécessité de sécurité publique qui s'impose à tous, même au fond des bois. Nul n'est censé ignorer la loi.

LA COMMUNICATION

(Extraits) par Gérard F4ETA

J'avais commencé cet ouvrage en ne pensant qu'à la communication par la radio mais après avoir écrit quelques lignes, et une première lecture, il manquait les bases et les origines. Alors j'ai plongé dans mes anciennes encyclopédies et picoré à droite et à gauche sur internet des informations qui mises bout à bout ont donné ce texte.

J'aurai pu y rajouter beaucoup de pages et de chapitres en vous parlant de technique, mais j'ai préféré faire l'impasse car ce serait vite ennuyeux pour les profanes avides de lectures simples, qui n'ont pas besoin de calmant pour les maux de têtes en tournant les pages, juste pour se distraire.

Prologue

Propos tenus par mon Amie K8KH Jea, américaine du Kentucky, lors de ces différentes études, elle a eu des devoirs à faire sur la communication. (Octobre 2020). Avec son accord, j'ai inclus son texte à mon récit (traduction en français par Google).

Citations

Tout groupe humain prend sa richesse dans la communication, l'entraide et la solidarité visant à un but commun : l'épanouissement de chacun dans le respect des différences. (Françoise Dolto)

Dans la communication, le plus compliqué n'est ni le message, ni la technique, mais le récepteur. (Dominique Wolton)

On peut passer des heures avec des machines, sans être capable d'entretenir des relations humaines et sociales satisfaisantes. Le progrès technique ne suffit pas pour créer un progrès de la communication humaine et sociale. Opposer les anciens et les nouveaux (Dominique Wolton)

La communication en définition

L'être vivant doué d'une intelligence a toujours cherché à communiquer avec ses semblables. Les humains depuis les origines par des signes ou des onomatopées, certains animaux par des cris ou des signes compréhensibles par leurs congénères.

La communication a été et est le lien principal entre tous les êtres, il faut un émetteur et un récepteur et inversement.

Chez les humains, la communication orale est la plus usitée avec des passerelles standard comme l'anglais qui a indéniablement conquis un statut de langue universelle.

Je vous rassure, cet exposé ne vous donnera pas les clés d'utilisation d'un émetteur récepteur décimétrique mais en décrira les possibilités principales et essaiera surtout de vous parler de la passion qui anime les radioamateurs dans nos recherches de contacts. Parfois plusieurs milliers de kilomètres nous séparent, et le dialogue se fait comme si on était dans la même pièce autour d'une table de par la qualité des tonalités de voix.

Chapitre 1 Un peu d'histoire et de généralités.

Depuis la nuit des temps, les humains ont toujours voulu communiquer, que ce soit par les sons des tam-tam, entre des tribus ou villages éloignés ou par des signaux de fumée ou de torches placées sur des points en hauteur. Vinrent ensuite le développement du langage et l'écriture des symboles.

Ces systèmes ont vite démontré des limites d'efficacité par la teneur et la fiabilité des messages transmis aussi bien économiques que politiques.

Une forme et un type de langage maîtrisé par un groupe, une région, un pays ont été les bases de la communication.

Les peuples nomades communiquaient plus par signes que par la parole.

Les langues ont commencé à se développer dans les collectifs évolués des grandes villes.

L'écriture représentant des sons nous est venue des Phéniciens (environ 1100 avant Jésus Christ). Cette écriture s'est répandue dans tout le bassin Méditerranéen principalement, pour les besoins du commerce.

Les langues parlées :

Nous ne pouvons pas toutes les énoncées, il y en a beaucoup, environ 7000 sur la planète, certaines en voie d'extinction car utilisées par des contrées exotiques.

Les langues parlées dans le monde. (Wikipédia). Liste des 10 langues ayant le plus de locuteurs

Chapitre 2 L'écriture universelle et la communication populaire

Les lois du commerce entre les continents et les pays ont forcé ceux-ci à utiliser un alphabet et une écriture compréhensible par une majorité. C'est l'alphabet Grec issu du phénicien qui aurait eu la primeur, suivi par le latin qui est encore utilisé de nos jours. Le cyrillique issu du Grec est utilisé en Europe de l'Est et en Asie centrale, comme le russe.

De nos jours, la langue anglaise domine dans les transactions commerciales internationales

Les types de communications

La communication verbale

Les messages écrits

Le système postal

La communication à l'aide des oiseaux

Les messagers

Les messages pneumatiques « pneus » ou « petits bleus »

La communication avec les drapeaux

Les signaux de feu et de lumière.

L'affichage

Le télégramme ou câblogramme

Le succès du télégramme a été malmené par le télex, par le fax, par la généralisation du téléphone et du courrier électronique. Il survit toujours dans certains pays, par exemple aux États-Unis, mais pas par Western Union qui y a cessé ce service le 27 janvier 2006 ; 21 000 télégrammes seulement y avaient été envoyés en 2005 contre 200 millions en 1929..

Rang	Langue	Pays d'origine	Ethnologue Éd. 2019
1	Mandarin (langues chinoises)	Chine	918 millions
2	Espagnol	Espagne	480 millions
3	Anglais	Royaume-Uni	379 millions
4	Arabe	Arabie saoudite	263 millions
5	Bengali	Bangladesh, Inde.	228 millions
6	Hindi	Inde	341 millions
7	Portugais	Portugal	221 millions
8	Russe	Russie	154 millions
9	Japonais	Japon	128 millions
10	Français	FranceBelgique, Suisse Italie (Vallée d'Aoste),	1

Chapitre 3 Les transmissions filaires et optiques.

Le télégraphe.

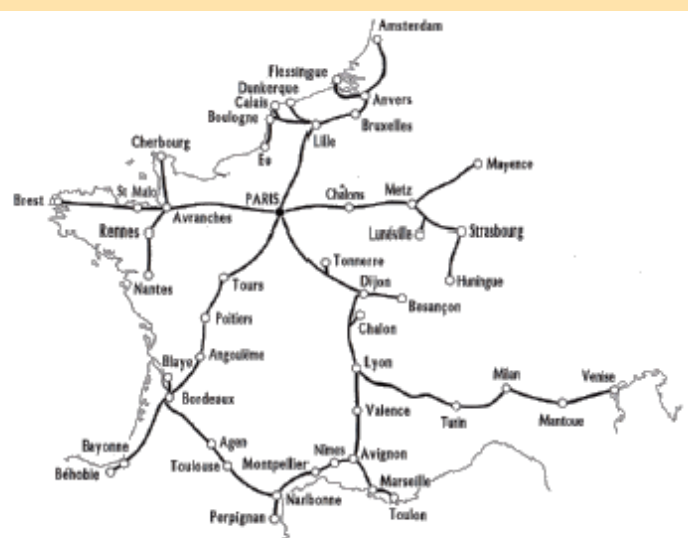
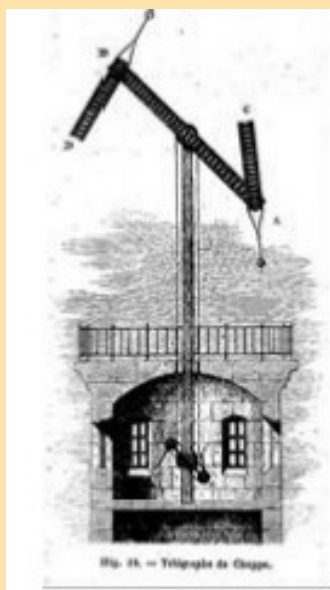
Le télégraphe au XVIIIème siècle a permis de communiquer sur de grandes distances il avait l'avantage d'avoir un alphabet ou un code linguistique, il permettait d'envoyer tout type de messages typographiques aussi bien au voisin que sur un continent à l'autre bout du monde.

Plusieurs types de télégraphes ont été utilisés, l'optique, l'électrostatique et l'électromagnétique dans ce cas, les opérateurs étaient reliés par des fils et les impulsions électriques représentant des signes lisibles ont même traversés les océans par des câbles posés sur les fonds marins, c'est en 1838 que les premiers essais de câbles isolés au caoutchouc ont été utilisés.

Le télégraphe optique de Chappe.

C'est l'ingénieur français Claude Chappe qui réalisa le premier télégraphe optique par sémaphore entre Paris et Lille en 1794, totalement manuel, fonctionnant sans énergie électrique à partir de tours construites sur des points hauts par des opérateurs manœuvrant un système articulé en bois, les opérateurs étaient appelés « stationnaires ».

Le principe était de reproduire des signes avec des systèmes en bois en 3 parties articulées, ces signes avaient un code pour assurer la confidentialité et le secret des communications (La loterie de France transmettait les résultats avec ce télégraphe, moyennant une redevance).



carte du télégraphe de Chappe actif de 1793 à 1850.

Le télégraphe de Claude Chappe

Les opérateurs étaient équipés de lunettes de grossissement de 40 à 60 fois. Il fallait environ 30 secondes par signal, ainsi un message entre Paris et Lyon mettait moins d'une heure. Les tours étaient espacées de 6 à 12 Km. Transmissions rapides, fiables mais que quand il faisait jour, sans brouillard ou forte pluie ou neige !

Un petit exemple de transmission optique, il n'y a quelques années, j'avais un petit bateau de plaisance de 5 m de longueur adapté à la pratique de la pêche côtière sur les bords de la Manche vers Antifer et Etretat. Dans la liste du matériel de sécurité obligatoire, il y avait un petit miroir avec la façon de l'utiliser pour faire des signes vers la terre en cas de détresse par des reflets du soleil ainsi qu'une lampe torche vérifiée lors des contrôles en mer qu'elle était en bon état de fonctionnement avec des piles ou batteries de rechange.

Le morse.

Le code Morse, ou l'alphabet Morse international, est un code permettant de transmettre un texte à l'aide de séries d'impulsions courtes et longues, qu'elles soient produites par des signes, une lumière, un son ou un geste. Le code morse est considéré comme le précurseur des communications numériques.

Le morse a été principalement utilisé par les militaires comme moyen de transmission, souvent chiffrée, ainsi que dans le civil pour certaines émissions à caractère automatique, radiobalises en aviation, indicatif d'appel des stations maritimes, des émetteurs internationaux (horloges atomiques), ou bien encore pour la signalisation maritime par certains transpondeurs radar et feux, dits « à lettre morse » (par exemple, la lettre A transmise par un point et un trait (-.)). Les aéroports ont des balises de signalisation en morse, celui du Havre signale LHO.

Morse code	
A	.-
B	-...-
C	-.-.-
D	.-.-
E	..
F	..-.-
G	-..-
H	
I	..-
J	.-.-.-
K	-.-.
L	.-.-.-
M	---
N	-.-
O	---
P	.-.-.-
Q	-.-.-
R	.-.-
S	...-
T	-..
U	..-
V	...-
W	-.--
X	-.--
Y	-.--
Z	---
1	.-
2	..-
3	...-
4	
5	
6	
7	
8	
9	
0	

Le télégraphe électrique.

Le développement de l'électricité a permis l'invention du télégraphe électrique basé sur un système à électro-aimant en 1832 en grande partie par Samuel Morse.

Ce langage en morse, d'abord utilisé par des télégraphes électrostatiques aux USA. Bien adapté aux longues distances pour traverser les grandes plaines des états. Ce réseau, généralement suivait les voies ferrées. Un seul fil suffisait, le retour se faisait par la terre. Il a été géré en partie par la Western Union.

Le télégraphe a ouvert la voie sur la mondialisation, à son époque on disait qu'il avait rétréci la planète.

Il a été remplacé par la transmission par les ondes hertziennes qui a sauvé beaucoup de personnes lors du naufrage du Titanic en 1912 par la collision avec un iceberg dans l'Atlantique Nord.

C'est un mode utilisé par les radioamateurs qui nécessite un apprentissage de lecture au son pour reconnaître les caractères transmis comme un second langage.

Ce mode de communication utilisé par les radioamateurs de nos jours, des passionnés de CW (Continus Wave) car très performant à longue distance. Ce mode de transmission ne nécessite que peu de puissance. C'est une porteuse unique entre coupée d'espaces plus ou moins longs représentant les points et les traits qui est transmise.

L'erreur à ne pas faire est d'essayer de compter les points et les traits mais de l'apprendre comme des notes de musique.

Les spécialistes arrivent à comprendre une transmission au-delà des 25 mots minute, c'est-à-dire 25 fois le mot PARIS en une minute. Maintenant, des logiciels de décodage et d'encodage existent mais ce n'est pas de la CW (Continus Wave) traditionnelle. Les experts arrivent à reconnaître une station d'émission qu'avec l'écoute des signaux transmis par des paramètres surprenants, vitesse, son et signes familiers sur la façon de manipuler.

Le téléphone fixe.

Aujourd'hui, le téléphone tient dans notre poche mais autrefois, c'était des liaisons par des lignes basses tension qui arrivaient dans des appareils énormes où le microphone était séparé de l'écouteur. On doit son invention à l'américain Graham Bell en 1876, date de son brevet. Il est apparu en France dès 1879 et en 1912, on dénombrait déjà 12 millions de postes téléphoniques dans le monde dont 8 millions aux USA.

Durant la première guerre mondiale, les différentes armées furent équipées de matériel radioélectrique.

C'est dans les années 1920 que les services transatlantiques ont été opérationnels. Ces services gérés par les « Postes Télégraphes et Téléphones » d'où l'acronyme PTT. Des opératrices du téléphone connectaient les liaisons inter villes ou internationales. Le prix à payer pour la communication était en fonction de la distance et du temps passé en communication.

Vinrent ensuite les cabines téléphoniques, placées et gérées par les PTT. Elles desservaient les villes et les villages, très célèbres en Angleterre, souvent des files d'attente pour en avoir la disposition lors d'événements.

Le téléphone mobile.

Le progrès du téléphone est spectaculaire ces dernières années, la miniaturisation des composants a fait que le téléphone devient appareil photo, magnétophone, caméra, chronomètre enfin outil multiservice et avec accès aux multimédias, TV, Internet et toutes les applications qui en découlent. C'est en 1992 que la France adopte la norme GSM (Global System for Mobile Communications) utilisant un signal numérique. En 2008, plus de trois milliards d'utilisateurs pour un usage de communications vocales et de message. Le téléphone est devenu le smartphone doté d'un écran tactile, véritable petit ordinateur à multiples usages, jeux, guidage GPS etc...

Chapitre 4 les transmissions hertziennes.

La radiocommunication d'aujourd'hui est un héritage des pionniers comme Marconi qui a transmis la lettre « S » entre l'Amérique (Terre Neuve) et l'Angleterre.

Marconi, Tesla, Hertz, Ampère, Branly, Coulomb, De Forest, Flemming, Faraday, Wheatstone, Maxwell. Tous ces techniciens physiciens ou chimistes de renom ont contribué à l'invention de ce qu'on appelle communément de nos jours « la radio ».

Guillermo Marconi, l'inventeur de la TSF (Télégraphie Sans Fil) Né en Italie à Bologne en 1874, était un physicien qui a démontré la transmission des ondes radioélectriques en 1895 avec un cohéreur de Branly et une antenne d'Alexandre Popov et réalise une liaison télégraphique de 2,4 Km. En 1897, des ingénieurs de la Royal Mail testent pour la première fois un équipement inventé par Marconi sur l'île de Flat Holm pour se faire entendre à Lavernock situé à 14 Km. A la suite, les améliorations ont été exponentielles par les techniques des pays intéressés par la radiocommunication.

Les premières installations d'émission en France ont été la transmission d'œuvres musicales à partir de la Tour Eiffel qui fut la première station de radio créée, ainsi que le premier poste de la radiodiffusion d'État, elle a émis officiellement à partir du 6 février 1922 jusqu'au 6 juin 1940.

Nous pensons que si cette possibilité de la tour n'avait pas été possible, ce symbole de Paris et de la France, aurait disparu depuis longtemps. D'ailleurs c'était prévu à la construction de la tour qui devait être uniquement utilisée pour l'exposition universelle de 1889.

Les émissions de la Tour Eiffel ont incité des passionnés à construire des moyens simples pour les écouter. Ces récepteurs, plus généralement appelés postes à galène fonctionnaient sans énergie électrique, un simple circuit de bobinages avec un morceau de minerai de plomb appelé galène ainsi qu'une bonne antenne et une prise de terre suffisaient. L'écoute se faisait sur écouteur, donc individuelle.

Le principe de ce récepteur s'expliquait assez simplement : les ondes captées par l'antenne s'assimilent à des électrons positifs, ils alimentent une self qui est connectée par la terre à l'autre extrémité. Des + et des - provoquent une oscillation donc de la haute fréquence, redressée par une diode ou la galène et on retrouve de la basse fréquence audible dans un écouteur haute impédance (2000 Ohms). Il est nécessaire de coupler la self d'un condensateur variable pour faire varier la fréquence de réception. La nuit, on entend des stations radio avec une sensibilité surprenante.



Un poste super réaction avec un cornet Brunet



Poste à galène type Oudin

Poste à galène mural →



Seuls les particuliers ayant des moyens financiers supérieurs, se faisaient construire ou achetaient des récepteurs à lampes types triodes qui fonctionnaient sur batteries et là, l'écoute se faisait sur hautparleur ou sur écouteur amplifié type cornet comme le cornet Brunet montré sur la photo.

Ces personnes, qui « bricolaient » des composants de radio devinrent les pionniers des radioamateurs en construisant des émetteurs transmettant sur des fréquences autorisées par l'Etat qui avait reconnu l'importance de ce moyen de communication. Ces passionnés se sont regroupés au sein d'associations appelés « radio club », la Société Havraise de TSF, en Normandie à côté de chez moi au Havre, fait partie de ces pionniers, elle a fêté son centenaire en 2021.

Des villes ont mis en place des émetteurs locaux qui étaient écoutés sur des distances de plusieurs centaines voire de milliers de kilomètres car écouté jusqu'aux USA et sur une grande partie de l'Europe

Dans ma région, radio Fécamp, devenu peu après radio Normandie a émis de 1926 à 1939, cette grande aventure fut l'œuvre des pionniers comme Tante Francine qui montait en haut du pylône d'antenne à presque 100 mètres et Oncle Roland et Yan Newman les opérateurs radio. Les sites d'émission (de 75KW) ont été Fécamp puis à Louvetot proche de Caudebec en Caux.

Voici ce que rapportait la presse de l'époque : Radio Normandie, la fierté des Normands et leur toute première radio libre

Dans les années 30, les pionniers dynamiques normands n'ont pas raté les débuts de la TSF - la Téléphonie Sans Fil, comme on dit à l'époque : l'ancêtre des radios libres s'appelle Radio Normandie ! D'abord situé à Fécamp puis à Louvetot entre Yvetot et Caudebec-en-Caux, le poste est très écouté. Il émet alternativement en français et en anglais pendant la journée jusqu'au soir, puis continue en anglais une bonne partie de la nuit après minuit. Le dimanche, les programmes anglais occupent la majeure partie de la journée. Cette abondance de programmes étrangers provoque quelques frustrations chez les auditeurs normands réfractaires à la langue de Shakespeare ! Néanmoins, ils apprécient les nombreux orchestres de jazz qui sont diffusés. La musique est internationale et les ondes hertziennes ignorent merveilleusement les frontières linguistiques, terrestres et... maritimes, au grand désarroi de nos représentants politiques !

Fernand Le Grand dont le grand père inventa la liqueur Bénédictine, est président du Radio-Club de Fécamp, un club d'amateurs enthousiastes de la TSF qu'il a créé en janvier 1924. Sa station d'amateur dont l'indicatif est EF8IC, prend le nom de "Radio Fécamp" en 1926 et démarre de véritables émissions radiophoniques en 1927 depuis le salon familial de sa propriété.

Soutenue par la municipalité de Fécamp, la station annonce les cours de la pêche et en particulier ceux du hareng très suivis par les marins, les armateurs et les industriels fécampois.

Radio Fécamp est une station très dynamique et rassemble autour de son micro des personnalités locales. D'abord ignorée sur la liste des stations autorisées par le décret de juillet 1928 - Fécamp était déjà si loin de Paris ? - elle bénéficie tardivement d'un décret d'autorisation le 24 janvier 1929, grâce à l'intervention d'un député du Havre et du ministre du commerce et de l'industrie.

Comme c'est souvent le cas pour les stations privées en litige avec l'administration, les élus régionaux se mobilisent et obtiennent du gouvernement la reconnaissance et les autorisations nécessaires. Maintenant officialisée, la station va pouvoir se développer. De statut local, son prestige devient régional et après une augmentation de puissance, elle prend le nom de Radio Normandie. Un studio est inauguré au Havre avec le concours de la municipalité.

Mais M. Le Grand est loin d'imaginer que sa station va connaître une notoriété bien plus importante au-delà de la région. Car, avec la mer comme principal horizon, le poste fécampois est perçu en Angleterre, un pays dépourvu de radios commerciales. La publicité radiophonique y est proscrite et de plus, la BBC, l'unique organisme de radio autorisé, fait relâche le dimanche (Sunday is closed comme l'on disait) et ne diffuse que de lascifs chants religieux toute la journée, à laisser croire que le roi George V est mort et le pays est en deuil ! Enviant les Continentaux, les Britanniques eux aussi désiraient se divertir derrière leurs postes de radio.

Voilà qui fait réfléchir et découvrir des perspectives alléchantes ! Avantage supplémentaire comme chacun le sait, la mer, immense miroir, décuple la propagation des ondes, lesquelles se moquent bien des législations en vigueur et franchissent impunément le Channel. Le soir venu, les émissions "étrangères" de Radio Normandie, du Poste Parisien et celles de Radio Luxembourg sont captées par des milliers de britanniques frustrés du Royaume Uni. Une aubaine à exploiter !

Lors de l'occupation allemande, les postes de radio qui permettaient l'écoute de toute émission anglaise ou américaine étaient interdits. A partir du 10 mai 1940, tout ceux qui avait un poste chez eux et qui écoutaient ces radios hostiles étaient punis. Ils devaient porter leur poste dans les mairies où ils étaient stockés...

Les radio clubs.

(J'ai le plaisir d'être le Président de l'un des radio clubs au Havre : le Radio Club Havrais F8KHN depuis quelques années).

Le but de ces regroupements, est de mettre en commun des moyens onéreux et modernes, comme des postes décimétriques, d'améliorer la connaissance des opérateurs face aux nouvelles technologies par des essais et des tests.

Dans le passé, la multiplication de ces associations a fait progresser les techniques et les performances aussi bien des antennes, du matériel d'écoute ou de transmission. Les autres pays ont fait de même et le progrès a fait qu'aujourd'hui, avec Internet on parle à sa montre pour joindre un correspondant se trouvant sur un autre continent.

En France, il y a environ 410 radio-clubs pour près de 14.000 radioamateurs, certains très « musclés » au niveau des moyens comme F6KOP, regroupant plusieurs centaines d'adhérents et une multitude de petits radio-clubs plus modestes mais se donnant pour mission de former et de réunir les radioamateurs isolés d'une région lors de concours avec le dicton «

On fait le mieux qu'on peut, avec ce qu'on a » et évidemment, d'avoir la satisfaction de la participation. D'autres radio clubs ont pris l'option technique, c'est-à-dire de fabriquer pour comprendre.

Chapitre 5 La « Citizen Band » ou bande du citoyen

Les hommes et les ondes courtes ont été unis pendant plusieurs dizaines d'années depuis le début 1980, des millions de particuliers se sont équipés de postes pour émettre sur la bande des 11 mètres ou 27 MHz. Ces émetteurs récepteurs quasiment à la portée de tous appelés CB ou Citizen band ont été utilisés par des passionnés, le maillage des communications était très intense dans les grandes villes à partir de 1950 aux USA et 1981 en France. Les équipements étaient installés à bord des voitures ou des camions et dans les habitations des particuliers.

Un mode entièrement inspiré des Américains et ses conventions attribuaient des fréquences prioritaires donc des canaux d'appel. Le canal 19 pour les routiers, le canal 27 pour les particuliers et le 09 pour les urgences.

Les postes utilisés étaient des 40 canaux en mode AM (1Watt) et FM (4Watts) et pour les plus sophistiqués en mode SSB (4 Watts crête) .

Les réglages étaient des plus simples possible, un petit appareil permettait de vérifier l'accord de l'antenne pour les fréquences utilisées appelé TOS mètre.

Il n'y avait pas d'examen à passer, seule la puissance émise et le nombre de canaux pouvaient être contrôlés par les autorités. Les indicatifs des opérateurs étaient libres et souvent personnalisés tels que Zébulon76 ou Albator 14. Le langage emprunté en grande partie aux radioamateurs était utilisé mais très souvent déformé, les radioamateurs se saluent par 73 qui veut dire amitié et les cibistes s'envoient « les bons chiffres » ou 73-51.

Les radioamateurs disent QRZ ? ce qui veut dire qui m'appelle ? pour les cibistes, le QRZ est l'indicatif de l'opérateur. Les radio clubs cibistes organisaient des sorties

La CB a vu son déclin au début des années 2000 suite à la vulgarisation des téléphones portables et de la chute de la propagation. Quelques passionnés essayent de redorer le blason de ce mode de communication mais la mode est passée. Aujourd'hui, les modes digitaux numériques ont pris le pas et beaucoup de passionnés, comme moi sont devenus radioamateurs.

Des œuvres caritatives se servent de postes CB pour équiper des villages isolés dans des pays où le progrès est loin d'eux

Chapitre 6 Les radioamateurs, la réglementation.

Les radioamateurs ou OM (Old Man) pour les hommes et YL (Young Lady) pour les femmes. Les radioamateurs sont soumis à la réglementation des télécommunications :

- Mondiale gérée par l'IUT
- Europe, gérée par la CEPT
- France, c'est l'ANFR qui gère les fréquences, les examens des radioamateurs ainsi que les indicatifs attribués. L'indicatif d'un radioamateur est unique au monde. Les premières lettres indiquent généralement le pays, exemple F pour la France, F4ETA pour moi, FM pour la Martinique, FG pour la Guadeloupe, ON pour la Belgique, EA pour l'Espagne etc.

La définition d'un radioamateur est : « une personne pratiquant des intercommunications, étant dûment autorisé (possédant une licence ou autorisation d'émettre par la réussite d'un examen d'état), s'intéressant à la technique de la radio électrique à titre uniquement personnel et sans intérêt pécuniaire (pas de brevet sur les améliorations techniques) ».

Il lui est interdit de coder ou crypter ses transmissions. Les stations d'amateurs doivent transmettre leur indicatif d'appel toutes les 10 minutes au minimum pour les USA, en France à chaque prise de micro et en fin de transmission.

Les communications entre radioamateurs peuvent paraître incompréhensibles par des profanes car nous utilisons un langage international codifié par nos aînés le code « Q ».

Le code Q a été officialisé lors d'une convention à Londres en 1912 pour aider les radioamateurs de par le monde en simplifiant les échanges.

Ce code fait partie de l'apprentissage du certificat d'opérateur. QSO conversation, QRA habitation de la station, QRG fréquence d'émission, QRK intelligibilité des signaux, QRM brouillage etc....

Les radioamateurs utilisent l'**alphabet international** donnant un nom à chaque lettre : A Alpha, B Bravo, C Charlie, D Delta, E Echo, ...

Le matériel radioamateur : antennes, postes fixes mobiles portables, carte QSL, ...

Le mode digital en HF, FT8 et FT4, est utilisé par beaucoup. Ce mode impose le respect des fréquences précises et une puissance d'émission modérée. Il est nécessaire de coupler un ordinateur à l'émetteur/récepteur et de lancer un software comme WSJT-X Ham Radio ou autres...

Slow scan télévision, ou télévision à balayage lent. Ce mode a été utilisé depuis fort longtemps, c'est en 1950 qu'un radioamateur américain Copthorne Macdonald VE1BAM a initié cette transmission d'image fixe en noir et blanc. Aujourd'hui sur 14.230 MHz on peut recevoir et transmettre en SSTV avec une bonne qualité suivant la propagation. La station spatiale ISS envoie des images sur 145.800 en VHF

L'émission en EME Le principe est de servir de la Lune pour la réflexion des ondes transmises qui seront renvoyées vers la Terre.

Le trafic satellite au début des années 1960 par satellite avec Oscar-1, développé par K6GSJ. Il fut lancé en décembre 1961 et ce fut le début de la conquête de l'espace par les radioamateurs.

Chapitre 7 La radio digitale, Les softwares de communication en phonie.

Le C4FM (Continuous 4-Level Frequency Modulation) est une technologie de modulation utilisée dans la communication radio. Elle a été développée par la société japonaise Yaesu pour une utilisation dans les radios bidirectionnelles et les émetteurs-récepteurs amateurs.

Le C4FM est basé sur la modulation de fréquence (FM), mais il utilise 4 niveaux d'amplitude pour transmettre les données, ce qui permet une meilleure efficacité spectrale et une meilleure résistance aux interférences par rapport à la FM traditionnelle. Il offre également une meilleure qualité audio dans des conditions de faible puissance ou de réception de signal marginal.

Cette technologie est largement utilisée dans les systèmes de radio amateur, en particulier dans le cadre du système numérique Fusion de Yaesu, qui combine à la fois des modes analogiques et numériques pour une communication vocale et de données plus avancée.

Le DMR (Digital Mobile Radio) est une autre technologie de communication radio numérique largement utilisée. Contrairement au C4FM, qui est développé par Yaesu, le DMR est un standard ouvert développé par l'European Telecommunications Standards Institute (ETSI).

Le DMR utilise une modulation de phase à quatre niveaux (4FSK) pour transmettre les données numériques. Il offre des avantages similaires au C4FM, tels qu'une meilleure efficacité spectrale et une résistance accrue aux interférences par rapport aux systèmes analogiques.

L'un des principaux avantages du DMR est sa capacité à prendre en charge des réseaux de communication à large échelle, tels que les systèmes trunking, qui permettent une utilisation efficace des fréquences radio partagées entre plusieurs utilisateurs

D-STAR (Digital Smart Technologies for Amateur Radio) est un système de communication numérique utilisé par les radioamateurs. Il permet aux opérateurs de communiquer par radio en utilisant des signaux numériques plutôt que des signaux analogiques traditionnels.

Le système D-STAR a été développé par la Japan Amateur Radio League (JARL) et a été introduit pour la première fois en 2001. Il est basé sur une technologie numérique vocale appelée AMBE (Advanced Multi-Band Excitation) qui compresse la voix pour une transmission plus efficace.

L'une des principales caractéristiques de D-STAR est sa capacité à transmettre non seulement la voix, mais aussi des données et des messages texte. Cela permet aux opérateurs de partager des informations telles que des fichiers, des images et des coordonnées GPS.

Une autre caractéristique importante de D-STAR est son infrastructure réseau. Le système utilise des répéteurs connectés à Internet pour permettre la communication à longue distance et l'accès à des réseaux de radioamateurs dans le monde entier.

La réglementation et l'accès aux réseaux numériques :

Pour le C4FM, la licence Harec est suffisante pour l'utiliser. Pour le DMR, des démarches d'inscription sont nécessaires pour obtenir un code personnel. Pour le DSTAR également, la copie de la licence radioamateur et une inscription à l'US TRUST est nécessaire pour avoir un « sésame » d'utilisation (la classe 3 F0 en France, leur est interdite).

Chapitre 8 Les médias

Les médias en explication simple, ce sont les moyens qui diffusent les informations au public.

Les journaux et les magazines

Suivant la profession, cela peut être sous forme de textes écrits pouvant être illustrés de photos. Généralement, ces informations paraissent sur du papier sous formes de journaux nationaux, régionaux et aussi de magazines à thème.

Les médias audios

*Les radios nationales comme RTL, Europe N°1 et France Inter par exemple, se chargent de la diffusion des informations. Souvent, les reporters sont au cœur des événements, ils décrivent les décors, interrogent les acteurs et les témoins, enregistre tout ce qui se passe lors d'un événement. RTL a arrêté la diffusion en grandes ondes sur 234KHz le 31 décembre 2022, elle était la dernière en France. La plupart sont retransmises sur les stations FM locales.

Les médias audiovisuels

Des chaînes de télévision sont 24/24 7/7 sur l'information nationale comme internationale. Les téléspectateurs suivent tous les événements au plus près. Ces chaînes sont payées par des intermédiaires publicitaires. Des journalistes vérifient les informations avant la diffusion.

Chapitre 9 internet

C'est un réseau informatique mondial accessible à tous. Chaque terminal particulier est connecté par un fournisseur d'accès soit en filaire (ligne téléphonique bas débit ADSL), soit en fibre optique jusqu'au domicile ou soit encore sans fil (WiMAX, par satellite, GPRS, EDGE, 3G, 3G+, 4G, 5G, etc...). Le service est généralement payant par abonnement.

La première utilisation publique remonte à 1972 par Robert Eliot Kahn dans le cadre de la première Conférence on Computer Communications (ICCC) à Washington.

L'histoire de l'internet remonte aux années 1960 à 1970 où plusieurs groupes de techniciens se sont partagés les fruits de leurs recherches concertées pour en arriver à ce protocole mondial mis au service du public.

Aujourd'hui, c'est le conseil des droits de l'homme des Nations Unies qui a adopté la résolution (A/HRC/32/L.20), visant à condamner les restrictions de l'accès à l'information sur internet. En 2020, plus de 60% de la population mondiale a accès à internet soit près de 5 milliards d'internautes.

La correspondance numérique par email

Tout à commencer en 1971, un américain, Ray Tomlinson a mis au point les bases de la correspondance numérique en créant des programmes « SendMail » et « ReadMail » et en inventant l'arobase au sein d'un réseau appelé Arpanet. Un système de tri fut alors mis en place pour les « objets » et adresse des destinataires. Ce système a été remanié par l'américain John Vittal, en 1975 qui a mis au point MSG. Très vite les améliorations et simplifications de classement, de fonctions « répondre » et « transférer » ont fait que ce système de correspondance est devenu public et très utilisé. Malheureusement, l'Email est devenu la proie de la propagation des virus et de la publicité non désirée (spam).

Epilogue

La communication de nos jours est active en permanence, sur les écrans connectés, partout on sait ce qui se passe sur la planète. Internet nous informe en temps réel. La planète terre est devenue toute petite, en moins d'un siècle, tout a été revu au point de penser à la nostalgie du passé où on laissait le temps à la réflexion avant de se prononcer sur un fait.

Le nouveau challenge se fait sur l'espace, la communication avec les sondes et le télescope spatial James Webb, nous sommes toujours en attente de recevoir des messages d'autres planètes.

Pour cela, la communication reste à inventer car comme il a été dit au début de ce récit, pour communiquer il faut un émetteur et un récepteur mais avec l'espace et l'univers, le récepteur est inconnu, dans cet amas de milliard d'étoiles ?

Encore une grande phrase à méditer : il faut toujours écouter et bien écouter avant de transmettre.

Extraits du texte de Gérard F4ETA daté de 2025

Une belle histoire issue de la radiocommunication :

Nous sommes en Juin 2016, je vis seul dans une grande maison où Madame est partie au paradis des mamies depuis 5 ans et les enfants vivent leur vie chez eux. Enfin pas tout à fait seul, il y a Bengy mon chien, un vieux caniche. On partage presque tout, les repas, les repos et les sorties « obligatoires » pour lui.

Pour passer le temps de ces promenades dans les espaces verts du lotissement, je m'étais équipé d'un petit émetteur récepteur VHF, quand je dis petit, il est très petit un UV-3R, une chinoiserie qui doit sortir environ 2 watts en puissance d'émission, suffisante pour atteindre un relais F1ZIB situé au Havre, administré par un ami F4GYB Vianney.

A cette époque, il y avait un réseau très en vogue sur les relais, le FON (French Open Network), installé et géré par Michel, F1TZO et d'autres amis dont F1IGY depuis Limoges .

Le FON, c'était un réseau en étoile où tous les appels étaient entendus

Ce qui me fait dire que la vie peut faire qu'un jour vous vous retrouvez seul, MAIS PAS en solitude si vous pratiquez la radio car le monde des radioamateurs est avec vous.

J'écoute les nouveaux réseaux digitaux, il y a le RI49 qui a regroupé tous les modes digitaux, F4IPA Guillaume et F4HWD ont fait que ce réseau multi protocole est bien utilisé, il rappelle le FON de la grande époque.

J'entends des radioamateurs seuls en Ehpad ne pouvant plus assurer l'entretien d'une station HF ou de monter en haut d'un pylône pour régler les antennes, ils communiquent avec les applications numériques. Ils prennent plaisir à venir dire bonjour et faire des conversations amicales.

QSL, RSGB vers DARC

Modifications importantes apportées au service QSL RSGB

Le RSGB est heureux d'annoncer la prochaine étape dans le développement de son Services du Bureau QSL suite au départ à la retraite du directeur du bureau QSL, Richard Constantine, G3UGF. Après un examen complet des options à long terme, la Société a conclu un accord contractuel formel avec la société nationale allemande DARC pour traiter toutes les cartes RSGB QSL entrantes et sortantes.

DARC exploite un bureau QSL moderne et de grande capacité.

Ses systèmes soutiennent déjà un certain nombre de sociétés nationales et offrent une fiabilité à l'échelle industrielle, une capacité de traitement numérique et une résilience à long terme.

Ce partenariat fournira un service de bureau QSL robuste et efficace aux membres du RSGB.

Les bénévoles restent au cœur du service du Bureau QSL du RSGB.

Nous adressons nos remerciements à tous sous-gestionnaires, dont le dévouement constitue l'épine dorsale du service.

Les nouvelles dispositions visent à soutenir la participation des bénévoles, et non à la remplacer, et à garantir que les bénévoles disposent d'une infrastructure solide derrière eux.

Le nouveau service préserve la structure traditionnelle du bureau mais offrira des options supplémentaires aux députés qui envoient des cartes.

Pour plus de détails, veuillez visiter rsgb.org/qls. <https://rsgb.org/main/operating/qls-bureau/>



Le Bureau QSL du RSGB permet aux radioamateurs d'échanger des cartes QSL à une fraction du coût d'envoi des cartes directement par la poste et constitue un avantage clé pour les membres du RSGB.

L'envoi de cartes QSL via le Bureau est un avantage réservé aux membres. Cependant, le RSGB propose également un service de réception "QSL uniquement" pour les non-membres basés au Royaume-Uni, leur permettant de collecter les cartes entrantes moyennant une somme annuelle modique.



Comme le montre la photo ci-dessus, le bureau DARC QSL en Allemagne est assez complexe et est automatisé en partie. Ils fournissent déjà des services QSL pour la SSA en Suède, l'OEVSV en Autriche et l'USKA en Suisse, entre autres.



<https://youtu.be/uKniAqKQ1xw>

Rôle de HAM RADIO

dans le tsunami de 2004 par Dave W7DGJ

[Île Simuelue, Sumatra, Indonésie – tôt le matin du 26 décembre 2004]

Trois des pêcheurs les plus dévoués de Sumatra se trouvaient dans les parties les plus profondes de l'océan Indien. C'est sur cette étendue d'eau que ces trois-là espéraient attraper quelques mahi-mahi. Malheureusement, cette population de poissons a été épuisée par les sociétés commerciales au cours de la dernière décennie pour être exportée à l'étranger;

Le Mahi-Mahi ou le Wahoo étaient désormais une prise limitée et risquée pour les petits bateaux comme celui appartenant à Bencawan. Le père de sa femme avait acheté ce bateau de nombreuses années auparavant, a *jukung polangan*, lorsque la pêche près du rivage était viable – mais peu d'Occidentaux la considéraient comme un navire de haute mer.

Bencawan a vu que le ciel du matin s'obscurcissait déjà à l'horizon oriental, comme prévu, car c'était la saison des pluies. Alors que lui et ses deux amis villageois commençaient à tirer les filets dérivants, il remarqua quelque chose d'étrange.

Son attention s'est déplacée de la prise entrant dans le bateau vers la surface de l'océan où il pouvait voir un mouvement rythmique de la surface auparavant calme.

Bizarrement, cela correspondait à une vibration similaire qu'il ressentait venant à ses pieds depuis le bas du jukung. En jetant un coup d'œil à ses amis, il vit l'expression inquiète sur leurs visages. Chacun d'eux savait ce que cela signifiait.

L'histoire du grand tsunami étaient chantées depuis des générations sur leur île, des grands-mères aux bébés, des mères et des pères à leurs enfants. Il est venu sous forme de chansons et d'histoires poétiques décrivant le *smong*, ou « vague fantomatique ». Ils savaient que s'ils n'agissaient pas rapidement, eux ou leurs familles pourraient être victimes de ce fantôme particulier.

[Île Koh Phi Phi, Thaïlande, à 600 miles de Sumatra]

Les gardiens d'éléphants passaient une matinée difficile. C'était un magnifique lever de soleil, comme d'habitude, mais leurs animaux leur donnaient du fil à retordre pour une raison inconnue. Normalement satisfaits d'être enchaînés aux palmiers pendant la nuit, ces éléphants ouvriers avaient commencé à pleurer et à tirer sur le fer attaché à leurs pattes.

Un certain nombre de plus gros animaux se sont libérés de ces chaînes et sont partis, courant en montée avec leurs gardiens qui les poursuivaient. C'était un événement sans explication logique mais qui serait discuté avec révérence pour ces grandes bêtes dans les mois et les années à venir.

[New Delhi, Territoire de la capitale nationale, Inde]

Début décembre 2004, l'organisation indienne de radioamateur NIAR (Institut national de la radio amateur) a réalisé un miracle mineur.

En tant que l'un des meilleurs sites DX au monde, les îles Andaman et Nicobar étaient malheureusement restées des années sans présence radioamateur.

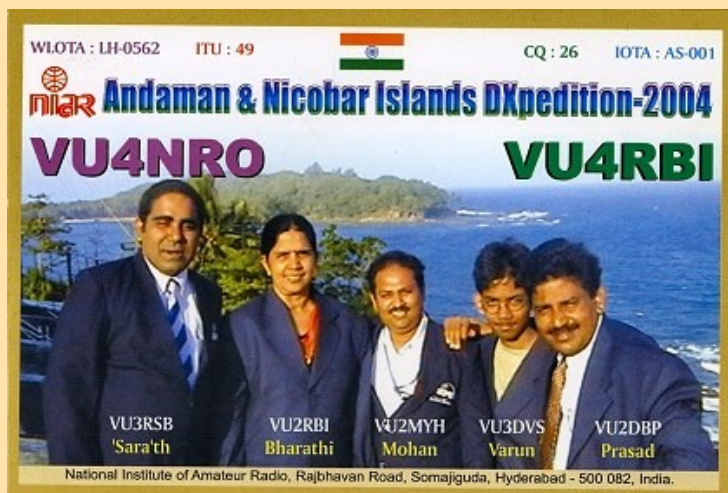
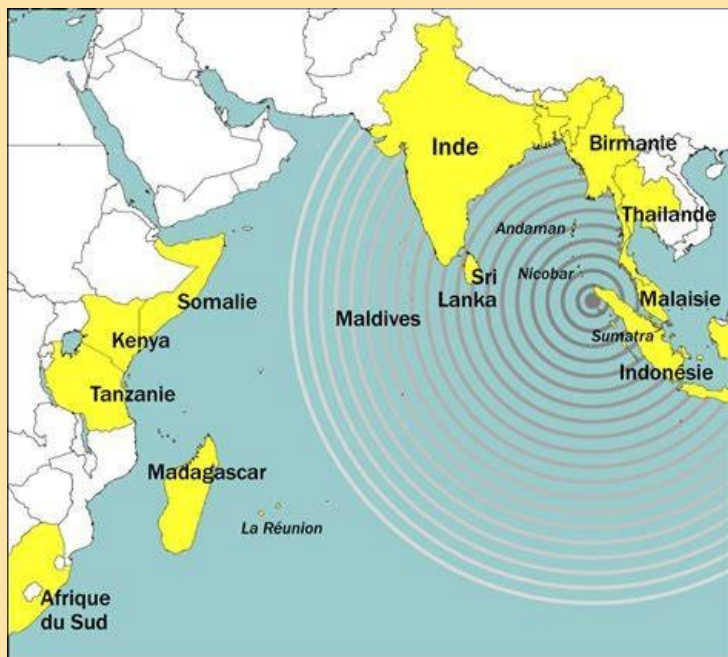
Ces îles constituaient un emplacement stratégique pour l'armée indienne, il y avait donc une forte limite gouvernementale en matière d'accessibilité. C'est également un lieu tribal pour un peuple indigène et avec de nombreuses plantes et animaux inhabituels. En bref, ce magnifique groupe de plus de 500 îles était jusqu'en 2004 presque impossible à visiter lors d'une expédition DX.

Mais la persévérance et un bon réseautage ont porté leurs fruits, puisque VU2RBI et d'autres dirigeants du NIAR ont plaidé la cause auprès du ministère indien des Communications et des Technologies de l'information à New Delhi.

Bientôt, cet honneur fut accordé à Mme Bharathi Prasad (VU2RBI) en tant que chef d'équipe, aux côtés de VU2DBP, VU3DVS, VU2MYH et VU3RSB.

L'autorisation a été accordée à cette équipe d'utiliser les indicatifs spéciaux VU4NRO et VU4RBI . . .

La première fois depuis deux décennies que le préfixe VU4 était attribué. L'équipe a rassemblé son équipement et, avec le soutien international (principalement des américains et allemands), est partie vers cette destination à 1 200 kilomètres des côtes indiennes.



Personne ne le savait, bien sûr, que la DXpedition serait active dans les îles Andaman et Nicobar en même temps que les plaques changeantes de la croûte terrestre provoqueraient un chaos et une destruction complets sur une vaste zone, tuant près d'un quart de million de personnes. Des catastrophes d'une telle ampleur sont difficiles à imaginer.

La NIAR DXpedition est rapidement passée d'un événement amusant et enrichissant pour les OM à un exercice de communication d'urgence essentiel pour nos OM qui ont abandonné tous leurs efforts de DXpedition alors que les vagues frappaient les îles.

Étant donné que toutes les infrastructures de communication et Internet des îles avaient été détruites par le tragique tremblement de terre et le tsunami qui en a résulté, l'équipe du NIAR a fini par être présente pour une opportunité de sauver des vies sur les îles. Mme Prasad (VU2RBI) et ses collègues ont mené ensemble des efforts de coordination d'urgence alors que la catastrophe se dirigeait vers le relèvement.

Quelques heures après que la grande vague ait frappé les côtes du Sri Lanka (où 35 000 personnes sont mortes), 4S7VK avait établi une liaison de communication entre le siège du gouvernement à Colombo et les stations de la zone sinistrée sur la rive sud. Jusqu'alors, tous les équipements de communication opérationnels de la région étaient constitués d'un seul téléphone satellite. . . tout le reste avait été anéanti.

L'équipe était dirigée par Victor Goonetilleke (4S7VK)

Faire face à une catastrophe, en tant qu'opérateur radio, nécessite un état d'esprit complètement différent. Il y avait des enfants qui couraient partout à la recherche de leur famille, la moitié d'entre eux avec peu ou pas de vêtements, des gens affamés errant presque fous et la puanteur des corps animaux et humains.

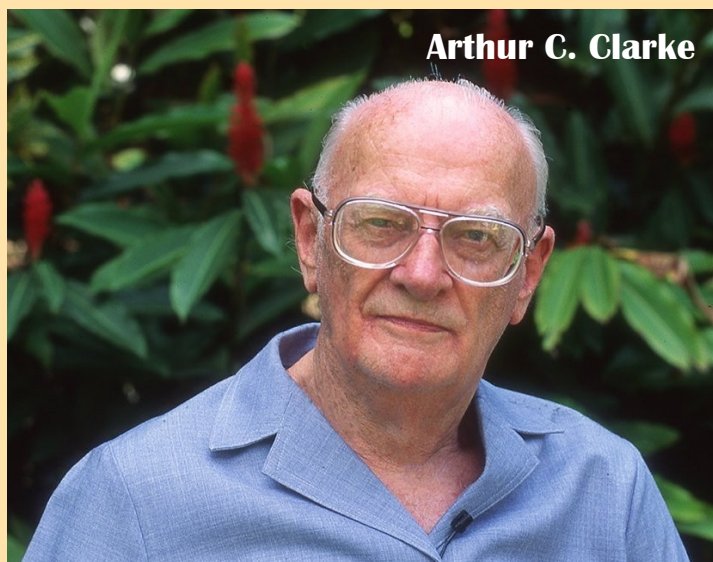
C'était une tâche écrasante. Être dans un rôle de communication en cas de catastrophe ne signifie pas allumer un émetteur-récepteur, brancher une antenne et fonctionner . . .

Vous devez avoir la force mentale nécessaire pour faire votre travail

PS - Pour revenir à l'histoire des premiers paragraphes, les pêcheurs et leurs familles ont survécu sur l'île Simuelue

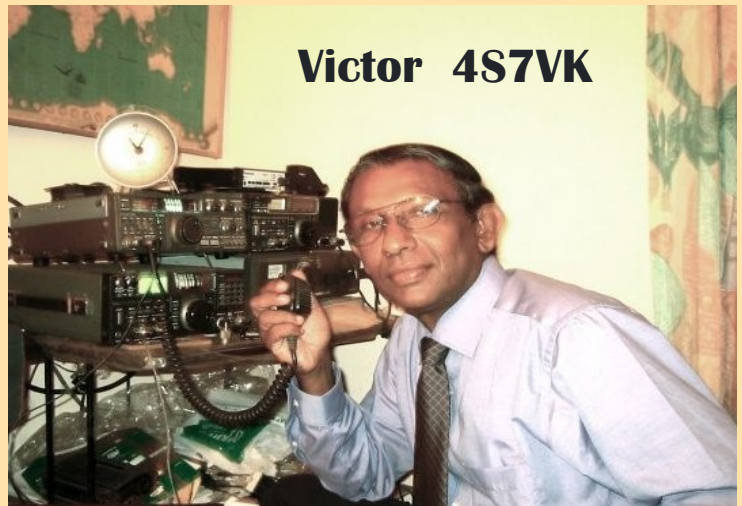
L'un de ceux qui se souvenaient des vaillants efforts des amateurs dans les jours qui ont suivi la catastrophe était Arthur C. Clarke, écrivain et futuriste. Clarke y a vécu au cours de ses dernières années et il a déclaré ceci à propos de cette équipe d'opérateurs radioamateurs:

"« Nous ne saurons peut-être jamais combien de vies ils ont sauvées et combien d'esprits ils ont mis à l'aise, mais nous avons une dette envers les fidèles disciples de Marconi », d'après une interview réalisée par Magazine filaire.



Arthur C. Clarke

https://www.grz.com/articles/node_1758492707



Victor 4S7VK

J'ai obtenu ma licence de radio amateur le 13 vendredi 1983 malgré le rappel de l'autorité émettrice qu'il s'agissait d'un vendredi 13 J'ai été QRV sur toutes les bandes sur SSB/CW et certains modes numériques depuis le premier jour jusqu'à cette période de mise à jour.

Je suis avant tout une personne sociable et je veux entendre des voix et envoyer manuellement CW!! Je ne vais pas chercher de récompenses ni collectionner des QSL autres que ceux d'amis personnels.

J'ai ma propre carte imprimée et si quelqu'un en aime une envoyée depuis le Sri Lanka, vous pouvez écrire directement. Un IRC ou 1 Greens-tamp est apprécié et est plus que suffisant.

Ma plus grande contribution à mon club est, selon moi, de lui avoir valu le prix de l'Antenne d'Or pour les communications en cas de catastrophe pendant le tsunami de 2004.

Actuellement, je suis secrétaire de la Société de radio du Sri Lanka. Outre les postes de travail, mon principal amour est la propagation HF avec mon gourou/mentor George Jacobs, rédacteur en chef de la propagation W3ASK CQ et ancien chef de la division des fréquences de Voice of America.

Bien que j'aime la radio amateur, mon passe-temps principal

J'ai également été diffuseur sur Radio Pays-Bas et sur plusieurs autres stations et moniteur technique professionnel pour les stations de radiodiffusion internationales.

Ma station d'écoute : 2 récepteurs Perseus SDR et Drake R8B, 2xIcom R71, R70, Sony 2010, Love HF 225 et quelques autres dont un RCA AR88D et trop nombreux pour être mentionnés

Pour les Tranceivers : Kenwood TS 430S, Yaesu FT897D, QRP Kenwood TS120v.

Mon antenne Cushcraft 5 bandes ASL 2010 Log Periodic, Je viens de terminer la construction d'une tour dans le cadre d'un projet de confinement. Actuellement à 54 pieds au-dessus du sol et des faisceaux de fils et des dipôles, un faisceau de 4 el 6 M et un équipement VHF.





Institut national de la radio amateur



- **Institut national de la radio amateur (NIAR)** est une organisation non gouvernementale (ONG) fondée par **M.SSuri, VU2MY** à **Hyderabad**. Elle a été enregistrée comme société publique le 21 juin 1983.
- Encouragé par le gouvernement indien, plusieurs gouvernements d'État et la Banque mondiale, etc. NIAR possède ses bureaux, sa bibliothèque, son laboratoire, son musée, sa station Club, sa salle de conférence, ses salles de classe, son BUREAU QSL, ses installations de maison d'hôtes ainsi que ses logements pour le personnel sur son campus.
- Le NIAR mène des programmes de sensibilisation et de formation pour le **Examen de la licence d'opérateur de station amateur** régulièrement. Le NIAR organise régulièrement des séminaires/réunions/ateliers.
- NIAR dispose d'une station Club à part entière avec l'indicatif d'appel **VU2NRO** dans ses locaux qui sont actifs régulièrement. Ses membres ont reçu de nombreux prix de réussite pour leur participation à des concours de cette station. Des indicatifs d'appel spéciaux sont également utilisés de temps en temps à partir d'ici.
- Le NIAR aide les écoles/collèges/institutions/individus, etc. à former leurs propres clubs de radio amateur.
- NIAR est prête à disposer d'équipements pour aider l'administration locale dans tout type d'urgence. L'aide technique de l'Institut encourage les amateurs bénévoles à construire leurs propres stations.
- Le NIAR publie régulièrement "**Ham News**" et aussi **Matériel d'étude, Brochures** etc.
- Le NIAR a parrainé de nombreux membres à plusieurs réunions / conférences / interventions / séminaires internationaux.
- Chez NIAR, nous remercions tous ses membres d'avoir apporté leur énorme soutien et leurs encouragements à toutes ses activités au fil des années. NIAR a rétabli son engagement dans les activités de construction nationale en servant via la radio amateur.



INTELLIGENCE— IA

Comment l'IA révolutionne la radio amateur :

Applications puissantes pour les opérateurs modernes

Vous êtes curieux de savoir comment l'intelligence artificielle s'intègre dans un passe-temps très analogique comme la radio amateur ? L'IA peut sembler réservée aux grandes entreprises technologiques, mais elle devient rapidement un outil pratique et quotidien pour l'opérateur moyen.

Dans cet article, nous passerons en revue des moyens réels et utiles par lesquels vous pouvez utiliser l'IA pour améliorer votre station de la conception et du dépannage des antennes à l'apprentissage de nouveaux modes et à la restauration de plates-formes classiques.

Comment l'IA surcharge votre Ham Shack

AI = Elmer toujours disponible : Les grands modèles de langage comme ChatGPT peuvent répondre à des questions, expliquer des concepts et vous guider à travers des projets 24h/24 et 7j/7.

Idéal pour la construction et la réparation :

Utilisez l'IA pour concevoir des antennes, planifier des installations, analyser des schémas et dépanner des plates-formes à SWR élevé ou mortes. Configuration plus rapide de la station : Laissez l'IA condenser de longs manuels en instructions étape par étape pour les nouvelles radios, modes numériques et logiciels.

Accélérateur d'apprentissage : Demandez à l'IA de simplifier la théorie, préparez-vous aux mises à niveau de licence et introduisez de nouveaux domaines comme les satellites ou le SDR.

Il a encore besoin de votre cerveau : Traitez l'IA comme un assistant puissant, vérifiez les mesures critiques et les conseils de sécurité par rapport aux références fiables

Imaginez avoir un Elmer compétent de garde à chaque heure de la journée prêt à vous aider à esquisser des idées d'antennes, à résoudre un problème SWR délicat ou à expliquer un circuit que vous regardez sur le banc.

C'est essentiellement ce qu'offrent les outils d'IA modernes : un mentor toujours disponible qui peut rendre votre expérience de radio amateur plus fluide, plus éducative et beaucoup plus amusante.

La radio amateur a toujours évolué parallèlement aux nouvelles technologies des émetteurs à éclateur à la SSB, des plates-formes analogiques au SDR. La prochaine vague qui arrive discrètement dans les stations du monde entier est l'intelligence artificielle. La grande question est : que fait réellement l'IA pour un opérateur typique ? S'agit-il simplement d'un autre mot à la mode ou peut-elle apporter des avantages concrets que vous remarquerez à l'antenne et sur l'établi ?

Nous examinerons comment les grands modèles de langage (LLM) comme ChatGPT et autres deviennent des outils puissants dans la boîte à outils de l'OM moderne. Que vous soyez nouvellement titulaire d'une licence ou que vous ayez des décennies d'expérience, ces assistants IA peuvent vous aider à résoudre les problèmes plus rapidement, à explorer de nouvelles parties du passe-temps, et approfondissez votre compréhension technique sans remplacer la communauté et l'expérimentation qui rendent la radio spéciale.

Que sont les LLM et comment s'appliquent-ils à la radio amateur ?

Avant de plonger dans des cas d'utilisations spécifiques, il est utile de clarifier ce que "IA" signifie habituellement dans la station d'aujourd'hui. La plupart du temps, on travaille avec de grands modèles de langage (LLM)—systèmes d'IA formés sur d'énormes quantités de texte capables de comprendre les questions et de répondre avec des réponses claires et conversationnelles.

En pratique, ces outils donnent l'impression de discuter avec un opérateur expérimenté qui a lu tous les manuels, fils de discussion de forum et manuels de service jamais imprimés.

Ils peuvent :

Fournir des informations techniques sur les radios, les antennes, les lignes d'alimentation et les accessoires

Générer des instructions de construction étape par étape pour les projets de radio amateur courants

Aidez-nous à résoudre le problème lorsque quelque chose dans votre station cesse de fonctionner

Expliquez des sujets délicats comme la propagation, l'adaptation d'impédance, les modes numériques... en langage clair

Proposez des idées pour de nouvelles parties du passe-temps à explorer et expliquez comment commencer

L'IA ne remplace pas la pratique, l'expérience à l'antenne ou les conseils des clubs locaux, mais elle agit comme un puissant outil de référence et d'enseignement qui accompagne vos manuels, vos chaînes YouTube, et sites Web préférés.

1. Concevoir et construire des antennes avec l'aide de l'IA

Les antennes homebrew sont l'un des éléments les plus satisfaisants de la radio amateur, mais elles peuvent également être intimidantes lorsque vous êtes nouveau ou que vous travaillez avec des contraintes d'espace strictes. L'IA peut vous aider à combler cette lacune en transformant vos exigences en conceptions claires et exploitables.

Comment utiliser l'IA pour les projets d'antennes :

Précisez vos exigences – Partagez les bandes cibles, l'espace disponible, les options de montage et si l'antenne sera portable ou permanente.

Demandez des instructions détaillées – Demandez des listes de matériaux, des longueurs de coupe, des suggestions de matériel et des étapes d'assemblage.

Demandez des conseils d'optimisation – Obtenez des conseils sur les baluns/un uns, les choix de points d'alimentation courants, l'ancrage et les recommandations d'utilisation.



Renseignez-vous sur les meilleures pratiques de déploiement – Discutez de la hauteur au-dessus du sol, de l'orientation, des structures à proximité et des autorisations de sécurité.

Vérifier les mesures critiques – Vérifiez à nouveau les dimensions, les formules et les conseils de sécurité par rapport aux références fiables OM.

Par exemple, si vous essayez de construire un dipôle de 40 mètres dans une petite cour, vous pourriez vous demander : “Je n'ai qu'environ 50 mètres d'espace. Quelles options d'antenne de 40 mètres conviendront et comment puis-je les construire ?” L'IA peut proposer des dipôles raccourcis, des conceptions chargées ou des antennes alternatives comme des fils demi-onde alimentés en extrémité, avec des longueurs approximatives et des notes de construction.

Le véritable pouvoir apparaît lorsque vous commencez à poser des questions complémentaires. Si la valeur suggérée du transformateur, de la bobine ou du diamètre du fil n'est pas claire, vous pouvez demander à l'IA d'étendre cette partie de la conception, tout comme vous le feriez avec un Elmer sympathique lors d'une réunion de club.

2. Dépannage de l'équipement : votre consultant technique 24h/24 et 7j/7

Peu de choses sont plus frustrantes que de s'asseoir pour opérer et de découvrir un SWR élevé, un son déformé ou un récepteur soudainement devenu sourd. Lorsque l'aide locale n'est pas immédiatement disponible, l'IA peut servir de partenaire de dépannage de première ligne.

Un modèle efficace consiste à décrire vos symptômes, l'agencement de votre station et les changements récents, puis à demander à l'IA de suggérer un plan de dépannage étape par étape. Pour un problème SWR tenace, cela pourrait ressembler à une liste de contrôles structurés couvrant les zones de défaut courants.

Causes courantes des problèmes de SWR élevé :

Problèmes de longueur d'antenne – Éléments coupés trop longs/courts pour la fréquence de fonctionnement

Problèmes de connexion – Matériel corrodé, PL-259 desserrés ou cavaliers endommagés

Échecs de Balun/Unun – Noyaux surchauffés, virages courts ou erreurs de câblage

Facteurs environnementaux – Antenne trop proche du métal, des gouttières ou des lignes électriques

Problèmes de la ligne d'alimentation – Intrusion d'eau, coaxial écrasé ou impédance non adaptée

À partir de là, vous pouvez parcourir chaque cause possible avec des questions de suivi ciblées. Ceci est particulièrement utile si vous utilisez un appareil portable, travaillez tard le soir ou n'avez tout simplement pas d'opérateur local expérimenté sur lequel vous appuyer à ce moment-là.

3. Analyse schématique et réparation d'équipements

Si vous aimez restaurer du matériel vintage ou réparer des radios modernes, l'IA peut également vous aider à comprendre le niveau des circuits. De nombreux LLM peuvent analyser les descriptions textuelles de schémas, et certains outils acceptent même les images téléchargées, ce qui facilite la raisonement via des circuits inconnus.

Imaginez ce scénario : vous avez récupéré un Heathkit HW-101 qui s'allume mais n'a pas de sortie audio. Vous décrivez ou partagez le schéma de l'amplificateur audio et demandez : “Quelles parties de cette section audio échouent généralement et pourraient entraîner une perte totale du son ?”

L'IA peut alors vous orienter vers des coupables probables comme les condensateurs de couplage vieillis, résistances hors tolérance, tubes ou transformateurs défectueux ou enroulements de transformateur ouverts et suggérer un ordre de test logique.

“Commencez par vérifier le condensateur de couplage alimentant l'étage de sortie audio, car les anciens condensateurs en papier ou électrolytiques deviennent souvent étanches ou ouverts (fuient).

Vérifiez ensuite les tensions continues autour du pilote et du périphérique de sortie pour confirmer la polarisation appropriée. Enfin, mesurez la continuité à travers les enroulements du transformateur de sortie audio, car les primaires ouvertes sont une cause courante de ‘pas d'audio’ dans les stations vintage.

Ce type de conseils vous aide à concentrer votre temps et à tester l'équipement là où il est le plus susceptible d'être rentable, tout en vous enseignant pourquoi certains composants sont plus sujets aux pannes dans les conceptions plus anciennes.

4. Maîtriser de nouveaux équipements sans surcharge manuelle

Les plates-formes HF et VHF modernes sont incroyablement performantes, mais les manuels épais peuvent être intimidants, surtout lorsque vous n'avez besoin que d'une petite partie des fonctionnalités pour commencer. L'IA peut agir comme un interpréteur manuel personnalisé, transformant une documentation dense en instructions axées sur les tâches.

Par exemple, vous pourriez demander : “Comment configurer mon Icom IC-7300 pour le FT8 à l'aide d'une connexion USB ?” L'IA peut répondre avec une liste de contrôle ciblée qui couvrent :

Activation et configuration de l'interface audio USB pour les modes numériques

Réglage des niveaux d'entrée/sortie audios pour des signaux FT8 propres

Configuration du contrôle CAT dans WSJT-X ou un logiciel similaire

Choisir la largeur de filtre appropriée et les paramètres de puissance de transmission

Au lieu de parcourir des dizaines d'options de menu, vous obtenez un chemin clair de “radio prête à l'emploi” et “à l'antenne avec FT8” avec de la place pour poser des questions complémentaires lorsqu'une fenêtre de menu ou un paramètre PC particulier ne semble pas tout à fait correct.

5. Élargir vos connaissances et compétences en radio

Au-delà de la résolution de problèmes immédiats, l'IA brille comme un compagnon d'apprentissage. Il peut décomposer les sujets théoriques, vous interroger sur le matériel d'examen ou décrire les étapes à suivre pour essayer quelque chose de complètement nouveau dans le passe-temps.

Supposons que vous souhaitiez essayer des satellites amateurs fonctionnels pour la première fois. Vous pourriez demander : “De quoi ai-je besoin pour établir mon premier contact via un satellite amateur FM/SSB et à quoi ressemble un QSO typique ?” L'IA peut vous guider à travers l'essentiel.

Premiers pas avec les satellites amateurs :

Exigences de base en matière d'équipement – Radios portables ou mobiles appropriées, capacité duplex et options d'antennes courantes.

Méthodes de suivi par satellite – Applications pour smartphone, logiciels de bureau et sites Web recommandés pour les prédictions de passages.

Compensation de décalage Doppler – Comment ajuster vos fréquences de liaison montante/descendante lors d'un passage.

Procédures opérationnelles – Quand appeler, comment donner un carré à votre grille et comment éviter de marcher sur les autres.

Considérations relatives à l'exploitation – Quelles informations enregistrer pour les récompenses et les confirmations.

Cette explication structurée, étape par étape, vous aide à passer de "curieux" à "assez confiant pour essayer" dans une seule conversation. Au fur et à mesure que vous gagnez en expérience, vous pouvez revenir avec des questions plus avancées sur la polarisation, les transpondeurs linéaires ou les antennes spécifiques aux satellites.

Meilleures pratiques pour intégrer l'IA dans vos activités de radio amateur

Pour tirer le meilleur parti de l'IA dans votre flux de travail radio amateur, il est utile de l'aborder de la même manière que vous aborderiez un bon Elmer : posez des questions claires, partagez le contexte, et vérifiez tout ce qui affecte la sécurité ou le matériel coûteux.

Soyez précis dans vos questions – "Comment calculer la longueur d'un dipôle de 20 mètres en utilisant la fréquence 14,150 MHz ?" donnera des conseils plus utiles que "Parlez-moi des antennes dipôles."

Fournir un contexte pertinent – Mentionnez votre classe de licence, votre emplacement, votre plate-forme, votre type d'antenne et vos limitations d'espace pour obtenir des réponses plus ciblées.

Utiliser des questions complémentaires – Traitez l'IA comme une conversation. Demandez-lui de clarifier les étapes, de reformuler les explications ou de fournir des exemples.

Vérifier les informations critiques – Vérifiez toujours les conseils liés à la sécurité (travaux de tour, exposition RF, câblage secteur) et les mesures critiques par rapport aux manuels ou aux références fiables.

Essayez différentes formulations – Si la première réponse rate la cible, reformulez votre question avec plus de détails ou sous un angle différent.

Conclusion : Votre IA Elmer est prête à vous aider

À la base, la radio amateur est axée sur l'apprentissage, l'expérimentation et le partage des connaissances. Les outils d'IA ne remplacent pas ces choses, ils les amplifient. En rendant l'information plus facile d'accès et de compréhension, l'IA vous permet de passer plus de temps à créer, à exploiter et à profiter de ce passe-temps.

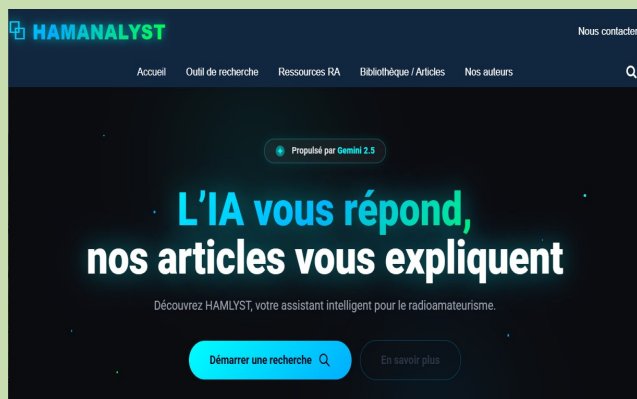
Que vous accrochiez votre premier dipôle, que vous régliez une verticale multi bandes, que vous câbliez la terre d'une station ou que vous redonniez vie à un tube classique, L'IA peut accompagner vos manuels et vos mentors en tant qu'assistant patient et toujours éveillé. Considérez-le comme un "AI Elmer" qui vous aide à préparer des questions plus intelligentes pour les Elmers humains de votre club.

Comme tout outil dans la station, la vraie magie vient de la façon dont vous l'utilisez. Commencez petit, demandez de l'aide pour un calcul d'antenne simple ou un réglage de menu, puis appuyez-vous progressivement sur l'IA pour une planification, un dépannage et un apprentissage plus complexes à mesure que votre confort augmente.

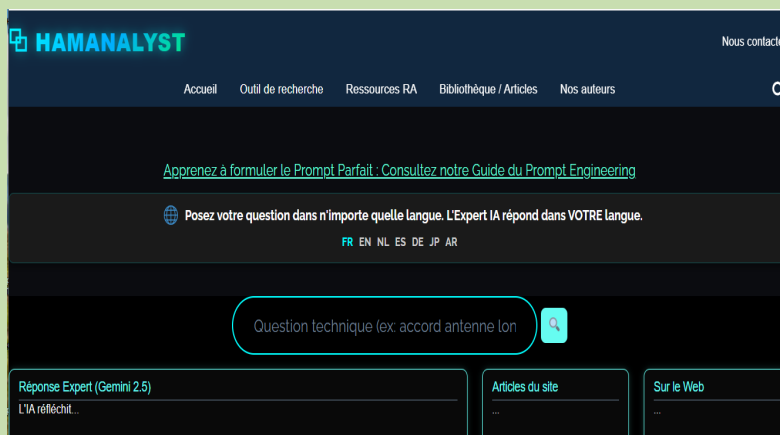
Prêt à commencer ?

Lancez votre assistant IA préféré et posez-lui des questions sur votre prochain projet radio, une idée d'antenne, un problème SWR tenace ou un nouveau mode que vous aviez l'intention d'essayer.

Vous serez peut-être surpris de voir à quel point cet outil moderne peut améliorer votre plaisir d'un passe-temps classique alimenté par RF.



<https://hamanalyst.org/>



Découvrez le nouveau site d'Albert ON5AM avec l'IA

Apprenez à formuler le Prompt Parfait : Consultez notre Guide du Prompt Engineering

Posez votre question dans n'importe quelle langue. L'Expert IA répond dans VOTRE langue.

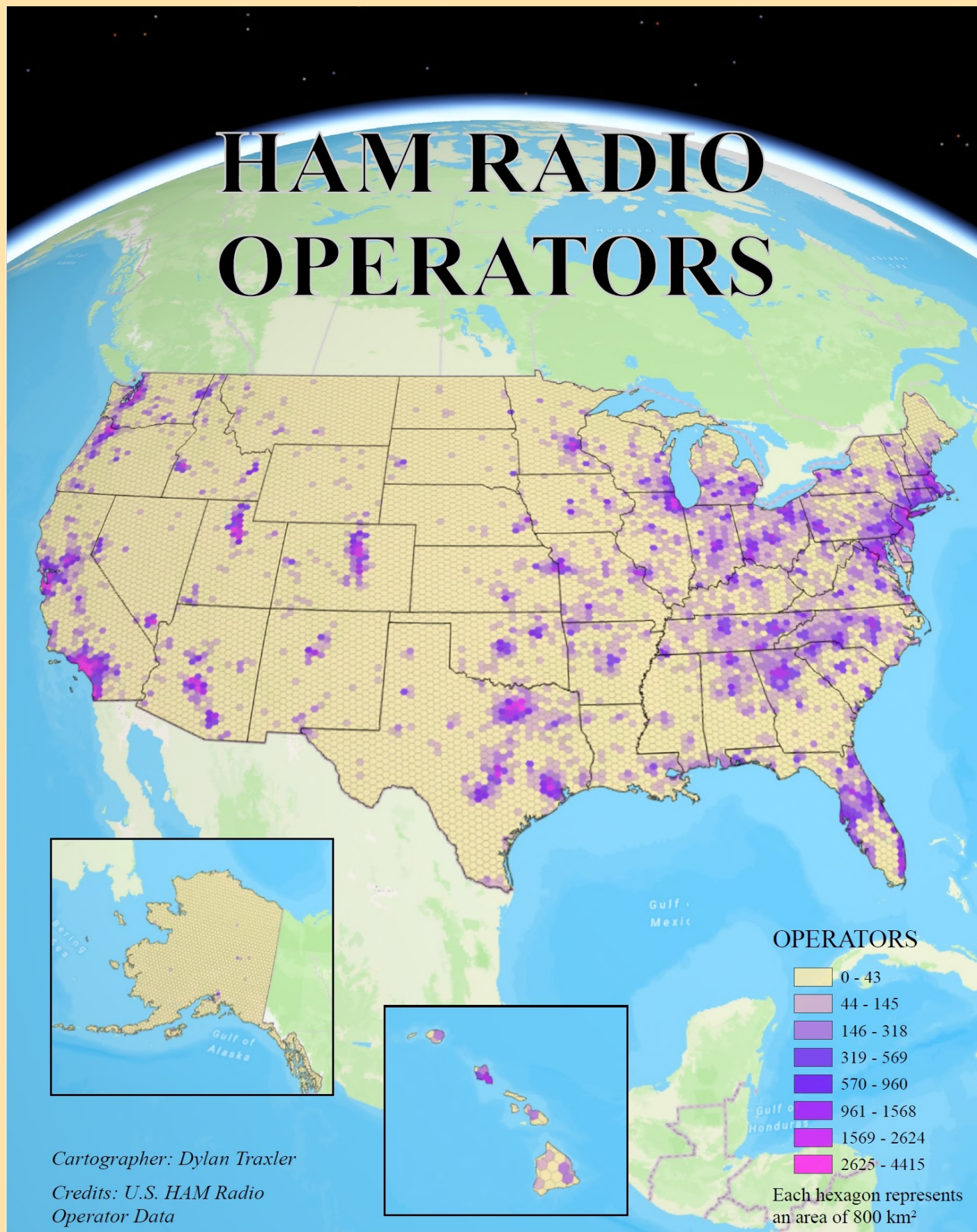
Approfondir avec nos articles techniques

Notre moteur d'IA utilise ces ressources pour garantir la précision de ses réponses.

Explorez notre bibliothèque pour vérifier les sources et valider vos schémas techniques.

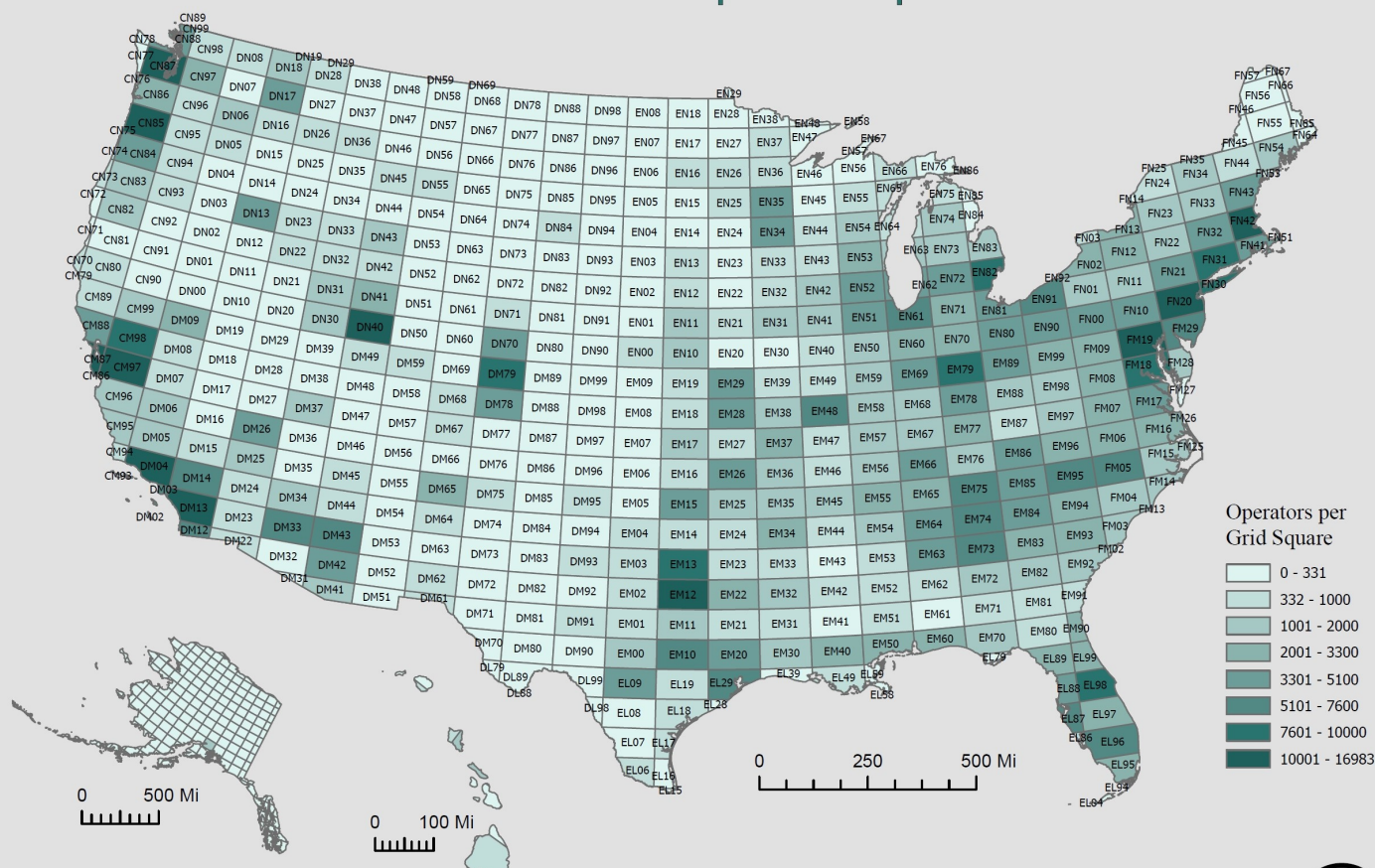
RADIOAMATEURS aux USA

La répartition sur cette carte montre la densité des opérateurs radioamateurs et comment les opérateurs ne sont pas répartis uniformément



Répartition des opérateurs radioamateurs par carré de grille

U.S. Grid Square Map



Cartographer: Dylan Traxler

Credits: U.S. Grid System Data & U.S. HAM Radio Operator Data

<https://forums.grz.com/index.php?threads/mapping-ham-radio.974780/>



Données de la **FCC (Federal Communications Commission)**, qui gère la base de données ULS (*Universal Licensing System*) aux États-Unis.

Au dernier recensement (données consolidées de fin 2023 / début 2024), le nombre total de radioamateurs licenciés aux USA est d'environ **775 000**.

Voici une répartition technique par classe de licence, ce qui permet d'analyser la structure de la communauté américaine :

- 1. Technician Class** : Environ **391 000** licenciés. C'est le premier niveau de licence, offrant principalement des privilèges sur les bandes VHF/UHF (fréquences supérieures à 30 MHz).
- 2. General Class** : Environ **198 000** licenciés. Ce niveau intermédiaire permet l'accès à la majeure partie du spectre HF, essentiel pour les liaisons transcontinentales.
- 3. Amateur Extra Class** : Environ **167 000** licenciés. C'est le niveau technique le plus élevé, donnant accès à toutes les portions de bandes allouées par la FCC.
- 4. Advanced et Novice Classes** : Environ **19 000** (ces classes ne sont plus délivrées depuis 2000, mais les licences existantes restent renouvelables).

CLASSES et TRAFIC en DL

Restrictions en classe E pour 6m et 4m en Allemagne. 24/12/2025

Après que le dernier journal officiel de l'Agence fédérale des réseaux pour 2025 a annoncé que le régime de tolérance pour les radioamateurs titulaires d'une licence de classe E ne serait pas maintenu, les craintes sont maintenant devenues réalité :

A compter du 1er janvier 2026, les radioamateurs concernés ne seront plus autorisés à émettre sur 50 MHz.

Alors que la réglementation révisée sur la radioamateur accorde aux titulaires de licence de classe A l'autorisation permanente d'émettre sur la bande des 6 mètres à partir de mi-2024, l'Agence fédérale des réseaux (BNetzA) a malheureusement refusé la demande de la Table ronde de la radioamateur (RTA) de trouver une réglementation de suivi pour les titulaires de licence de classe E en 2026. Ceux qui souhaitent continuer à utiliser la bande des 6 mètres n'ont donc d'autre choix que de passer à la classe A dès que possible.

Par ailleurs, la RTA, et donc la DARC, poursuivent leurs discussions avec le ministère fédéral du Numérique et des Affaires sociales (BMDS) et l'Agence fédérale des réseaux (BNetzA) afin de trouver une solution satisfaisante à ce problème.

La procédure administrative en cours, engagée par un opérateur concerné contre la suspension de l'autorisation prévue pour le second semestre 2024, n'a certainement pas favorisé la coopération de la BNetzA.

La situation reste également floue dans la bande des 70 MHz.

D'un point de vue purement juridique, les DL ne devraient plus être autorisées à émettre dans cette bande après le 1er janvier 2026, l'autorisation actuelle expirant le 31 décembre 2025.

La décision concernant une éventuelle prolongation est en cours. Nous vous informerons dès que nous aurons des précisions.

Bernd Mischlewski, DF2ZC, responsable de la gestion des fréquences.

ANNULES



Quelles bandes et quelle puissance puis-je utiliser dans DL?

Licences CEPT complètes (et équivalentes, licences non CEPT), titulaires de licences CEPT (même les anciennes classes CEPT 1 et 2), ainsi que les titulaires de licences invités équivalentes, peut fonctionner selon les mêmes termes et conditions que la classe nationale allemande A.

Licence CEPT Novice (et équivalents, licences Non-CEPT Novice) Titulaires de la licence CEPT Novice - à condition que leur pays ait mis en œuvre la ECC/REC/(05)06 - peut fonctionner selon les mêmes termes et conditions que la classe nationale allemande E sans autre autorisation. Assurez-vous d'avoir la remarque spécifique de niveau novice CEPT dans votre licence

La recommandation de la CEPT T/R-61-01 décrit la licence radioamateur CEPT, qui correspond à la classe A allemande.

La recommandation de la CEPT ECC/REC/(05)06 concerne la licence CEPT Novice Radio Amateur, qui correspond à la classe E allemande.

Le Club de radio amateur allemand eV. (DARC) est une organisation à but non lucratif pour radio amateur passionnés en Allemagne.

Au 9 juillet 2019, l'organisation comptait 34 009 membres, soit environ 53 % de tous les titulaires d'une licence opérateurs radioamateurs en Allemagne.



Radio amateur - Indicatif d'appel

Indicatif d'appel: **DA0HQ** Exemples de termes de recherche : DP0AA, db2*k (* comme joker pour 1 seul caractère est autorisé)

lancer la recherche **Exemple, taper DA0HQ**

Indicatif d'appel	K	p. Rufz.	Titulaire
DA0HQ	UN	DL3DXX	Horst Dietmar Kasper ; Birkenweg 3, 01796 Pirna

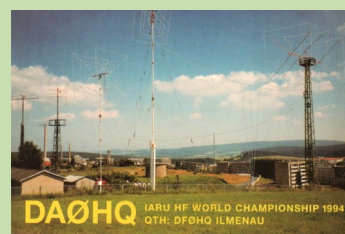
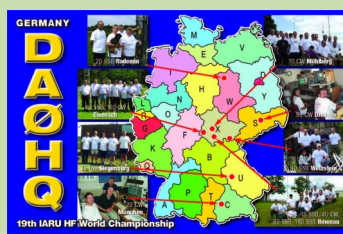
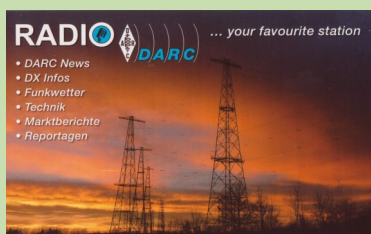
Explications/Légende:

K: Classe de certificat radio

p. Rufz.: indicatif d'appel personnel d'approbation conformément à la communication n° 90/2005 phrase 3a (pdf, 7 Ko)

Nomenclature :

<https://ans.bundesnetzagentur.de/Amateurfunk/Rufzeichen.aspx>



Lors de l'examen technique , le candidat au certificat de radioamateur de classe A doit démontrer les connaissances suivantes :

1. Connaissances techniques, y compris la connaissance de la compatibilité électromagnétique et de son application ; protection des personnes et des biens,
2. Connaissances opérationnelles (règles et procédures opérationnelles nationales et internationales) et
3. Connaissance des réglementations nationales et des réglementations et accords internationaux.

Pour le certificat de radioamateur de classe E, le demandeur possède les principes de base des connaissances requises au paragraphe 1 numéro 1 ainsi que celles du paragraphe 1 numéro 2 et de l'examen technique des radioamateurs 3 connaissances requises.

Pour le certificat de radioamateur de classe N, le candidat à l'examen technique des radioamateurs possède les principes de base essentiels des connaissances requises au paragraphe 1 numéro 1 ainsi que celles du paragraphe 1 numéro 2 et 3 connaissances requises.

Les titulaires d'un certificat de radio amateur de classes N ou E doivent passer un examen complémentaire pour obtenir un certificat de radio amateur de classe A, Dans lequel ils démontrent les connaissances complémentaires requises conformément au paragraphe 1 numéro 1.

Les titulaires d'un certificat de radio amateur de classe N doivent passer un examen supplémentaire pour obtenir un certificat de radio amateur de classe E, Dans lequel ils démontrent les principes de base supplémentaires de connaissances requis conformément au paragraphe 1 numéro 1.

Les détails du contenu et des exigences de l'audit ainsi que des audits supplémentaires visés aux paragraphes 4, 5 et 7 sont déterminés par l'Agence fédérale des réseaux, en tenant compte des recommandations internationales, et publiés dans son Journal officiel.

Les compétences en audition et en code Morse peuvent être démontrées lors d'un examen complémentaire volontaire. L'examen est soumis à des frais basés sur la loi fédérale sur les frais et sur les réglementations spéciales en matière de frais du ministère fédéral des Affaires numériques et des Transports. L'Agence fédérale des réseaux certifie avec succès la preuve de compétences pratiques en matière d'audition et de délivrance du code Morse. Les dispositions des articles 5 et 6 s'appliquent en conséquence.

L'examen, il consiste en un examen écrit qui peut être suivi d'un réexamen oral dans les conditions à déterminer conformément au paragraphe 5. Les examens ne sont pas publics. Le président du jury d'examen peut autoriser la présence à l'examen de personnes pouvant prouver un intérêt légitime.

Le jury d'examen décide du résultat de l'examen. L'examen est réussi si le candidat a démontré des connaissances, des compétences et, si nécessaire, des aptitudes suffisantes dans toutes les parties. Si le résultat de l'examen n'est pas évalué à l'unanimité, c'est le président de l'examen qui décide.

Les certificats de radio amateur doivent être classés dans les classes A, E et N. Ils sont délivrés par l'Agence fédérale des réseaux après avoir réussi l'examen technique des radioamateurs. Les classes de certificats de radioamateur correspondent aux recommandations internationales adoptées par l'Agence fédérale des réseaux

Indicatifs

Classe A : DA1-2, DB1-9, DC0-9, DD0-9, DF1-9, DG0-9, DH0-9, DJ0-9, DK1-9, DL1-9, DM1-9

Classe E : DA6, DO1-9

L'exploitation d'une station de radio amateur télécommandée ou fonctionnant automatiquement nécessite une attribution d'indicatif d'appel distincte conformément à l'article 3, paragraphe 3, n° 3 de la loi sur la radio amateur. Cette station de radio amateur ne peut être exploitée qu'à l'endroit indiqué dans l'attribution des indicatifs d'appel dans les conditions générales qui y sont précisées.

L'attribution de l'indicatif d'appel est précédée d'une étude de compatibilité spécifique à l'emplacement pour la fréquence destinée à être utilisée. L'indicatif d'appel ne peut être attribué au titulaire d'une licence pour participer au service de radio amateur conformément à l'article 2 numéro 2a que si des fréquences appropriées sont disponibles.

L'attribution de l'indicatif d'appel détermine la portée de l'autorisation d'exploitation de la station de radio amateur télécommandée ou fonctionnant automatiquement. Il peut être soumis à des exigences supplémentaires pour garantir une utilisation des fréquences sans problème.

Les opérations radio via des stations de radio amateurs télécommandées doivent être autorisées aux radioamateurs disposant d'un indicatif d'appel attribué.

L'attribution aux stations de radio visées peut également être révoquée

L'exploitation à distance d'une station de radio amateur n'est autorisée que par les titulaires d'une autorisation de participer au service de radio amateur avec l'autorisation de classe A. Dans le cas d'une station de club, l'accès aux membres d'un groupe de radioamateurs agréés au sens de l'article 2 numéro 3 doit être restreint.

Conformément à l'article 3, paragraphe 1, de la loi sur la radio amateur, l'indicatif d'appel personnel de classe A est attribué à son propriétaire aux fins d'un fonctionnement à distance en tant qu'indicatif d'appel conformément à l'article § 3 Paragraphe 3 Numéro 3 de la loi sur la radio amateur. Conformément à l'article 3, paragraphe 3, numéro 4 de la loi sur la radio amateur, l'indicatif d'appel pour l'exploitation d'une station de club de classe A est attribué à son propriétaire aux fins d'un fonctionnement à distance en tant qu'indicatif d'appel conformément à l'article § 3 Paragraphe 3 Numéro 3 de la loi sur la radio amateur. Cet indicatif d'appel peut être utilisé à distance par le groupe de radioamateurs au sens de l'article 14.

Avec la notification conformément à l'article 9, paragraphe 4, les coordonnées de l'exploitant de la station de radio amateur doivent être fournies en cas d'interférence radio à des fins d'accessibilité immédiate. Les modifications apportées aux coordonnées doivent être signalées immédiatement à l'Agence fédérale du réseau par écrit ou par voie électronique.

MUSEE des COMMUNICATIONS par Guy F1FYI

Le musée de la communication de Neuville sur Seine a ouvert en 2014.

50 ans de collection de Guy Millot, une promenade de 200 ans.

Le musée est le fruit de 45 ans de collection passionnée.

Il a fallu rassembler plus de 200 ans d'histoire sur les moyens de communications.

Les pièces sont présentées dans l'ordre chronologique afin de vous permettre de visualiser l'évolution des technologies de la communication.

Venez vous émerveiller devant des pièces uniques et assister à une reconstitution du contexte de l'époque.

Visite gratuite uniquement sur rendez-vous par téléphone (07 83 86 73 22) ou email

(musee.communications10@orange.fr).



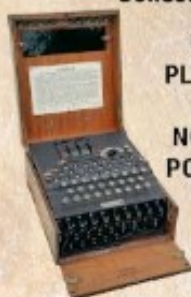
LES TRANSMISSIONS PENDANT LA GRANDE GUERRE



Collection Guy MILLOT

UNE PASSION DEPUIS PLUSIEURS GÉNÉRATIONS

NOUS VOUS ATTENDONS POUR LA PARTAGER AVEC VOUS !



LA SALLE DE LA RÉSISTANCE



MUSÉE DES COMMUNICATIONS





**VISITES SUR RENDEZ VOUS
GUY MILLOT
07 83 86 73 22
52 CHEMIN DES CHÈNEVIÈRES
10250 NEUVILLE SUR SEINE**



**EN CHAMPAGNE
A5 SORTIE N°22 MAGNANT
DIRECTION DIJON D671
SORTIE NEUVILLE/SEINE**

**UN VOYAGE DE 250 ANS DANS
LES COMMUNICATIONS**



NEUVILLE SUR SEINE



**COLLECTION GUY MILLOT
MUSÉE DES COMMUNICATIONS
RADIOS CLANDESTINES 1939 - 1945**



Collection Guy MILLOT

**VOTRE VOYAGE À TRAVERS
250 ANS D'HISTOIRE DANS
LES COMMUNICATIONS NE
FAIT QUE COMMENCER**



Collection Guy MILLOT

**Visites sur rendez-vous
musee.communications10@orange.fr
07 83 86 73 22
52 chemin des Chênevières
10250 Neuville sur Seine**

**RETROUVEZ-NOUS
SUR LA CARTE**



Collection Guy MILLOT

MUSÉE DES COMMUNICATIONS

**DE LA RÉVOLUTION
À AUJOURD'HUI**

**+ DE 400 M² DE MUSÉE
+ DE 3 000 PIÈCES
À DÉCOUVRIR**





MUSÉE DES COMMUNICATIONS « Ici Neuville-sur-Seine ! »

Passionné par tout ce qui a trait à l'image et au son, Guy Millot a rassemblé une extraordinaire collection d'appareils civils et militaires fabriqués de 1840 à nos jours. Au cours des 2 dernières guerres mondiales, notamment, les techniques de transmission ont considérablement évolué. Aussi une large place est-elle laissée à 14-18 et à 39-45 au sein de ce musée des Communications de l'Aube, ouvert il y a peu à Neuville-sur-Seine. Visite rendez-vous avec pour guide le propriétaire.

→ musee.communication10@orange.fr

12

VIVRE À BAR-SUR-SEINE

MUSÉE DES COMMUNICATIONS

Les pièces extraordinaires collectées par Guy Millot

NEUVILLE-SUR-SEINE. Passionné, Guy Millot a mis en valeur sa collection qui retrace plus de 200 ans d'histoire des communications. Il souhaite en faire profiter le public, mais uniquement sur rendez-vous.

CATHERINE PERDREY

Le Musée des communications de Neuville-sur-Seine est représentatif d'une chronologie passionnante de connaissances et d'évolutions dans ce domaine. Il retrace plus de 200 ans d'histoire des communications, grâce à une collection d'un passionné, Guy Millot.

Comment vous est venue cette idée pour le domaine des communications ?

Mon grand-père, dans les années 1927-1928, possédait déjà un beau poste de radio TSE il est rapidement devenu passionné et a commencé à bricoler des postes étant adolescent puis adulte. Il a participé ensuite à la Résistance avec son chef hiérarchique aux PTT, où il travaillait au service des pneumatiques. Après la guerre, il a pour suivi sa passion. J'étais moi-même très jeune, je l'ai à peine connu puisque j'avais 4 ans et demi lors de son décès. La vocation a sauté une génération, mon père n'a pas connu ce père d'enfant, mais moi en découvrant des éléments de postes dans les années de la guerre, je suis vite devenu fervent amateur et dans les pas de mon grand-père, j'ai commencé à bricoler et à collectionner.

Quelle a été votre première acquisition et quel a été votre deuxième ?

Lors de mon certificat d'études, mes parents m'ont offert un poste de marquis militaire, ce fut donc ma première acquisition. J'ai alors commencé une collection de radios militaires. Et après avoir fait un peu le tour des postes de la Seconde Guerre mondiale, je me suis dirigé vers une époque plus récente, vers les guerres d'Indochine et d'Algérie. Puis j'ai remonte le temps entre les deux guerres, puis à celle de 14-18 jusqu'aux jours de Chappes, inventeur du télégraphe optique après la Révolution française.

Sur-vous combinez vous avec de pièces ?

Plusieurs milliers, sur des thèmes très différents, tout en restant dans les domaines des transmissions, des communications, à travers des systèmes divers et variés, en débattant par des systèmes antérieurs comme le langage

par fumées ou sifflets, en passant par les drapeaux ou les pigeons voyageurs, par les valises de communications des Résistants, par les ordinateurs... Mais vous savez, ce n'est pas le nombre qui compte, c'est la qualité ou l'histoire des pièces.

Quel a été le décès qui vous a fait passer d'une collection à l'autre d'un musée ?

Voici une quinzaine d'années, j'ai pensé qu'au lieu de profiter de ma collection, seul, et mal, car tout était entassé, il était préférable d'en faire profiter les autres. J'ai donc créé ce musée sur une surface de 400 m². J'ai reçu dernièrement des jeunes de Villeneuve, du centre de loisirs la Bache, ils ont été très intéressés, et dès le début de la visite, un vieux téléphone à cadran, en comparaison aux smartphones d'aujourd'hui, les a interpellés...

Comment débitez-vous les grandes étapes des communications ?

Hormis les langages par sifflets ou par fumées, ce que je considère comme marginal, on peut considérer d'abord les tours de Chappes en 1793, premiers télégraphes optiques, moyen de transmission qui n'est encore de nos jours. Ensuite, la Western Union installa des lignes de télégraphie le long des chemins de fer américains, puis le système arriva en France. Les tours de Chappes furent alors démantelées et nous sommes passés au télégraphe électrique filaire employant le langage Morse, dans les années 1840. En parallèle des systèmes utilisant des lampes et les reflets du soleil, les héliographes apparurent dans les années 1850 et jusqu'à la fin du XIX^e siècle, est née la télégraphie sans fil (TSF) vraiment démocratisée dans les années 1920.

Il y a une date, celle quelques pièces militaires de votre musée, par les grands sauts de parc ou elles représentent de nous sauts de parc, quelle année est-ce ?

Je pense aux récepteurs à coque de type Brailly, apparus dans les années 1910, qui permettent de capturer des ondes électromagnétiques à l'origine, allemand de la Seconde Guerre mondiale servant au chiffrement et au déchiffrement de l'information.

Vous voulez rajouter encore 100 ans de communications, pouvez-vous direz nous un espace-temps ?

L'époque débute aux tours de Chappes en 1793 pour se terminer par les smartphones des années 2000, en passant par les postes radio TSF ou les ordinateurs des débuts de l'informatique. Il devient donc difficile d'élargir ce temps. Et d'acquiescer plus grand-chose, il faudrait vraiment que cela vienne enrichir la collection. Je ne veux pas non plus me séparer de certaines pièces qui sont pédagogiques.

Vous ne pouvez pas être dans les communications, quel est votre regard sur la communication d'aujourd'hui, quel futur et les rêves actuels ?

J'apprécie beaucoup, tout s'est concentré, cela a été à une vitesse folle depuis les années 80, que ce soit l'informatique ou la téléphonie. Il existe d'énormes avantages à cette communication et à l'intelligence artificielle. Alors peut-être y aura-t-il certainement un revers de médaille, puisque l'on peut nous faire croire ce que l'on veut, via des photos ou des vidéos, et cela pourra faire du mal. Mais accuser toutes ces connaissances grâce à Google, par exemple, c'est aussi fabriquer. Il y a aussi du faux, mais on retrouve la même qualité que dans l'histoire, celle des ruses de France par exemple. Qu'est-ce qui est vrai ? Qu'est-ce qui est faux ? On en évoquant l'espionnage ou la Résistance, des nombres énormes sont restés confidentiels, secrets pendant longtemps. Certaines choses n'ont été dévoilées qu'après la mort du général De Gaulle. Finalement, de tout temps, on a pu cacher ou tricher.

Mais de musée grand et universel, sur rendez-vous. 50 81 86 73 22 ou musée.communication10@orange.fr



Guy Millot et ses postes de communication de la Première Guerre mondiale.



Appareil photo utilisé par la NSA.

REVUE RadioAmateurs France

Antennes QUAGI UHF 430 – 435 MHz, autre vision des choses ... Par Sergio F5JTM

Version pour éléments diam. 6mm (qui n'est pas universelle bien sûr) mais intéressante quant à l'évitement des lobes inférieurs et supérieurs qui servent à rien ... Ma méthode est adaptable à ce genre d'antenne à plusieurs éléments identiques parallèles telles que yagi, quad, etc... Je suis parti des modèles de N6NB et l'appli de VE3SQB (sur sa page il est proposé d'autres applis (calculateurs d'antennes) voir : <http://www.ve3sqb.com/> mais après vérifications, ce n'est qu'approchant et génère des lobes latéraux, inférieurs et supérieurs, inacceptables car perdus au détriment de la directivité. Toutefois, cela donne une base de calculs et vérifications d'aptitude à ce dont on compte calculer comme antenne.



← Ci-contre, on pourra observer les courants qui sont bien dégradés de l'arrière vers l'avant, gage au minimum de rendement correct même si ce n'est pas exceptionnel. Un équilibre a été établi entre le gain, le ROS, le F/B et le F/R.

Dimensions (m)	6 élt	7 élt	8 élt	9 élt	10 élt	11 élt	12 élt	13 élt	14 élt	15 élt
périm, quad Ref	0,7680	0,7624	0,7608	0,7624	0,7616	0,7616	0,7584	0,7656	0,7592	0,7688
périm, quad Drv	0,7440	0,7336	0,7328	0,7344	0,7352	0,7352	0,7360	0,7384	0,7432	0,7464
Longueur D1	0,2900	0,2934	0,2892	0,2910	0,2938	0,2936	0,2940	0,2950	0,2936	0,2942
D2	0,2780	0,2862	0,2844	0,2866	0,2898	0,2904	0,2902	0,2910	0,2922	0,2938
D3	0,2720	0,2760	0,2764	0,2754	0,2784	0,2800	0,2814	0,2838	0,2852	0,2874
D4	0,2440	0,2302	0,2662	0,2630	0,2672	0,2682	0,2696	0,2768	0,2768	0,2822
D5	-	0,2388	0,2506	0,2484	0,2534	0,2564	0,2614	0,2716	0,2762	0,2776
D6	-	-	0,2278	0,2392	0,2518	0,2498	0,2604	0,2670	0,2724	0,2752
D7	-	-	-	0,2176	0,2438	0,2486	0,2604	0,2642	0,2696	0,2698
D8	-	-	-	-	0,2290	0,2402	0,2436	0,2602	0,2634	0,2648
D9	-	-	-	-	-	0,2218	0,2322	0,2574	0,2588	0,2590
D10	-	-	-	-	-	-	0,2198	0,2564	0,2550	0,2568
D11	-	-	-	-	-	-	-	0,2572	0,2550	0,2588
D12	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2624	0,2664
D13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2854

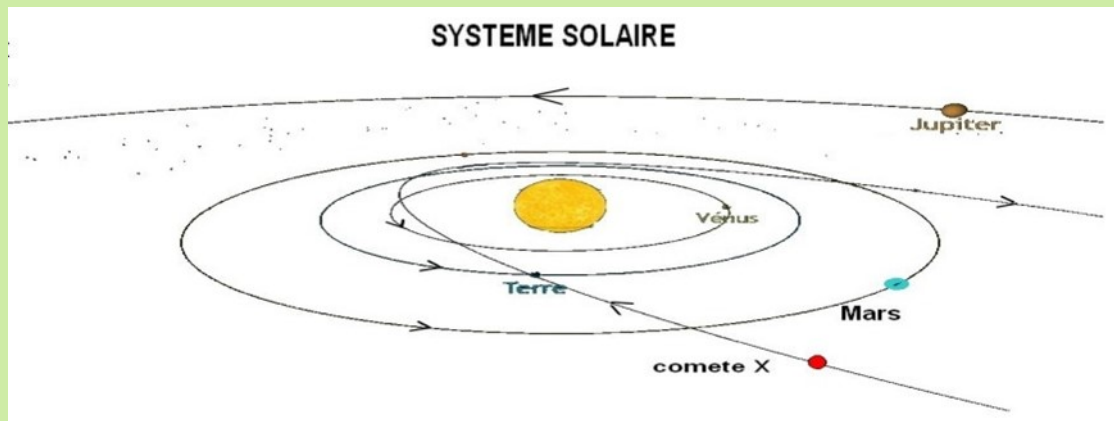
ECOUTE des ETOILES

FILANTES par Michel F10K

Observer les étoiles filantes par une belle soirée d'été n'est pas seulement l'occasion de profiter de la beauté du ciel et d'accessoirement de faire des vœux mais on peut coupler ce spectacle avec une écoute des signaux radio venant de ces étoiles filantes.

A dire vrai il s'agit des signaux radio réfléchis sur la trainée ionisée laissée par ces minuscules météorites (la plupart pesant moins de 100 gr) qui brulent au contact des hautes couches atmosphériques.

Comme nous allons le voir cela ne demande qu'un équipement restreint rendu possible grâce à un radar de l'armée de l'air française opérant sur 143.050 Mhz de façon continue depuis 2005.



Origine des étoiles filantes

Le soleil est entouré par un cortège de planètes tournant sur des orbites presque circulaires parcourues dans le même sens. Venus la plus proche (période 0.6 an), la Terre (période 1 an) Mars (période 1.87 an) Jupiter (période 11.8 ans) pour ne parler que des plus connues.

En plus de ces planètes le système solaire comprend des comètes, objets beaucoup plus petits qui ont pour point commun d'avoir des orbites très aplaties parcourues avec des périodes très longues, le plan de leur orbite étant pour la plupart différent du plan d'évolution des planètes.

Par exemple la comète Swift-Tuttle réapparaît tous les 130 ans, son dernier passage visible depuis la terre était en 1992. Ces comètes laissent derrière elles divers débris de petites dimensions (au plus quelques kg). Quand la terre dans son parcours autour du soleil rencontre ces débris il apparaît dans le ciel des étoiles filantes suite à leur arrivée à grande vitesse au contact de l'atmosphère.

La terre sur son orbite autour du soleil a une vitesse de 29 km/sec et la comète Swift-Tuttle va encore plus vite ainsi que les débris qu'elle laisse derrière.

Les débris de comète ne sont pas les seuls à tomber sur Terre. La terre est heurtée de façon plus épisodique par des objets plus massifs venant de différentes zones du système solaire.

Dans la pratique, comme on le verra plus loin et comme on peut le mesurer, les vitesses d'entrée de tous ces objets sont comprises entre 12 et 60 km/sec

Le calendrier d'observations

La terre est donc bombardée toute l'année par des météorites de plus ou moins grandes dimensions mais il est des périodes de l'année où il y a recrudescence d'activité.

Ces périodes se répètent très régulièrement d'année en année quand la terre rencontre des résidus laissés par différentes comètes qui portent les noms de leur découvreur

On a coutume de donner le nom d'essaim à ces périodes où il y a recrudescence d'étoiles filantes. On parle ainsi de l'essaim des Léonides qui a lieu entre le 17 et le 18 novembre ou de l'essaim des Quadrantides les 3 et 4 janvier

Now essaim météorites	Date du maximum	Période dans l'année	Freq. en nombre/heure	Description
Quadrantids	Jan 3-4	Jan 1-6	60	
Lyrids	April 22	April 16-25	10-15	
Eta Aquarids	May 5	Apr 24-May 20	35	Comet Thatcher
Capricornids	July 8-26	July-August	5	Comet Halley
Alpha Capricornids	Aug 2	July 15-Aug 25	5	
Perseids	Aug 12-13	July 23-Aug 20	75	Comet Swift-Tuttle (1737, 1862, 1992)
Orionids	Oct 22	Oct 16-27	25	Comet Halley
Taurids	Nov 4	Oct 20-Nov 30	10	
Leonids	Nov 17-18	Nov 15-20	Variable (30-300)	
Geminids	Dec 14	Dec 7-16	75	Comet Tempel-Tuttle

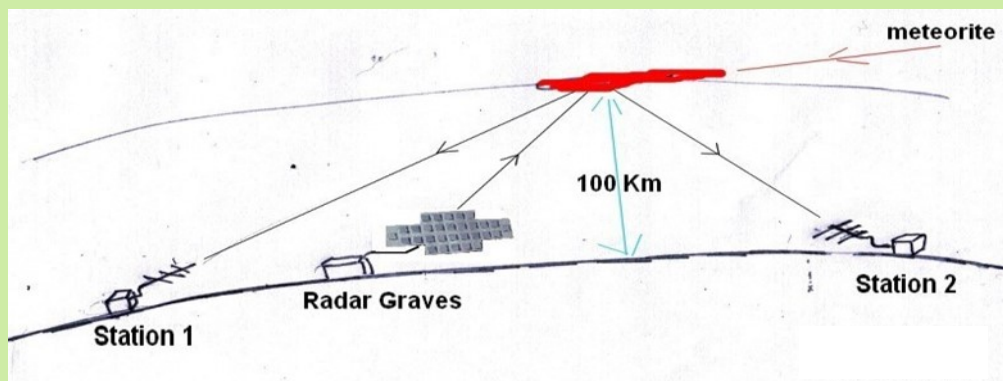
La période la plus favorable à tout point de vue est sans conteste le mois d'août du 12 au 15 août pour l'essaim des Perséides. Il est difficile de ne pas le rater car la plupart des médias nationaux, en mal d'informations à cette période, ne manquent pas d'en parler. En plus à cette période on maximise les chances de ne pas être gêné par le mauvais temps la principale nuisance pour une observation visuelle étant la nébulosité et la lune surtout si elle est pleine et mal placée sur l'horizon.

Le principe de détection des météorites

Lorsqu'une météorite aborde la terre elle crée une trainée lumineuse par frottement sur les couches supérieures de l'atmosphère commençant à environ 100 km d'altitude. La trainée est fortement ionisée et est susceptible de réfléchir les ondes radio de fréquence suffisamment élevée.

Dans la pratique toute fréquence supérieure à 50 mhz est susceptible d'être réfléchi.

Dans le cas que nous allons voir on va utiliser l'émission d'un radar opérant sur 145.050 et se trouvant en France près de Dijon



La sensibilité de détection est excellente grâce à la grande puissance d'émission du radar. On détecte des météorites invisibles à l'œil et on n'est pas gêné par les nuages, la lumière parasite ou la lune.

Cette façon de détecter des météorites est possible sur toute la France et même dans les pays limitrophes plutôt situés au sud (Suisse Italie Espagne).

Ce principe de détection des météorites est également possible dans les pays plus lointains en utilisant des sources d'émission radio continue comme par exemple des émetteurs TV opérant en Bande 1 (fréquence 47-68 Mhz) ou certaines balises comme le font des amateurs en Belgique aux USA, au Japon et ailleurs

Le radar GRAVES

GRAVES, acronyme pour Grand Réseau Adapté à la VEille Spatiale est un radar bi statique développé par l'ONERA en 1995/2000 et opérationnel depuis 2005 opéré par l'armée de l'air française.

Sa mission est la surveillance et l'identification des satellites évoluant jusqu'à une altitude maximum de 1000 km environ

Country	Frequency (Mhz)
Pologne	143.050
Japon	52.905 / 97.000
Australie	50.057
USA Illinois	55.239
USA Puerto Rico	181.249
USA New Mexico	54.310
Chine	55.250
Coree du sud	97.000 / 89.4000
Mexique	174.310 / 54.309
Bresil	67.249
Tchequie	145.050
Grande Bretagne	143.050
France	143.050
Hongrie	143.050
Belgique	49.990 / 143.050
Espagne	143.050



L'émetteur utilise 4 panneaux d'antennes PATCH opérant sur 145.050 en mode continu. Chaque bloc envoie de façon périodiquement en balayant d'est en ouest en passant par le sud en donnant l'impression au niveau réception à un balayage périodique.

La puissance émise est inconnue. La réception du signal se fait sur un site situé dans le Vaucluse sur le plateau d'Albion.

Le récepteur dispose d'un réseau de dipôles verticaux placés sur un grand cercle métallique fixé au sol.

Par couplage variable entre ces différents dipôles cet ensemble se comporte comme une antenne directive présentant un lobe étroit et de direction variable tant en site qu'en azimuth et ce sans nécessité de moyen mécanique pour l'orienter.

Connaissant la direction de l'antenne virtuelle et la mesure du décalage DOPPLER en fonction du temps il est possible de calculer les éléments orbitaux du satellite suivi. Avec ces éléments orbitaux la position du satellite concerné peut être connue à tout moment.

La station de réception portable

Pour écouter les signaux du radar réfléchis par la trainée de météorites il n'est point nécessaire d'avoir un ensemble aussi complexe.

Un simple récepteur capable de recevoir un signal sur 143.050 est suffisant.

Il faut qu'il soit capable de recevoir un signal en BLU de façon à transposer la fréquence reçue en un signal audio.

On peut bien sûr utiliser une clé SDR branchée sur un ordinateur portable mais il n'est pas interdit de ressortir des appareils plus anciens comme l'IC202 qui dispose d'un VXO relativement stable dans le temps et dont la sensibilité est suffisante même couplé à une antenne omni directionnelle

ICOM IC202

Gamme de fréquences: 144-146 MHz (segments VXO 200 KHz selon les cristaux)

Étapes de réglage: Analogique / continu

Mode: USB / CW

Canaux / gestion de la mémoire: Aucun

Décalage / décalage du répéteur: Non

Alimentation électrique: 13,8 VDC $\pm$ 15%

Impédance de l'antenne / connecteur: 50 ohms / SO-239 ou fouet télescopique intégré

Dimensions (W*H*D): 61*183*162 mm

Poids: 2 kg (4,41 lb), avec piles

Autres fonctionnalités: NB, RIT. Option VFO externe

SECTION RÉCEPTRICE

Système récepteur: Superhétérodyne à conversion unique

SI : 10,7 MHz

Sensibilité: 0,5 μ V (10 dB S+N/N) ou mieux

Sélectivité: 2,4 KHz (-6 dB)

4,8 KHz (-60 dB)

Puissance de sortie AF / haut-parleur: 1 W à 7% de distorsion / 8 ohms

Connecteur de haut-parleur externe:

ÉMETTEUR

Puissance de sortie RF: CW : 3 W

USB : 3 W (PEP)

DIVERS

Fabriquée au Japon, 1976-197x



IC 202

L'IC202 est alimenté par une batterie moto de 12 volts.

La consommation est très raisonnable (env 200 mA sous 12 volts) ce qui permet une autonomie largement suffisante pour une réception épisodique par une belle nuit d'été en portable.

Pour conserver une trace des observations le plus simple est d'enregistrer le signal audio sur un magnétophone ou mieux d'un dictaphone.

Comme on le verra il est facile à posteriori d'analyser le signal reçu pour en tirer diverses informations.

On peut aussi visualiser en temps réel le signal reçu sur une tablette qui ne génère pas de bruit radio électrique

Systeme reception portable



Au niveau antenne de réception un simple dipôle est suffisant car même avec un appareil ancien comme l'IC202 la réception est facile

Si on veut l'améliorer et détecter des météores de faible importance non observables visuellement on peut améliorer les choses en installant une antenne directive comme par exemple une YAGI 4 éléments relativement compacte et apportant un gain substantiel.

La direction de pointage n'est pas indifférente et dépend de la position géographique et de la période d'observation.

Par exemple pour observer l'essaim des Perséides en août depuis le sud ouest de la France il suffit de pointer l'antenne à la verticale vers le ciel légèrement vers le SUD EST sans que cette direction soit critique.

Rappelons une fois de plus que le grand intérêt d'une station portable est de coupler simplement une observation visuelle avec une observation radio

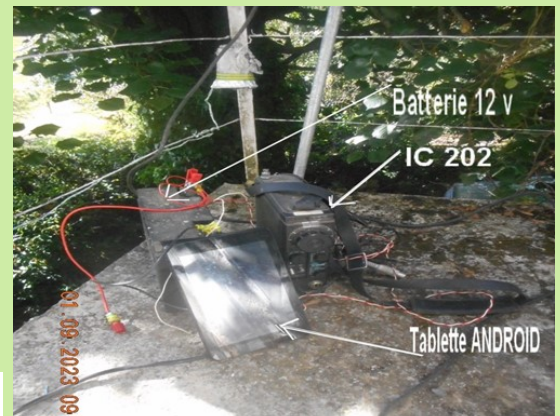
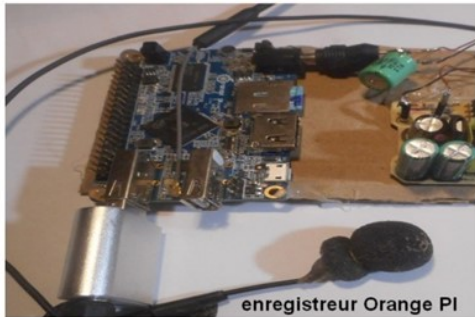
Les modes d'enregistrement des signaux reçus

Pour conserver une trace ne serait-ce qu'à titre de souvenir il est judicieux d'enregistrer le signal audio reçu.

C'est une bonne occasion de ressortir les bons vieux magnétophones à bandes pour ceux qui en ont en état de marche.

Il faut reconnaître qu'ils auront de la peine à soutenir la comparaison avec les appareils modernes que sont les dictaphones aussi bien au niveau capacité d'enregistrement que consommation électrique.

Avec les dictaphones disponibles actuellement on peut aisément avoir 100 heures d'enregistrement sur une carte SD de 8 Giga octets, les 2 piles l'alimentant AAA permettant de tenir pendant 20 heures environ.



Si le dictaphone est parfait pour des enregistrements épisodiques on se heurte vite à des difficultés dans le cas d'enregistrements de longue durée nécessitant de fragmenter les fichiers audio automatiquement pour les analyser commodément.

Dans ce cas on peut utiliser un micro contrôleur (genre RASPBERRY Pi ou ORANGE PI) qui couplé avec une carte son USB, un micro, le logiciel ARECORD et un script en PYTHON pour avoir une solution sur mesure adaptable aux besoins

Analyse des signaux reçus

Pour analyser les enregistrements audios il est utile d'utiliser des logiciels permettant de faire une analyse spectrale des signaux. Ils permettent (par analyse de Fourier) de tracer sur l'écran le contenu fréquentiel en fonction du temps. Comme on le verra plus loin ces courbes donnent beaucoup d'informations sur le comportement du météore comme par exemple sa vitesse en fonction du temps.

Des nombreux logiciels gratuits existent pour ce faire

Le plus simple est sûrement :

ARGO (disponible <http://weaksignals.com>) . Il est très intuitif et suffisant pour une analyse en temps réel.

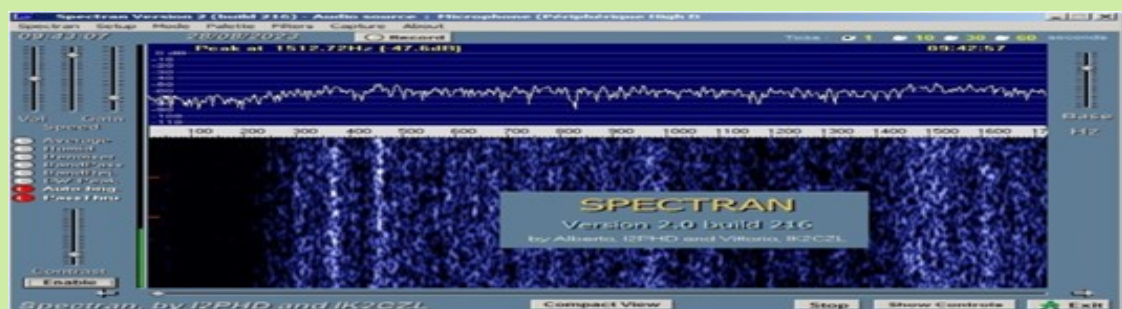
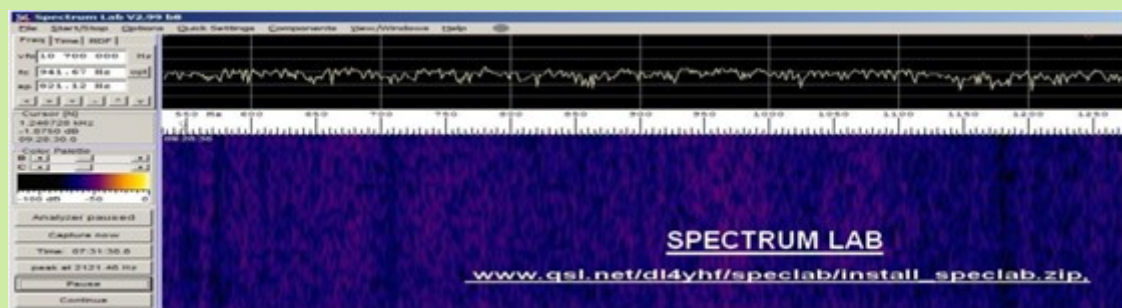
Un peu plus compliqué et un peu plus puissant est SPECTRAN (disponible sur <https://www.sdradio.eu/weaksignals/spectran.html>) qui permet en plus d'analyser en différé des fichiers audio au format WAV.

La Rolls de ces logiciels gratuits est sans nul doute SPECTRUMLAB avec lequel on peut même programmer des enregistrements sur des événements externes (<https://www.qsl.net/dl4yh/spectral.html>) Mais pour utiliser ses multiples possibilités une lecture attentive de sa documentation est absolument nécessaire.

Tous ces logiciels marchent sur des PC .On peut trouver des logiciels identiques au niveau fonction dans le monde ANDROID .

Le choix est grand sur GOOGLE PLAY : par exemple SPECTROID ,SPECTRALVIEW et bien d'autres.

L'avantage de ces logiciels se trouve dans le fait qu'on peut les utiliser sur tablette qui sont économes en énergie et ne génère pas de parasites radio électrique ce qui est intéressant dans le cas d'une utilisation en portable .



Station de traitement virtuelle

La détection des météores est également possible sans station radio. Il suffit d'avoir une connexion internet et se rendre sur un site espagnol situé à Barcelone et opéré par une équipe d'universitaire/étudiants (adresse <http://websdr.housing.salleurl.edu:8901/>)

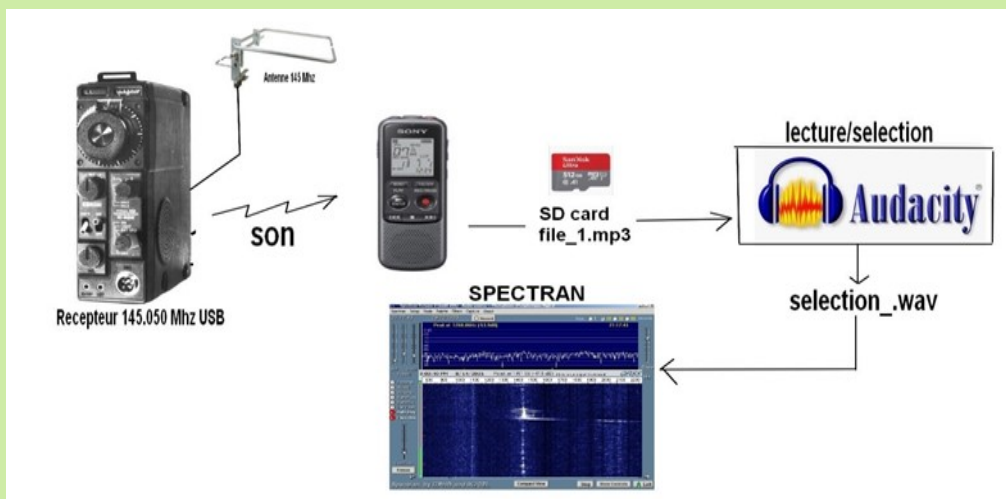
C'est un WEB SDR classique qui permet d'écouter la fréquence 143.050 Mhz et les alentours en BLU avec des filtres ajustables .

On peut directement enregistrer l'audio au format WAV et la rapatrier sur son ordinateur pour analyse à postériori. On peut analyser en temps réel en lançant à la fois sur son PC le navigateur branché sur le site espagnol et le logiciel SPECTRAN ou SPECTRUMLAB

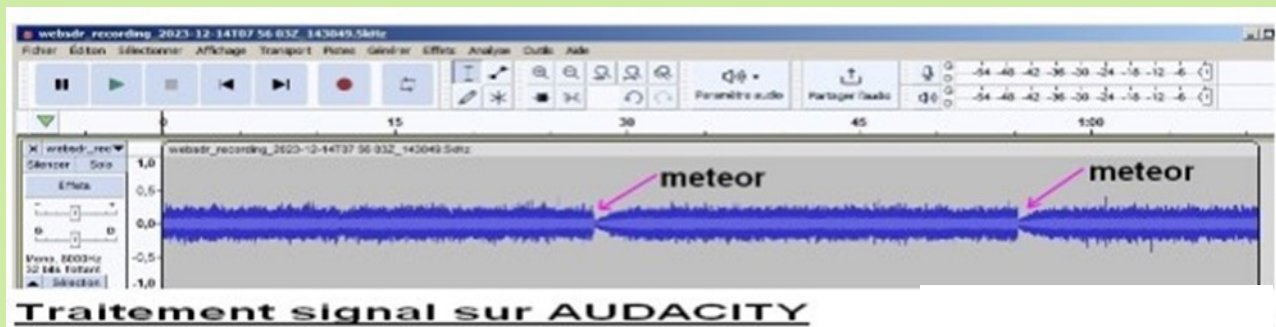
Chaîne de traitement des signaux reçus

Quand on se porte à l'écoute des signaux du radar GRAVES réfléchis sur les météorites on entend surtout du souffle (plus de 99% du temps).

Pour se concentrer sur les signaux intéressants il est nécessaire de faire un prétraitement avant de les analyser sur SPECTRAN ou un autre logiciel d'analyse spectrale. Ceci est particulièrement facile et rapide en utilisant le logiciel gratuit AUDACITY

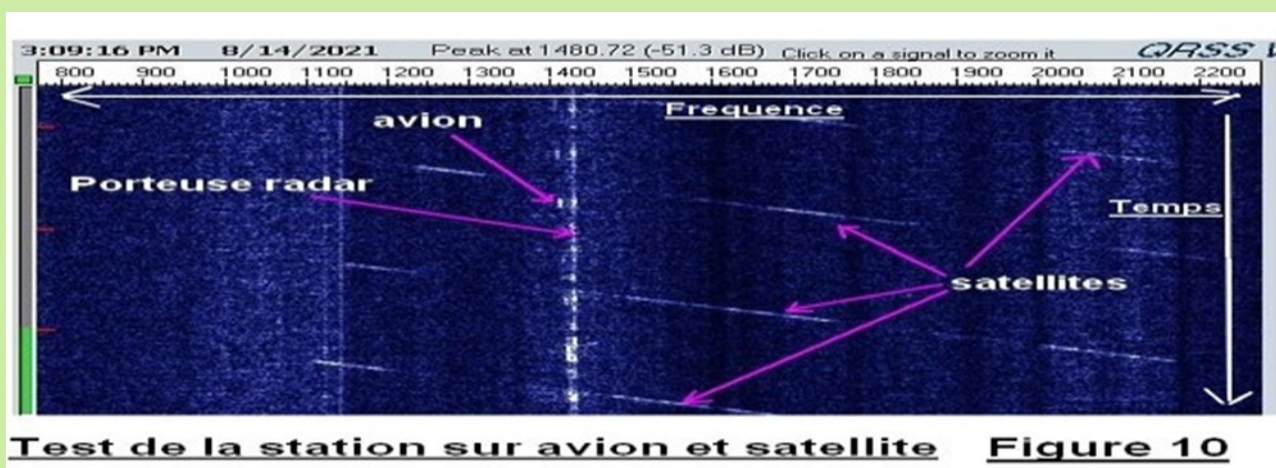


On charge le fichier audio dans AUDACITY . Il est facile de voir les zones où passe un météore ce qui se traduit par une baisse du souffle. Il suffit avec les commandes intégrées au logiciel d'éliminer les zones de bruit. Un fichier d'une heure d'enregistrement se réduit à 30 secondes voire moins .. Le fichier ainsi sélectionné peut être sauvegardé au format .WAV pour être analysé.



Test de la station de réception

On peut tester à tout moment si l'on a la maîtrise sur les différents constituants de la station aussi bien au niveau matériel que logiciel. Sur pratiquement toute la France il est possible de recevoir les signaux du radar GRAVES réfléchis par les avions et satellites artificiels qui encombreront l'espace aérien national. Ces signaux sont affectés d'un décalage en fréquence variable (effet DOPPLER) en fonction du temps comme on peut le voir ci-dessous.



Le décalage DOPPLER est proportionnel à la vitesse du mobile et à la fréquence d'émission du radar

Pour un avion qui vole à 900 km/h le décalage DOPPLER maximum est de 120 Hz.

Pour un satellite (vitesse 27000 km/h) ce décalage maximum monte à 3600 Hz

Les décalages observés sont toujours inférieur à ces valeurs sauf dans le cas où le mobile concerné évolue sur une ligne reliant la position du radar et la position d'observation. Si le mobile se rapproche le décalage est positif, et devient négatif quand il s'éloigne.

Ce qu'on peut mesurer localement est la vitesse radiale qui permet de connaître la direction du mobile par rapport à la ligne reliant position radar et position d'observation.

Le calcul du décalage DOPPLER n'est pas compliqué. Le décalage est proportionnel à la fréquence et à la vitesse.

Calcul décalage DOPPLER

$$\frac{\Delta f}{F} = \frac{V}{C}$$

Annotations :

- Δf : Ecart Doppler en Hz
- F : Fréquence émission en Hz (143 050 000 Hz)
- V : Vitesse du mobile m/sec
- C : Vitesse lumière m/sec

Exemples :

- Cas avion 900 km/h = 250 m/sec ==> Doppler = 120 Hz
- Cas satellite 27000 km/h ==> 7500 m/s ==> Doppler = 3600 Hz
- Cas météore 15 km/sec ==> Doppler = 7300 Hz

Il est facile de connaître les satellites passant dans la zone. Il suffit de récupérer ces données grâce aux nombreux logiciels disponibles sur le WEB qui vous permettront de visualiser leur position sur une carte et de vérifier que vos calculs sont justes.

Certains sont en ligne (<http://www.isstracker.com/home> , <https://www.n2yo.com> ,) on peut penser qu'ils sont mis à jour .

Si vous optez pour une version locale installée sur votre PC (exemple PREVISAT, GPREDICT.....) n'oubliez pas de mettre à jour les éléments orbitaux particulièrement si vous vous intéressez à la station spatiale internationale (ISS) qui donne des échos extrêmement puissants .

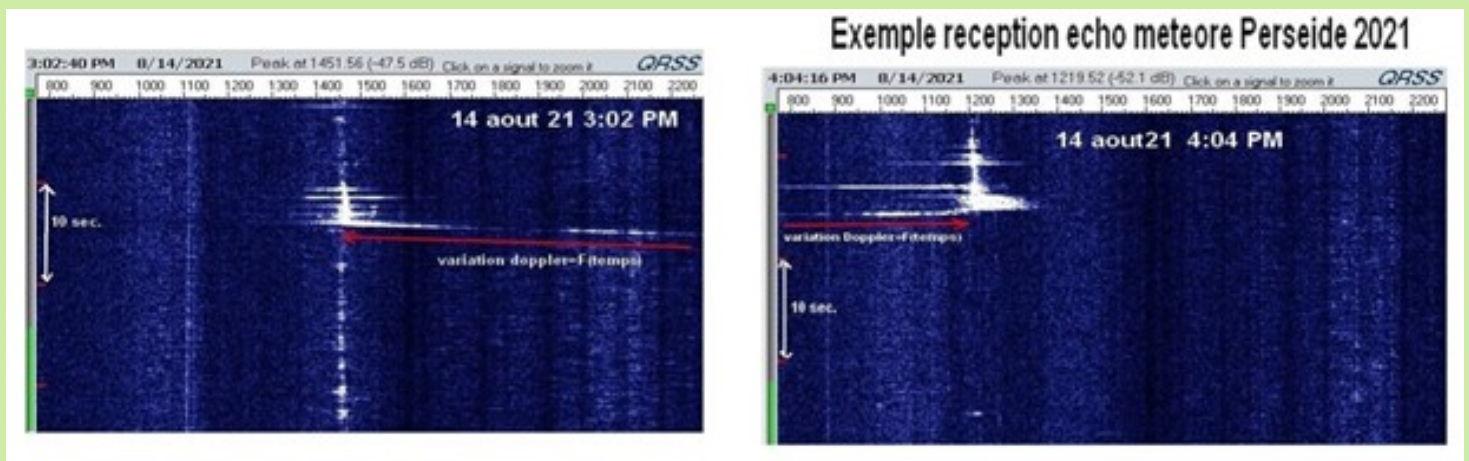
Exemples d'analyses de signaux reçus de météores

La réception des échos météores est beaucoup plus brève que celle des signaux réfléchis par les satellites.

Pour les observer plus commodément il faut augmenter la vitesse de défilement. Un écho dure en effet rarement plus de quelques secondes.

Auditivement les échos sont faciles à reconnaître à l'oreille car ils débutent par une variation très rapide de la fréquence (qui dure moins de 0.3 seconde) suivi par une période où la fréquence est fixe et qui peut durer quelques secondes.

(voir ci-dessous des exemples enregistrés le 14 août 2021 lors du passage des Perséides depuis les "sud ouest" de la France). Dans le cas d'une observation conjointe optique et radio on note toujours que le signal radio dure beaucoup plus longtemps que la traînée lumineuse.



Même durant une période d'abondance en météorites la plupart des échos sont plus brefs que ceux-ci-dessus, puis voir pour la même période en fin de passage des Perséides 2021.

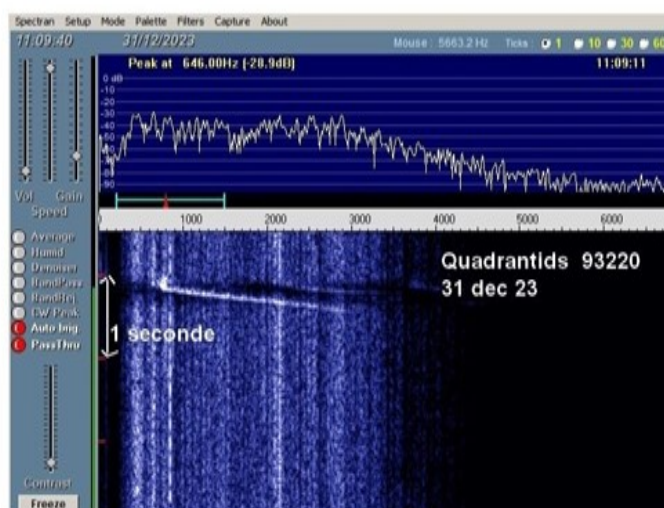
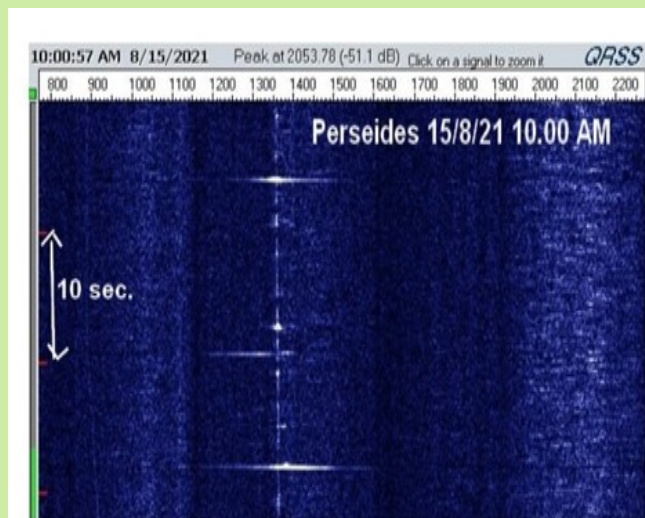
Si l'on s'intéresse à la période de variation rapide de la fréquence qui permet de connaître la vitesse radiale du météore en fin de course il convient d'enregistrer le signal audio reçu à une vitesse d'échantillonnage suffisante (échantillonnage à 42 Kb/s est suffisant).

Dans ce cas, en repassant le fichier audio on voit bien la vitesse de décroissance (voir figure 13 B). Sur cet enregistrement on note qu'en 0.3 seconde le décalage Doppler passe de 3000 Hz à 0.

Transposé en vitesse radiale du météore cela signifie (sachant que 3000 Hz correspond à une vitesse de $15 \times 3000 / 7300 = 6.1$ km/seconde (voir l'image) que ce météore est passé de 6.1 km/s à 0 en 0.3 seconde.

Nous laissons le soin au lecteur attentif de calculer à combien de G le météore a été soumis dans sa phase terminale sachant que :

1 G = 9.8 m/s/s (G = accélération de la pesanteur terrestre)



Dans le cas de météores laissant une trace ionisée substantielle on peut observer parfois un étalement en fréquence du signal à fréquence moyenne fixe (exemple figure page précédente)

Cet étalement est parfois attribuable aux vents violents présents dans les hautes parties de la stratosphère, à environ 30 km d'altitude, là où les météorites terminent leur chute brillante avant d'entamer, pour les plus grosses, une descente plus discrète avant de toucher le sol

L'intensité de l'écho est en relation avec la masse de la météorite. La relation est hautement non linéaire et cette intensité dépend aussi de la vitesse initiale de la météorite vitesse qui peut varier entre 15 et 70 km/se et aussi de l'angle d'arrivée de la météorite.

Pour les météorites ayant une masse suffisante la traînée observée s'étale généralement entre 80 km et 20 km d'altitude

Les réseaux de surveillance des météorites

Les météorites de par leur grande vitesse possède une énergie importante. On a coutume de la chiffrer en Kg de TNT, explosif bien connu (acronyme pour Tri Nitro Toluène)

Energie d'un météore

Base : Météore 1 kg à vitesse = 15 Km/s

Energie (seule) = $1/2 m \text{ (en Kg)} \times V^2 \text{ (en m/s)}$

Energie météore = $1/2 \times 1 \times (15000)^2 = 122 \times 10^6$ Joule

1 Kg de TNT = 4.2×10^6 Joule

Energie météore = $\frac{122 \times 10^6}{4.2 \times 10^6} = 29$ Kg TNT

NB; 1 litre d'essence SP $\xrightarrow{\text{Combustion}}$ 32×10^6 Joule

Energie équivalente du météore = $\frac{122 \times 10^6}{32 \times 10^6} = 3.8$ litres d'essence SP

Une météorite de 1 kilogramme lancée à 15 km/s (vitesse minimum d'un météore le maximum se situant vers 70 km/s) a une énergie destructrice équivalente à 29 kg de TNT et 464 kg si elle va à 60 km/seconde

Elle présente un risque même si ce risque est très peu fréquent à l'échelle humaine.

Ce risque justifie malgré tout une surveillance surtout pour les astéroïdes de grande masse qui orbitent dans le système solaire. Une autre bonne raison de suivre les météorites est d'accumuler de la connaissance scientifique pour mieux comprendre la genèse du système solaire.

De nombreux réseaux existent pour ce faire au niveau mondial avec des motivations et des moyens très différents et que nous allons détailler.

Réseau surveillance météore : **Réseau IMO**

Le réseau IMO est un réseau d'observation visuelle organisé par l'International Meteor Organization.

Elle centralise sur son site internet les observations de personnes qui se sont enregistrées sur leur site et qui transmettent via internet une observation visuelle de tout objet lumineux inhabituel (<https://fireballs.imo.net>)

Ces observations sont centralisées et accessibles en ligne sous forme de carte indiquant la position des observateurs

Voir par exemple un objet Lumineux n°194-2024 signalé par 42 observateurs du sud de la France le 9 janvier 2024 vers 19:24 UTC .

A noter que les objets signalés ne sont pas que des météores ou assimilés



Réseau de surveillance des météores : Réseau RMOB

Le réseau RMOB regroupe actuellement une cinquantaine de stations principalement situées en Europe de l'ouest et opérées par des passionnés souvent autodidactes dont les motivations sont très variées. L'objet est de comptabiliser le flux moyen de météorites dans l'espace aérien de la station d'écoute.

Pour ce faire la détection se fait par mesure du nombre d'échos reçus par heure, beaucoup de stations utilisant le signal du radar GRAVES, d'autres situées dans des zones non couvertes par ce radar utilisant des balises variées ou des émetteurs de télévision ou station FM .

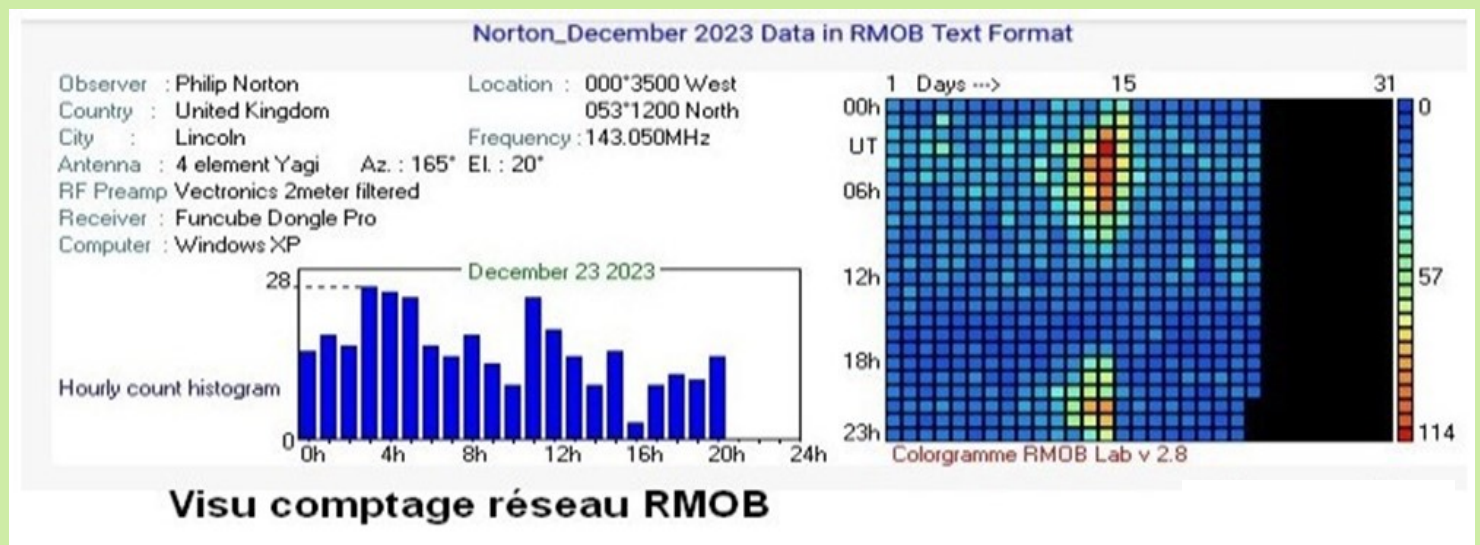
Les résultats des comptages sont transmis en temps quasi réel sur un site internet centralisant ces mesures et les rendant accessibles à tout un chacun.

Le résultat du comptage pour chaque station est synthétisé sous la forme d'un carré rassemblant les résultats du mois courant (Voir ci-dessous): Horizontalement on a le jour dans le mois, verticalement l'heure dans le jour, enfin la coloration de chaque mini carré est proportionnelle au flux de météorites.

En outre les conditions d'observation de chaque station sont indiquées ainsi que sa localisation géographique.

Par exemple on peut voir (Voir ci-dessous) le rapport d'une station située en Grande Bretagne pour le mois de décembre 2023 ou l'on voit parfaitement bien la recrudescence de météorites vers le 15 décembre suite au passage des Géminides.

Toutes les mesures depuis 1994 sont accessibles sur le WEB (<https://www.rmob.org>)



Visu comptage réseau RMOB

Réseau de surveillance des météores : Réseau FRIPON

Un réseau plus axé sur l'accumulation de connaissances scientifiques est le réseau FRIPON

acronyme pour Fireball Recovery and InterPlanetary Observation Network.

Il est constitué d'un ensemble de 150 caméras qui détectent par observations optiques l'arrivée de météorites. Ce réseau a été lancé à l'initiative d'universitaires français en 2016. Chaque station dispose d'une caméra grand angle périodiquement étalonnée en référence par rapport à des étoiles connues. Il est ainsi possible de relier chaque pixel à une direction connue dans l'espace.

Quand une météorite est visible de plusieurs stations il est possible par triangulation de calculer la trajectoire de la météorite au début et à la fin de son entrée dans l'atmosphère terrestre.

Connaissant sa trajectoire d'entrée il est possible de savoir de quelle partie du système solaire elle vient et connaissant sa trajectoire finale il est possible de définir son point de chute de façon à la récupérer pour pouvoir étudier sa structure et sa composition. Le système ne fonctionne que de nuit et à condition qu'il n'y ait pas de nuages



Retrouver la météorite n'est pas une mince affaire. Il s'agit en effet jusqu'à présent d'objets de petite taille (masse de l'ordre du kilogramme) situé dans une zone de quelques km². La première météorite ainsi découverte par le réseau FRIPON l'a été en janvier 2020 et la dernière le 23 janvier 2023 en Normandie (plus d'infos sur www.fripont.org).

Il existe des réseaux analogues au réseau FRIPON dans d'autres pays. Il y en a en Australie, aux USA (surtout côté OUEST), au Maroc, en Grande Bretagne, en Arabie Saoudite, liste non exhaustive.

Ces réseaux, hormis celui de Grande Bretagne surveillent des zones désertiques où il est plus facile de retrouver les météorites au sol. Pour beaucoup plus d'information sur les différentes techniques utilisées par ces réseaux, il faut aller sur le site du réseau australien à l'adresse <https://dfn.gfo.rocks/>.

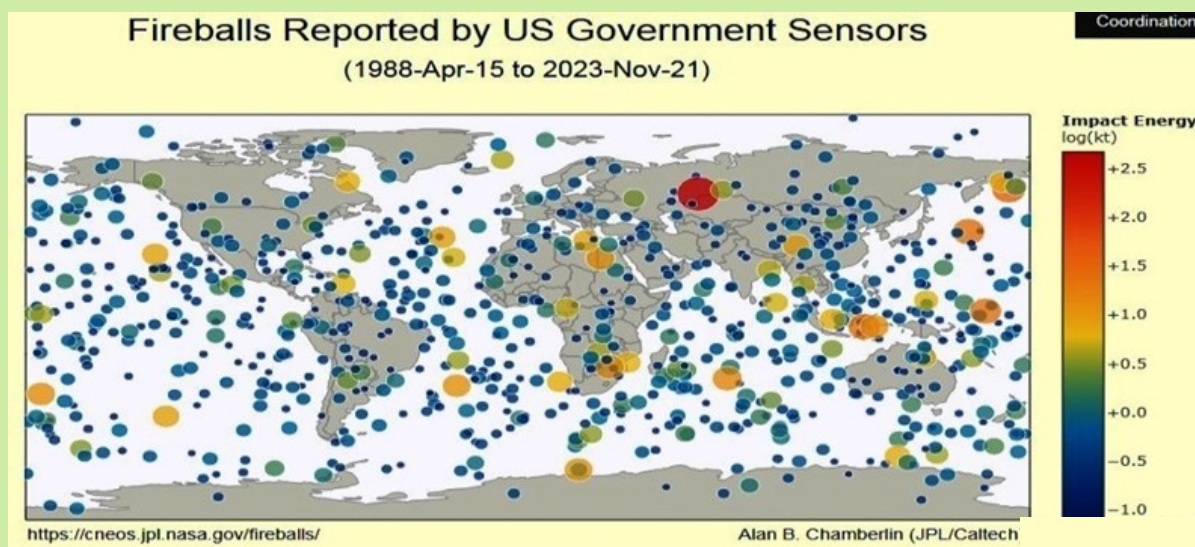
Réseau surveillance météore : Le réseau NASA

Il s'agit d'un réseau à couverture mondiale d'observation des météores depuis l'espace en utilisant les différents satellites défilants ou géostationnaires opérés par la l'agence spatiale américaine. L'analyse se fait en lumière visible ou en infra rouge. Un gros avantage est la couverture et le fait de ne pas être gêné par les conditions atmosphériques.

L'analyse des images prises en fonction du temps permet également un calcul du point de chute, l'intensité du signal lumineux permettant d'apprécier la grosseur du météore et d'en chiffrer l'énergie en kilo tonne de TNT.

Comme on peut le voir sur l'image ci-dessous qui recense les météores tombés sur terre d'avril 1988 au 21 nov 2023 la répartition est homogène. Le plus gros météore durant cette période est celui tombé dans l'Oural le 15/2/2013 (Chelyabinsk météore) dont l'énergie a été chiffrée à 440 kilos tonnes de TNT.

Fort heureusement la plupart des autres avaient une énergie beaucoup plus faible (de l'ordre de 0.1 kilo tonne de TNT)



Pour plus d'infos voir <https://cneos.jpl.nasa.gov/fireballs/>

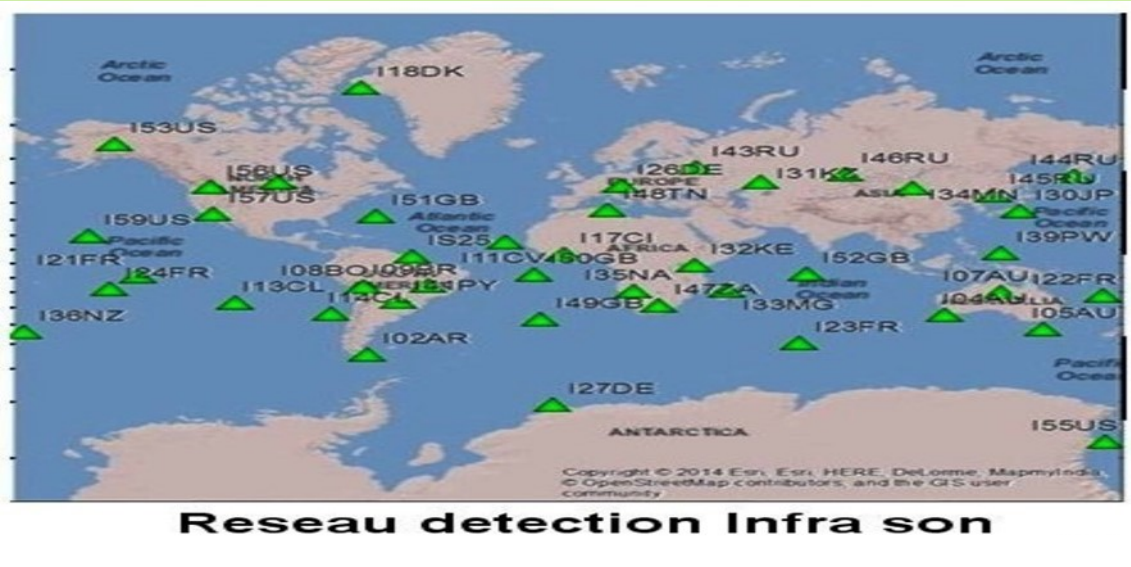
Réseau surveillance météore :réseau CTBTO

le CBTO est une organisation internationale, émanation de l'ONU qui est chargée de la surveillance d'essais nucléaires clandestins . Pour ce faire elle dispose d'un budget annuel substantiel (env 130 millions US \$) et soutient un réseau mondial de capteurs divers . Un cas particuliers intéresse les scientifiques c'est son réseau de détection par infra son.

L'arrivée d'un météore génère l'émission d'infra sons (fréquence entre 0.1 et 4 Hz) qui se propage à grande distance étant très faiblement atténués dans l'air .Quand au moins 3 stations détectent le même phénomène il est possible par triangulation de définir la zone d'émission .

Ainsi par exemple le météore tombé dans l'Oural le 15/2/2013 fut détecté et localisé par 20 stations du réseau .

Plus d'infos voir : <https://www.ctbto.org/our-work/monitoring-technologies/infrasound-monitoring>



Un autre réseau maillé très répandu est celui des radars météo chargés de localiser et suivre les formations nuageuses, les pluies et d'une façon générale les perturbations atmosphériques. Ces radars émettent de façon continue sur des fréquences entre 5 et 10 GHz et peuvent aussi être utilisés pour détecter et permettre de localiser le point de chute des météorites dans leur phase terminale. Ces dernières ont une signature radar particulière mais il ne semble pas jusqu'à présent être très utilisé par les scientifiques

Les retombées de météorites sont largement surveillées par une large communauté mondiale de passionnés et de scientifiques Ils ne sont pas les seuls. La communauté des radio amateurs les surveille également et les utilise pour réaliser des liaisons improbables par réflexion : c'est le trafic par METEOR SCATTER ... Mais ceci est une autre histoire.

Pour en savoir plus :

www.fripon.org Réseau optique de surveillance des météores

www.rmob.org Réseau surveillance par radio des météores

www.meteornews.net , www.imo.net , www.amsmeteors.org Infos générales sur les météores

<https://cneos.jpl.nasa.gov/fireballs/> Infos météores NASA

<https://www.ctbto.org/our-work/monitoring-technologies/infrasound-monitoring> Détection météore par infrasons

<https://www.vigie-ciel.org> Actualités météores en français, science participative

<https://dfn.gfo.rocks/> Réseau surveillance météorites en Australie

https://www.lpi.usra.edu/meteor/encyclopedia_meteorite

<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1097&context=usafresearch> Radar météo de localisation météores

<https://fireballs.imo.net> : Réseau IMO signalisation météores

TRAFIC par METEOR SCATTER par Dan F5DBT

Communications en cas d'explosion de météores (MBC), également appelé **communications par dispersion de météores**, est une activité radio qui exploite les sentiers ionisés de météores pendant entrée dans l'atmosphère pour établir de brefs chemins de communication entre stations de radio jusqu'à 2 250 kilomètres l'un de l'autre. Il peut y avoir une diffusion vers l'avant ou vers l'arrière des ondes radio

Comment ça marche

Alors que la Terre se déplace le long de son trajectoire orbitale, des millions de particules connues sous le nom de météorites pénètrent chaque jour dans l'atmosphère terrestre, dont une petite fraction possède des propriétés utiles pour la communication point à point.

Lorsque ces météoroïdes commencent à brûler, ils créent une traînée brillante de particules ionisées dans la Couche E de l'atmosphère qui peut persister jusqu'à plusieurs secondes.

Les traînées d'ionisation peuvent être très denses et donc utilisées pour réfléchir les ondes radio.

Les fréquences qui peuvent être réfléchies par une traînée ionique particulière sont déterminées par l'intensité de l'ionisation créée par le météore, souvent en fonction de la taille initiale de la particule, la limite maximale pour le fonctionnement de la diffusion des météores est généralement d'environ 150 MHz

La distance sur laquelle les communications peuvent être établies est déterminée par l'altitude à laquelle l'ionisation est créée, l'emplacement sur la surface de la Terre où tombe le météoroïde, l'angle d'entrée dans l'atmosphère et les emplacements relatifs des stations tentant d'établir des communications.

Étant donné que ces traînées d'ionisation n'existent que pendant des fractions de seconde à quelques secondes, elles ne créent que de brèves fenêtres d'opportunité pour les communications.

Décalage Doppler

Lors de l'utilisation de communications par diffusion de météores ou par rafale de météores, on constate que les signaux reçus sont soumis à un décalage Doppler. Cela se produit parce que le point où le signal est réfléchi change à mesure que le météore avance et qu'une nouvelle ionisation est créée, et que la piste derrière lui se diffuse. Cela peut donner un décalage de fréquence allant jusqu'à 2 kHz

La plupart des communications par diffusion de météores sont effectuées entre des stations de radio engagées dans un calendrier précis de périodes de transmission et de réception.

Étant donné que la présence d'une traînée de météores à un endroit approprié entre deux stations ne peut pas être prédite, les stations tentant des communications par diffusion de météores doivent transmettre les mêmes informations à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'un accusé de réception de l'autre station soit reçu.

Des protocoles établis sont utilisés pour réguler la progression du flux d'informations entre les stations. Bien qu'un seul météore puisse créer une traînée ionique prenant en charge plusieurs étapes du protocole de communication, un échange complet d'informations nécessite souvent plusieurs météores et une longue période de temps.

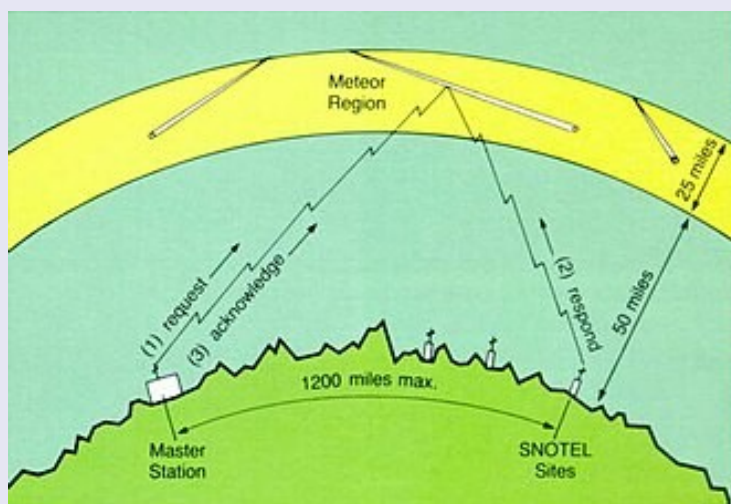
Toute forme de mode peut être utilisée pour les communications par diffusion de météores.

Bande latérale unique : La transmission audio est populaire parmi les opérateurs tentant d'établir des contacts avec d'autres stations pendant les pluies de météores sans planifier d'horaire à l'avance avec l'autre station.

L'utilisation du **Code Morse** a été plus populaire en Europe, où les opérateurs radio amateurs utilisaient des magnétophones modifiés, et plus tard des programmes informatiques, pour envoyer des messages à des vitesses de transmission allant jusqu'à 800 mots par minute.

Les stations recevant ces rafales d'informations enregistrent le signal et le lisent à une vitesse plus lente pour copier le contenu de la transmission.

Depuis 2000, plusieurs **modes numériques** mis en œuvre par programmes informatiques ont remplacé les communications vocales et en code Morse en popularité. Le mode le plus populaire pour les opérations de radio amateur est MSK144, qui est implémenté dans le WSJT-X logiciel.



Principales pluies de météores et dates

Quadrantides	3 janvier
Lyrides d'avril	21 avril
Eta Aquarides	4 mai
Les Lyrides de juin	15 juin
Ophiuchidés	20 juin
Capricornides	26 juillet
Delta Aquarides	27 juillet
Poissons Australides	2 août
Alpha Capricornides	2 août
Iota Aquarides	6 août
Perséides	12 août
Orionides	21 octobre
Tauridés	4 novembre
Céphéides	9 novembre
Léonides	17 novembre
Géminides	14 décembre
Ursidés	22 décembre

Pour faire du MS certains y arrivent avec une 4 éléments et 50w sur VHF, pour ma part j'ai une 9 éléments et 100w.

Plus la fréquence est basse, plus la force des pings est importante, en gros il est plus facile de faire du MS sur 50MHz que sur 144 ou au delà.

Les fréquences « d'appel » en FSK441 et JTMS sont pour le 2M : 144.370, pour le 6M : 50.280 le logiciel utilisé est plutôt WSJT : et les modes MSK144 ou JT6M

Il est bien plus efficace de prendre un sked via le chat ON4KST.

1/ s'inscrire sur le chat : <http://www.on4kst.info/chat/login.php?band=2>

ce qui permet de prendre des SKED, appelé dans le vide sans savoir si quelqu'un est à l'écoute et va nous recevoir n'est pas efficace

2/ le logiciel qui permet de déterminer les azimuth favorable s'appelle VIRGO de DL1DBC :

<http://www.dl1dbc.net/Meteorscatter/>

ce logiciel permet de voir sur le globe la direction et de calculer l'azimuth le plus favorable pour une liaison en MS.

3/ les modes les plus utilisés sont le FSK441 et le JTMS, on peut noter le MSK144 mais il n'est souvent utilisé que dans les grosses « pluies de météorites » sur 144, le FSK441 et le JTMS fonctionnent sur des pings très court genre 20ms ce qui n'est pas le cas du MSK144.

On utilise donc le logiciel MSHV de LZ2HV : <http://lz2hv.org/mshv>

Une interface, carte son, un câble cat system éventuel, bref si vous êtes QRV FT8 il ne vous faut rien de plus pour interfacer MSHV et le PC.

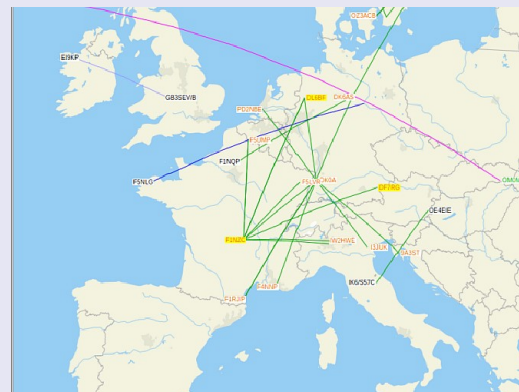
L'établissement d'un contact

Regardé sur VIRGO l'essai et la direction de l'antenne à favoriser, parfois il y a plus d'un essai en même temps l'idéal est de pointer vers l'essai le plus actif.

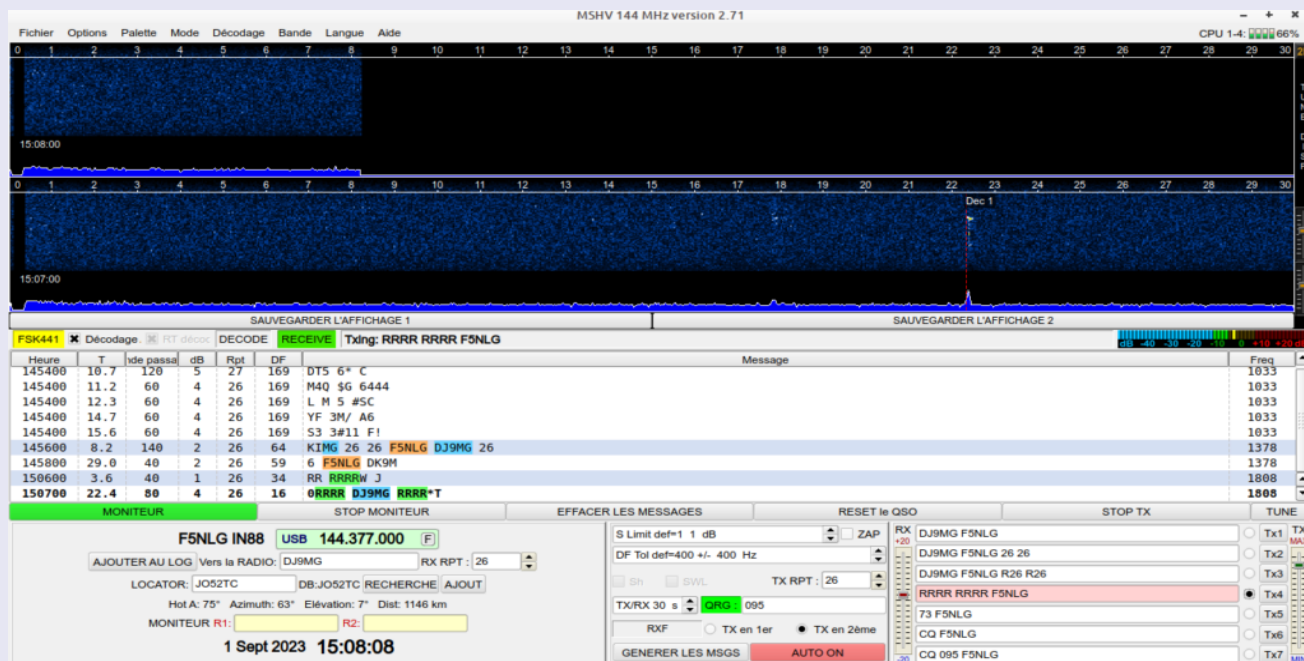
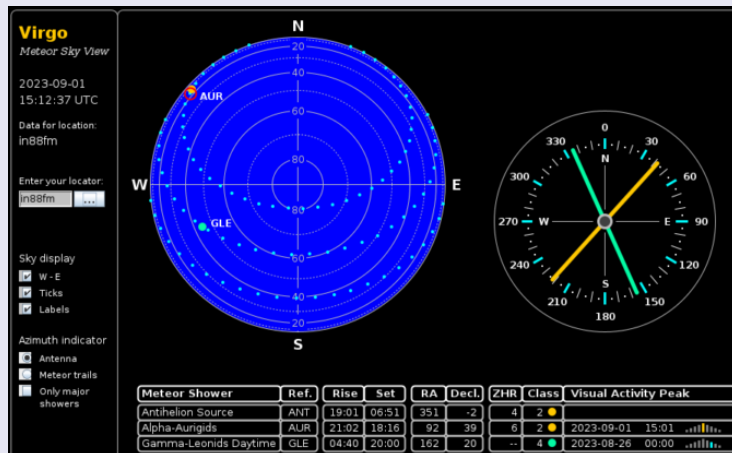
Trouver un correspondant sur le CHAT

Définir qui appelle le 1er et une fréquence dans la portion attribué au mode MS

Les périodes d'émission réception sont de 30 secondes alternativement. un QSO peut durer environ 15 mn c'est normal on ne peut prédire à quel moment précisément un grain de poussière va ioniser l'atmosphère.



UTC	CALLNAME	144/52 MHz MESSAGES
12:34:02	DL1BEC Achim	(I3MEK) same here Mario, may be better in the evening or early morning
12:33:47	I3MEK Mario	(DL1BEC) Achim rr, trn fer try, 73 GL
12:32:55	I3MEK Mario	(DL1BEC) sri Achim nil at all
12:32:21	DL1BEC Achim	(I3MEK) sorry have to stop...problems with the sequencer ...have to check before i will blow up my LNA
12:31:59	OZ1HDF Ken 2/70	OY9JD Hej Jon cq 174 1st 600hz
12:27:37	I3MEK Mario	(DL1BEC) Achim running GL
12:26:25	IV3GTH Gigi	(DG2BCP) I see on pskreporter that many station in Scandinavia heard me around 23 minutes ago, sure MS burst
12:25:30	DL1BEC Achim	(I3MEK) ok
12:25:02	I3MEK Mario	(DL1BEC) Achim 144.180 JT65a_mek 1st
12:24:37	OY9JD Jon	(GM4JTJ) Nil hrd so will monitor 174
12:24:23	IV3GTH Gigi	(I3MEK) Ciao Mario
12:24:00	I3MEK Mario	(IV3GTH) ciao Gigi
12:23:55	DL1BEC Achim	(I3MEK) sure why not, pse QRG and mode
12:23:22	IV3GTH Gigi	(DG2BCP) still calling your QTF
12:22:56	I3MEK Mario	(DL1BEC) my pleasure Achim, if u like we ca try tropo now.
12:20:51	DL1BEC Achim	(I3MEK) trn for EME QSO Mario....long time ago that i worked via moon



Chaque station d'un côté de la liaison transmettra pendant une durée déterminée que l'on appelle **la période** et écoutera durant la même durée à la période suivante. Voici un tableau certainement plus clair que bien des explications.

Dernier point les périodes ne sont pas les mêmes s'il s'agit de CW, de SSb, de WSJT. 00 correspond au début de l'heure, 02.5 vaut 2 minutes et 30 secondes. La période est de 2mn30s en CW, 1 minute en SSb et 30 secondes en FSK441 (WSJT)

CW		WSJT - FSK441		SSB	
1ère période	2nde période	1ère période	2nde période	1ère période	2nde période
00	02.5	00	00.5	00	01
02.5	05	00.5	01	01	02
05	07.5	01	01.5	02	03
07.5	10	01.5	02	03	04
10	12.5	02	0.25	04	05
12.5	15	0.25	03	05	06

Le report en MS :

Celui-ci, composé de deux nombres indiquant la durée de la réflexion et son amplitude, est tiré du tableau ci-dessous. 27 signifiera une réflexion comprise entre pas grand-chose et 2 secondes avec un signal se situant entre S1 et S3.

Durée en seconde	Puissance	Les infos manquantes
2 : 0 à 2 s	6 : s1 - s3	S : report seulment M : Mon indicatif seulement
3 : 5 à 20 s	7 : s4 - s5	Y : Votre indicatif seulement B : Les 2 indicatifs
4 : 20 à 120 s	8 : s6 - s7	U : Manipulation incorrecte O : Tout est incomplet
5 : > 120 s	9 : s8 & >	

Matériels

Pour un fonctionnement par diffusion sur bande 2 m, la **Yagi 9 Element 2 m de YU1CF** (Antenna Amplifiers) convient.

Les antennes Yagi YU1CF / Antennas Amplifiers 2 mètres, 144 MHz très populaires offrent un bon gain par rapport à la longueur de l'antenne. Les lobes secondaires sont parfaitement supprimés. Le développement a été effectué avec le logiciel de modélisation "Full-3D EM".

Pour la bande 6 m, le Yagi LFA3-HG à 5 éléments d'InnovAntennas Les LFA Yagis de G0KSC représentent un développement ultérieur significatif des antennes Yagi. En raison du dipôle en forme de boucle et alimenté en phase, il y a considérablement moins de lobes latéraux dans le modèle de directivité. Ainsi, moins d'énergie est absorbée par les côtés ou par l'arrière, l'antenne devient plus silencieuse et réalise un gain plus élevé dans la direction principale.

Pour tirer le meilleur parti des ouvertures de bande, qui se produisent pendant une courte période et parfois seulement pendant quelques secondes, un bon **préamplificateur** est utile en plus de l'antenne. Ici, le SP200 ainsi que le SP600 offrent une amplification sur la bande 2m ou 6m pour les gammes de fréquences correspondantes de 144-146 MHz ou 50-52 MHz.

Les préamplificateurs de la série Super-Amp de SSB Electronic sont disponibles pour les bandes radio amateur 6 m, 2 m et 70 cm.

Pour supprimer les signaux indésirables, des filtres Helix de haute qualité sont utilisés.

Les amplificateurs Super-Amp peuvent fonctionner alternativement avec une alimentation à distance ou directe.



9 El / 467 cm / 14,3 dBi



5 El / 390 cm / 16,2 dBi



Gain (+/- 1 %) (S21):	8-18 dB
Capacité de commutation maximale avec RF VOX:	200 W PEP 100 W CW, FM, WSJT, FT8

Bibliographie

<http://www.astrosurf.com/luxorion/meteor-scatter.htm#:~:text=Les%20%C3%A9chos%20de%20m%C3%A9t%C3%A9ores%20peuvent,NAVSPASUR%20convient%20%C3%A9galement%20tr%C3%A8s%20bien.>

<https://docdb.cept.org/download/2191>

<https://web.archive.org/web/20230823145640/https://f6crp.pagesperso-orange.fr/denis/denisf16.htm>

<https://mhz-radio.forumactif.com/t2594-meteor-scatter>

TRAFIC en MSK 144

La diffusion des météores est un mode de propagation spécial dans lequel l'ionisation de l'atmosphère produite par la traînée de météores réfracte 10 m, 6 m, Signaux de 2 m et parfois UHF pour que la communication longue distance soit possible sans répéteurs.

Le protocole MSK144 est un mode spécial disponible dans WSJT-X pour la communication par diffusion de météores.

MSK144 est une clé à décalage de fréquence minimale qui transmet des paquets de 144 bits de long à un débit en bauds de 2 000 bps en utilisant des fréquences de 1 000 et 2 000 Hz.

WSJT signifie Weak Signal communication by K1JT, un programme informatique de communications radio amateur sorti en 2001. WSJT-X est une version étendue avec la contribution d'autres.

Nous pouvons voir les rapports dans ce nouveau mode de communication radio amateur sur **PSK** en sélectionnant la bande pertinente et le mode MSK144.

Guide simple des contacts Meteor Scatter – MSK144

1. Vous avez besoin d'un logiciel que vous connaissez tous, je pense, WSJT-X. Si vous utilisez d'habitude les modes FT8/FT4, vous êtes déjà à mi-chemin du travail.

Logiciels recommandés

Selon les sources techniques actuelles, deux logiciels dominent la pratique du MSK144 :

* WSJT-X (et versions "Improved") : Développé par Joe Taylor (K1JT), c'est la référence. La version 2.7.1-devel (ou l'édition DG2YCB) apporte des améliorations de décodage et de stabilité.

* MSHV : Développé par LZ2HV, ce logiciel est particulièrement réputé pour son efficacité lors des concours (contests) et des activations spéciales. Il permet une gestion automatisée des contacts, facilitant le travail de l'opérateur lors des pics d'activité des essaims météoritiques.

2. Vous avez besoin d'une antenne pour le 6 mètres.

Un simple dipôle conviendra, mais comme toujours une antenne directionnelle sera beaucoup plus efficace, bien que tout le monde n'a pas cette option.

3. Changez le mode dans WSJT-x en 'MSK144'.

La fréquence d'appel est sur 50,280 MHz en région 1.

Les réglages optimaux sont les suivants : F Tol=100, RX 1500 Hz, Rapport 0, T/R 15 s, Séquence autovérifiée.

4. C'est le paramètre important. Si vous envoyez votre signal vers l'est, alors transmettez aux heures impaires (Tx pair/1er case NON cochée). Si vous transmettez vers l'ouest, transmettez pair/1^{re} case cochée. Ceci est plus pertinent si vous avez une antenne directionnelle bien sûr.

5. Comme en FT8/FT4, il est inutile de pousser sur le champignon de la puissance, un petit 100 watts est bien maximum.

6. Maintenant, le plus dur, la patience ! Lorsqu'un météore ionise l'atmosphère, il y aura un court pic sur le Fast Graph de WSJT-X et vous pouvez même entendre un bruit comme un éclat. Parfois, lorsqu'un gros frappe, le graphique entier s'allume pendant plusieurs cycles.

7. Attendez, et quand vous verrez un contact dans la fenêtre d'activité du groupe ou la fenêtre de message Tx, cliquez dessus pour lancer votre QSO. C'est alors que WSJT-X utilisera sa magie de séquence automatique et progressera dans le QSO comme il le fait avec FT-8.

Les transmissions sont courtes (0,072 seconde) et répétitives, vous pouvez donc voir plusieurs « 73 » dans la fenêtre d'activité de la bande.

Les contacts locaux étroits ont tendance à être plus rapides que ceux plus éloignés.

Une plus grande frappe de météores peut terminer le QSO très rapidement.

La plupart des QSO's prennent 2 à 15 minutes, car chaque transmission nécessite un événement d'ionisation adéquat pour se produire.

Cela peut être lent et fastidieux et n'est pas pour tout le monde. De plus, ne vous inquiétez pas de la synchronisation de l'heure indiquée, elle peut afficher plusieurs secondes entre les stations.

8. Comme pour faire de l'FT8 l'heure doit être ici encore plus précise.

Synchronisation horaire : Comme pour le FT8, une synchronisation parfaite de l'horloge de votre PC (via NTP ou GPS) est critique pour le succès du décodage.

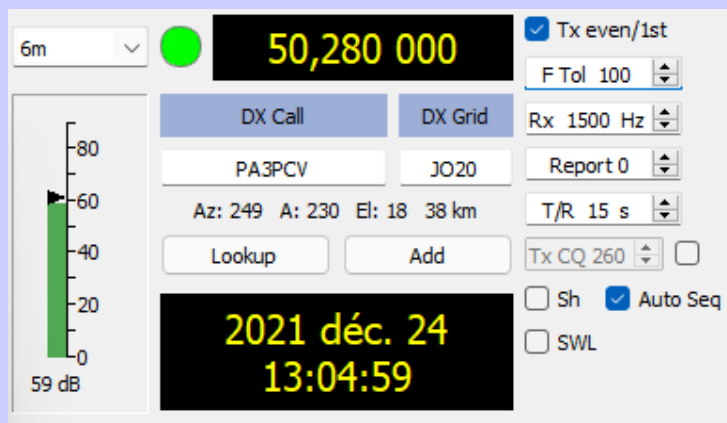
Pour rappel, j'utilise le synchroniseur Network Time <https://www.timesynctool.com/>

9. Sur le site <https://pskreporter.info/pskmap.html> vous pourrez aussi voir les autres stations susceptibles de vous contacter simplement en sélectionnant dans le menu horizontal l'option MSK144.

10. Fréquences standards :

* 6 mètres : 50.360 MHz

* 2 mètres : 144.360 MHz (Europe)



Le MSK144 a largement remplacé l'ancien mode FSK441 grâce à sa meilleure sensibilité et sa robustesse face au bruit. C'est le mode de choix pour tout radioamateur souhaitant réaliser du DX en VHF au-delà de la ligne d'horizon (jusqu'à environ 2000 km).

ANTENNE FCP 80/160 mètres par Albert ON5AM

Le crépitemment du 160 ou du 80 mètres, ces signaux prometteurs qui apparaissent puis se dissolvent dans le bruit de fond, et ce rêve tenace de parcourir le monde sur les bandes basses... Un rêve souvent inaccessible.

Pour l'opérateur radioamateur cantonné à ce que Guy Olinger, K2AV, appelle un terrain de la taille d'un « timbre-poste », cette frustration est bien connue. Les antennes pour le 80 m ou le 160 m sont de véritables monstres de fil et d'acier, exigeant de l'espace — un luxe dont beaucoup sont privés.

Le concept est né chez WØUCE/Jack Ritter, testé et optimisé par K2AV, avec des centaines de stations ayant adopté le FCP.

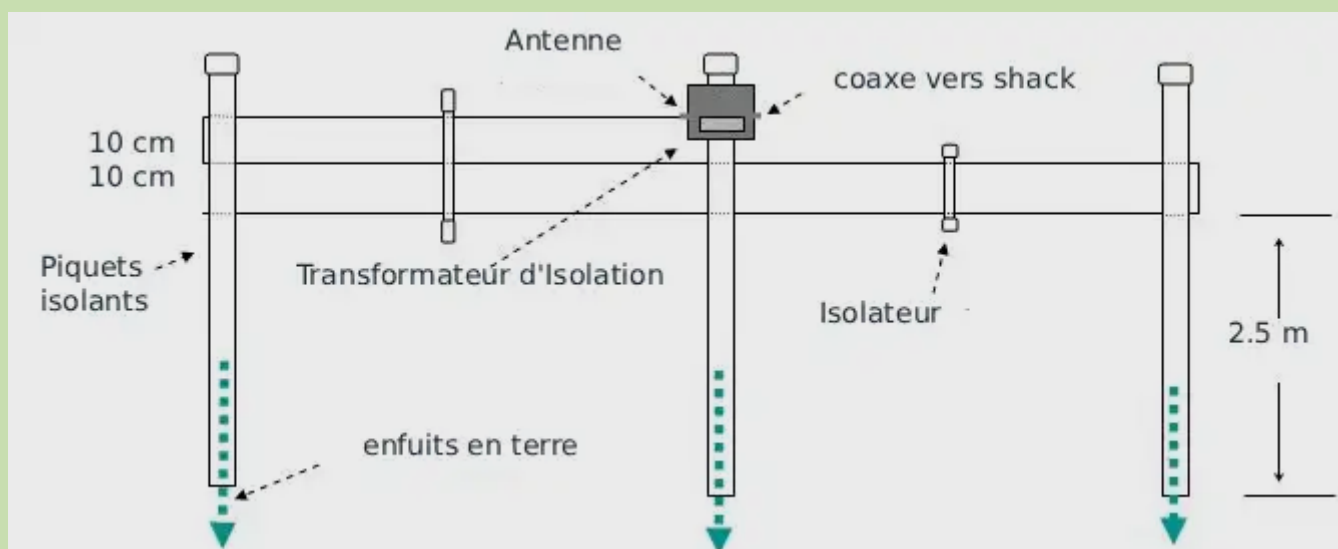
Que se passerait-il si la solution n'était pas de voir plus grand, mais de penser plus intelligemment ?

C'est précisément la promesse de la Contrepoise Pliée, ou Folded Counterpoise (FCP). Loin d'être un compromis boiteux, ce système est une solution ingénieuse et étonnamment performante qui bouscule bien des idées reçues. Basé sur des résultats bien réels et des années d'expérimentation, il montre qu'il est possible de travailler efficacement les bandes basses, même dans un espace très restreint.

1. Une antenne « géante » dans un jardin de poche

Le concept fondamental du FCP est d'une simplicité déconcertante : il s'agit de plier un long conducteur sur lui-même afin de réduire drastiquement son empreinte physique, sans transformer le système en charge inefficace.

Pour la bande des 160 mètres, le FCP n'est pas un simple fil de 20 mètres. Il est constitué d'environ 40 à 45 mètres de conducteur, replié en accordéon avec un espacement d'environ 10 cm entre les fils. Ce pliage ramène son encombrement à une longueur physique d'environ 20 mètres, tout en conservant une très faible perte.



Pour la bande des 80 mètres, la longueur électrique du Folded Counterpoise reste de l'ordre de 20 à 22 mètres de fil. Ce fil est replié en allers-retours très rapprochés (8 à 10 cm d'écartement), ce qui réduit fortement l'encombrement.

Ce n'est donc pas la longueur du fil qui est divisée par deux par rapport au 160 m, mais bien l'empreinte physique occupée par le système.

Cette conception rend soudainement les bandes basses accessibles aux « radioamateurs à court d'hectares ».

2. Des performances qui défient les attentes

Soyons clairs : le FCP ne remplace pas un champ dense et idéal de radiants quart d'onde, qui reste la référence absolue.

En revanche, il surpasse très nettement un réseau de radiants réduit, mal déployé ou posé au sol. Dans ces conditions, les pertes peuvent atteindre 10 à 15 dB, là où un FCP correctement installé reste typiquement sous les 2 dB de perte.

3. Les composants clés du système

a. Le FCP (contrepois plié)

Le FCP est réalisé en fil de cuivre nu rigide, typiquement de 4 mm².

160 m : 40 à 45 m de fil replié

80 m : 20 à 22 m de fil replié

Espacement : 8 à 10 cm

Hauteur d'installation : environ 2,5 m au-dessus du sol

Cette hauteur permet au FCP de se situer entièrement dans la zone d'auto-annulation des champs, condition essentielle à son efficacité.

Important : Ne connectez jamais le FCP à la terre physique. Le courant doit rester confiné dans le fil replié. La mise à la terre du blindage du coaxial doit se faire à 5 à 10 mètres du transformateur, côté station.

Pourquoi cela fonctionne-t-il vraiment ?

Le FCP ne doit pas son efficacité à une astuce de raccourcissement, mais à un phénomène électromagnétique fondamental : l'auto-annulation des champs.

En repliant le fil, on place des segments parcourus par des courants de sens opposés à très courte distance. Les champs électriques et magnétiques produits s'annulent presque totalement, empêchant l'énergie RF de se coupler efficacement avec le sol — principale source de pertes sur les bandes basses.

Contrairement à un radian classique qui injecte du courant dans un milieu dissipatif, le FCP confine le courant de retour dans un circuit fermé à faibles pertes. Le sol cesse alors d'être un acteur du système RF.

Pour le 160 m, la zone d'auto-annulation s'étend généralement ± 10 à 15 m autour du centre du FCP, ce qui permet de visualiser l'espace réellement nécessaire

b. Le transformateur d'isolation : le cœur du réacteur

Un composant est absolument critique : le **transformateur d'isolation 1:1**. Sans lui, le système ne fonctionne pas correctement et les composants finissent par brûler.

4. Comment accorder le FCP et comprendre le flux de courant

L'accord se fait uniquement en ajustant la longueur de l'élément rayonnant, par exemple le fil vertical d'un L inversé.

On ne touche jamais à la longueur du FCP, qui reste fixe pour garantir son fonctionnement d'auto-annulation.

Objectif : $X \approx 0$

On cherche à ce que la réactance de l'antenne (X) soit proche de zéro à la fréquence désirée.

L'impédance résultante est généralement proche de 50Ω , idéale pour alimenter le coaxial sans pertes importantes.

Flux de courant dans le FCP

Chaque segment du FCP transporte du courant dans des directions opposées à son voisin. Les champs électromagnétiques produits par les segments opposés se neutralisent mutuellement, ce qui réduit fortement l'énergie dissipée dans le sol.

Le transformateur d'isolation 1:1 empêche le courant de revenir par le coax, forçant tout le retour à circuler dans le FCP.

Zone d'auto-annulation

La zone centrale autour du FCP, où les champs se compensent, est appelée zone d'auto-annulation. Même si l'antenne est proche du sol, cette zone réduit les pertes et améliore le rendement.

Protection contre les charges statiques

Une résistance de 5 à $10 \text{ M}\Omega$ entre le radiateur et la terre permet d'évacuer les charges statiques sans perturber le fonctionnement du FCP.

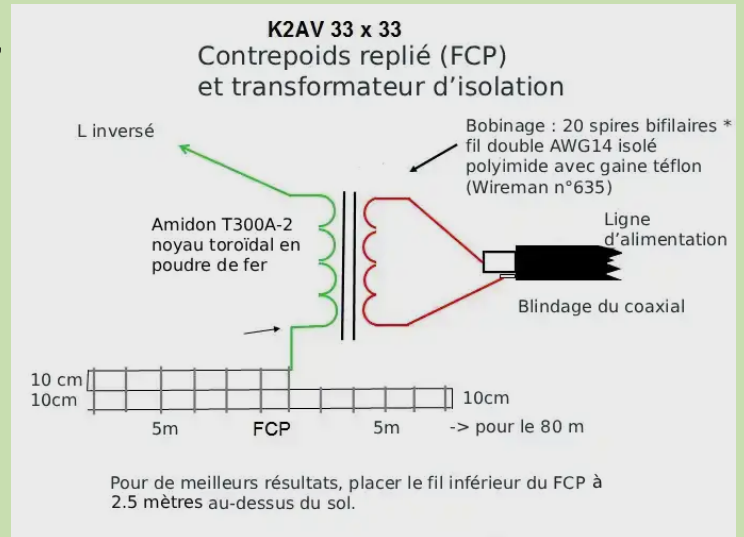
5. Plus efficace que quelques radians au sol

Un FCP correctement installé est souvent plus performant qu'un petit nombre de radians, surtout lorsqu'ils sont posés au sol. Le point où des radians surélevés deviennent supérieurs se situe autour de quatre radians quart d'onde.

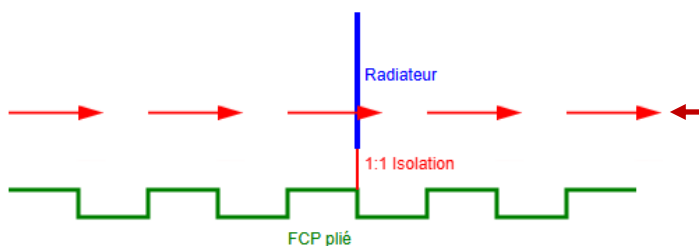
6. La magie de l'auto-annulation

Les courants opposés circulant dans des conducteurs très proches créent des champs qui s'annulent mutuellement. Cette annulation forme la zone d'auto-annulation dans laquelle le FCP est entièrement contenu.

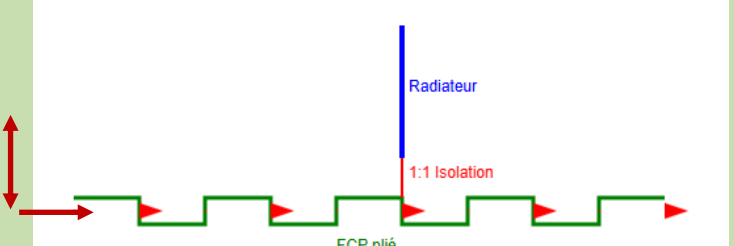
C'est cette propriété qui lui permet d'être efficace même relativement proche du sol là où un système de radians classique souffrirait énormément.



FCP : courant alternatif et auto-annulation



FCP : courant alternatif et auto-annulation



Erreurs classiques à éviter

Ne pas replier le FCP correctement : cela réduit fortement l'efficacité

Connecter le FCP directement à la terre

Installer le FCP trop bas (< 2 m) : sortie de la zone d'auto-annulation

Placer la résistance statique hors du transformateur pour éviter tout risque de surtension de 5 à $10 \text{ M}\Omega$

Ne pas ajuster le radiateur pour $X \approx 0$, pensant que la longueur du FCP suffit

Penser ce qui est possible

Le FCP est bien plus qu'une simple antenne. Il prouve que la limitation d'espace n'est pas une fatalité sur les bandes basses.

La solution n'est pas toujours un terrain plus grand, mais parfois... une meilleure idée.

La suite, pour moi, sera bien sûr constituée d'essais pratiques avec ce type d'antenne.

Albert ON5AM

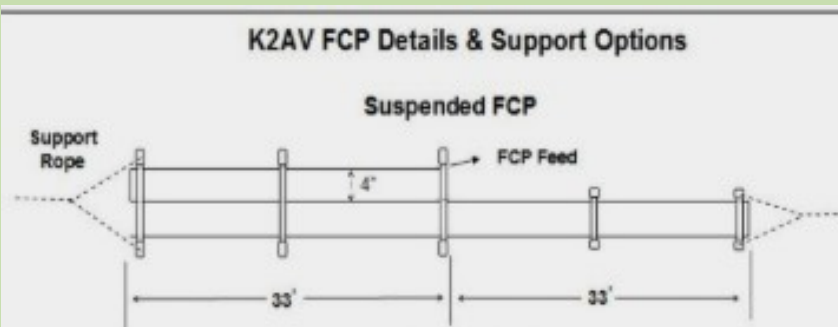
100almu@gmail.com

Licencié Harec depuis 1990, après une pause de quelques années, j'ai renouvelé mon intérêt pour la radio, je suis particulièrement actif en HF, appréciant le FT8, les contest et la chasse au Dx.

Passionné d'informatique, je suis convaincu que le monde des radioamateurs doit évoluer avec les avancées technologiques, notamment avec l'émergence de l'IA dans nos shack.

Référence de K2AV

https://hamanalyst.org/wp-content/uploads/2025/12/Olinger_NCJ_article_on_FCP.pdf



Guy Olinger, K2AV / k2av@contesting.com

The FCP: A 160 Meter Counterpoise for a Postage-Stamp Lot

Here's a compact Top Band antenna system that actually plays with the big boys — no kidding!

Let's begin at W0UCE's original 6-acre site in North Raleigh, North Carolina. Jack greatly enjoyed his 160-meter transmit and receive antenna, as his contest scores proved. But when he downsized to a much smaller property, he was left with only a 100 x 150 backyard, and he all but gave up on ever operating on 160 meters. According to his wife and friends, Jack suffered 160-meter withdrawal, with periods of uncharacteristic moaning and groaning. This pushed us to come up with a workable antenna system to fit his property that also might help other acreage-challenged hams to get on Top Band.

Jack erected a 1/2 inverted L for 160 that had a 47-foot vertical leg and an 85-foot horizontal leg. Anything that might be done in terms of radials would be a huge reduction from the splendid 90 x 125 on-ground radials below the fan vertical at his old place. We tried two elevated 1/2 radials across the backyard's long dimension, folding the ends back to the middle to make them fit. Jack was now on 160 meters! Other hams tried this approach and improved their results in the process. One 100 W Minnesota ham who switched from two 1/2 radials mostly over frozen ground went in 3 weeks from generally not being heard to logging 30 DXCC entities.

These results turned on the light in the K2AV "Ahah" closet. Modeling indicated that the fields from the folded wire were cancelling by the fold, producing sharply reduced fields at the ground only 1/2 from center. The losses in the folded radial due to induced ground currents seemed proportional to the square of the field strength at the ground below, summed beneath all of the wire, a smaller traverse equalling less loss. It was a short mental leap to a single 50-meter (1/2) wire folded twice to traverse a mere 20-meter (80 feet), with the sharply reduced fields at ground now just 10 meters (1/4) from center. When we installed this as a counterpoise at W0UCE — at 2.5 meter (8 feet) above ground — Jack started being heard well on 160 from his small lot using his smallish inverted L. So began 2 years of experimentation on layout, construction, methods and materials to perfect what became the 1/2 single-wire folded counterpoise or FCP.

I had not had a good 160-meter antenna in decades, so when lightning turned a 120-foot tulip poplar into toothpicks and cleared a long strip in the woods between 100-foot trees, I strung up a 1/2 inverted L, up 90 feet and out 105 feet, over an FCP. The FCP runs parallel to the driveway, which partly explains the open strip in the trees and the reason why there's no possibility for conventional radials. It seemed to work fairly well, but I had feed problems from the start.

The peak common-mode current on my 1/2 elevated 450-Ω feed line was higher than the differential current from the transmitter. This was despite a proper 4:1 ferrite current balun at the antenna, which we discovered had to block 300 V common mode. The ferrite's 4000-Ω blocking resistance, quite good in a normal situation, was dissipating 200 W at 1500 V from the amplifier, and it burned up. Jack had similar problems, and we cracked or burned up stuff there too. The only block that seemed to work at Jack's was a choke of RG-400 coax on a powdered-iron toroid with a parallel tuning capacitor.

At K2AV, after adding the tuned choke between the 4:1 balun and the FCP, the feed-line common-mode current was still too high, the balun got warm and the choke heated up when I ran high power. It was time for a new approach. Taking inspiration from a W2FM voltage balun wound on a huge 4 x 1 inch 40 powdered-iron toroid, I wound a teller 4:1 isolation transformer that ran store cold at high power and made the FCP the only possible path for the counterpoise current. The R, X, Z and SWR curves taken anywhere along the line with an AJMA-170 vector impedance antenna analyzer all changed. The dip on the big vacuum variable series tuning capacitor moved by several turns of the shaft, and somebody turned on all the lights.

After I installed the isolation transformer, the local field strength at 1500 W increased so much that it began shutting down my and my neighbor's AT&T U-verse® (TV, internet and phone over VDSL on copper subscriber lines). This was not a matter of occasional pilation interference. We went from no interference at all while running 1500 W to a 1-refuse-to-even-reboot gateway shutdown at 400 W, a bump of at least a 6 dB in field strength. We proved that RF from the antenna was causing the shutdowns by inserting a dummy load at the point where the coax transitions to a long stretch of 450-Ω window-line U-verse was clean in both houses when I ran 1500 W into the remote dummy load, even with my gateway in the room next to the ham shack. Common-mode losses on the 450-Ω feed line had been dissipating most of my power.

It was only a week before the January 2011 CQ World Wide 160 Meter CW contest, so I decided to run 100 W in the event to avoid interfering. I ran high power only while testing late at night for the AT&T techs. Interference issues were resolved over the next few months, thanks to some very helpful people at AT&T.

After initially S&P'ing in the contest, I found I could easily hold a run frequency at 100 W, with the rate meter sometimes peaking 180. I may have blundered by starting out S&P'ing, but I did not repeat the error and only resorted to S&P for multipliers and when rates were down. The certificate from CQ says my low-power, single op, unassisted effort was No. 1 North Carolina, No. 1 in the Fourth Call Area, No. 4 in the USA and No. 8 in North America out of some 400 entries in that class. With nearly 1000 QSOs at low power from the US Southeast, this was not a score you'd expect to achieve with a compromised antenna.

After the contest, we replaced Jack's tuned choke with a bifilar 1:1 isolation transformer, with Jack now reporting, "I feel lost." Now we always specify an isolation transformer for an FCP installation, 1:1 for connecting to coax. Conventional balun and choke devices do not work well with an FCP, if they don't burn up first. A

20 May/June 2012 NCJ



<https://www.zenithantennes.fr/produit/transformateur-isolement-11-2kw/>

Transformateur d'isolement 1:1 2kW pour FCP
92,00€

Transformateur d'isolement de rapport 1:1 pour FCP (*)

(*) Fonction : Ce transformateur d'isolement est conçu pour assurer un niveau d'isolement maximal entre le circuit d'entrée et le circuit de sortie (aucun lien électrique entrée/sortie).

Ce produit est destiné uniquement à être utilisé pour alimenter un système d'antenne avec contrepoids replié (FCP), conçu par K2AV.

Caractéristiques

Rapport de transformation : 1:1

Bandes d'utilisation : 160m / 80m (1.8 et 3.5 MHz)

Puissance admissible : 2 kW

Connectique câble : Vis inox M6 (Livré avec écrous et cosses de raccordement)

Connectique antenne : Connecteur UHF (SO-239)

Transformateur : Enroulement ligne bifilaire sur tore double

Conducteurs : Fil émaillé 14 AWG double couche polyimide + gainage PTFE

Boîtier : PVC IP 67 fermeture par vis

Moulage : Par résine. Protection totale à l'humidité. Excellente résistance mécanique

Fixation : Par colliers fournis (2 embases intégrées au dos du boîtier)

ANTENNE COBRA

par K1JEK réalisée par Yves F4LPA



Le Solution multibande alternative

Antenne d'État en granit - Northwood, NH - 603-731-0710 -- k1jek@k1jek.com

UltraLite Senior: 160-10 mètres, \$190,00 + Expédition

UltraLite Junior: 80-10 mètres, \$180,00 + Expédition

Mini UltraLite: 40-6 mètres, 41 pieds, \$150,00 + Expédition

Couvre plus de bandes qu'une G5RV (Shorty). Montage rapide

Tout le matériel en inoxydable. Blocs isolants ABS marins noirs. Accepte 1 kW sur toutes les bandes.

L'antenne Cobra original était un design homebrew (construction personnelle) par Ray Cook, W4JOH, dans le magazine 73. Le nom Cobra, sans rapport avec un fabricant CB bien connu, vient de la configuration en forme de S de l'élément multifilaire inhabituel de l'antenne.

Quelle est la particularité d'un Cobra ?

Sur ses fréquences de fonctionnement primaires et harmoniques, cette antenne fonctionne de manière identique à un doublet alimenté par une ligne d'échelle.

La grande différence est que l'élément multifilaire unique et rapproché du Cobra introduit également deux réponses résonantes supplémentaires en dessous de la fréquence de fonctionnement fondamentale de l'antenne.

Ces réponses étendent la couverture de fréquence bien au-delà de celle d'un doublet conventionnel ou G5RV.

Par exemple, la Cobra de 80 mètres résonne également près de 2,8 MHz et sur 160 mètres. De même, la Cobra de 40 mètres couvre également les bandes 60 et 75 mètres.

De plus en plus, les radioamateurs remplacent les G5RV et autres dipôles multi bandes afin de réaliser la couverture étendue et les excellentes performances de cette antenne.

Quelle est l'efficacité du Cobra ?

Sur ses fréquences de fonctionnement primaires et harmoniques, les tests ne montrent aucune différence perceptible dans la force du signal entre une Cobra et un doublet ou dipôle ordinaire de taille normale.

Sur ses sous-bandes où la Cobra est physiquement « courte », l'efficacité est légèrement inférieure à celle d'un dipôle pleine grandeur.

Qu'est-ce qu'une UltraLite Cobra ?

La Cobra homebrew originale utilisait un fil peu maniable pour son élément, ce qui rendait l'antenne difficile à manipuler et sujette à la casse.

Les Cobras UltraLite sont différentes car elles sont conçues et fabriquées de manière professionnelle pour survivre au climat hivernal rigoureux. Pesant seulement quatre livres, ligne d'alimentation comprise, elles s'installent rapidement et remontent plus haut avec beaucoup moins de stress sur les branches des arbres et les lignes de support. Dans le même temps, les UltraLites sont conçues pour durer !

Les isolateurs ABS noirs de qualité marine ne se détérioreront pas au soleil ni ne se fractureront au froid.

Tout le matériel est en acier inoxydable. Tous les fils sont stables en UV et leur résistance a été testée par traction.

UltraLites est livrée pré-assemblée et prête à être installée avec 81 pieds de ligne d'échelle robuste soudée au cuivre (UltraLite Kid est livré avec 40 pieds de ligne d'échelle).

Ai-je besoin d'un tuner ?

Toutes les Cobras nécessitent un tuner. Dans la plupart des installations, le tuner automatique intégré à votre émetteur-récepteur doit fournir pour une plage de réglage suffisante. Étant donné que la Cobra présente une charge équilibrée, nous vous recommandons d'installer un balun de type courant 4:1 à l'extrémité de la station de la ligne d'alimentation (de nombreux tuners externes fournissent un balun intégré).

Pourquoi utiliser une Cobra UltraLite à mon QTH ?

La plupart des gens installent la Cobra car elle fait ce qu'aucune G5RV ou doublet multi bandes ne peut faire : ajouter une couverture basse fréquence sans occuper d'espace supplémentaire.

Comment installer une Cobra UltraLite ?

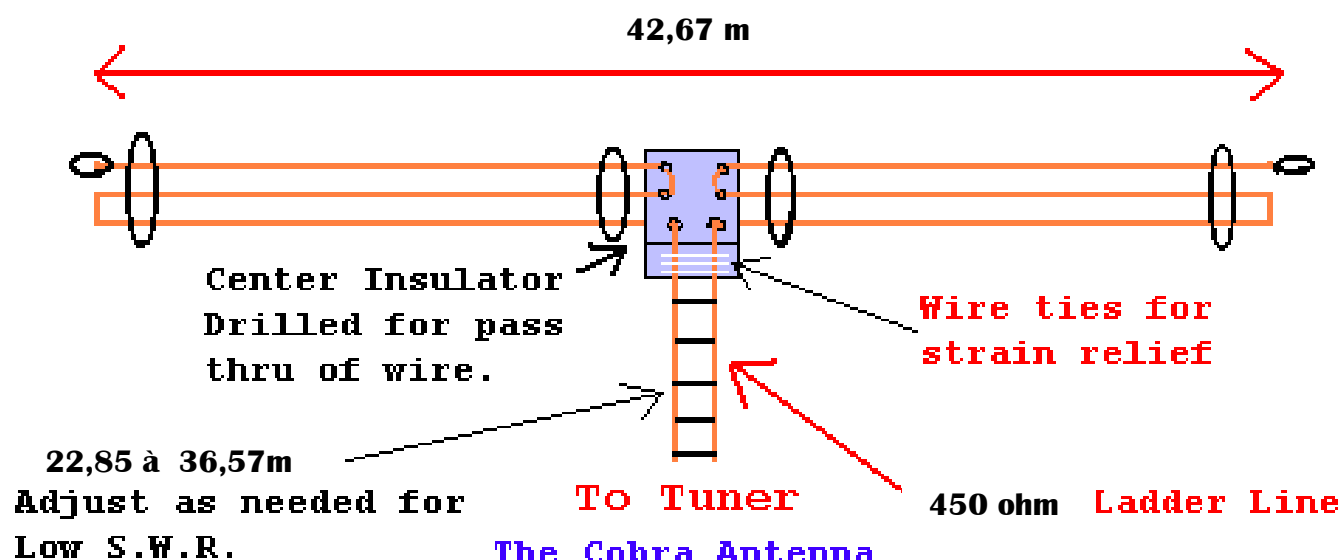
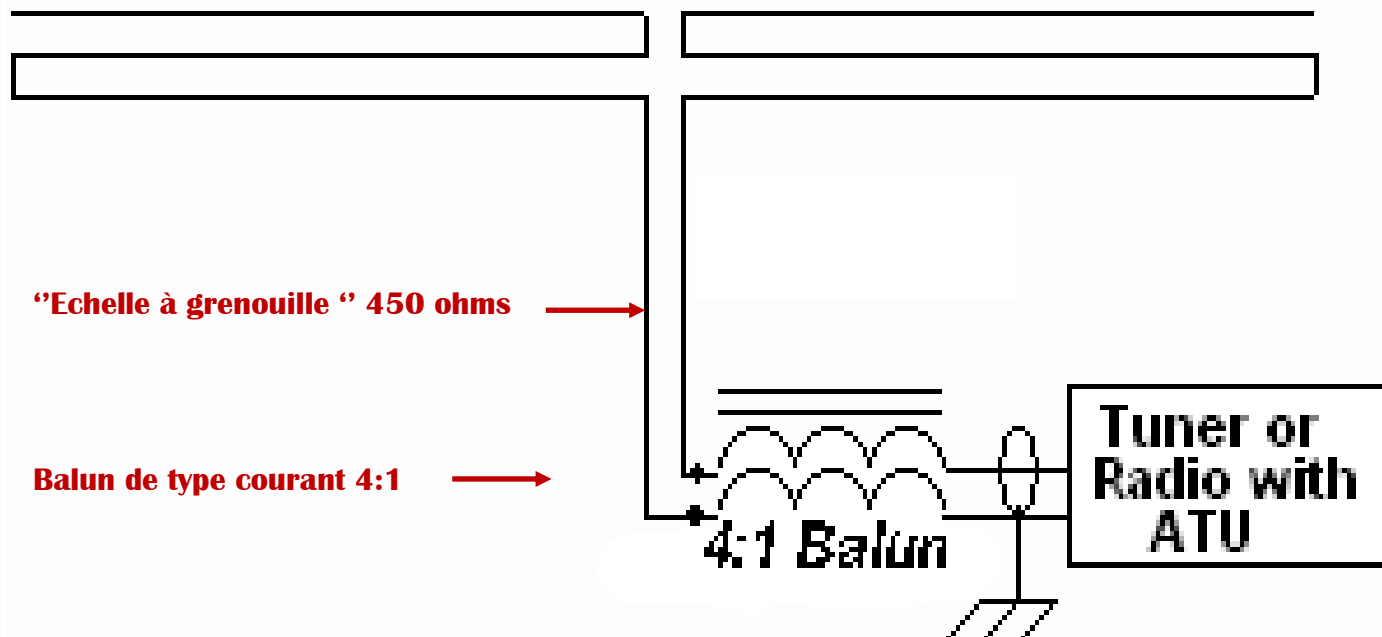
Pour de meilleurs résultats, prenez en charge un cordon UV de 1/8" (ou 3/16"). Bouclez le cordon à travers les deux trous du bloc d'extrémité pour réduire les frottements. Installez-le de manière à ce que le centre soit à 30 pieds ou plus au-dessus du sol, bien à l'abri des toitures conductrices ou du câblage de la maison. Évitez de tracer une ligne d'échelle sur des surfaces métalliques, à proximité de câbles parallèles ou le long du sol (si l'alimentation doit être parallèle à un support métallique, tournez-le d'une rotation pour éviter tout déséquilibre de proximité).

Pour le support central, installez la languette de support incluse sur l'isolateur central à l'aide des vis de support de conduite d'alimentation existantes. Retirez simplement les vis, positionnez la languette sur la surface isolante opposée à la ligne de l'échelle et réinstallez-la (voir ci-dessous):

L'alimentation de la ligne d'échelle peut être coupée, mais l'utilisation de la longueur totale de 81' permet généralement un réglage plus facile sur toutes les bandes. L'excès de conduite d'alimentation doit être suspendu dans des bobines lâches plutôt que enveloppé étroitement dans un rouleau.



Cobra Antenna



160 Thru 10 Meters = 42,67 m

80 Thru 10 Meters = 21,33 m

<https://www.kb6nu.com/yet-another-new-antenna-the-cobra/>

<https://officinahf.jimdofree.com/antenne-hf-mf/hf-cobra/>

<https://www.k1jek.com/>

<https://www.hamuniverse.com/cobraantenna.html>

<https://pe1don.nl/index.php/categorien/antennes/cobra-antenne>

Fabricant <https://www.k1jek.com/>

LIGNE BIFILAIRE ou TWIN LEAD

Une **ligne bifilaire** est une ligne de transmission constituée de deux fils parallèles séparés par un isolant.

Elle est principalement caractérisée par :

Son impédance caractéristique Z_c , typiquement 300 ohms pour les antennes de TV et FM par le passé

Et 450 et 600 ohms en émission radio ;

Sa constante d'affaiblissement α à une fréquence donnée, qui traduit les pertes dans la ligne ;

Un facteur de vélocité qui dépend du matériau isolant et des espaces vides dans celui-ci. Typiquement on trouve 0,66 pour du polyéthylène plein, 0,85 s'il possède des espaces et de 0,92 à 0,97 pour une ligne constituée de fils parallèles munis d'écarteurs en matière plastique ;

Une tension de claquage déterminée par le rapport d'ondes stationnaires admissible beaucoup plus élevé que pour une ligne coaxiale.

La ligne bifilaire est économique, mais souffre de plusieurs inconvénients par rapport à son concurrent, la ligne coaxiale :

- elle doit être placée suffisamment loin des murs, gouttières etc. car la présence d'objets - surtout métalliques - influence la propagation du signal dans la ligne ;
- les pertes augmentent au fil du temps, des particules de poussière se déposant sur le support isolant ; les lignes professionnelles sont ajourées et n'ont pas ce problème.

En émission haute fréquence, lorsque la distance b entre les conducteurs n'est plus négligeable par rapport à la longueur d'onde du signal se propageant dans la ligne, la ligne rayonne si le couplage externe n'est pas symétrique, ce qui provoque des pertes s'ajoutant à celles dues à la résistance des fils et aux pertes dans le diélectrique. Une des solutions est parfois de torsader légèrement la ligne. Par ailleurs lorsque le ROS est très élevé, la présence d'ondes stationnaires induit des pertes supplémentaires qui peuvent être grandes mais bien inférieures à celles d'une ligne coaxiale.

La baisse de popularité des câbles à fils parallèles s'explique en partie par l'afflux de câbles coaxiaux militaires excédentaires et peu coûteux, beaucoup plus faciles à utiliser:

Le câble à fil parallèle n'est pas blindé, il est donc beaucoup plus vulnérable aux interférences ; la proximité d'objets métalliques injectera des signaux dans tout type de ligne de fil parallèle qui serait bloquée par des moyens plus pratiques / blindés plus populaires câble coaxial.

Ces mêmes objets métalliques déformeront également l'impédance de câbles non blindés circulant à proximité d'eux, provoquant la réflexion d'une certaine puissance du signal vers l'arrière à partir de ce point le long de la ligne.

Afin d'éviter que l'énergie ne soit réfléchi par l'extrémité de charge de la ligne, provoquant une forte SWR et l'inefficacité, la charge doit avoir une impédance qui correspond à l'impédance caractéristique de la ligne.

Cela fait apparaître la charge électriquement identique à une continuation de la ligne, empêchant ainsi les réflexions.

De même, pour transférer efficacement l'énergie dans la ligne, la source doit également correspondre à l'impédance caractéristique.

Pour connecter une ligne de transmission équilibrée à une ligne déséquilibrée comme câble coaxial, un appareil appelé balun doit être utilisé.



Ligne d'échelle est une forme plus ancienne et plus simple de ligne à fils parallèles, souvent appelée ligne filaire ouverte. La configuration ressemble à un échelle de corde, d'où le nom. Il peut soit être acheté déjà fabriqué par un distributeur, soit fait maison; la construction est facile, bien que fastidieuse, et à l'origine tous les radioamateurs fabriquaient leur propre ligne filaire ouverte.

Il se compose de deux fils, généralement soit plaqués maintenus à une distance constante les uns des autres par des entretoises isolées.

Le rapport entre l'espacement des fils choisi et le diamètre des fils détermine celui de la ligne impédance caractéristique généralement 500~600 Ω , mais dépend aussi de l'isolation du fil permittivité relative et une perte conductrice dans les isolateurs à échelons, si elle est important

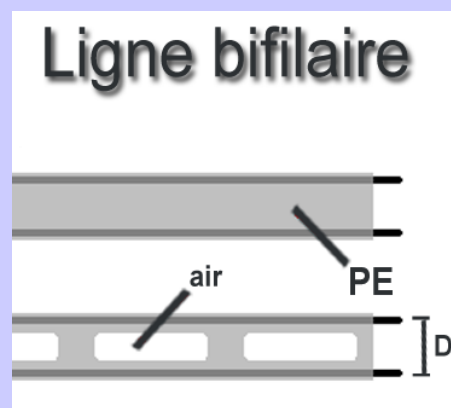
Par exemple, pour une ligne de 500 Ω , deux fils nus ou laqués doivent être espacés 10 cm dans le cas de fils communs de 3 mm.

Si les fils sont isolés, la séparation devra peut-être être un peu plus large, en fonction du plastique isolant. Pour obtenir une ligne parallèle de 600 Ω , les mêmes fils seraient espacés de 23 cm; 600 Ω est à peu près la limite pratique pour les lignes de transmission

La ligne avec fenêtre est une variété de lignes de fils parallèles plus volumineuse que les câbles à ruban à double fil ; il est également construit pour une taille plus large, sauf que le ruban de polyéthylène entre eux maintenant les fils séparés comporte des ouvertures rectangulaires régulièrement espacées (« fenêtres ») découpées

L'un des avantages de la découpe de « fenêtres » dans le ruban est que le fabricant peut ajuster la taille des découpes pour apporter des ajustements précis aux propriétés électriques de la conduite d'alimentation.

Les fenêtres allègent la ligne et réduisent la quantité de surface sur laquelle la saleté et l'humidité peuvent s'accumuler, rendant la ligne de fenêtre un peu moins vulnérable aux changements induits par les intempéries dans son impédance caractéristique.



Utilisations pour les antennes

Antenne Windom

Une antenne multi-résonante dont les impédances résonantes se regroupent autour 300 Ω.

Dipôle plié

Dipôle à double fil dont l'impédance caractéristique dans l'espace libre est d'environ 300 Ω.

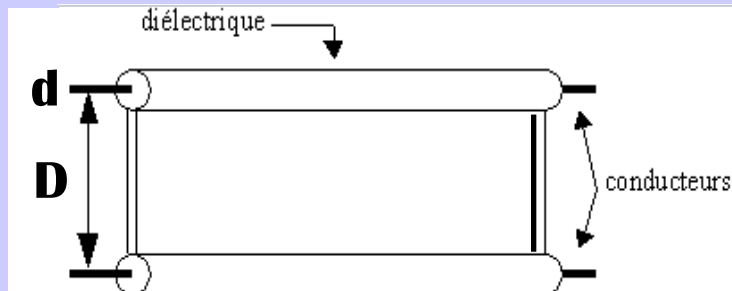
Dipôle

Bien que l'impédance centrale à la résonance soit d'environ 73 Ω dans l'espace libre, dans l'utilisation réelle, cela varie entre 30 et 100 Ω, en fonction de la hauteur au-dessus du sol, donc avec une conduite d'alimentation à haute impédance, une alimentation en T ou en Y sera probablement nécessaire.

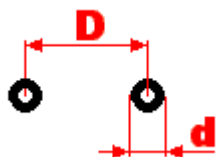
Une ligne bifilaire se définit par :

- impédance caractéristique Z_c (ohms)
- coefficient de vitesse V_f
- pertes à 10, 100 et 1000 MHz (en dB pour 100mètres)
- capacité par mètre
- puissance admissible ou tension de service maximale (en kV)

L'impédance caractéristique d'une ligne bifilaire composée de deux conducteurs parallèles de diamètres d identiques dépend de ce diamètre d et l'entraxe D .



$$Z_c = 276 \cdot \log\left(\frac{2D}{d}\right)$$



<https://www.passion-radio.fr/filaire/249>

Lignes bifilaires, Twin-Lead 300 et 450 Ohms



Les lignes bifilaires sont utilisées comme lignes de transmission HF dans la confection de certaines antennes. Les antennes qui nécessitent ce type de lignes de transmission sont les G5RV, les ZS6BKW, les "Extended Zepp", les dipôles "Center-Fed" et autres. Ce sont essentiellement la distance ainsi que l'épaisseur du conducteur qui permettent de déterminer l'impédance de la ligne de transmission. Le plus souvent nous choisissons entre 300 ou 450 Ohms. L'adaptation d'impédance est généralement assurée par un coupeur d'antenne symétrique ou par un BALUN adapté.

D'autres noms pour ce type de câble sont : câble bifilaire, câble plat, twin-lead, twinwire, twin cable, chicken wire (échelle de poulailler, pour certains types de construction en raison des échelons entre les conducteurs).

L'avantage de ces lignes bifilaires c'est qu'elles sont plus faciles à adapter aux dipôles, en fonction de l'impédance, et que l'atténuation linéique est plus faible qu'avec les câbles coaxiaux. L'inconvénient est la pose plus compliquée car il est nécessaire de respecter une certaine distance minimale par rapport aux autres câbles et aux objets métalliques.

Antenne LEVY, Center Feed ou Double Zeep

Voici deux antennes dont le fonctionnement est similaire : on considère cette fois non seulement la longueur de l'élément rayonnant mais aussi celle de la ligne bifilaire

Ce sont des dipôles alimentés par le centre (center-fed). On peut considérer le doublet demi-onde comme un cas particulier de la center-fed. Il s'agit d'antennes non résonnantes (ou à résonance "forcée" par l'utilisation de la **boîte de couplage**) et multi bandes.

Etant donné le ROS important qui peut régner dans la ligne d'alimentation (l'impédance au point d'alimentation comporte la plupart du temps une composante réactive non négligeable) on est contraint d'utiliser une ligne bifilaire, twin-lead ou échelle à grenouille (toutes lignes à très faibles pertes).

Les longueurs électriques du brin rayonnant et de la ligne bifilaire sont complémentaires et choisies pour que l'impédance au bas de la ligne, c'est à dire à l'entrée de la boîte d'accord soit modérée (quelques centaines d'ohms au maximum). On évite ainsi un ventre de tension au niveau de la boîte d'accord.

S'il fallait différencier l'**antenne Lévy** de la **center-fed anglosaxonne** on pourrait dire que la ligne d'alimentation de la Lévy est choisie de façon à éviter une impédance trop élevée au bas de la ligne bifilaire tandis que l'utilisateur de la center-fed ne s'en préoccupe pas.

Le diagramme de rayonnement de l'antenne dépend de la bande utilisée.
Elle peut être montée en V inversé ou en horizontal.

Réalisation

En principe il existe de nombreuses combinaisons de longueurs plus ou moins satisfaisantes suivant les bandes amateur utilisées. Le résultat est un compromis.

Une longueur de deux fois 20,5 m et une ligne bifilaire d'environ 18 m (twin-lead) ou 21m (échelle à grenouille) permettra de rayonner de 1,8 à 29,7 MHz si la boîte d'accord (appelée encore boîte de couplage ou transmatch) n'est pas trop limitée en étendue de réglage.

Utiliser du fil de diamètre supérieur à 2 mm et soutenir le point d'alimentation par un tube isolant.

Alimentation par ligne bifilaire 300 ou 450 ohms (twin-lead) ou 600 ohms (échelle à grenouille).

Réglages

Ajuster la longueur de la ligne bifilaire (et si nécessaire la longueur de chacun des brins rayonnants) pour obtenir un accord aisé sur 1,8 MHz à l'aide de la boîte d'accord.

Il est fréquent de devoir retoucher les réglages lors d'un changement de fréquence à l'intérieur de la même bande, surtout sur 80 m où l'accord est très pointu.

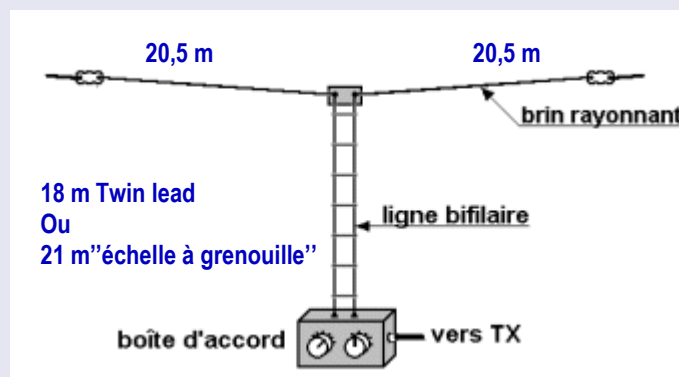
Sources :

<https://www.manuel.la-radio.eu/RM08/RM08G07.html>

https://www.f5len.org/articles/antennes/L_antenne_levy.pdf

<https://arpa.r-e-f.org/wp-content/uploads/2017/03/L%C3%A9vy%20F6ACY.pdf>

https://grillere.eu/pdf/2005_p/f5hch_0505.pdf



Autre exemple

Levy de 2 x 20 m avec échelle à grenouille de 10m et espacement de 10 cm

Pour tirer partie de ce genre d'aérien on peut utiliser un balun 4:1 avec une boîte d'accord moderne, mais en fait pour tirer la meilleure partie de cette Levy, il faut construire une boîte d'accord de type F3LG avec bobines interchangeables.

Les différences Entre la G5RV de 31m et une LEVY ou Center Feed de 2 x 20m sont :

La GR5RV à besoin d'un coupleur lambda, comme aussi bien ceux incorporés dans nos Transceivers et la longueur de coax 50 ohms est quelconque ce qui permet d'avoir l'antenne très éloignée de la station sans influencer sur les accords ou rendement de l'antenne.

La LEVY à besoin d'un coupleur spécifique et la longueur de la ligne bifilaire doit être calculée.

La LEVY 2x20m est un peu plus performante que la G5RV 2x15.5m à la seule condition que tous les critères de fonctionnement soient bien respectés.

ANTENNES, CONCEPTION MODELISATION par Albert ON5AM

Voici un outil destiné aux radioamateurs pour la conception et la modélisation d'antennes filaires HF simples, principalement pour une utilisation en portable. L'accent est mis sur la facilité d'utilisation et la fourniture d'outils d'analyse puissants, directement accessibles en ligne et gratuitement. Bien qu'il existe des logiciels très performants, ce site fournit des outils simples pour concevoir des antennes « facilement ».

Puissance des outils de modélisation :

Le site utilise le moteur 4NEC V4.2 (Numerical Electromagnetics Code), qui est une référence dans l'industrie, pour calculer les performances des antennes de manière dynamique.

Cette plateforme offre une variété de visualisations, comme des diagrammes de rayonnement, des courbes de ROS, des diagrammes de courant d'antenne et des diagrammes de Smith.

Une facilité d'utilisation !

Contrairement aux logiciels de modélisation traditionnels qui nécessitent une installation et une courbe d'apprentissage importante, les outils de « portable-antennas.com » sont conçus pour être simples et intuitifs. Chaque page du site se concentre sur un seul type d'antenne, avec des options personnalisées pour faciliter la conception.

Les outils fournis sur ce site éliminent une grande partie de la complexité de la tâche de modélisation et de conception d'antennes filaires simples. Les résultats sont présentés sous forme graphique 3D interactive en un clic.

L'expérimentation permet aux utilisateurs d'explorer divers paramètres, tels que la fréquence, la longueur, les angles, la hauteur, le type de sol et l'attaque de l'antenne. Ces valeurs offrent une meilleure compréhension des effets de ces facteurs sur les performances de l'antenne.

Le type des antennes supporté :

Le site prend en charge les antennes dipôles couplées, les dipôles décentrés (OCFD), les antennes (EFHW), les antennes verticales, les delta loop, les demi-carrés et les antennes Moxon.

Visualisations et exportations :

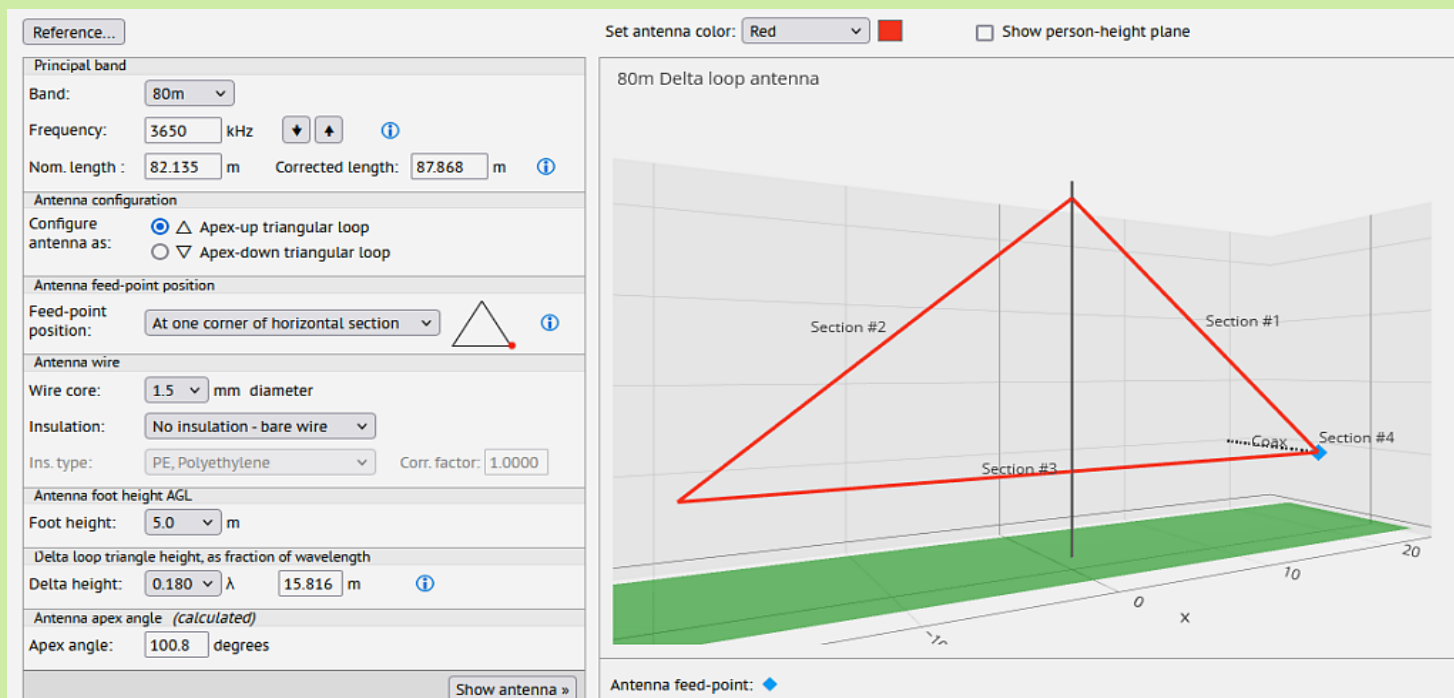
Le site permet de générer des diagrammes de rayonnement (azimut et élévation), des diagrammes 3D, des diagrammes de polarisation, des courbes de ROS, des diagrammes de courant d'antenne et des diagrammes de Smith et tous les résultats peuvent être exportés en format PDF.

Démonstration

L'antenne que je souhaite vous présenter est une Delta Loop pour la bande des 80 mètres, une conception que l'on utilise pour le moment dans le newshack à Retinne, en Belgique.

Cette antenne est construite sous forme de boucle triangulaire fermée, une configuration qui lui confère des caractéristiques uniques en termes de performances et de simplicité.

J'ai soigneusement déterminé les dimensions optimales pour cette antenne, afin de garantir une couverture efficace tout en minimisant les pertes. L'alimentation se fait dans un coin de la boucle, un choix qui optimise l'impédance et assure une excellente adaptation à la ligne de transmission. Ce montage particulier permet une radiation omnidirectionnelle efficace, tout en conservant une excellente stabilité et une faible sensibilité aux interférences.



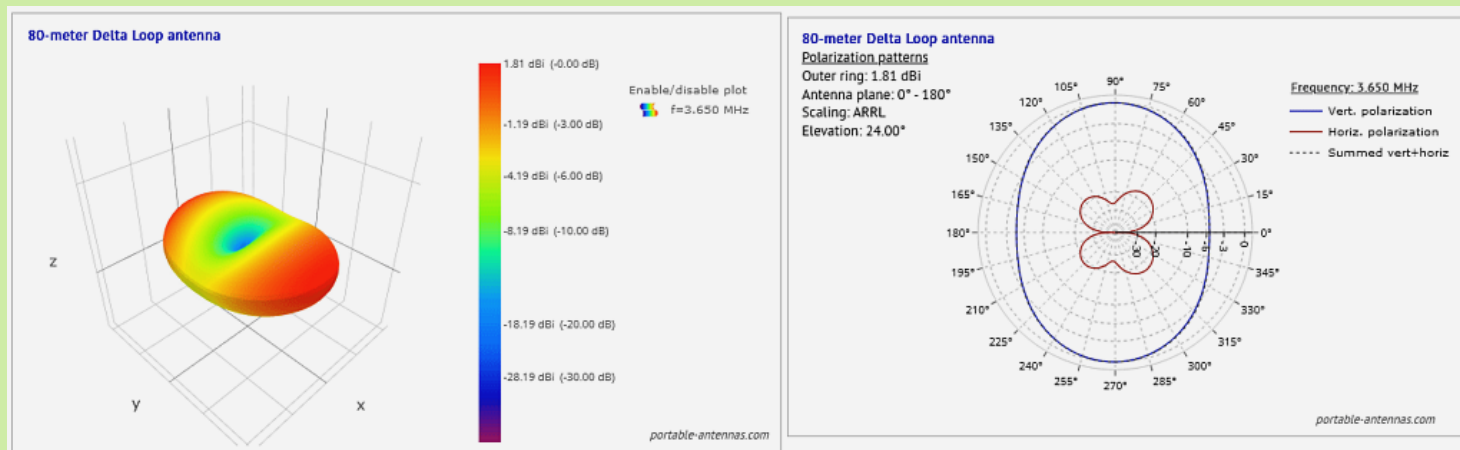
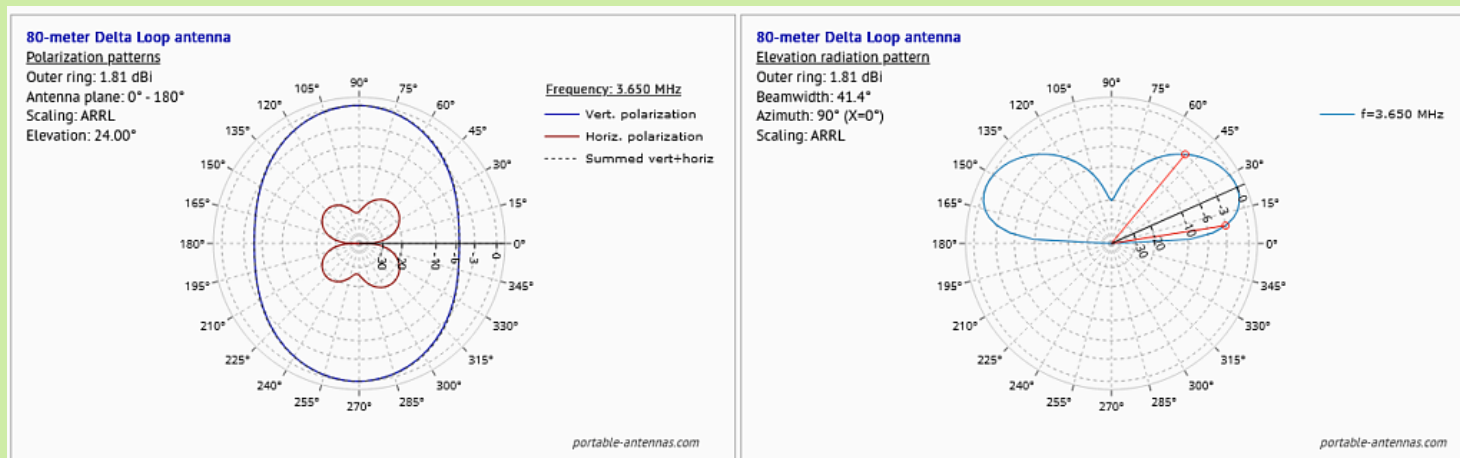
Source : <https://hamanalyst.org/conception-dantennes-filaires-hf-portables/>

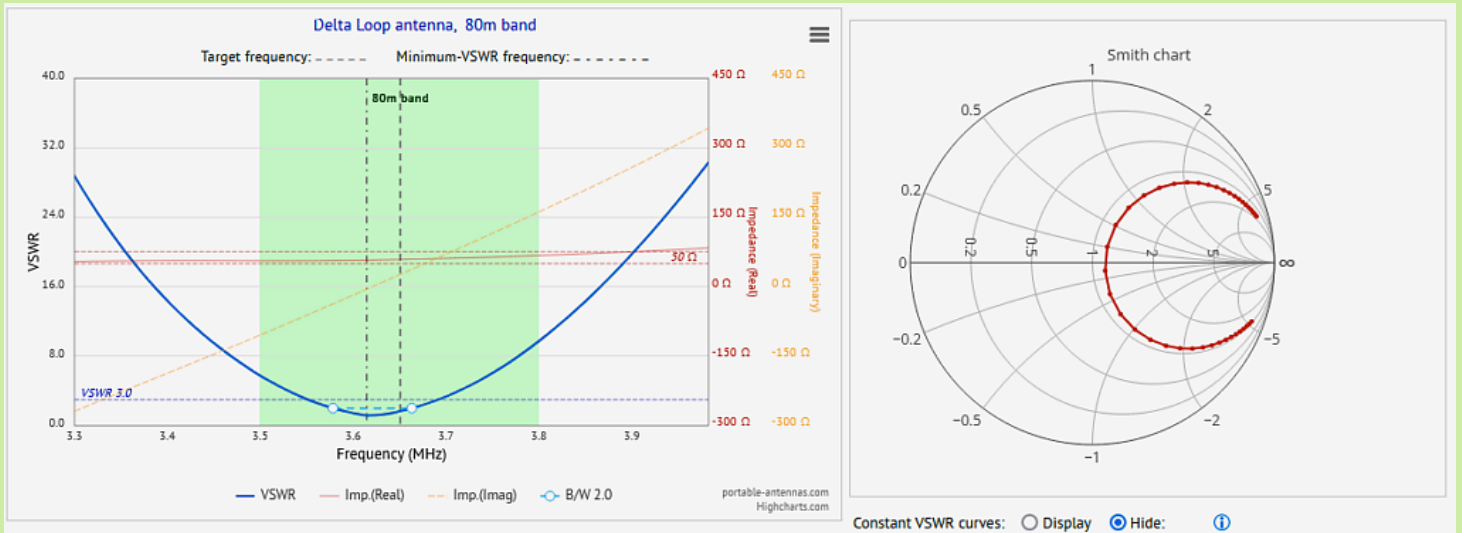
REVUE RadioAmateurs France

Pour en savoir plus sur les caractéristiques de cette antenne Delta Loop, j'ai simplement rassemblé toutes les informations nécessaires.

Choose ground type of land in the vicinity of the antenna:	Poor (hills, mountain-tops)	Conductivity: 13 S/m	Dielectric const.: 0.002 F/m	
Rocky soil, steep hills, typically mountainous				
View radiation patterns:	☒ Azimuth	Set elevation angle for azimuth plot: ☒ Auto ☐ Choose: 0°	☒ Elevation	Set azimuth angle for elevation plot: ☒ Auto ☐ Choose: 0°
	☒ 3D			
	☒ Polarization patterns			
View VSWR chart:	☒ VSWR chart			
Impedance curves scales:	☒ Shared ☐ Independent:			
View currents diagram:	☒ Antenna currents diagram			
View Smith chart:	☒ Smith chart			
Antenna gains at 24° elevation:	Maximum gain: 1.81 dBi (-0.34 dBd) at 90° azimuth Minimum gain: -3.64 dBi (-5.79 dBd) at 0° azimuth Max/min difference: 5.45 dB			
Antenna impedance:	58.7Ω + 25.7jΩ at 3650 kHz			
Frequency range:	≈ 80 kHz at VSWR 2.0 : 1			
				Display plots »

Mes résultats





En résumé

Le site **portable-antennas.com** met à disposition des outils en ligne dédiés à la conception et à la modélisation d'antennes filaires simples pour les bandes HF, avec un accent particulier sur une utilisation portable en radioamateur. Ce portail propose différents types d'antennes, accompagnés de calculateurs et de graphiques dynamiques (diagrammes de rayonnement, courbes ROS, etc.), générés par un moteur **4NEC v4.2**. Son interface utilisateur, pensée pour être intuitive et conviviale, se démarque des logiciels plus complexes souvent utilisés dans ce domaine. En complément, le site propose des pages enrichies de données sur les câbles coaxiaux, des outils de calcul pratiques et diverses références utiles. Bien qu'il ne rivalise pas encore avec des logiciels spécialisés tels que **MMANA-GAL**, **4NEC2** ou **EZNEC**, il constitue une excellente ressource pour débiter et progresser dans la conception et l'optimisation de vos antennes.



<https://portable-antennas.com/index.php> par Rob DM1CM

antennes portables

Bienvenue sur portable-antennas.com ! - une collection d'outils faciles à utiliser développés par un radioamateur (**lire la suite**) à l'usage de toute personne intéressée par la conception et la construction de ses propres antennes filaires portables légères pour les bandes amateurs HF.

Ces antennes sont principalement destinées à être utilisées dans les activations portables / portables en sac à dos des parcs, des collines et des montagnes, des îles et des phares dans les différents programmes de récompenses en plein air de la radio amateur. Ils seraient également idéaux pour les opérations Field-Day, soit comme antenne principale pour une seule opération entrée, ou comme antenne alternative pour les entrées multi-op. *Bien entendu, les mêmes conceptions d'antennes peuvent également être utilisées dans un QTH domestique - il suffit d'utiliser des raccords et des structures de support plus substantiels.*

- **Antennes dipolaires liées** - pour des bandes HF simples ou multiples;
- **Antennes dipôles à alimentation décentrée (OCFD)** - capable de donner de bons résultats sur plusieurs bandes supérieures à la bande principale;
- **Antennes demi-onde alimentées en bout (EFHW) et antennes à longueur aléatoire alimentées en bout (EFRL)**
 - **EFHW** - capable de donner de bons résultats sur plusieurs bandes harmoniquement liées au-dessus de la bande principale;
 - **EFRL** - capable de donner de bons résultats sur plusieurs bandes supérieures à la bande principale, y compris les bandes WARC;
- **Antennes verticales** - pour une seule bande, avec un rayonnement tout autour à faible angle;
 - **NOUVEAU** - comprend désormais un calculateur de bobine de chargement pour permettre la conception de verticales raccourcies de 1/4 d'onde;
- **Antennes à boucle delta** - pour une seule bande, offrant un choix de directions de polarisation à de faibles angles d'élévation - une bonne antenne DX.
- **Antennes demi-carrées** - peut être configuré soit comme un monobandeur pleine onde, soit comme un multibandeur EFHW.
- **Antennes Moxon** - pour une seule bande, une antenne faisceau compacte à deux éléments avec un bon gain et un très bon rapport F/B.

VDA Vertical Dipôle Array par Christian OZ1CX

<https://dxing.eu/>

La VDA est une antenne mono-bande, souvent utilisée par les DXpeditions, pour une bonne raison.

Il se compose de 2 éléments, l'élément entraîné et un parasite le réflecteur.

Cette demi-onde alimentée donne un angle de décollage très faible et est très adaptée pour avoir des DX.

La conception peut être optimisée pour une atténuation d'avant en arrière ou fwd (gain). Ma version donne un gain fwd d'environ 4 dB et une amplitude maximale à 19 degrés.

L'élément rouge est celui entraîné,

Le VDA est en fait une demi-onde avec radiateur, donc l'impédance d'alimentation est très élevée, ~2500 ohm pour ma version.

Cela pourrait sembler une idée stupide comparée aux 36 ohms sur une GP, mais il présente un avantage crucial, il nécessite un terrain très minimaliste.

En raison de la haute impédance, pratiquement aucun courant ne circulera vers la terre dans la plupart des scénarios, un câble coaxial au sol suffira.

Version 20 mètres.

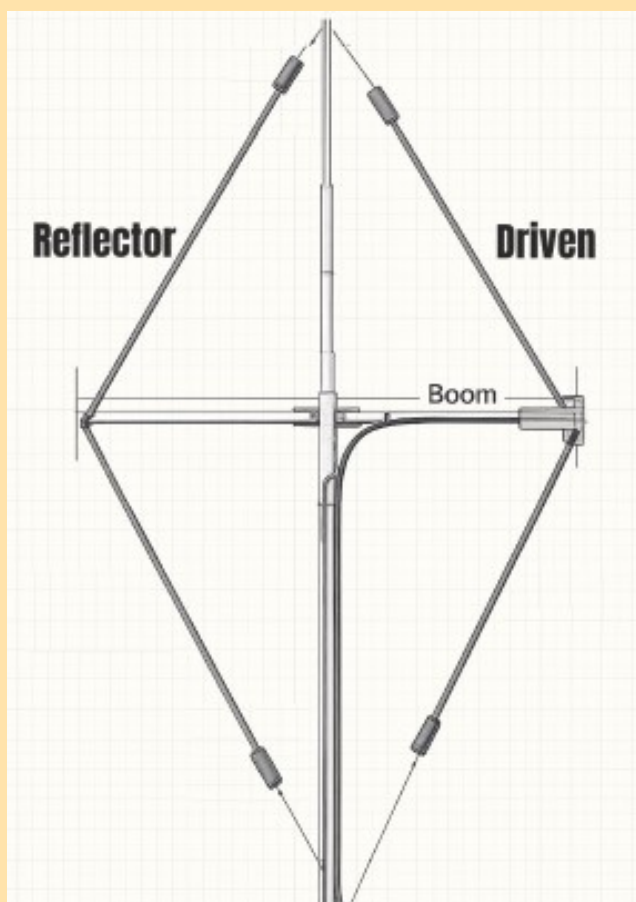
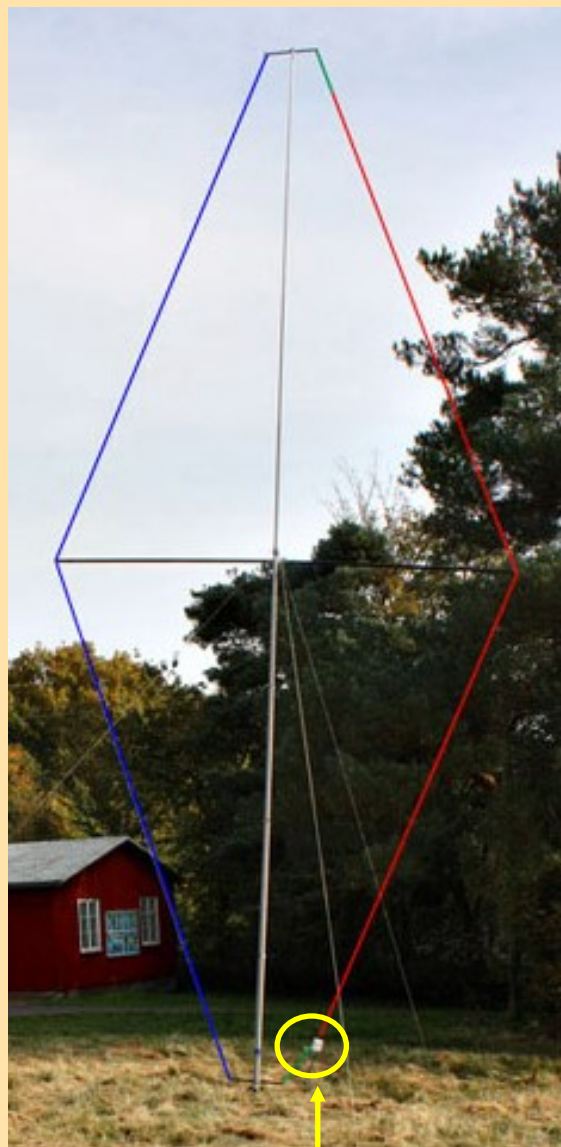
Vous aurez besoin de 2 morceaux de fil, dont un de 9,4 mètres pour le conduit élément et un de 10,4 mètres pour le réflecteur.

La barre transversale au milieu mesure 4 mètres au total et les 2 petites en haut et en bas mesurent 50 cm de long.

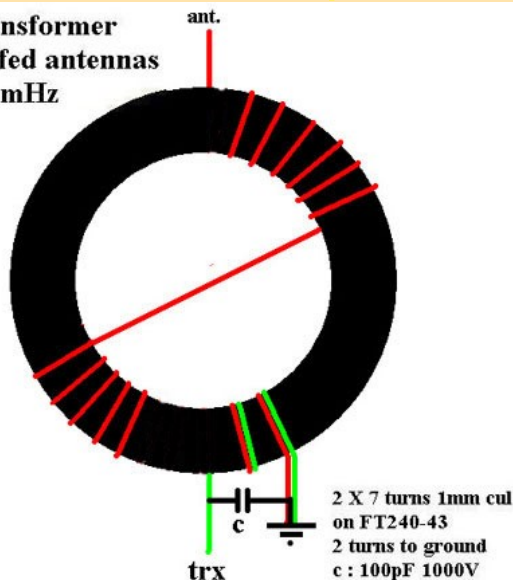
J'ai construit le mien sur un poteau en fibre de verre robuste de 10 mètres.

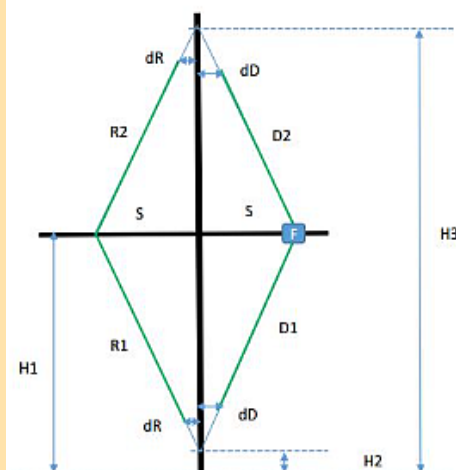
Ensuite, tout ce que vous avez à faire est de construire un balun correspondant. Il y a beaucoup d'informations sur le net, mais le plus simple est le balun toroïdal 1:49.

Cela divisera le 2500 ohm d'impédance d'alimentation pour correspondre à votre TRX de 50 ohms.



1:49 transformer
for end fed antennas
3.5 - 30 mHz

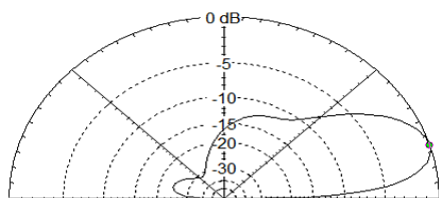




Dimensions

- $R1=R2=5054\text{mm}$
• $R1+R2=10108\text{mm}$
- $D1=D2=4803\text{mm}$
- $H1=6400\text{mm}$ (boom level)
- $H2=50\text{mm}$ (rope point)
- $H3=12750\text{mm}$ (rope point)
- $S=1750\text{mm}$ (spacing=2S)
- $dR=407\text{mm}$
- $dD=473\text{mm}$
- F=feed point

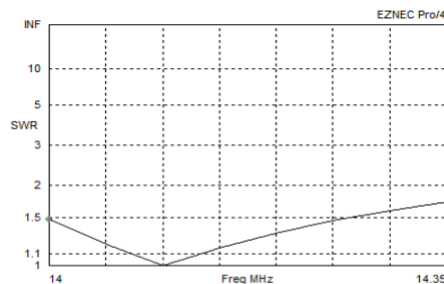
14 MHz



14.1 MHz

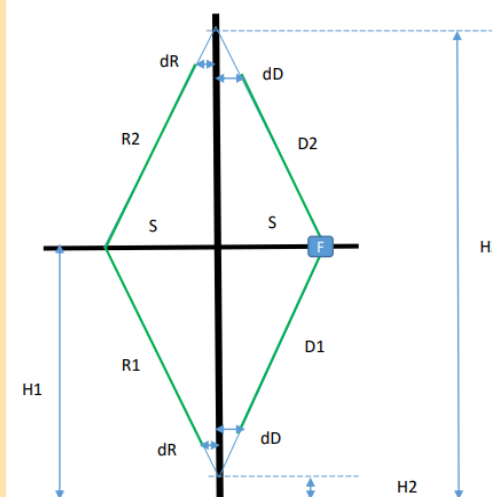
Elevation Plot
Azimuth Angle 0.0 deg.
Outer Ring 4.38 dBi
Slice Max Gain 4.38 dBi @ Elev Angle = 17.0 deg.
Beamwidth 26.3 deg. -3dB @ 6.8, 33.1 deg.
Sidelobe Gain -19.76 dBi @ Elev Angle = 164.0 deg.
Front/Sidelobe 24.16 dB

Cursor Elev 17.0 deg.
Gain 4.38 dBi
0.0 dBmax



Freq 14 MHz
SWR 1.47
Z 41.91 at -19.25 deg.
= 39.57 - j13.82 ohms
Refl Coeff 0.191 at -118.27 deg.
= -0.09047 - j0.1682
Ret Loss 14.4 dB

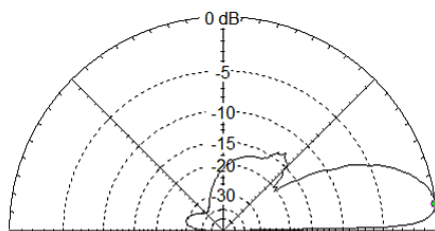
Source # 1
Z0 50 ohms



Dimensions

- $R1=R2=3923\text{mm}$
• $R1+R2=7846\text{mm}$
- $D1=D2=3725\text{mm}$
- $H1=5100\text{mm}$
- $H2=180\text{mm}$
- $H3=10020\text{mm}$
- $S=1340\text{mm}$
- $dR=308\text{mm}$
- $dD=362\text{mm}$
- F=feed point

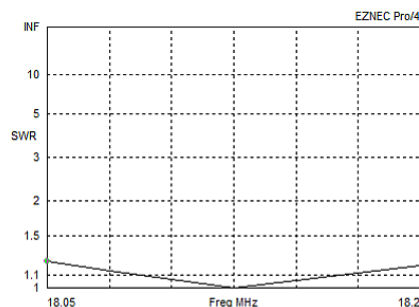
18 MHz



18.12 MHz

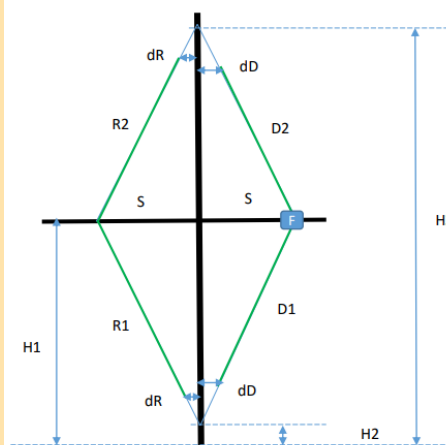
Elevation Plot
Azimuth Angle 0.0 deg.
Outer Ring 9.49 dBi
Slice Max Gain 9.49 dBi @ Elev Angle = 7.0 deg.
Beamwidth 18.8 deg. -3dB @ 1.7, 20.5 deg.
Sidelobe Gain -3.58 dBi @ Elev Angle = 51.0 deg.
Front/Sidelobe 13.07 dB

Cursor Elev 7.0 deg.
Gain 9.49 dBi
0.0 dBmax



Freq 18.05 MHz
SWR 1.22
Z 44.66 at -9.4 deg.
= 44.06 - j7.294 ohms
Refl Coeff 0.09973 at -124.74 deg.
= -0.05683 - j0.08195
Ret Loss 20.0 dB

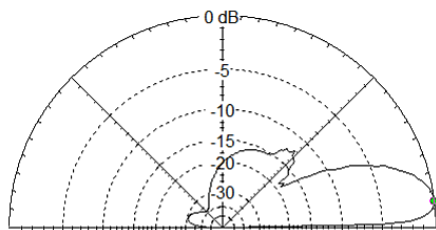
Source # 1
Z0 50 ohms



Dimensions

- $R1=R2=3347\text{mm}$
 - $R1+R2=6694\text{mm}$
- $D1=D2=3180\text{mm}$
- $H1=4500\text{mm}$
- $H2=265\text{mm}$
- $H3=8735\text{mm}$
- $S=1200\text{mm}$
- $dR=287\text{mm}$
- $dD=333\text{mm}$
- $F=\text{feed point}$

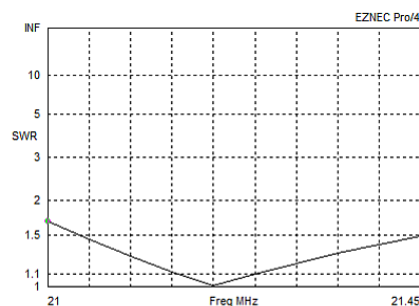
21 MHz



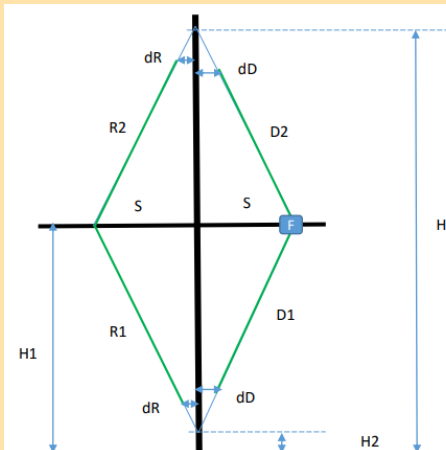
21.25 MHz

Elevation Plot
Azimuth Angle 0.0 deg.
Outer Ring 9.39 dBi
Slice Max Gain 9.39 dBi @ Elev Angle = 7.0 deg.
Beamwidth 17.9 deg.; -3dB @ 1.8, 19.7 deg.
Sidelobe Gain -2.67 dBi @ Elev Angle = 47.0 deg.
Front/Sidelobe 12.06 dB

Cursor Elev 7.0 deg.
Gain 9.39 dBi
0.0 dBmax



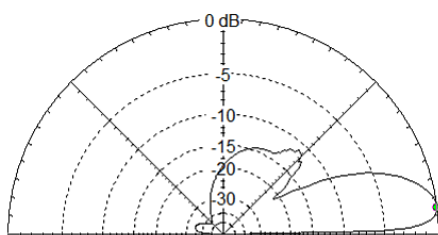
21 MHz
SWR 1.67
Z 41.3 at -26.08 deg.
= 37.09 - j 18.16 ohms
Refl Coeff 0.2504 at -113.63 deg.
= -0.1004 - j 0.2294
Ret Loss 12.0 dB
Source # 1
Z0 50 ohms



Dimensions

- $R1=R2=2854\text{mm}$
 - $R1+R2=5708\text{mm}$
- $D1=D2=2708\text{mm}$
- $H1=4100\text{mm}$
- $H2=265\text{mm}$
- $H3=7935\text{mm}$
- $S=990\text{mm}$
- $dR=277\text{mm}$
- $dD=313\text{mm}$
- $F=\text{feed point}$

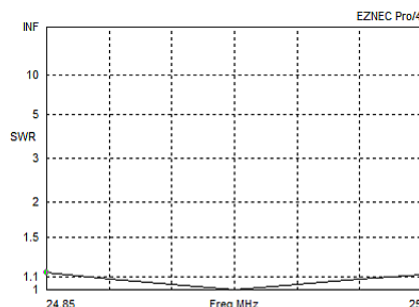
24 MHz



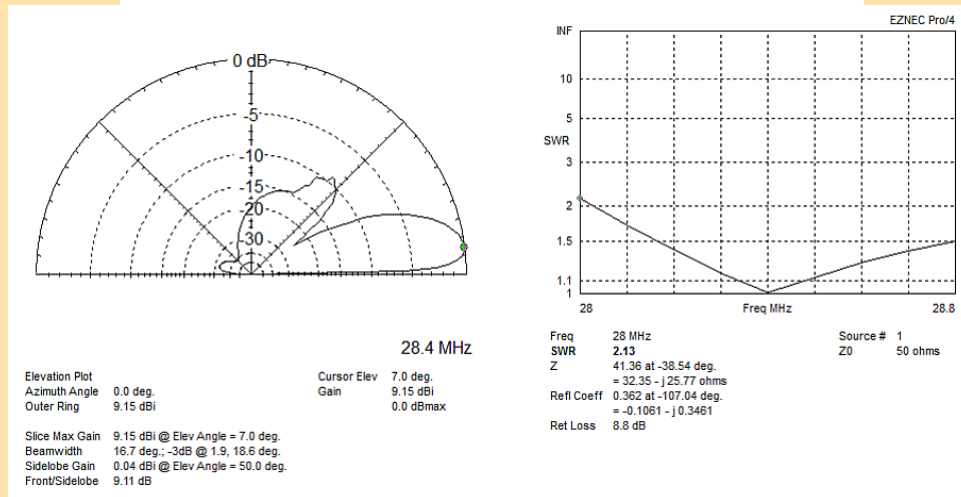
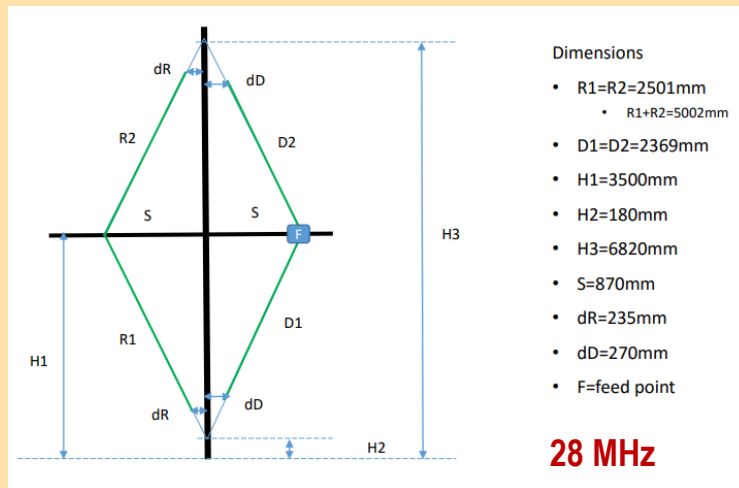
24.925 MHz

Elevation Plot
Azimuth Angle 0.0 deg.
Outer Ring 9.36 dBi
Slice Max Gain 9.36 dBi @ Elev Angle = 7.0 deg.
Beamwidth 17.2 deg.; -3dB @ 1.8, 19.0 deg.
Sidelobe Gain -1.64 dBi @ Elev Angle = 48.0 deg.
Front/Sidelobe 11.0 dB

Cursor Elev 7.0 deg.
Gain 9.36 dBi
0.0 dBmax



24.85 MHz
SWR 1.14
Z 46.24 at -5.7 deg.
= 46.02 - j 4.592 ohms
Refl Coeff 0.06324 at -128.21 deg.
= -0.03912 - j 0.04969
Ret Loss 24.0 dB
Source # 1
Z0 50 ohms



Les longueurs de câble R et D proviennent de la ligne centrale de la flèche.

- Ma suggestion est que les extrémités des fils ne soient pas pliées
- Un bon choix pour l'isolateur central de l'élément entraîné est un isolateur commercial avec Connecteur UHF.
- Le conducteur central coaxial est connecté au fil montant.
- Le balun actuel est d'au moins 3 pcs Amidon FB-43-1020 ou similaire sur le câble coaxial au point d'alimentation.
- Le cheminement du câble jusqu'au point d'alimentation s'effectue depuis l'arrière du réflecteur, le long de la rampe.
- l'influence du câble est alors minime.
- Un moyen simple d'affiner le SWR consiste à ajuster la distance entre les extrémités inférieures des éléments.
- En les rapprochant l'un de l'autre, la fréquence de résonance descend, et inversement
- Les serre-câbles conviennent aux installations temporaires. Ils réparent tout dans cette antenne.
- Les mâts télescopiques Spiderbeam conviennent parfaitement à cette antenne. La canne à pêche est bonne pour le boom.
- L'eau salée réduit l'angle de rayonnement. De plus, les pertes par réflexion au sol sont faibles et gain d'antenne donc proche de 10dBi

Conductivité du sol

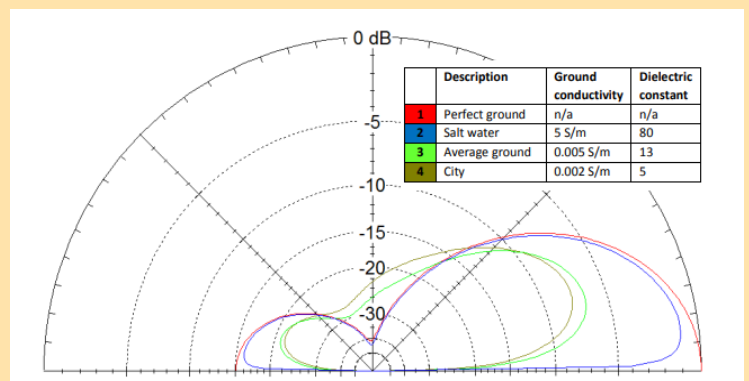
Rien n'affecte autant les caractéristiques de rayonnement d'une antenne polarisée verticalement que la qualité du sol autour de l'antenne. Ceci est mieux visible dans les diagrammes de rayonnement correspondants.

Le diagramme d'élévation de la montre clairement la comparaison sur différents sols.

Il est clair que le VDA ne peut exploiter tout son potentiel que directement en mer. Un gain maximum d'un peu moins de 10,3 dBi ne peut être obtenu qu'avec une conductivité de terre idéale.

Le résultat est clairement décevant avec une conductivité moyenne du sol. Plus de 3,75 dBi à un angle d'élévation de 20° est assez hors de portée.

Outre la conductivité du sol, il faut également tenir compte de l'angle sous lequel le signal doit être rayonné afin d'être le plus fort dans la zone cible souhaitée. De nombreux calculs et les investigations de N6BV fournissent des informations à ce sujet.



DOMINATOR HALF WAVE ANTENNA par KJ6ER

Le Dominator est un système de résonance élevé, une bande à la fois.

Antenne verticale demi-onde pour 17M-10M assise sur un trépied. L'antenne ne nécessite pas de radiales ni de tuner d'antenne, mais nécessite un contrepoids. Ce n'est pas une antenne EFHW multi-bandes typique car il résonne en demi-onde sur chacune des quatre bandes individuellement en ajustant le fouet télescopique et le contrepoids à la résonance.

Le trépied offre une hauteur élevée de point d'alimentation du transformateur pour atténuer les effets de sol et délivre un courant RF de crête au milieu du fouet rayonnant avec plus de 99 % d'efficacité structurale.

C'est une antenne portable fantastique facile à emballer, rapide à déployer, très efficace et hautement efficace ! J'ai largement modélisé l'antenne par ordinateur dans 4NEC2 et les calculs des longueurs optimales de fouet et de contrepoids pour chacune des quatre bandes.

Vous devrez expérimenter dans votre propre environnement pour les affiner, mais j'obtiens généralement un SWR <1,10: 1 sur 17 M-10 M.

J'ai découvert grâce à ma modélisation et mon expérience significative dans le domaine, cette antenne verticale demi-onde a plus de gain et un angle de rayonnement plus faible qu'une antenne verticale quart d'onde traditionnelle.

Pourquoi une antenne verticale demi-onde

Au moment d'écrire ces lignes, Solar Cycle 25 améliore la propagation HF sur toutes les bandes. Pendant les années de pointe du cycle, vous pourrez réaliser des QSO DX plus facilement. Avec ces conditions favorables, offrez-vous une domination mondiale avec les avantages d'une antenne verticale demi-onde alimentée en extrémité.

Il y a trois avantages clés d'une demi-onde sur une antenne verticale quart d'onde :

- 1) Transmet avec un angle de rayonnement inférieur pour plus de DX (5-20 degrés).
- 2) Fournit jusqu'à 2x plus de gain (+3dB) de RF transmis pour des signaux plus gros.
- 3) Ne nécessite pas de tuner d'antenne ou plusieurs radiales pour un déploiement plus rapide.

Notez les diagrammes de rayonnement en champ lointain du demi-onde verticale (rouge) superposée avec le quart d'onde traditionnel vertical (bleu) antenne.

Non seulement la demi-onde fournit plus de gain mais il a un angle de rayonnement plus faible pour des performances DX efficaces avec un rayonnement qui culmine à environ 18 degrés de l'horizon par rapport à un quart d'onde typique de pic de rayonnement entre 25 et 30 degrés.

Les inconvénients d'une antenne demi-onde sont qu'elle utilise presque deux fois la longueur de l'élément rayonnant sur une antenne quart d'onde, et cela nécessite un système d'adaptation à haute impédance pour les 50 ohms traditionnels.

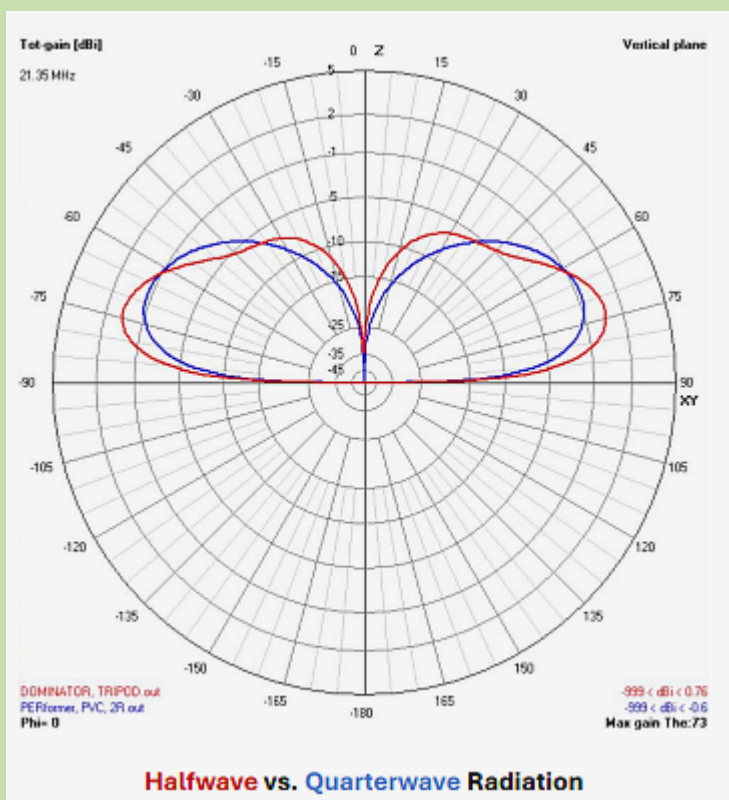
Il doit également utiliser un fil de contrepoids lié à la borne de terre du transformateur. Cependant, ces inconvénients sont facilement surmontés.

Le Dominator est un système d'antenne portable compact facile à installer et très rapide à déployer en moins de 2 minutes. Il est optimisé pour les faibles communications angulaires DX lorsque les conditions de bande sont bonnes.

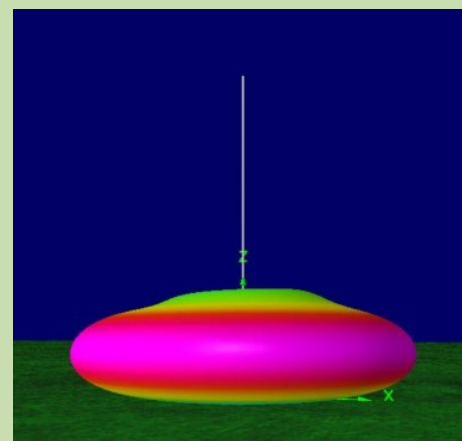
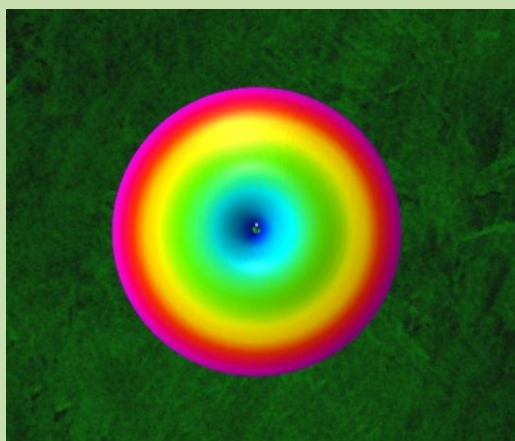
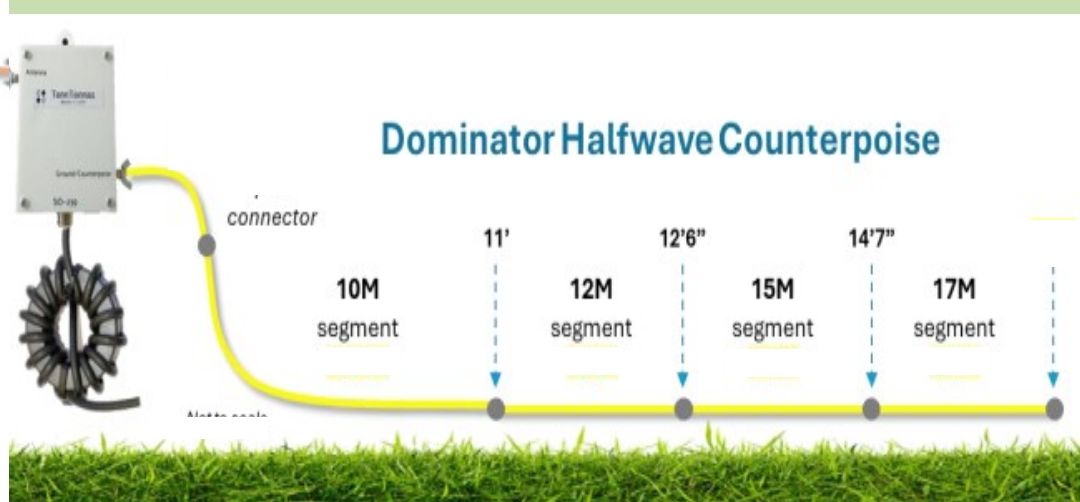
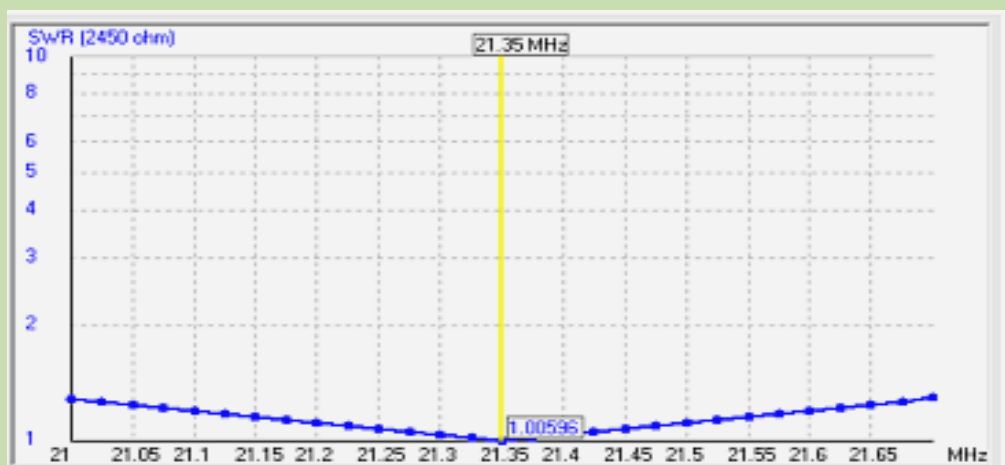
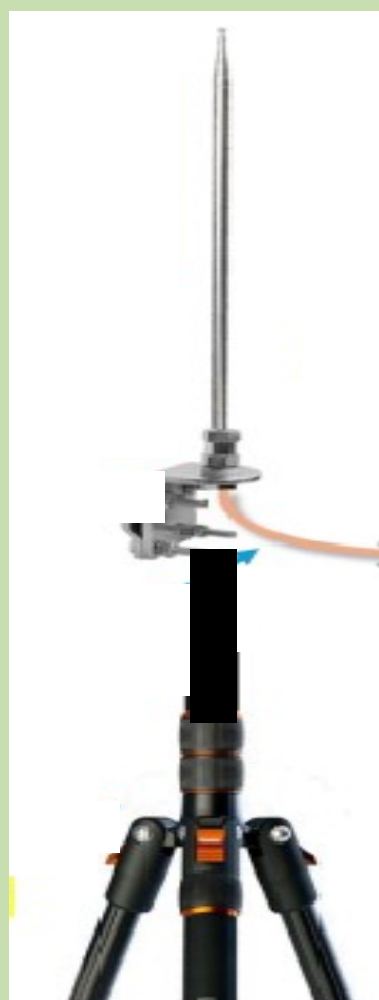
Bien qu'il existe de nombreux fouets télescopiques disponibles sur le marché, ma préférence va à Chameleon™ en raison de sa durabilité. Le fouet de 25' couvrira 4 bandes, 17M-10M, comme antenne demi-onde. Alternativement, le Le fouet de 17' fournira une couverture demi-onde sur 2 bandes, 12M-10M.

Un transformateur 49:1 est requis pour correspondre à la haute impédance du point d'alimentation.

Une self RF est impérative pour empêcher le blindage coaxial de devenir un deuxième contrepoids qui créerait des résultats imprévisibles.



	Calculs traditionnels		Calculs par logiciels			Mesures sur le terrain		
		468 / f						
Bandes	Fréquences	Longueur	Brin	Longueur du contre-poids	Longueur segments	Brin	Longueur du contre-poids	Longueur segments
Mètres		en cm	vertical			vertical		
17	18,14	787	800	523	75	706	523	75
15	21,35	668	691	444	63	579	444	63
12	24,94	571	592	381	46	505	381	46
10	28,4	503	518	335	335	450	335	335



Dominator TennTennas 49:1 Transformer



Dominator+ MyAntennas 56:1 MEF-130-LP Transformer



17M Band



15M Band



12M Band



10M Band



BALISE et AUREORE BOREALE par John EI7GL

<https://ei7gl.blogspot.com/>

Balise DLØIGI 28 MHz entendue via Auroral-E - 19 janvier 2026

Le 19 janvier 2026, J'ai remarqué quelques publications sur les réseaux sociaux disant que les aurores boréales étaient visibles.

Effectivement, je suis sorti pour vérifier et j'ai pu voir que le ciel au nord était de couleur rouge.

J'ai réglé la bande 28 MHz (10 m) et j'ai remarqué que quelques balises étaient audibles. Je m'attendais à entendre des signaux auroraux déformés, mais au lieu de cela, les signaux CW étaient clairs, un signe certain d'Auroral-E.

La plupart des balises provenaient de Norvège, de Suède et de Finlande, mais celle qui a retenu mon attention était DLØIGI on 28,205 MHz.

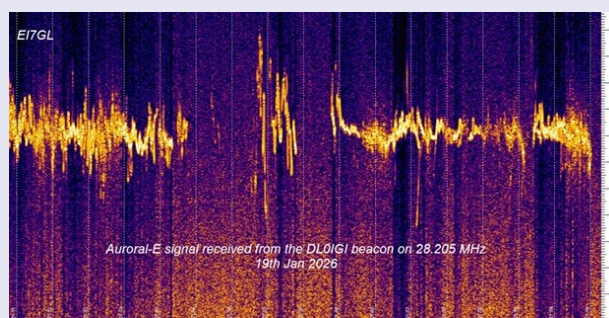
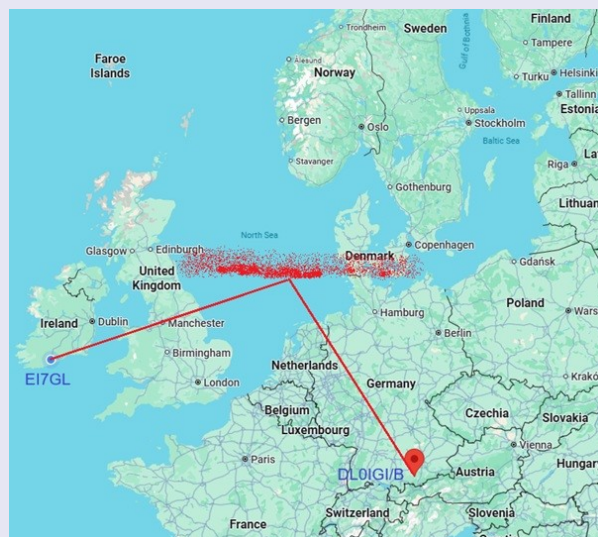
Cette balise se trouve à environ 1 500 km de mon emplacement et je suppose que le chemin était comme celui indiqué ci-dessus avec le signal revenant du rideau auroral. J'entends souvent cette balise via Sporadic-E pendant les mois d'été et sur un écran comme celui présenté ci-dessus, il devrait s'agir à peu près d'une ligne horizontale droite.

Pendant l'aurore, le signal semble être réfracté par un rideau auroral se déplaçant rapidement, ce qui entraîne une quantité importante de Doppler sur le signal. Dans le diagramme ci-dessus, le signal saute d'environ +/- 20 Hz mais parfois, il va jusqu'à +/- 60 Hz.

Tous ces sauts ont donné au signal Auroral-E une qualité distinctive. La « bouillie » et la propagation du signal CW ne sont pas présentes, mais il y a encore quelque chose d'étrange dans le signal. Les sauts constants donnent au ton CW un son légèrement creux.

J'ai vérifié la balise LA5TEN près d'Oslo et celle-ci avait aussi du Doppler dessus mais beaucoup moins. Il en était de même pour les autres balises de Suède et de Finlande. Je n'ai pas passé trop de temps sur le groupe, si ce n'est pour écouter pendant un moment une station des îles Féroé travailler sur un tas de stations européennes sur SSB. Son son semblait clair mais encore une fois, il avait un son légèrement creux.

Aucun des signaux entendus n'était exactement un DX mais il était tout de même intéressant d'attraper cette ouverture inhabituelle.



La capture d'écran ci-dessous montre le spectre audio de DLØIGI sur une période d'environ 8 minutes.



1. Structure de la bande et Plan de fréquences (IARU Région 1)

Pour la région Europe (IARU Région 1), les balises sont principalement concentrées dans le segment suivant :

* **28,190 MHz – 28,225 MHz** : Balises internationales et régionales (souvent en temps partagé ou IBP).

* **28,225 MHz – 28,300 MHz** : Balises à service continu.

2. Le réseau IBP (International Beacon Project)

Le réseau mondial NCDXF/IARU utilise une fréquence commune de **28,200 MHz**. En Europe, plusieurs balises clés émettent séquentiellement sur cette fréquence avec des puissances décroissantes (100W, 10W, 1W, 0.1W) pour évaluer la qualité de la propagation :

* **OH2B (Finlande)** * **CS3B (Madère/Portugal)** * **ZS6DN (Afrique du Sud - souvent reçue en Europe)**

3. Balises européennes notables (Hors IBP)

Voici une liste non exhaustive de balises actives fréquemment reçues sur le continent :

* **ED7ZAA (Espagne)** : 28,273 MHz * **DBØTEN (Allemagne)** : 28,257 MHz

* **GB3SX (Royaume-Uni)** : 28,215 MHz * **SK7TEN (Suède)** : 28,212 MHz

* **F5ZSF (France, Normandie)** : 28,203 MHz * **IZØFVD (Italie)** : 28,263 MHz

4. Analyse technique de la propagation sur 28 MHz

L'écoute de ces balises permet de déterminer l'état de l'ionosphère :

* **Propagation par couche F2** : Liée au cycle solaire de 11 ans. En période de maximum solaire, les balises européennes sont reçues avec des signaux très forts sur de longues distances.

* **E-Sporadique (Es)** : Fréquent en été, ce phénomène permet des liaisons continentales (500 à 2000 km) avec des signaux extrêmement stables, même avec de faibles puissances.

* **Onde de sol** : Utile pour le réglage des antennes locales, mais limitée à quelques dizaines de kilomètres.

5. Outils de suivi en temps réel

Pour une analyse précise, je vous recommande d'utiliser les outils suivants :

* **Reverse Beacon Network (RBN)** : Un réseau de récepteurs SDR (Skimmers) qui décodent automatiquement les indicatifs des balises en CW et rapportent leur rapport signal/bruit (SNR).

* **DXMaps** : Pour une visualisation géographique des ouvertures de propagation en temps réel sur le 10m.

Note technique : La plupart des balises utilisent la modulation **A1A (CW)**. Il est conseillé d'utiliser un récepteur en mode USB ou CW avec un filtre

TRAFIC en 50 MHz

par John EI7GL

<https://ei7gl.blogspot.com/>

Ouverture sur la bande 50 MHz de l'Europe vers l'Australie - 1er février 2026

Steve, VK3OT rapporte que le 50 MHz Le groupe (6m) était ouvert entre l'Europe et Victoria, en Australie, le dimanche 1er février 2026.

La carte ci-dessus montre les chemins FT8 tels que rapportés sur le site Web de PSKReporter. Le chemin le plus long était celui vers EB1IC en Espagne avec un peu plus de 17 000 km.

Une liste de stations signalées peut être consultée ci-dessous...

Txmtr Rcvr Band Mode Distance Heure (UTC) SNR

VK3OT EB1IC 6m FT8 17047 km 10:19:26 -15

VK3OT F4BKV 6m FT8 16828 km 10:49:58 -11

F4BKV VK3OT 6m FT8 16828 km 10h00:44 -7

VK3OT F1UJS 6m FT8 16825 km 10:14:28 -14

F8BJI VK3OT 6m FT8 16818 km 09:50:30 -21

VK3OT F6CIS 6m FT8 16787 km 10h29h00 -21

F6CIS VK3OT 6m FT8 16787 km 10h00:44 -16

F1DXP VK3OT 6m FT8 16756 km 10:02:14 -16

VK3OT F5LNU 6m FT8 16713 km 10:28:56 -6

F5LNU VK3OT 6m FT8 16713 km 10:14:44 -13

F4LWD VK3OT 6m FT8 16672 km 10:34:14 -4

F1RHS VK3OT 6m FT8 16669 km 10:04:14 -6

F6ITD VK3OT 6m FT8 16652 km 10:27:44 -15

VK3OT F6ITD 6m FT8 16652 km 10:20:59 -16

VK3OT F4VQB 6m FT8 16652 km 10:41:45 -12

F5TMJ VK3OT 6m FT8 16651 km 10:29:14 -13

VK3OT F5TMJ 6m FT8 16651 km 10:28:59 -15

F5OYC VK3OT 6m FT8 16630 km 10:10:14 -14

VK3OT F5OYC 6m FT8 16630 km 10:08:56 -5

F5BZB VK3OT 6m FT8 16615 km 10:34:44 -8

VK3OT F4GGJ 6m FT8 16610 km 10:38:59 -19

F4GGJ VK3OT 6m FT8 16610 km 10:18:14 -10

VK3OT F5OYM 6m FT8 16578 km 10:29:15 -8

F5OYM VK3OT 6m FT8 16578 km 10:27:44 -17

F1NZC VK3OT 6m FT8 16537 km 10:09:14 -19

VK3OT F1NZC 6m FT8 16537 km 10:08:56 -9

VK3OT F4IDT 6m FT8 16530 km 10:41:45 -15

F4VWK VK3OT 6m FT8 16484 km 09:58:44 -17

VK3OT EA6VQ 6m FT8 16479 km 10:08:59 -13

F6HLC VK3OT 6m FT8 16416 km 10:38:44 -22

VK3OT F6HLC 6m FT8 16416 km 10:27:26 -15

F4CXO VK3OT 6m FT8 16364 km 10:02:14 -12

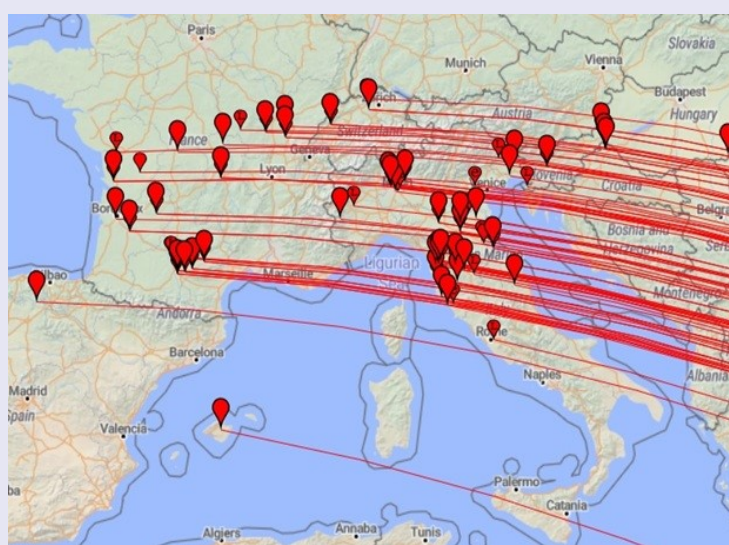
VK3OT F4CXO 6m FT8 16364 km 09:54:26 -3

VK3OT F1PBZ 6m FT8 16364 km 10:41:56 -12

HB9HLM VK3OT 6m FT8 16244 km 10:32:14 -19

VK3OT HB9HLM 6m FT8 16244 km 10:29:29 -2

VK3OT SWL1RUCAS 6m FT8 16207 km 09:35:15 -15



À propos de VK3OT

Localisation: Hamilton, Victoria, 3300, Australie.

Informations QSL: eQSL Club, WIA et LoTW.

Activités: Historiquement impliqué dans les opérations VHF/UHF à signal faible et à faible bruit.

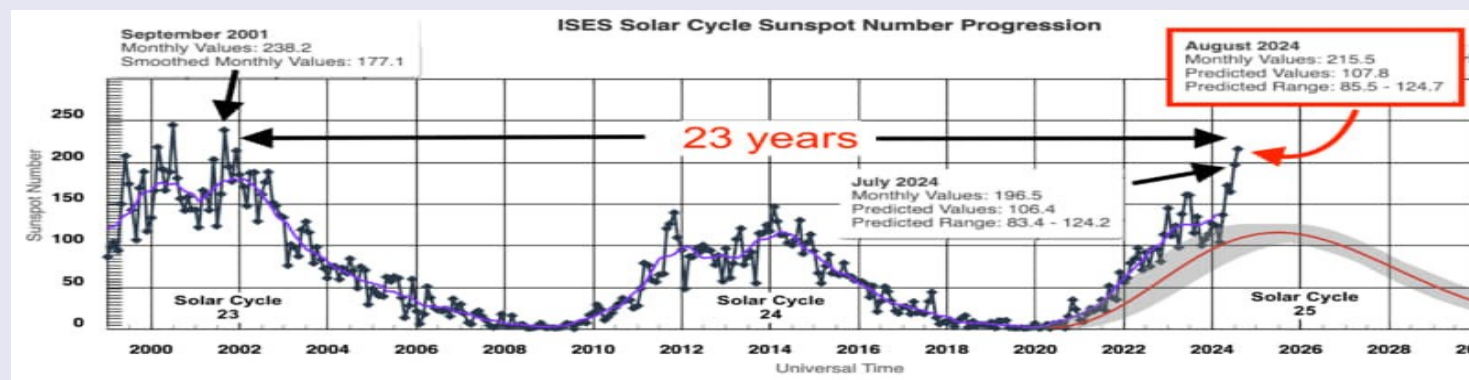
Opérant depuis les districts de l'Ouest depuis 1976

Autorisé depuis 1963

Bandes de 160 à 23 cm CW, Téléphone, Modes de données

Situé dans la zone tempérée Es du sud-est de l'Australie.

Modes Tropo, Es, F2, Auroral, Forward Scatter, Ext GW, multi hop Es.



TRAFIC en 40 MHz

par John EI7GL

<https://ei7gl.blogspot.com/>

WQ2XDM - Nouvel indicatif d'appel expérimental américain pour les tests de propagation radio à 40 MHz et 70 MHz

John, K9JMS a récemment reçu l'autorisation de la FCC d'effectuer des tests de propagation à 40 MHz (8 m) et 70 MHz (4 m) et l'indicatif d'appel lui a été accordé WQ2XDM pour une durée de deux ans. Notez que c'est PAS une licence de radio amateur et aucune communication bidirectionnelle n'est autorisée. Son but est strictement de "recherche scientifique et technique sur la propagation".

Les bandes 40 MHz et 70 MHz ne sont PAS des bandes de radio amateur aux États-Unis et il s'agit d'un cas où quelqu'un obtient un permis pour effectuer des transmissions numériques à bande étroite et voit si les signaux sont entendus.

John le décrit comme suit... "WQ2XDM Propagation Research - Station expérimentale basée en Floride étudiant la propagation à faible VHF sur les bandes de 4 mètres (70 MHz) et 8 mètres (40 MHz) en utilisant des modes numériques à signal faible, notamment WSPR et FT8."

La licence est assortie des conditions suivantes...

Bande de 8 m - 40,660 à 40,700 MHz - 10 watts ERP max (FT8 et WSPR)

Bande de 4 m - 70 000 à 70 200 MHz - 25 watts ERP max (FT8 et WSPR)

40,660 à 40,700 MHz est la bande ISM (industrielle, scientifique et médicale) de 40 MHz.

Aux États-Unis, la fréquence 70 MHz était autrefois utilisée pour les émissions de télévision analogiques.



L'image ci-contre montre où se trouvent les bandes expérimentales. La bande 8 m à 40 MHz se situe entre les bandes radio amateur 10 m et 6 m et partage de nombreuses caractéristiques de propagation des deux bandes.

La bande 4 m est située entre la bande amateur 6 m et la bande de diffusion 88-108 MHz et encore une fois, elle partage les caractéristiques des deux bandes.

Demande de licence... Ceci fait partie des soumissions de licence... "Bien que le demandeur soit titulaire d'une licence d'opérateur radio amateur, cette licence n'est invoquée pour aucun aspect des tests proposés.

La licence d'amateur du demandeur est accessoire et ne définit, n'autorise ni ne régit les opérations expérimentales décrites dans la demande.

Pour confirmer, les tests demandés ne sont pas des tests de service amateur en vertu de la partie 97, et les opérations proposées ne sont pas destinées à être menées sous forme de communications radioamateurs ou d'expérimentations amateurs.

Les opérations expérimentales proposées consistent en des transmissions d'essai contrôlées initiées uniquement sous l'autorité de la licence expérimentale Partie 5.

Ces transmissions sont destinées à générer des données de propagation et ne sont pas des communications, des échanges de messages ou des expérimentations amateurs au sens de la partie 97.

Utilisation de formes d'onde numériques et de réception tierce

Les formes d'onde numériques telles que FT8 sont proposées uniquement sous forme de formats de signalisation standardisés et bien caractérisés utilisés pour générer des signaux prévisibles, émissions spectralement efficaces adaptées à la détection et à la mesure de la propagation.

Les transmissions seront non interactives et n'impliqueront pas d'accusés de réception, de réponses ou d'achèvement de communications bidirectionnelles.

La réception et la confirmation de ces signaux expérimentaux reposent sur une observation et un reporting passifs, y compris la réception par des opérateurs radio amateurs agréés situés en dehors des États-Unis et par des réseaux automatisés de rapport de signaux tiers (tels que PSK Reporter et les systèmes de rapport basés sur WSPR).

Ces entités fonctionnent uniquement comme récepteurs passifs et sources de rapports et ne participent pas aux transmissions expérimentales."

Dans le passé, un certain nombre de radioamateurs aux États-Unis ont reçu des indicatifs d'appel expérimentaux pour la bande 40 MHz. Ils ont été utilisés pour établir des contacts qui, de l'avis de la FCC, étaient, je le soupçonne, une opération de radio quasi amateur et ils ont refusé de renouveler les permis après l'expiration du délai de deux ans.

À quoi s'attendre???... Les bandes 40 MHz et 70 MHz sont susceptibles de connaître un certain nombre de modes de propagation familiers.

Il s'agit d'une carte des États-Unis avec quelques cercles de portée...

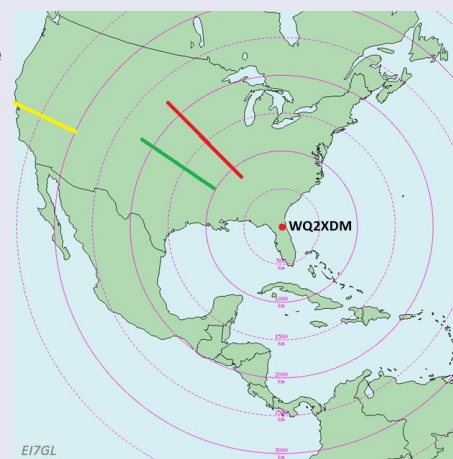
40 MHz - La ligne rouge montre la portée typique du Sporadic-E à un saut à 40 MHz (8 m). Fin avril, début mai et août, la portée se situe généralement entre 1 200 et 1 600 km et s'étend parfois jusqu'à 2 200 km.

La ligne jaune montre la plage possible de propagation de la couche F2 et il est possible que WQ2XDM soit entendu en Californie dans des mois comme novembre et février, près du pic du maximum solaire.

Cela signifie essentiellement peut-être février 2026, novembre 2026 et février 2027. Après cela, les conditions vont se dégrader et il y aura moins d'ouvertures est-ouest.

La fréquence maximale utilisable (MUF) est supérieure à 30 MHz la plupart du temps pour le moment

Au plus fort de la saison Sporadic-E, fin mai et mois de juin et juillet, les ouvertures deviennent plus intenses et la distance de saut peut descendre en dessous de 1 000 km.



TRAFIC 40 MHz

par Dan F5DBT

Analyse concernant l'utilisation de la bande des 40 MHz (bande des 8 mètres) dans le cadre du service radioamateur.

1. Statut Réglementaire

La bande des 40 MHz n'est pas une allocation mondiale de l'UIT (Union Internationale des Télécommunications) pour le service amateur. Cependant, elle suscite un intérêt croissant :

* **Allocations Nationales** : Plusieurs pays (comme l'Irlande, la Slovaquie, l'Afrique du Sud, et récemment la Belgique ou le Royaume-Uni sous conditions spécifiques) ont accordé des segments (souvent entre 40.660 et 40.700 MHz ou 40.0 - 42.0 MHz) à titre expérimental ou secondaire.

* **Objectif** : L'étude de la propagation entre la bande des 10 mètres (HF) et celle des 6 mètres (VHF).

2. Caractéristiques de Propagation

La bande des 8 mètres est une bande de transition "charnière". Ses modes de propagation incluent :

* **Sporadique-E (Es)** : Très fréquente en été, permettant des liaisons européennes avec de faibles puissances.

* **Propagation F2** : Lors des pics du cycle solaire (Cycle 25 actuel), la couche F2 peut atteindre une fréquence critique (MUF) dépassant les 40 MHz, permettant des contacts intercontinentaux (DX).

* **Trans-Équatoriale (TEP)** : Particulièrement efficace sur ces fréquences pour relier l'Europe à l'Afrique ou l'Amérique du Nord à l'Amérique du Sud.

* **Météor Scatter** : La longueur d'onde (~7,5 m) est excellente pour la réflexion sur les traînées ionisées de météores.

3. Aspects Techniques et Équipement

Le défi majeur pour le radioamateur réside dans le matériel, car peu d'émetteurs-récepteurs commerciaux couvrent nativement le 40 MHz en émission.

* **SDR et Architecture DDC/DUC** : Des appareils comme le **Brick SDR** (basé sur l'Anan-10e, voir Source #1) ou d'autres plateformes SDR à échantillonnage direct sont idéaux. Leur architecture permet souvent une couverture continue de 0 à 55 ou 60 MHz. Une simple mise à jour logicielle ou une configuration dans des logiciels comme *Thetis* permet d'opérer sur 40 MHz si le filtrage de sortie le permet.

* **Transverters** : Pour les stations équipées de transceivers classiques (comme l'IC-7610 ou le futur **IC-7760** mentionné en Source #3), l'utilisation d'un transverter (convertissant le 28 MHz ou le 14 MHz vers le 40 MHz) reste la solution la plus performante pour conserver la dynamique de réception.

* **Antennes** : Les dimensions sont compactes. Un dipôle demi-onde mesure environ 3,55 mètres, ce qui facilite l'installation d'antennes directionnelles (Yagi) à gain élevé.

4. Fréquences d'appel suggérées (Usage international)

Bien que non officiel, un consensus s'établit souvent sur ces fréquences :

* **40.680 MHz** : Fréquence centrale de la bande ISM (souvent utilisée pour les balises).

* **Modes numériques (FT8)** : Souvent observés autour de **40.670 MHz**.

5 Enjeux pour le Radioamateurisme

L'intérêt pour le 40 MHz en Europe grandit dans le cadre de l'étude du "gap" de propagation entre 28 et 50 MHz. Les rapports d'écoute (SWL) et les balises (comme E1KNH en Irlande) sont cruciaux pour démontrer l'utilité technique de cette bande et soutenir les futures demandes d'allocations harmonisées auprès de la CEPT.

Note de sécurité technique : Avant toute émission, vérifiez strictement la législation de votre pays de résidence (en France, l'ARCEP n'a pas encore ouvert cette bande au service amateur au moment de cette analyse).

TODAS LAS BANDAS						Búsqueda avanzada					
70cm 2m 4m 6m 8m 10m 12m 15m 17m 20m 30m 40m 60m 80m 1											
EA HF HF+6m V-U+6 SHF CW SSB DIGITALES FT8-FT4 LOTW FILTROS PERSONALES EDITAR F											
DX de	Frecuencia	DX Anunciado	Comentarios			GMT	Fecha				
EA3ERE	40675.0	ZS6WAB/B	JN11CX	TEP	KG46 CW 539	10:09	02-Mar				
F4FRQ	40674.8	ZS6WAB/B	JN37KQ	KG46RB	cw 539 qsb	10:02	02-Mar				
EA3ERE	40680.0	G8VER	JN11CX	IO91TU	tnx rpt -14db	07:58	02-Mar				
EA3ERE	40680.0	EA7KBX	JN11CX	IM87VK	tnx rpt 73 DX	07:39	02-Mar				
EA3ERE	40680.0	LX5JX	JN11CX	JO30AB	tnx rpt -6db	07:11	02-Mar				
EA3ERE	40675.0	ZS6WAB/B	JN11CX	TEP	KG46 CW 559	14:26	01-Mar				
EA3ERE	40680.0	EI2IP	FT8	-19 dB	cq	12:40	01-Mar				
EI2IP	40680.0	CT1FJO	FT8	+30 dB	1034 Hz	12:36	01-Mar				
EI2IP	40680.0	EA7FRX	FT8	-3 dB	849 Hz	12:25	01-Mar				
EI2IP	40680.0	G0KOI	FT8	-7 dB	3043 Hz	12:25	01-Mar				
EI2IP	40680.0	EA7RY	FT8	+2 dB	1361 Hz	12:25	01-Mar				

Pour suivre le trafic, DXFUN <https://www.dxfuncluster.com/?b=8>

* **Irlande (EI)** : Pionnière avec une allocation de 40,000 à 40,500 MHz.

* **Slovaquie (S5)** : Accès à 40,660–40,700 MHz (segment ISM).

* **Croatie (9A)** : Autorisation sur 40,660–40,700 MHz.

* **Belgique (ON)** : Autorisations spécifiques pour l'expérimentation (balises et stations de recherche).

* **Royaume-Uni (G)** : Pas d'allocation générale, mais des "Innovation en Radio" (NoV) peuvent être sollicitées pour la recherche sur la propagation.



CYCLES SOLAIRES 25

par Carl K9LA et Dan F5DBT

Il a débuté officiellement en décembre 2019, devrait atteindre son **maximum d'activité entre fin 2024 et courant 2025**.

Contrairement aux premières prévisions qui annonçaient un cycle faible (similaire au cycle 24), les observations actuelles montrent une activité nettement plus intense que prévu.

Impact sur les Bandes HF (Haute Fréquence)

* **Bandes Hautes (10m, 12m, 15m)** : Ces bandes seront "ouvertes" presque quotidiennement pour le DX (longue distance) avec des signaux très robustes, même avec de faibles puissances (QRP). La couche F2 sera suffisamment ionisée pour réfléchir des fréquences allant jusqu'à 30 MHz et au-delà.

* **Bande des 6 mètres (VHF)** : Surnommée "The Magic Band", elle bénéficiera d'ouvertures exceptionnelles par propagation F2 en 2025, permettant des contacts transcontinentaux normalement impossibles sur cette fréquence.

* **Bandes Basses (40m, 80m, 160m)** : À l'inverse, le bruit de fond (QRN) lié à l'activité solaire et l'absorption accrue dans la couche D durant la journée limiteront les performances diurnes sur ces bandes.

Phénomènes Perturbateurs

Le maximum solaire de 2025 apporte aussi des défis techniques :

* **Éruptions Solaires (Flares)** : Les éruptions de classe M et X seront plus fréquentes, provoquant des "Radio Blackouts" (SID - Sudden Ionospheric Disturbances) sur la face éclairée de la Terre, coupant toute communication HF pendant quelques minutes à quelques heures.

* **Éjections de Masse Coronale (CME)** : Elles déclenchent des tempêtes géomagnétiques (indice Kp élevé). Si cela peut générer de magnifiques aurores boréales (utilisables pour la propagation "Aurora"), cela dégrade souvent la propagation ionosphérique classique en perturbant la couche F2.

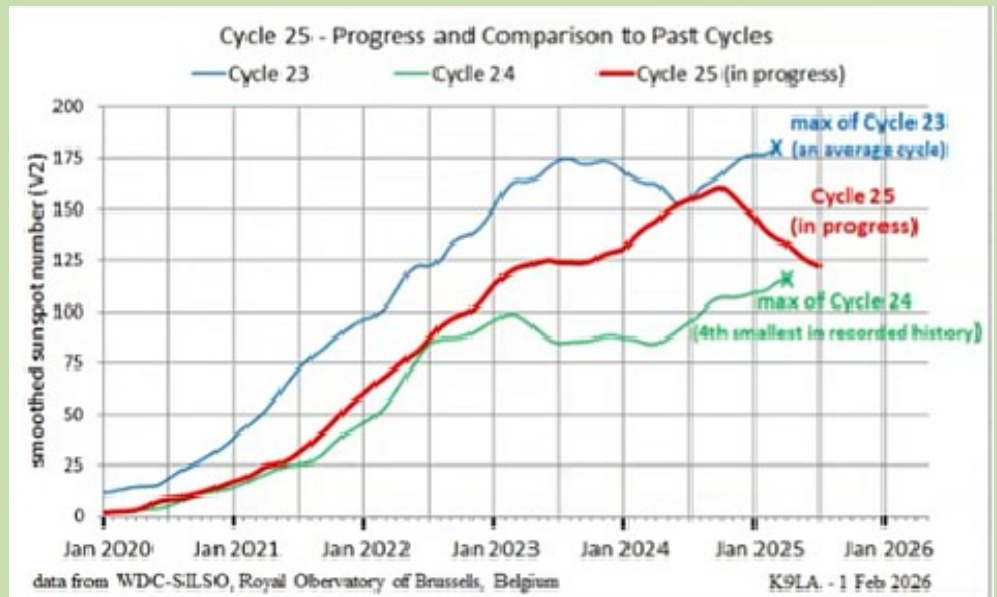
Stratégies de Trafic

Pour exploiter au mieux l'année 2025, je vous recommande :

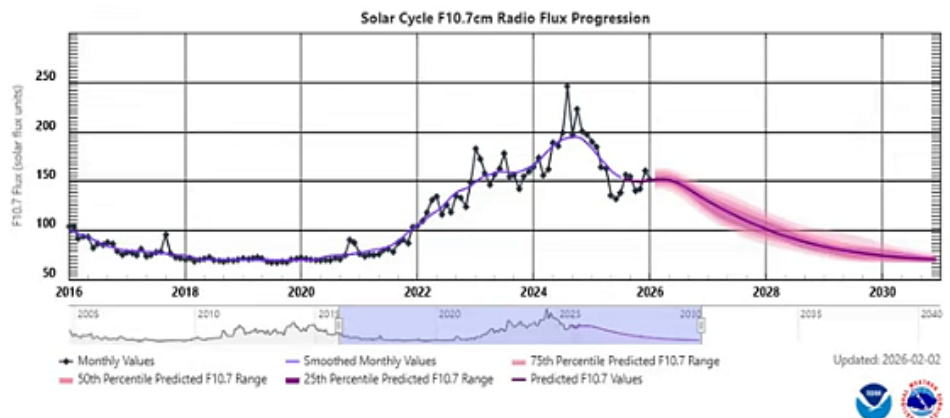
* **Le monitoring en temps réel** : Utilisez le réseau WSPR (Weak Signal Propagation Reporter) pour visualiser les chemins de propagation ouverts en temps réel avec des puissances minimales.

* **Surveillance des indices** : Gardez un œil sur l'indice Kp (viser 100 pour les bandes hautes).

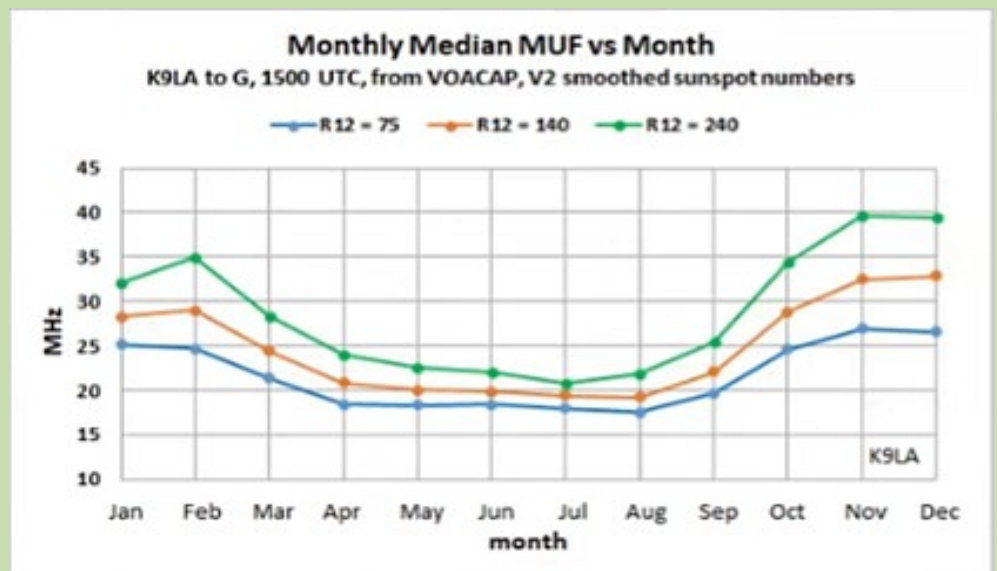
* **Privilégier les modes numériques** : Des modes comme le FT8 ou le WSPR permettent de confirmer des ouvertures de propagation même lorsque les signaux sont à la limite du bruit.



NOAA Prediction



- 6m – some F₂ openings due to short-term enhancements - hope for sporadic-E in the summer
- 10m – out to the end of 2027 – maybe a bit sooner if Cycle 25 declines faster than predicted
- 15m – out to the end of 2028 – also, maybe a bit sooner



En 2026, nous serons dans la phase de **déclin post-maximum** du **Cycle Solaire 25**. Voici l'analyse technique des conditions de propagation attendues pour les radioamateurs à cette période :

1. État du Cycle 25 en 2026

Le pic d'activité (Maximum Solaire) est actuellement prévu par la NOAA et le SWPC (Space Weather Prediction Center) entre la fin de 2024 et le début de 2025. Par conséquent, l'année 2026 marquera le début de la descente vers le minimum.

* **Nombre de taches solaires (SSN)** : Bien qu'en diminution par rapport au pic, le SSN devrait rester élevé (estimé entre 80 et 120), ce qui est très favorable pour les bandes HF.

* **Flux Solaire (SFI)** : On peut s'attendre à des indices SFI oscillant entre 120 et 170.

2. Propagation sur les bandes HF

* **Bandes hautes (10m, 12m, 15m)** : Ces bandes resteront extrêmement actives. En 2026, l'ionisation de la couche F2 sera encore suffisante pour permettre des ouvertures intercontinentales quotidiennes, particulièrement durant la journée et lors des équinoxes.

* **Bande des 6 mètres (VHF)** : Les opportunités de propagation F2 (DX longue distance) seront encore possibles, bien que moins fréquentes qu'au sommet du cycle en 2025. Le mode "Trans-Équatorial" (TEP) restera performant.

* **Bandes basses (40m, 80m, 160m)** : Le bruit de fond (QRN) lié à l'activité solaire commencera à diminuer légèrement, et l'absorption dans la couche D sera moindre qu'au maximum, améliorant progressivement les conditions DX nocturnes sur ces bandes.

3. Phénomènes Géomagnétiques

La phase de déclin d'un cycle est paradoxalement connue pour une augmentation des **trous coronaux** (Coronal Holes).

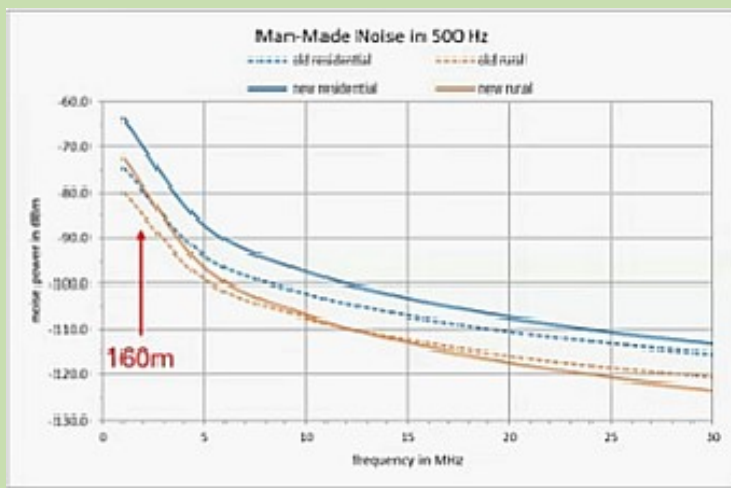
* Cela entraîne des flux de vent solaire rapide plus fréquents, provoquant des tempêtes géomagnétiques récurrentes (indices Kp élevés).

* **Conséquence** : Des épisodes de dégradation de la propagation ionosphérique (blackouts temporaires), mais aussi de magnifiques opportunités pour la propagation via **Aurore Boréale** sur VHF.

4. Synthèse pour l'opérateur

L'année 2026 sera une excellente année pour le DX. Si le cycle 25 suit la tendance observée (plus intense que prévu initialement), 2026 pourrait offrir des conditions similaires à ce que nous avons connu lors des meilleures années du cycle 24.

Conseil technique : Surveillez l'indice **A** et l'indice **K**. En phase de déclin, la stabilité de l'ionosphère est plus capricieuse qu'en phase ascendante.



MUF (Maximum Usable Frequency), ou Fréquence Maximale Utilisable, un concept fondamental pour le trafic radioamateur en ondes décimétriques (HF).

1. Définition

La MUF est la fréquence la plus élevée qui peut être utilisée pour établir une communication entre deux points géographiques précis via une réflexion (réfraction) sur l'ionosphère. Au-delà de cette fréquence, l'onde radio n'est plus suffisamment déviée par les couches ionisées et traverse l'ionosphère pour se perdre dans l'espace.

2. Mécanisme Physique

La MUF dépend directement du niveau d'ionisation des couches de l'atmosphère (principalement la couche **F2** pour les liaisons DX). Elle est liée à la **Fréquence Critique (f_oF_2)**, qui est la fréquence maximale réfléchiée lors d'une émission verticale.

Plus l'angle est "rasant" (distance longue entre les stations), plus la MUF est élevée par rapport à la fréquence critique.

3. Facteurs d'Influence

* **Le Cycle Solaire** : Comme indiqué dans la Source #1, l'activité solaire (cycle de 11 ans) est le moteur principal. En période de maximum solaire (comme le cycle 25 actuel), l'ionisation est forte, ce qui fait monter la MUF, ouvrant les bandes hautes (10m, 6m, et parfois même permettant la T.E.P. en VHF comme mentionné en Source #3).

* **Variation Diurne** : La MUF est généralement plus élevée durant la journée, lorsque le rayonnement ultraviolet solaire ionise les couches atmosphériques.

* **Saisons** : Les équinoxes sont souvent des périodes charnières pour des MUF élevées sur les axes transéquatoriaux.

4. Application Pratique pour le Radioamateur

* **Choix de la bande** : Pour un contact optimal, il est conseillé d'opérer sur une fréquence proche de la MUF, car c'est là que les pertes par absorption (dans la couche D) sont les plus faibles et que le signal est le plus fort.

* **FOT (Fréquence Optimale de Travail)** : En règle générale, on utilise la FOT, qui correspond à environ **85 % de la MUF**. Cela permet de s'affranchir des fluctuations rapides de l'ionosphère et de garantir une liaison stable.

* **Outils de prévision** : Les radioamateurs utilisent des outils comme **VOACAP** ou consultent les données des **ionosondes** en temps réel pour connaître la MUF actuelle sur un trajet donné. Des plateformes comme **CRX-CLOUD** permettent également de suivre l'activité des clusters pour déduire l'ouverture réelle des bandes.

En résumé : Si vous tentez un contact DX et que la fréquence de travail est supérieure à la MUF du trajet visé, le contact sera impossible, car l'onde passera à travers l'ionosphère sans revenir vers la Terre.

GAIN RF sur IC7300

La maîtrise du contrôle du gain RF est cruciale car il influence directement le bruit de fond et le rapport signal/bruit.

Contrairement à l'intuition, maximiser le gain RF amplifie souvent le bruit de fond enterrant les signaux faibles.

Sur l'IC-7300 ajustez le gain RF via le bouton AF RF/SQL externe tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la sensibilité jusqu'à ce que le bruit s'estompe tout en gardant le son souhaité cela imite le signal chaud et sélectif de réception de radios analogiques vintage, et tout ce que nous avons fait est de réduire le gain RF afin que l'arrière-plan le bruit de fond est faible.

Dans le premier exemple,

le gain RF est réglé trop haut ce qui entraîne trop de bruit comme on le voit sur l'affichage de la cascade.

Au-dessus de la cascade, c'est beaucoup plus visible mais beaucoup de bruit est encore évident.

Réduisez le gain RF juste un peu plus.

Voici une photo de la cascade montrant les deux extrêmes, avec le gain RF presque entièrement dans le sens des aiguilles d'une montre (maximum) et la partie inférieure presque complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (minimum).

Commandes et paramètres de tonalité

Les commandes de tonalité, de graves et d'aigus, fournissent un moyen puissant de sculpter l'audio, en se concentrant sur la plage de fréquences critiques pour la voix de 200 Hz à 2 kHz.

Les deux incluent les basses et les aigus réglages accessibles via le menu (MENU > SET > Tone Control/TBW > RX),

Permettant aux opérateurs pour composer les niveaux de -5 à +5 Pour l'IC-7300 réglez un filtre passe-haut (HPF) à 200 Hz pour couper le grondement basse fréquence et un filtre passe-bas (LPF) à 2 kHz pour éliminer le sifflement, créant 1.8 kHz de bande passante idéale pour la voix SSB.

Tout ce qui est inférieur à 200—300 centaine de hertz ne fonctionne pas pour transporter des informations utiles; tandis que tout ce qui est au-dessus de 2000 hertz, ne transporte pas grand chose non plus d'intelligibilité à l'usage.

Le récepteur transmet beaucoup de bruit dans ces fréquences inutiles.

En réduisant le montant des aigus au-dessus de 2 kilohertz et la quantité de basses en dessous de 200—300 cent hertz, alors ce bruit sera réduit.

Moins de bruit équivaut à une plus grande intelligibilité.

Filtres . Le réglage de la bande passante sert d'outils de précision pour rejeter les interférences car cela affecte votre rapport signal/bruit. L'IC-7300 comporte trois filtres IF sélectionnables par mode

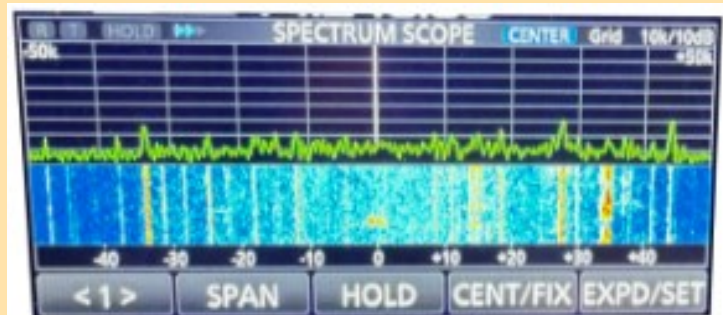
(par exemple, FIL 1 large à 3,0 kHz, FIL 2 médium à 2,4 kHz, FIL 3 étroit à 1,8 kHz), réglable via l'icône de filtres sur l'écran tactile pour les largeurs de 50 Hz à 3,6kHz en SSB.

Réduire la bande passante se concentre sur la cible signal, tandis que le réglage à double bande passante (PBT) des boutons permettent de décaler la bande passante pour accentuer les fréquences supérieures ou inférieures.

Appuyez et maintenez l'icône FIL 1, 2 ou 3 et ouvrez un menu dans lequel vous pouvez modifier les paramètres pour chaque filtre. Si nous réduisons la bande passante jusqu'à 2,6 kHz ou moins, vous entendrez très peu de différence dans la qualité du signal de bande latérale, mais vous aurez réduit le bruit à haute fréquence.

Mon FIL 2 est à 2.3KHz et mon FIL 3 est le plus étroit à 1.8 KHz. Ce dernier réduit vraiment le bruit mais perd une certaine qualité audio.

Configurez les trois filtres : un étroit pour les bruits en conditions, un large pour les bandes claires pour changer rapidement et s'adapter aux défis en temps réel.



Réglage double bande passante

Le réglage à double bande passante ajoute un contrôle adaptatif permettant des changements de réponses en fréquence pour une meilleure intelligibilité. Sur les deux modèles, faites pivoter le twin Commandes PBT pour déplacer la bande passante plus haut (augmenter les aigus pour couper le bruit) ou plus bas (pour des tons plus chauds).

Pour l'IC-7300, c'est particulièrement efficace en SSB ou CW où le changement vers les hautes fréquences (HF) améliore la clarté de la parole.

Si vous tournez la commande centrale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la bande passante à environ 1,6 kHz. Vous pouvez faire pivoter la commande extérieure pour aligner la bande passante et la ramener à 2,8 kHz.

Cet ajustement met l'accent sur la baisse tout en gardant la bande passante intacte.

Si vous tournez la commande centrale dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmentez le filtre à des fréquences plus élevées ce qui réduit à nouveau la bande passante à 1,8 kHz.

Régler la commande extérieure sur 2,8 kHz favorise les fréquences supérieures, améliorant les sons aigus tout en réduisant les basses.

Vous pouvez déplacer les commandes centrales et extérieures en directions opposées pour réduire la bande passante plus loin, de 2,8 kHz à 1,6 kHz. Cela vous permet soit d'ajuster les filtres ensemble pour maintenir la bande passante ou séparément pour la diminuer.



comparer les signaux en même temps, améliorant considérablement le retrait d'un signal faible

Combinez cela avec le rétrécissement de la bande passante pour cibler l'optimisation, comme dans les modes numériques où la précision est importante

la réduction est visible quand elle est associée à de subtiles augmentations des aigus. Les deux plates-formes disposent de niveaux NR réglables (0–15 sur IC-7300 en maintenant la touche NR), qui supprime le bruit aléatoire via des algorithmes du DSP.

Les tests sur l'IC-7300 montrent que le déplacement de la bande passante de l'IF légèrement supérieure (via PBT) avant l'engagement du NR permet au DSP de traiter davantage et efficacement en produisant un son plus clair malgré l'initiale augmentation du bruit.

Activer le NB avec une faible profondeur pour le bruit non pulsé et ajustez la largeur pour correspondre aux modèles d'interférences pour rendre le bourdonnement électrique urbain gérable

Contrôle automatique du gain Un réglage précis du contrôle automatique du gain (AGC) assure un son confortable et cohérent.

Régler sur vitesses lentes (par exemple, MID – valeur par défaut en SSB sur IC-7300, personnalisable via FONCTION > AGC hold) pour éviter les pics de bruit pendant les pauses.

L'AGC rapide convient aux signaux qui s'estompent rapidement, mais plus lentement les paramètres sur les deux modèles maintiennent la stabilité, réduisant les distractions.

Pour une démonstration pratique, pensez à la réception SSB sur l'IC-7300 :

Sélectionnez un Filtre 2.8 kHz, puis utilisez le PBT pour privilégier le haut de la bande passante, augmentant les aigus tout en atténuant les basses.

Appuyez sur la commande à double bouton pour recentrer, ou décaler dans le sens opposé pour rétrécir à 1,6 kHz pour le rejet des interférences.

Optimisation de la qualité audio et réception sur les Icom IC-7300 est un art mêlant électronique et expérimentation.

Des réglages de base des haut-parleurs aux fonctionnalités avancées comme l'IP+ et la réception en diversité,

Ces techniques permettent aux opérateurs de vaincre le bruit et d'élever les performances.

Qu'il s'agisse de rechercher des contacts rares ou de contacts "classiques" en appliquant la gestion du gain RF,

mise en forme du ton, réduction du bruit DSP et bande passante

le réglage donnera des résultats exceptionnels.

Plongez dans les menus de votre émetteur-récepteur, testez en conditions réelles, et découvrez la clarté qu'offrent ces modèles dans le paysage radioamateur en constante évolution.

Icom IC-7300, un émetteur-récepteur basé sur l'échantillonnage direct RF (SDR).

L'architecture de l'IC-7300 traite le signal de manière numérique via un FPGA (Field Programmable Gate Array), ce qui permet une gestion très fine de la chaîne audio, tant en réception qu'en émission.

1. Caractéristiques en Réception (RX)

Le traitement numérique du signal permet une personnalisation poussée de la réponse en fréquence audio :

* **Puissance de sortie audio** : Supérieure à 2,5 W (sous 8 Ω, avec une distorsion harmonique totale de 10 %).

* **Égaliseur audio (RX Tone Control)** : L'appareil permet de régler séparément les basses et les aigus pour chaque mode (SSB, CW, AM, FM). Cela est crucial pour améliorer la lisibilité des signaux faibles ou réduire la fatigue auditive.

* **Filtrage numérique** : Grâce au DSP, l'utilisateur dispose de trois réglages de bande passante de filtre FI (IF Filter) programmables, permettant de rejeter les interférences adjacentes avant la conversion finale en audio.

* **Réduction du bruit (NR)** : Un réducteur de bruit numérique à 15 niveaux, particulièrement efficace pour extraire la voix du bruit de fond.

* **Filtre Notch** : Filtre coupe-bande automatique ou manuel pour éliminer les tonalités indésirables (hétérodynes).

HAMCLOCK et FUTUR

Depuis plusieurs années, HamClock s'est imposé comme un compagnon incontournable sur les stations radioamateur : carte du monde en temps réel, ligne grise, météo spatiale, DX cluster, propagation, satellites... Un véritable tableau de bord radio.

Pourtant, fin janvier 2026, un événement tragique a amené la communauté à commencer à parler d'une possible fin de service. Alors que se passe-t-il exactement ? Et surtout : existe-t-il déjà une alternative crédible ?

Pourquoi HamClock pourrait ne plus fonctionner

Le cœur du problème n'est pas l'application installée sur nos écrans... mais ce qui se cache derrière.

HamClock ne se contente pas d'afficher des cartes :

il dépend de serveurs distants qui fournissent en permanence :

- données de propagation HF,
- météo spatiale,
- spots DX,

cartes ionosphériques,
prévisions,
mises à jour logicielles.

Sans ces flux, une grande partie des panneaux deviennent inopérants.

Un projet très lié à son créateur

HamClock était développé et maintenu par un seul auteur principal : Elwood Downey (indicatif WB0OEW).

Après son décès, la question du maintien de l'infrastructure serveur s'est posée très concrètement :

hébergement, bande passante, maintenance, supervision... tout cela a un coût et nécessite une équipe.

Résultat : l'arrêt programmé des serveurs backend rendrait progressivement HamClock partiellement voire totalement inutilisable, même si le programme continue de se lancer localement.

La réaction de la communauté radioamateur

Comme souvent dans le monde amateur, la communauté ne s'est pas résignée longtemps.

Très vite, des discussions ont émergé autour d'un successeur open-source, capable :

- de reproduire les fonctions clés de HamClock,
 - d'être hébergé localement ou sur son propre serveur,
 - de ne plus dépendre d'un service central unique,
 - et surtout... d'être maintenable collectivement.
- C'est ainsi qu'est né OpenHamClock.

OpenHamClock : une alternative moderne et ouverte

Le projet OpenHamClock est développé publiquement sur GitHub par une petite équipe menée via le compte accius.

L'idée est simple : recréer l'esprit de HamClock, mais avec une architecture web moderne et entièrement open-source.

Ce qui change par rapport à HamClock

OpenHamClock repose sur :

- une interface web (React / Vite), un backend Node.js,
- des API multiples pour récupérer propagation, météo spatiale, DX clusters, satellites, etc.,
- une installation possible : en local, sur serveur personnel, via Docker, ou sur un Raspberry Pi.

Autrement dit :

plus de dépendance à un unique serveur officiel — chacun peut héberger sa propre instance.

Une transition déjà en marche

OpenHamClock ne cherche pas à copier bêtement HamClock :

le projet est pensé pour être évolutif, communautaire, et capable d'intégrer de nouvelles sources de données au fil du temps.

Pour les radioamateurs qui utilisent HamClock au quotidien sur un écran dédié dans le shack, c'est probablement la voie la plus sérieuse aujourd'hui pour préparer l'après-HamClock.

Pour faire le lien avec l'article sur le hack du boîtier transspeed pour en faire une hamclock, les premiers test montrent un fonctionnement normal du projet openhamclock sur ce boîtier.

Conclusion

La situation est claire :

HamClock dépend fortement d'une infrastructure centrale aujourd'hui menacée d'arrêt.

Sans ses serveurs, l'outil perdrait ses fonctions vitales.

OpenHamClock apparaît comme une alternative crédible, open-source et communautaire.

On assiste donc peut-être à un moment charnière dans l'écosystème radioamateur :

le passage d'un projet emblématique porté par une seule personne...

à une nouvelle génération d'outils ouverts, maintenus collectivement.



La solution la plus simple — une ligne, fonctionne partout

Si vous exécutez HamClock sur un Raspberry Pi, un ordinateur de bureau Linux, un Mac ou Inovato Quadra —, c'est le moyen le plus rapide. Ajoutez simplement une ligne à votre /etc/hosts fichier et vous avez terminé. Aucun script de démarrage à trouver, aucun indicateur à ajouter, survit aux redémarrages.

```
$ sudo nano /etc/hôtes
```

Ajoutez cette ligne en bas:

```
3.128.20.228 clearskyinstitute.com
```

Enregistrer et quitter (Ctrl+O, Entrez, Ctrl+X). Voilà votre HamClock communique désormais avec hamclock.com au lieu du serveur d'origine. Aucun redémarrage n'est nécessaire sur la plupart des systèmes, mais redémarrez votre Pi si vous voulez en être sûr.

Cela fonctionne en indiquant à votre appareil que clearskyinstitute.com se trouve à l'adresse IP de ce serveur. HamClock ne connaît pas la différence il continue simplement à fonctionner.

Windows — Fichier d'hôtes

Windows possède son propre fichier hosts qui fonctionne de la même manière. Vous devrez le modifier en tant qu'administrateur.

1. Cliquez sur le menu Démarrer et tapez Notepad. Cliquez avec le bouton droit sur le Bloc-notes et choisissez Exécuter en tant qu'administrateur.
2. Dans le Bloc-notes, accédez à Fichier → Ouvrir. Dans le champ nom de fichier, collez ce chemin et cliquez sur Ouvrir:

```
C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts
```

Si vous ne voyez pas le fichier, modifiez la liste déroulante du type de fichier de « Documents texte » à « Tous les fichiers ».

3. Ajoutez cette ligne tout en bas du fichier:

```
3.128.20.228 clearskyinstitute.com
```

4. Enregistrer le fichier (Ctrl+S) et fermez le Bloc-notes. Redémarrez HamClock et vous avez terminé.

Si Windows ne vous permet pas d'enregistrer, vous n'avez pas ouvert le Bloc-notes en tant qu'administrateur — revenez à l'étape 1 et faites un clic droit → Exécutez en tant qu'administrateur.

Extraits site : <https://hamclock.com/>

The screenshot shows the NØAPPEL HamClock interface. At the top, it displays the version (v15.6.3) and various status indicators including UTC and LOCAL times, date, and various status indicators. The main area features a world map with call signs and their locations. On the left, there's a 'POSITION DE VOTE' section for DN70ia and a 'DX - CIBLE' section for PM95tq. The right side has a 'CLUSTER DX+ EN DIRECT' list and a 'JOURNALISTE PSK' section. The bottom of the map shows a frequency band selection bar with various bands like 80m, 40m, 30m, etc.

<https://openhamclock.com/>

MODE NUMERIQUE FT2

par Martino, IU8LMC – Développeur.

FT2 n'est pas un concept théorique. Il s'agit d'un logiciel entièrement fonctionnel, testé et opérationnel.

Le 16 février 2026, nous avons réalisé avec succès des dizaines de contacts réels en mode FT2, avec des cycles de transmission de 3,8 secondes soit quatre fois plus rapides que FT8 et deux fois plus rapides que FT4.

Les QSO ont été vérifiés sur deux bandes (40 mètres et 80 mètres) avec des stations en Campanie, Capri, Sardaigne et Turin.

Les signaux ont été décodés avec succès jusqu'à un rapport signal/bruit de -12 dB.

FT2 utilise le même codec que FT8 et FT4 : charge utile 77 bits, codage LDPC (174,91), modulation 8-GFSK.

La seule différence est la compression temporelle : symboles plus courts, cycle réduit à 3,8 secondes.

Le résultat est un QSO complet en 7 à 11 secondes, par rapport à la minute complète requise dans FT8.

Ce mode a été conçu et développé par IU8LMC, avec le soutien de l'équipe ARI Caserta.

L'intelligence artificielle a été utilisée comme outil de développement pour faciliter les modifications du code source WSJT-X.

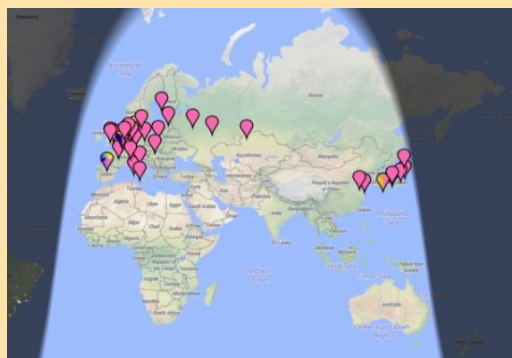
Le graphique Temps vs Bande passante vs Sensibilité montre le compromis technique derrière FT2 : à 3,8 secondes avec une bande passante de 150 Hz, la sensibilité est d'environ -12/-13 dB.

Moins sensible que le FT8, mais plus que suffisant pour les compétitions, les expéditions DX et les carambolages où les signaux sont forts. FT2 ne remplace pas FT8 ou FT4. C'est un mode spécialisé lorsque la vitesse pure est ce qui compte.

Toute personne intéressée à essayer le logiciel bêta ou souhaitant plus d'informations est la bienvenue pour rejoindre notre dédié [Groupe WhatsApp](#).



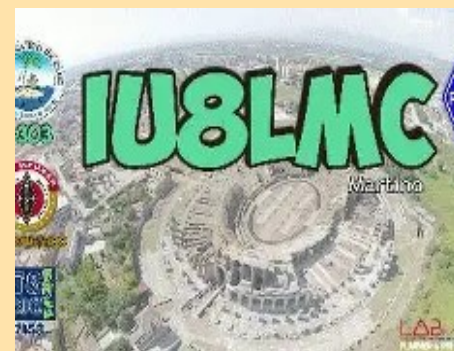
FT8	FT4	FT2
Cycle T/R: 15.0 s	Cycle T/R: 7.5 s	Cycle T/R: 3.8 s
Avg QSO: ~60 s	Avg QSO: ~30 s	Avg QSO: 7-11 s
Sensitivity: -20 dB	Sensitivity: -17 dB	Sensitivity: -12 dB
-60 QSO/hr	-120 QSO/hr	240+ QSO/hr



QSO sur 28 MHz à 8h TU sur PSK



QSO sur 21 MHz à 8h TU sur PSK



Martino, IU8LMC – Développeur

F5MNW	28180.0	WOJAY	FT4 311hz trx
PY1LV	28005.8	ZS6UN	CW GA GL DX
F5NKG	28004.4	W1TW	CW JN23te - FN41iv
YC1JEL	28184.0	OD522	FT2 -17dB 1106Hz

Les premiers QSO apparus sur DXFUN

METRES	FREQUENCES
10,000	28,184
12,000	24,923
15,000	21,144
17,000	18,108
20,000	14,084
30,000	10,144
40,000	7,052
60,000	5,360
80,000	3,578

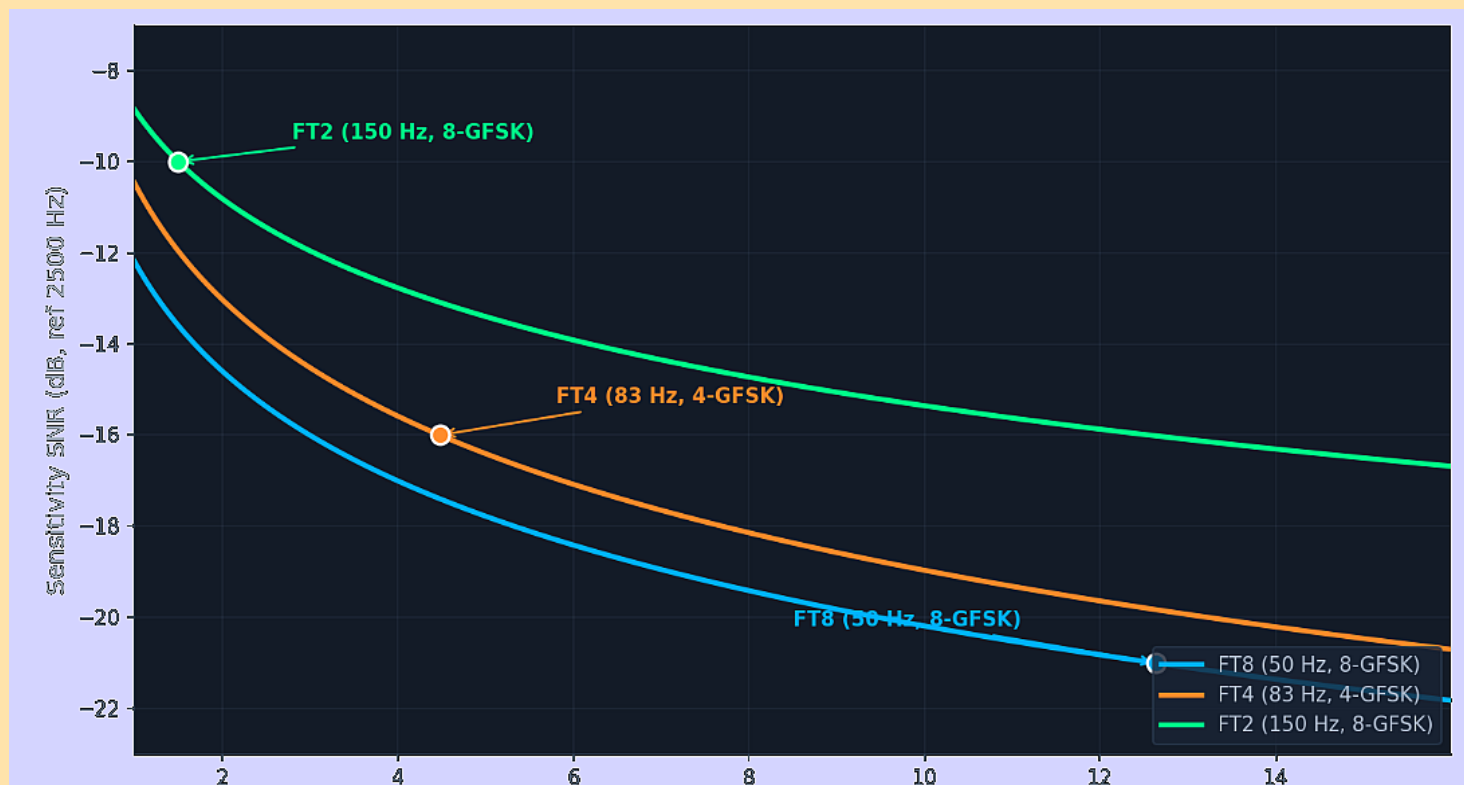
QU'EST-CE QUE FT2

FT2 est un mode numérique révolutionnaire pour la radio amateur, développé par IU8LMC avec le soutien d'ARI Caserta. Il utilise le même codec que FT8 et FT4 (charge utile 77 bits, LDPC(174,91), modulation GFSK) mais compresse le cycle de transmission à seulement 3,8 secondes.

VITESSE EXTRÊME Terminez le QSO en 7 à 11 secondes. Tarif théorique de ~240 QSO/heure, idéal pour les concours et DXpeditions

MÊME CODEC Charge utile 77 bits, LDPC(174,91), modulation 8-GFSK. Le noyau du protocole est identique à FT8/FT4.

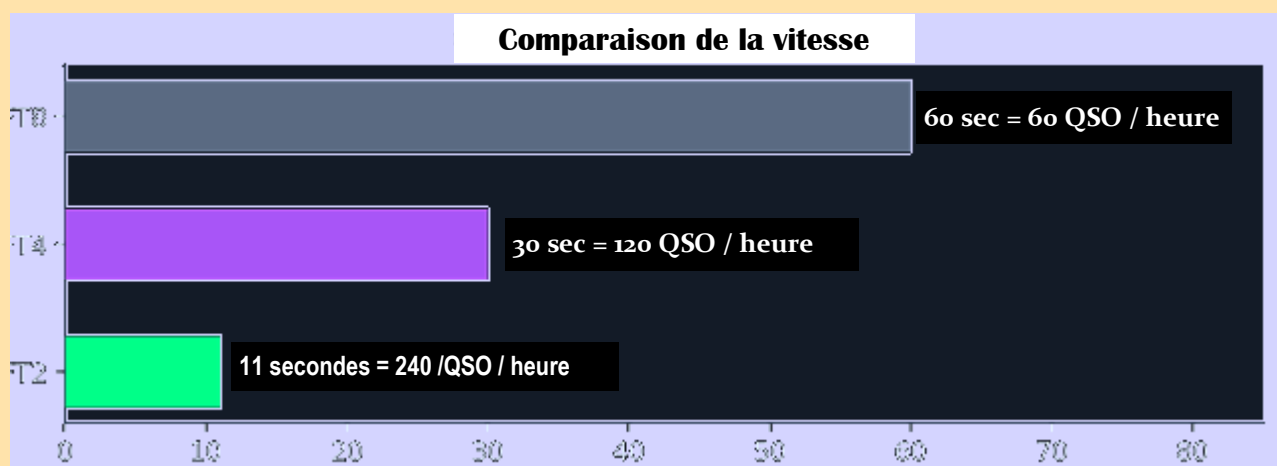
TESTÉ À L'ANTENNE Vérifié le 16 février 2026 sur 40 m et 80 m avec décodage jusqu'à -12 dB SNR.



Le graphique montre le compromis technique derrière FT2.

À 3,8 secondes avec une bande passante de 150 Hz (courbe verte), la sensibilité est d'environ -12/-13 dB. La perte par rapport au FT8 (-21 dB) est d'environ 8 dB, mais cela est compensé par une augmentation de la vitesse 4x.

Pour les scénarios de signal fort tels que les expéditions DX, les concours et les carambolages, ce compromis est très favorable.



https://www.ft2.it/downloads/Decodium_3.0_2202260050_FT2_x64.zip

https://www.ft2.it/downloads/Decodium_3.0_2202260214_FT2_x86.zip

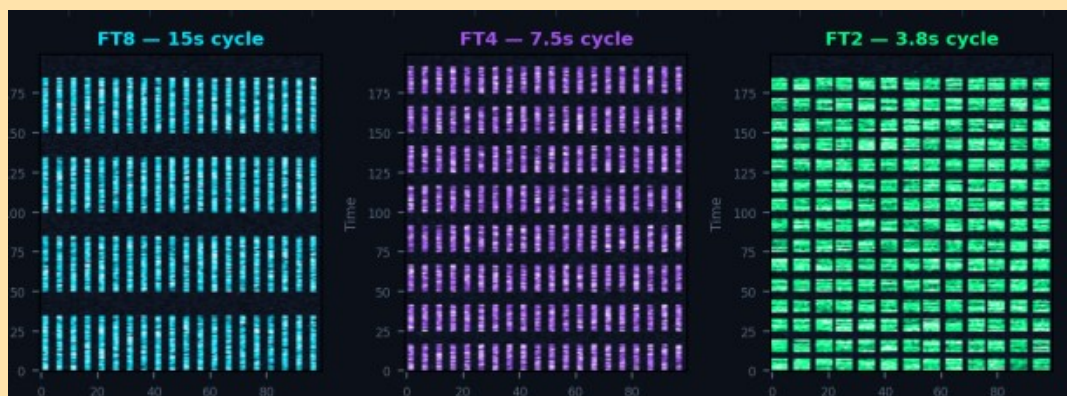
<https://github.com/iu8lmc/decodium3-build/releases/tag/v3.0.0-linux>

<https://www.ft2.it/forum/>

Site : <https://www.ft2.it/>

Rejoignez la nouvelle chaîne Telegram : https://t.me/+Y8y7i_qu15A3NDI0 Veuillez vous abonner

Waterfall simulation



Le monde de la radio amateur a connu une renaissance numérique au cours de la dernière décennie

Depuis Joe Taylor (K1JT) et l'introduction du protocole au monde FT8, les bandes radioamateurs ont changé. Pour certains, c'est "l'ennui automatisé du QSO", pour d'autres c'est d'établir un contact avec l'autre extrémité du monde avec une antenne à partir d'un morceau de fil et une puissance de quelques watts.

Cependant, les développements technologiques ne se sont pas arrêtés au FT8, même avec le FT4 plus rapide

Si vous cherchez une réponse à la question de savoir si nous avons besoin d'un autre mode numérique, vous trouverez la réponse sur la page d'accueil du projet FT2.it. Plongeons dans les détails de ce protocole qui frappe de manière ambitieuse aux portes de nos radios amateurs.

L'évolution de la communication digitale : Pourquoi FT2 a-t-il été créé ?

Le cœur technique du protocole FT2

Modulation et bande passante

Correction d'erreur (FEC) et codes LDPC

Logiciel et implémentation: Que trouverez-vous sur <https://ft2.it> ?

Interface utilisateur

Vitesse de cycle

Utilisation pratique: Quand atteindre le FT2?

1. Fonctionnement VHF et UHF

2. Communication par satellite

3. Expéditions et « Pile-ups »

Controverse et avenir: fragmentation ou progrès?

Open source

Conclusion: Devriez-vous installer FT2 ?

L'évolution de la communication digitale : Pourquoi FT2 a-t-il été créé ?

Pour comprendre l'importance de FT2, nous devons examiner ses prédécesseurs.

L'FT8 est devenu une norme mondiale en raison de sa capacité à décoder des signaux en dessous du niveau de bruit (jusqu'à -26 dB). Cependant, son inconvénient est la nature fastidieuse - un cycle dure 15 secondes, ce qui signifie qu'une connexion complète (QSO) Cela prend au moins une minute. En FT4, le temps est réduit à 7,5 secondes mais au prix d'une légère réduction de la sensibilité.

Le **FT2 (Future Technology2 / Fast Transmission 2)** comble le vide que les radioamateurs ressentaient surtout dans des conditions de propagation variables. Il est né de la nécessité d'un protocole qui est:

Plus rapide que FT8: Afin de profiter de courtes «ouvertures» de la bande (par exemple, pendant Sporadic-E ou météor scatter).

Plus robuste que FT4: Pour maintenir une forte probabilité de décodage réussi, même avec un signal instable.

Moderne et ouvert: Utilisation des derniers algorithmes pour la correction d'erreurs.

Le cœur technique du protocole FT2

FT2 n'est pas seulement un FT8 "rebaptisé". Il s'agit d'un protocole autonome avec une structure de paquets et un schéma de modulation différents.

Contrairement aux modes plus anciens qui reposaient sur des fenêtres à temps fixe héritées du [WSJT-X](#),

FT2 expérimente la flexibilité.

Modulation et bande passante

FT2 utilise la manipulation de fréquence multi-niveaux **MFSK** (Multi-Frequency Shift Keying). Comme ses prédécesseurs, FT2 vise également la bande passante la plus étroite possible pour insérer le plus de stations possibles dans un canal audio (généralement 3 kHz) en même temps.

La philosophie de base de FT2 réside dans l'optimisation de la transmission de l'information.

Alors que FT8 transmet des messages de 77 bits en blocs de 15 secondes, FT2 optimise le protocole pour atteindre une valeur d'information similaire en une fraction du temps.

Correction d'erreur (FEC) et codes LDPC

La clé du succès de FT2 est la mise en œuvre de codes avancés. **LDPC** (Faible Densité Parité-Vérification). Ces codes sont une merveille mathématique de la communication moderne. Ils permettent au récepteur de reconstruire un message endommagé même si une partie du signal a été complètement perdue en raison d'un bruit d'impulsion.

La formule de calcul de la limite de sensibilité dans les décibels par rapport à la bande passante **B** et le taux d'information **R** est la clé pour les développeurs FT2:

Article 73 Paul, ON6DP / OP0P **Site** <https://on5vl.org/ft2-le-nouveau-mode-numerique-rapide/>

$$C = B \log_2 \left(1 + \frac{S}{N} \right)$$

Formule de calcul de la limite de sensibilité

En optimisant le rapport SNR (Signal-bruit), FT2 atteint un équilibre où le signal reste lisible même à des vitesses que les modes plus anciens ne pouvaient pas supporter.

Logiciel et implémentation:

Que trouverez-vous sur ft2.it?

Le projet FT2, principalement soutenu par un radioamateur italien [IU8LMC](http://iu8lmc), n'est pas seulement un concept théorique. Le logiciel est disponible sur le site officiel qui permet aux radioamateurs de commencer à fonctionner dans ce mode presque immédiatement.

Interface utilisateur

Si vous êtes habitué à WSJT-X ou JTDX, vous vous sentirez chez vous dans l'environnement FT2.

Le logiciel repose sur:

Cascade (=Waterfall): Représentation visuelle de l'activité dans la bande.

Séquençage automatique: Le logiciel répond automatiquement aux appels, échange des rapports et termine la connexion avec le '73'.

Contrôle CAT: Intégration complète avec la plupart des émetteurs-récepteurs modernes pour l'accordage automatique de la fréquence.

Vitesse de cycle: L'un des paramètres les plus intéressants de FT2 est son **cycle de 6,25 secondes**.

C'est plus de la moitié de moins qu'avec le FT8.

En pratique, cela signifie que vous pouvez compléter la connexion entière en environ 25 à 30 secondes.

Pour les opérateurs de concours, c'est un énorme bond en efficacité (QSO par heure).

Une utilisation pratique: Quand atteindre le FT2?

FT2 n'est pas conçu pour remplacer complètement FT8 sur les bandes HF pendant une journée normale où les conditions sont stables. Sa force est montrée dans des scénarios spécifiques :

1. Fonctionnement VHF et UHF

Sur les bandes de 6m, 2m et supérieures, les conditions de propagation sont souvent fugaces. Lors de la propagation du type **Sporadic-E**, le signal peut apparaître pendant 10 secondes, puis disparaître. Dans une telle fenêtre, le FT8 est trop lent – au moment où vous terminez la première séquence, l'autre station peut ne plus être «en audition». Grâce à son cycle court, FT2 maximise les chances de réussir la connexion.

2. Communication par satellite

Lorsque vous travaillez à travers des satellites à faible vol (LEO), il y a un effet Doppler important et des changements rapides dans la polarisation du signal. La vitesse de FT2 permet aux opérateurs d'établir plus de connexions lors d'un seul passage satellite sur leur horizon.

3. Expéditions et « Pile-ups »

Lorsqu'une station DX rare active une île dans le Pacifique, par exemple, des milliers de personnes tentent de prendre contact immédiatement. FT2 permet un « traitement » plus rapide des stations, réduisant la frustration dans le pile-up en augmentant les chances de stations plus faibles.

Controverse et avenir: fragmentation ou progrès?

Comme tout nouveau mode, FT2 fait face à des critiques de la part de la partie conservatrice de la communauté. Un argument commun est la fragmentation de la bande.

Si la moitié des opérateurs numériques restent sur FT8 et que l'autre moitié passe à FT2, trouver un partenaire pour une connexion sera plus difficile. Le radioamateur a pour vocation d'expérimenter. Si nous avons peur de la fragmentation, nous ne le transmettrions encore que dans la télégraphie (CW).

FT2 apporte une nouvelle dynamique. Le défi pour l'avenir est l'intégration de FT2 directement dans les principaux logiciels comme WSJT-X, qui assurerait son adoption massive.

Open source

Un grand plus du projet sur FT2.it est son ouverture. Les développeurs du monde entier peuvent examiner les algorithmes, suggérer des améliorations et du code de port sur diverses plates-formes (y compris les micro-ordinateurs de faible puissance comme Raspberry Pi).

Conclusion: Devriez-vous installer FT2?

FT2 est la preuve claire que les innovations en radioamateur ne sont pas mortes. C'est un mode de ceux qui veulent être à la pointe du progrès technologique. Il offre la vitesse requise par le monde numérique moderne, tout en conservant la sensibilité nécessaire pour fonctionner avec des signaux faibles.

Si vous êtes fatigué d'attendre 15 secondes pour chaque ligne dans le décodeur et que vous voulez faire l'expérience de la connexion radio amateur en temps réel, FT2 est la voie pour vous.

Téléchargez le logiciel sur <https://www.ft2.it/>, définissez vos niveaux audio et faites partie de la communauté qui définit à quoi ressemblera le radio-amateurisme en 2026 et au-delà.

Decodum 3 v3.0.0-rc1

Configuration Filtre Mode Decodificare Selva Strumenti Aiuto

Attività di Banda

UTC	dF	DT	Freq	Message
134241	10	0.2	1927	YB8EAR IX1HFN RR73
134256	-7	0.2	3927	YB8EAR IX1HFN 73
134307	-21	0.2	1009	1W9H11 YB8EAR -10
134322	-21	0.2	1008	1W9H11 YB8EAR -10
134337	-21	0.2	1005	1S0YF8 YB8EAR -12
134700	-21	0.1	1005	1S0YF8 YB8EAR -12
134800	-15	0.2	1457	CQ YB8EAR 0194 [11646 km / 84°]
134830	-11	0.2	1455	1S0YF8 YB8EAR -11
134837	-14	0.2	1458	1S0YF8 YB8EAR -11
134845	-12	0.2	1455	1S0YF8 YB8EAR -11
134850	-11	0.1	1454	1S0YF8 YB8EAR -11
134900	-13	0.2	1455	1S0YF8 YB8EAR -11
134915	-6	0.1	1459	1S0YF8 YB8EAR RR/3
134930	-16	0.1	1456	1S0YF8 YB8EAR -06
135000	-9	0.2	1454	1S0YF8 YB8EAR -06
135022	-11	0.2	1462	1S0YF8 YB8EAR RR73

14,077 000

2026 feb 18 13:50:45

Receiving Filters On FT2 0 DT+125ms(L) NTP NTP+9ms QSOs to upload: 61

FT2: The New Frontier of High-Speed Digital Radio

FT2 is an experimental high-speed digital mode developed by IUBLMC that achieves 3.8-second cycles—four times faster than FT8. Designed for high-signal scenarios like DXpeditions and pile-ups, it utilizes the same 77-bit payload as its predecessors while significantly compressing transmission time.

FT2 VS. CURRENT DIGITAL STANDARDS

Mode	Cycle T/R	Avg. QSO	Throughput
FT8	15.0s	~60s	~60 QSO/h
FT4	7.5s	~30s	~120 QSO/h
FT2	3.8s	11-15s	240+ QSO/h

IDENTICAL 77-BIT PAYLOAD

Uses the same LDPC (174,91) encoding and 8-GFSK modulation

FIELD PROVEN & EXPERIMENTAL STATUS

SUCCESSFUL "WORLD FIRST" TESTS
First contacts verified on Feb 16, 2026, across the 40m and 80m bands.

SPECIALIZED EXPERIMENTAL MODE
Not a replacement for FT8; it is a specialized tool for strong-signal speed.

-14 dB DECODING THRESHOLD
Offers slightly less sensitivity than FT8 to prioritize maximum throughput in competitive environments.

DX ZONE

Notes finales:

Il semble qu'il reste un bug qui peut occasionnellement provoquer le crash du programme si vous êtes en mode FT2 (ou passez à celui-ci) et changez de bande ou de mode trop rapidement.

Le timing extrêmement rapide de FT2 est assez difficile à plusieurs endroits de notre code, mais aussi en termes de contrôle CAT et d'audio! Voyons si nous pouvons encore améliorer cela.

Veillez également noter que FT2 a des exigences plus strictes en matière de synchronisation temporelle du PC (idéalement +/- 60 ms). De plus, votre connexion CAT doit être très stable.

Évitez les temps de commutation inutilement longs pour votre système de sonorisation ou tout autre relais.

WSJT-X Improved v3.1.0 a publié une version bêta prétendant inclure un mode FT2 "compatible"

TECH MINDS

FT2 IS THE FASTEST DIGITAL MODE EVER CREATED!

À regarder ... Partager

THE FASTEST DIGITAL MODE EVER CREATED

Regarder sur YouTube

Vidéo : <https://youtu.be/izx6nkLpoOA>

OÙ NOUS EN SOMMES par IU8LMC

FT2 a été créé par IU8LMC / ARI Caserta, Les premiers QSO au monde : 16 février 2026

2 000+ opérateurs dans la communauté, 500 000+ QSO enregistrés, Sous-mode ADIF certifié par G3ZOD

Soutenu par ARI Italie dès le premier jour, L'interview du podcast DX Mentor à venir en mars 2026

LA RÉALITÉ TECHNIQUE, la rivalité

Leur "FT2" et notre FT2 sont COMPLÈTEMENT INCOMPATIBLES. Ils ne peuvent pas communiquer

Je suis ouvert à la collaboration avec n'importe qui y compris Joe Taylor K1JT, le père des modes numériques, avec qui ce serait un honneur absolu de travailler.

16 février — Notre équipe (IU8LMC / ARI Caserta) réalise les premiers QSO FT2 au monde. Trois stations, deux bandes, documentées avec des horodatages UTC.

18 février, 18h05 — Uwe DG2YCB m'envoie personnellement un e-mail me demandant le code source : "Pourrais-je obtenir votre code source ?"

18 février, 19h18 — Je réponds le même jour, proposant une collaboration et promettant de publier tout le code une fois les tests terminés. Je propose également la version compilée.

26 février — Sans autre communication, DG2YCB publie WSJT-X Improved 3.1.0 avec un mode appelé "FT2", déclarer "aucun code d'IU8LMC n'a été utilisé" et ajouter "voyons si FT2 fait ses preuves ou s'il s'agit simplement d'un battage médiatique de courte durée."

J'ai offert une poignée de main. Il a choisi une course.

Liens

Page officielle HamPass FT2 — Téléchargements, documentation, récompenses

<https://hampass.com/ft2>

DX-World : Nouveau mode numérique FT2 — Annonce du développeur

<https://www.dx-world.net/new-digital-mode-ft2/>

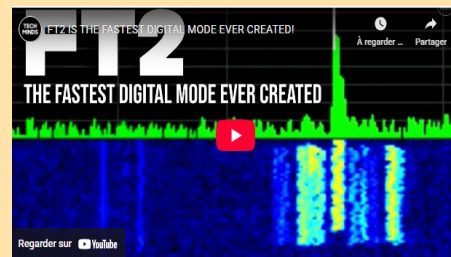
PSKReporter — Spots FT2 en direct — Voyez qui est actif en ce moment

<https://pskreporter.info/pskmap.html#preset&callsign=ZZZZ&mode=FT2&timerange=1800>

Site officiel WSJT-X — Logiciel de base requis pour FT2

<https://wsjt.sourceforge.io/index.html>

En complément : <https://f5svp.fr/2026/02/24/nouveau-mode-ft2/>



<https://youtu.be/izx6nkLpoOA>

Comme d'habitude, tous les packages sont disponibles sur ma page SourceForge. Voici les liens directs pour télécharger les packages fréquemment utilisés:

Windows 64 bits:

wsjtx-3.1.0-win64_amélioré_PLUS_260226-OFC.exe (Windows 64 bits, interface graphique WSJT-X)

https://sourceforge.net/projects/wsjt-x-improved/files/WSJT-X_v3.1.0/wsjtx-3.1.0-win64_improved_PLUS_260226-OFC.exe/download

https://sourceforge.net/projects/wsjt-x-improved/files/WSJT-X_v3.1.0/wsjtx-3.1.0-win64_improved_PLUS_260226.exe/download

wsjtx-3.1.0-win64_AL_amélioréPLUS_260226-OFC.exe (Windows 64 bits, interface graphique AL, similaire à JTDX Improved)

https://sourceforge.net/projects/wsjt-x-improved/files/WSJT-X_v3.1.0/wsjtx-3.1.0-win64_improved_AL_PLUS_260226-OFC.exe/download

https://sourceforge.net/projects/wsjt-x-improved/files/WSJT-X_v3.1.0/wsjtx-3.1.0-win64_improved_AL_PLUS_260226.exe/download

MAC

wsjtx-3.1.0_amélioré_PLUS_260226-OFC_M1.zip (macOS M1, Interface graphique WSJT-X)

https://sourceforge.net/projects/wsjt-x-improved/files/WSJT-X_v3.1.0/macOS/wsjtx-3.1.0_improved_PLUS_260226-OFC_M1.zip/download

wsjtx-3.1.0_amélioré_écran large_PLUS_260226-OFC_M1.zip (macOS M1, interface graphique grand écran)

https://sourceforge.net/projects/wsjt-x-improved/files/WSJT-X_v3.1.0/macOS/wsjtx-3.1.0_improved_widescreen_PLUS_260226-OFC_M1.zip/download

Andreas Voigt F4JKH le 27 février 2026 à 9h48

J'ai installé la version 3.1.0 aujourd'hui... Je reçois tous les signaux FT2 décodés qui sont transmis, quel que soit le logiciel utilisé. Je reçois une confirmation QSO des stations du monde entier. Ça me va.



Nous sommes parfaitement conscients de l'intérêt porté au FT2.

Le groupe des développeurs ADIF débat de la manière de l'intégrer en tant que mode ou sous-mode dans ADIF.

Nous attendrons que cela soit déterminé avant d'accepter les eQSL FT2. PSE QRX

Des annuaires papier aux clics de souris

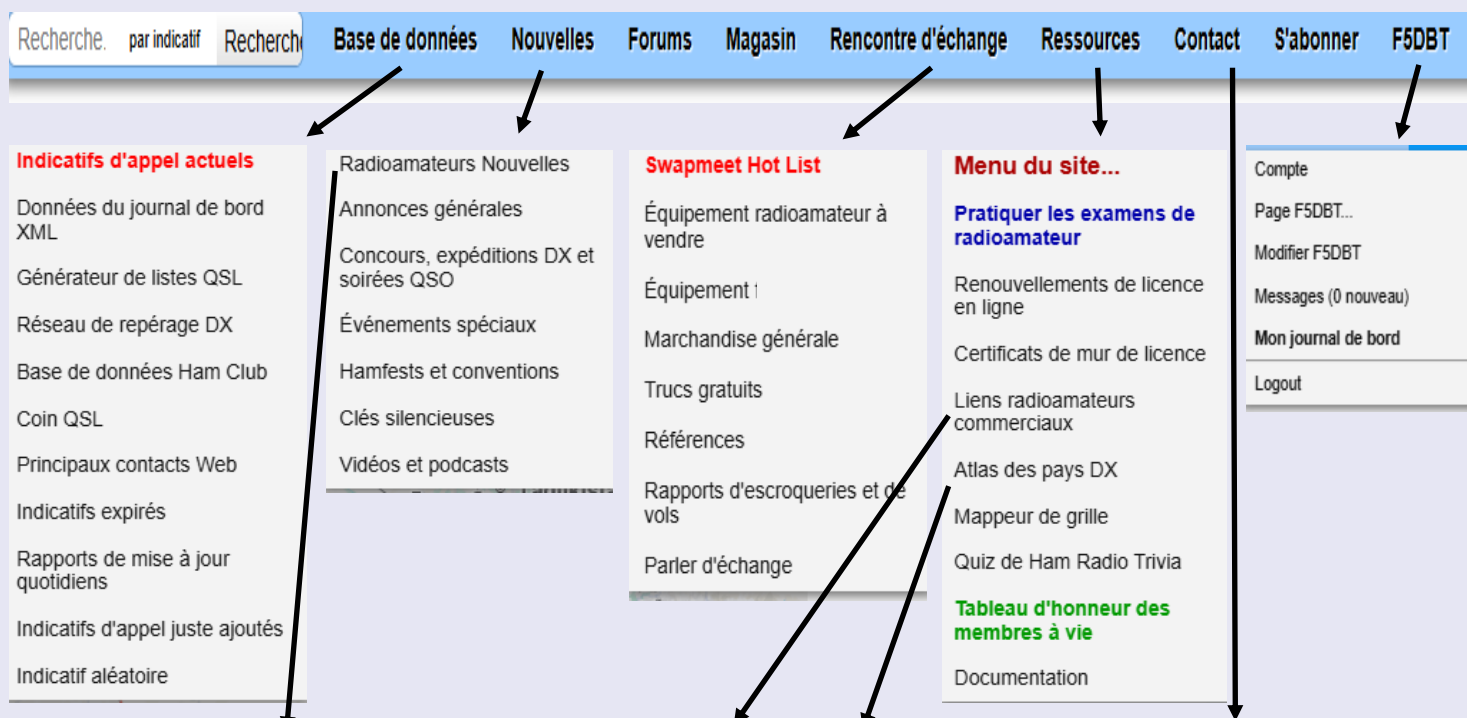
Fred Lloyd, AA7BQ, a constaté un problème : les annuaires d'indicatifs radioamateurs sur papier étaient lourds, obsolètes et limités. Sa solution était simple mais révolutionnaire : mettre l'annuaire des radioamateurs en ligne. L'histoire de QRZ.com commence en 1992, bien avant l'avènement d'Internet tel que nous le connaissons aujourd'hui. Son fondateur, Fred AA7BQ, a créé une base de données d'indicatifs sur CD-ROM appelée « QRZ ! », qui regroupait les données de la Commission fédérale des communications (FCC) concernant les radioamateurs aux États-Unis.

Le nom lui-même est un clin d'œil à ce loisir, dérivé du code Q « QRZ ? », qui signifie « Qui m'appelle ? » – un titre parfaitement adapté à un outil conçu pour répondre à cette question.

Un an plus tard, alors que le World Wide Web commençait à émerger, QRZ.com a fait ses débuts en ligne le 28 octobre 1993, devenant ainsi l'un des 5 000 premiers sites web existants.

Cette initiative a transformé le CD-ROM statique en une ressource internationale, dynamique et en temps réel qui pouvait être mise à jour en permanence.

Finis les recherches fastidieuses dans des livres poussiéreux aux informations obsolètes : en quelques frappes, vous pouviez savoir qui vous appelait.



Liens radioamateurs commerciaux

Sites Web commerciaux de radio amateur

Remarque: QRZ se réserve le droit d'ajouter ou de supprimer QRZ. Pour demander l'ajout d'un nouveau lien, veuillez nous en faire part.

- 1x1 Appels.org
- Radio bidirectionnelle en ligne (Royaume-Uni)
- Annuaire radio bidirectionnel
- A & A Ingénierie (kits)
- ABR Industries, LLC
- Ackert fournit des ordinateurs et des communications
- ACOM International, Inc.
- Radio Alfa, Ltd.
- Tout sur les circuits électroniques pour enfants
- Alltronics
- Antenne Alpha
- Alpha Delta Communications
- Amplificateurs de puissance Alpha
- Société de la tour Alumina
- Antennes radio AM
- Fournitures radioamateurs
- Approvisionnement radio américain
- Noyaux inductifs d'Amidon
- Andrews Communications
- Antenna Store - Militaire, Commercial, Consommateur
- Livres Artifax
- Radio associée, Overland Park KS

Liens radioamateurs commerciaux

Sites Web commerciaux de radio amateur

Remarque: QRZ se réserve le droit d'ajouter ou de supprimer QRZ. Pour demander l'ajout d'un nouveau lien, veuillez nous en faire part.

- 1x1 Appels.org
- Radio bidirectionnelle en ligne (Royaume-Uni)
- Annuaire radio bidirectionnel
- A & A Ingénierie (kits)
- ABR Industries, LLC
- Ackert fournit des ordinateurs et des communications
- ACOM International, Inc.
- Radio Alfa, Ltd.
- Tout sur les circuits électroniques pour enfants
- Alltronics
- Antenne Alpha
- Alpha Delta Communications
- Amplificateurs de puissance Alpha
- Société de la tour Alumina
- Antennes radio AM
- Fournitures radioamateurs
- Approvisionnement radio américain
- Noyaux inductifs d'Amidon
- Andrews Communications
- Antenna Store - Militaire, Commercial, Consommateur
- Livres Artifax
- Radio associée, Overland Park KS

Afghanistan

Consultez notre liste complète des drapeaux DXCC...

Entité DXCC: 3 Continent: COMME Décalage TZ: 5 heures UTC Détail du pays...

Zone UIT: 40 Zone CQ: 21 Préfixe ARRL: CC: AF

Préfixes d'indicatif d'appel: T6 YA

Help Desk, pour les comptes, les mots de passe perdus, etc.

Ajoutez votre indicatif à QRZ

Services d'abonnement

Forum d'aide en ligne

Foire aux questions - FAQ

QRZ en espagnol

Termes et Conditions

Déclaration de confidentialité

REVUE RadioAmateurs France

QSL de JAN FEV 2026

par Dan F5DBT en **FT4** et **FT8** sur **7,10,14,18,21,24,28 MHz**

AF

EA9ACD
Mario
CEUTA,
51001
Lecim75iv ITU:37 CQ:33

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 11, 2026 Time: 00:00 UTC
Band: 17M UR Sigs: -17

V51LZ
Andre Coetzee
PO Box 230
Oranjeboom, 9000
Namibia
ITU:57 CQ:38 Grid:JG82

To: F5DBT Confirming 2-way FT8 QSO, Band: 17M
Date: February 15, 2026 Time: 18:10Z, RST: +400

an Electronic QSL from eQSL.cc

ZS1ALJ
Hans Pretorius
PO Box 122
Stellenbosch 7600, South Africa
Loc:AT ITU:37 CQ:38
10-10:4476
Also signing ZS6ALJ
10-10:4476, ZS6DQ, ZS6DQ, 483TV,
10-10:4476, SC1-11047
QRV - GRID - JF96IN

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 8, 2026 Time: 00:00 UTC
Band: 30M UR Sigs: -09

5N0YEN
Yen Chai
Lagos
Nigeria
Loc:316rk ITU:46 CQ:35

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 21, 2026 Time: 09:31 UTC
Band: 15M UR Sigs: -20
FT8 Sent: -20 Rcvd: -14

OC

VK5PW
Peter Wegener
PO Box 189, Angaston, SA, 5353
Australia
Loc:PF95N ITU:59 CQ:30

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 16, 2026 Time: 00:00 UTC
Band: 17M UR Sigs: -08

eQSL ZL4TT
Paul Ormandy
13 Swift St
Oamaru,
New Zealand
Loc:ES4lv ITU:60 CQ:32
IOTA:OC-134

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 31, 2026 Time: 21:50 UTC
Band: 10M UR Sigs: -06

(c)Copyright 2000 eQSL.cc

AH6U
Arch Stewart
3095 Moku Pl.
Makawao Hawaii, 96768
USA
Loc:BL10tu ITU:61 CQ:31 Hawaii County
IOTA:OC-019

To: F5DBT This confirms our 2-way MFSK(FT4) QSO

NA

XE2YWH
JOS ANTONIO LEE VILLALBA
PRIMO HERDAD #105 Colonia EST
LIBERTO, TACATECAS, 98800
Mexico
Loc:DL22n ITU:10 CQ:35
IC-7350
All Bands except ALL BANDS
DIGITAL MODES
DIGITAL & ELEM VHF-6M

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 6, 2026 Time: 17:02 UTC
Band: 10M UR Sigs: +01

VE2UC
Jean Denis Guay
1315 Montpellier
STE-FOY, QC, G1W 3C5
Canada
Loc:FN46is ITU:8
Kenwood TS570-S
3 el Yaqui 20-15-10M
Dipole 30-40-30-6M
http://www.ve2uc.com/site/ve2uc2efm

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 7, 2026 Time: 17:20 UTC
Band: 15M UR Sigs: +04

AC6EG
Gary Santa Maria, CA USA
CMmaxw ITU:6 CQ:3

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 7, 2026 Time: 17:07 UTC
Band: 15M UR Sigs: -07

OX3LX
Bo Christensen
Marshallvej 3-205
Copenhagen, DK-2300
Denmark
Loc:GP60X ITU:5 CQ:40
IOTA:NA-045
QSL MGR: OX3LX
IC-7300
VHF:HP15,GP36,GP38,GP44,HP50,GP39
Member of OX2K and XP1AB

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO

AS

7MIKJW
Akikiko Shinagawa
1-11-7, Nishi-Tokyo
Musashino-shi, Tokyo, 180-0023
JAPAN
Loc:DN950 ITU:43 CQ:35
IC-7350
IOTA:AS-007 CQ:3004
Rig:FT-210R, ICH5700
Ant: Carbon Tube Vertical & GP
Member: DXCC, WAZ & WAS

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 5, 2026 Time: 09:21 UTC
Band: 15M UR Sigs: -16
FT8 Sent: -16 Rcvd: -08

BA3QIQ
Q1Q1
BeiXinTong Street
Tangshan, HE 063000
CHINA
Loc:OM99P ITU:44 CQ:24
IOTA:AS-134
Icom IC-M7000PRO
DP-750

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 5, 2026 Time: 09:29 UTC
Band: 15M UR Sigs: -13

an Electronic QSL from eQSL.cc

JT1DN
D.Nekhiti
P.O.Box 2650,
Ulaanbaatar-13, 15160
Mongolia
Loc:ON37W ITU:32 CQ:23
ex:J2AN
JT1DN/2
JT1DN/5

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 12, 2026 Time: 07:59 UTC
Band: 15M UR Sigs:

YB1BML
CQ 25 - ITU 54 - O133KO
WONWON MALAYSIA
GEMA PERSONALISTAT
RCK 603
ITU:54 GRAB 45
IC-7350
20 Box 542 Bandung 40130
INDONESIA

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 5, 2026 Time: 00:00 UTC
Band: 15M UR Sigs: -07

EU

9N5TB
JW78tv
Loc:9N5TB ITU:37 CQ:33

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 30, 2026 Time: 17:57 UTC
Band: 30M UR Sigs:
FT8 Rcvd: -02

T77C
TOP DXCC HONOR ROLL#1
5BDXCC-SBWAS-SBWAZ
160m DXCC - 6m DXCC
10-X #25981
Antonio Torralba Cerezo
Via A. Beldaz, 7-B Callejero
47001 Borja-Magdalena
Republic of San Marino
Europe Jan 2024
REPUBLIC OF SAN MARINO

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 5, 2026 Time: 09:29 UTC
Band: 15M UR Sigs: -13

**Scottish Amateur Radio Station
MM7BWK**
Loc:MM7BW ITU:37 CQ:23
Date: October 13, 2025 Time: 17:17 UTC
Band: 10M UR Sigs: -19

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 11, 2026 Time: 10:51 UTC
Band: 15M UR Sigs:

GD7RVP
(Personal Use Only)
(Personal Use Only)
(Personal Use Only)
Loc:IO74M ITU:47 CQ:14
IOTA:EU-110
User requested to be
"ERASED" in accordance
with GDPR laws
To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 11, 2026 Time: 10:17 UTC
Band: 30M UR Sigs: -08

SA

CE3GC
To: F5DBT Confirming 2-way FT8 QSO
Date: February 4, 2026 Time: 16:52Z, RST: -13

HC4ER
Ernesto Ormazá
Av. Reales Tamarindo
Portoviejo,
Ecuador
Loc:EI98SX ITU:12 CQ:10

To: F5DBT This confirms our 2-way MFSK(FT4) QSO
Date: February 16, 2026 Time: 18:01 UTC
Band: 10M UR Sigs: -03

OA4DPH
Heinz Toscano
3r Peruru 501
Lima, 15001
Peru
Loc:FH17fw ITU:12 CQ:10
10-10:0

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: October 13, 2025 Time: 17:17 UTC
Band: 10M UR Sigs: -19

an Electronic QSL from eQSL.cc

FY4BC
Laurent VANDENBROUCKE
630 chemin Demba
Macouria
Guyane française
Loc:GJ34xx ITU:12 CQ:9

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 11, 2026 Time: 22:06 UTC
Band: 30M UR Sigs: -12

an Electronic QSL from eQSL.cc

ILES

9Y4C
Dexter Harroo
Sao Jean,
Trinidad & Tobago
Loc:K9QGP ITU:11 CQ:5
IOTA:SA-011
Formerly 9Y4AC and 9Y4DH

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: January 29, 2026 Time: 18:39 UTC
Band: 17M UR Sigs:

P40AA
To: F5DBT Confirming 2-way FT8 QSO, Band: 10M
Date: January 31, 2026 Time: 16:05Z, RST: +02

J69DS
Frans van Santstink
ITU:11 CQ:8 Grid:PI4ma IOTA:na-108

To: F5DBT Confirming 2-way FT8 QSO, Band: 10M
Date: January 31, 2026 Time: 16:05Z, RST: +02

HK0B
Eric Guilfoyle
Loc:HK0B ITU:11 CQ:5
Date: January 9, 2026 Time: 16:37Z, RST: -16

To: F5DBT Confirming 2-way FT8 QSO, Band: 10M
Date: January 9, 2026 Time: 16:37Z, RST: -16

REVUE RadioAmateurs France

TRAFFIC de JAN - FEV

LES EXPEDITIONS CONTACTEES par Dan F5DBT

Hors des QSL reçues en direct via OQRS et les EQSL, ce tableau des contacts réalisés par bandes permet de voir :

Les stations rares et DX EXPEDITIONS actives. Et ... Les expéditions contactées

Tout cela avec des conditions d'exploitation moyenne.

La qualité de la propagation FAIBLE., très changeante rapidement (fading)

A l'hiver, un maximum d'expéditions sur tous les continents et cela continue pour ce printemps ...

	7	10	18	21	24	28
CAMBODGE		XU7O	XU7O			
ST MAARTEN				PJ7-IW2NEF		PJ7-IW2NEF
GRENADE			J38WG	J38WG	J38WG	J38WG
SAN ANDRES			HK0-DF3TJ			HK0B
GUYANE			FY-PY8WW	FY-PY8WW	FY-PY8WW	
DESECHEO				KP5-NP3VI		KP5-NP3VI
CHILI (Patagonie)			CE7-SP5APW	3G9S	3G9S	
ST BARTHELEMY			FJ-DK6AS	FJ-DK6AS	FJ-DK6AS	
GUYANA			8R1WA	8R1WA	8R1WA	8R1WA
BURKINA FASSO		XT2MAX	XT2MAX	XT2MAX	XT2MAX	XT2MAX
COTE D'IVOIRE			TU5MZ		TU5MZ	TU5MZ
GUINEE BISSAU			J51A	J51A	J51A	J51A

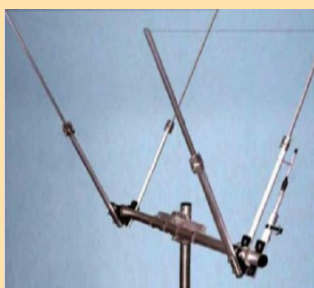
A noter : KP5 fait avec delta loop 2 éléments,

Impossible à faire sur les autres bandes, signal nul ou mieux mais alors trop de monde. On voit ici les limites d'une expédition (pays rare) avec de petits moyens en antennes et puissance, c'était l'une des conditions de l'autorisation. Il vaut mieux cela que rien mais cela reste frustrant.

Les derniers résultats publiés parlent d'eux même : Total des QSO : 104 483

Indicatifs d'appel uniques : 20 119 et ATNO (nouveau dxcc quelque soit le mode et la bande): 5 055

Soit 5055 OM satisfaits pour 104.483 contacts = 5% c'est pas beaucoup !!!!



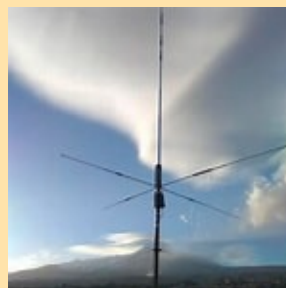
A ma station

Dipôles en "V" pour le 18 et 24 MHz

Verticale de 7.65 mètres pour le 7 et 10 MHz

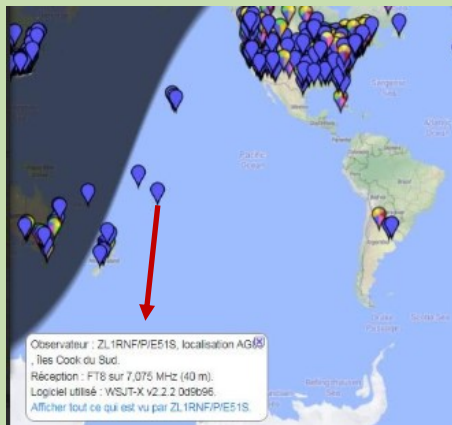
Delta loop 2 éléments pour le 21 MHz

Delta loop 2 éléments pour le 28 MHz



TRAFIC FT8

par Dan F5DBT



Attention **ZL1RNF / P / E51S** station de Nouvelle Zélande en portable aux Iles COOK du Sud.

En Europe on écrirait E51S / ZL1RNF ou E51S / ZL1RNF / P

UTC	dB	DT	Freq	Messages	Frequence RX
50015	-4	0.1	1818	3G9S ON8ON JO10	B...
51700	-20	-0.0	678	IK4BQX 3G9S RR73	Ci...
51745	Tx	1754	~ 3G9S F5DBT R-20		
51815	Tx	1754	~ 3G9S F5DBT R-20		
51800	-25	0.0	678	F5DBT 3G9S RR73	
51822	Tx	1754	~ 3G9S F5DBT RR73		
51830	-17	0.0	617	CQ 3G9S FD65	Ci...
51845	Tx	1754	~ 3G9S F5DBT RR73		
51900	-19	0.0	617	CQ 3G9S FD65	*Ci...
51930	-20	0.0	617	CQ 3G9S FD65	*Ci...
72945	-18	-1.3	612	3G9S PU2RTO GG66	B...
73015	-18	0.1	612	3G9S PU2RTO GG66	B...

Parfois, il faut tenter le qso, ici avec **3G9S** partie sud du Chili, ile de Navarino (au sud d'Ushuaia) avec -25 et -17le qso est fait.

85700	-5	0.4	1200	DF8QB CX6TU RR73	Urug...
85700	-8	0.2	1251	W4E15 2E0MTK -07	*Engl...
85700	-11	-0.0	1147	NH6L LD1KHW JO30	*Gerr...
85700	-5	0.3	236	SS2W DJ7YP JO42	*Gerr...
85700	-6	0.0	1029	CQ P05IKE GG53	*Bras...
85700	-8	0.3	1500	WA4VLC W4E15 EM13	U.S.A...
85700	-11	0.4	1963	VE2QH K6SEA CN73	*U.S.A...
85700	-6	0.3	876	CQ WWA ZW5B GG54	*Bras...
85700	-10	0.7	2151	SS2WD UR5KAA KO30	*Ukrr...
85700	-14	0.2	1693	CQ HC1M FI09	*Ecue...
85700	-11	0.1	2364	FY5AL NOSTL EN35	*U.S.A...
85700	-10	0.1	1661	NH6L PY2EEG -19	*Bras...

NH6L, on pourrait penser Hawaï mais non ici c'est le Texas.

A Honolulu, j'ai rempli un formulaire FCC 610 pour mon changement d'adresse et j'ai reçu NH6L, que j'ai depuis 44 ans.

Nous avons quitté les îles hawaïennes en octobre 2016.

NH6L USA
ROBERT K "Bob" KANEKO, IIII2622 Cercle
CenturienNew Caney, Texas 77357USA

Le changement d'indicatif n'est pas obligatoire aux USA, de plus, c'est une façon d'attraper les stations en clair : UN PIEGE

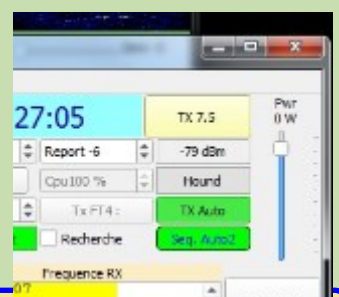
184215	2	0.3	406	SP6VXO J38WG R-18	Grenad...
184215	-13	-0.0	815	CQ KALERL FN41	U.S.A...
184215	13	-0.0	1382	CQ G4RCV IO92	Englan...
184215	15	0.2	2407	CQ N9W EN44	U.S.A...
184215	-11	0.1	415	N9LBO AD9DU 73	U.S.A...
184230	7	0.3	406	F5DBT J38WG RR73	Grenad...
184230	-13	0.9	741	KH6M G7TVU IO93	Englan...
184230	6	-0.0	1382	CQ G4RCV IO92	Englan...
184230	14	0.2	2407	I23SOF N9W -12	U.S.A...
184230	-12	0.1	415	CQ AD9DU EN52	U.S.A...
184245	-3	0.3	406	F5DBT J38WG RR73	Grenad...
184245	-9	-0.0	1113	EASD6 KH6M EL96	U.S.A...
184245	8	-0.0	1382	CQ G4RCV IO92	Englan...
184245	12	0.2	2408	I23SOF N9W RR73	U.S.A...
184252	perle	partielle	de données		
184252	9	-0.2	489	KALERL DJ6GI JO43	German...
184253	-4	-0.5	815	K31EST GM4HCX -13	Englan...

KH6M USA
MITCHELL D "Mitch" WEIN2112 14e
AVENUE NENAPLES, FL 34120-5450USA

IDEM avec **KH6M**

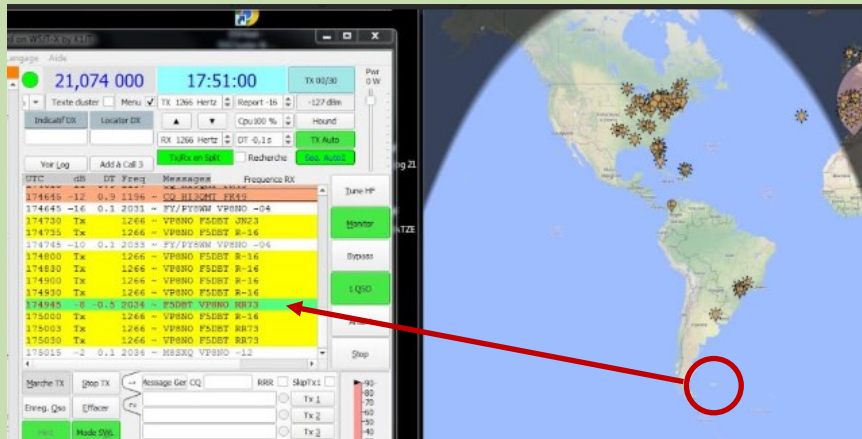
Veuillez noter : je ne suis pas à Hawaï, je suis situé dans le sud-ouest de la Floride, EL96

DX de	Frekuensi	DX Anunciado	Comentarios	GMT	Fecha
FSNLY	10131.0	F4JUG	no RX ??? No ears ???	09:51	16-Jan
OVSO	10107.0	GB2WWA	TU 73	09:50	16-Jan
EA2DR	10131.0	KP5/NP3VI	F4JUG pse change period, you are...+	09:49	16-Jan
G4ATA	10107.0	GB2WWA	World Wide Award CW	09:45	16-Jan
ON9EE	10112.0	OP0WWA	CW	09:43	16-Jan
OK3DM	10112.0	OP0WWA		09:38	16-Jan
TV3OSC	10113.0	YU45MJA	CW IN65hx - KN04hu	09:34	16-Jan

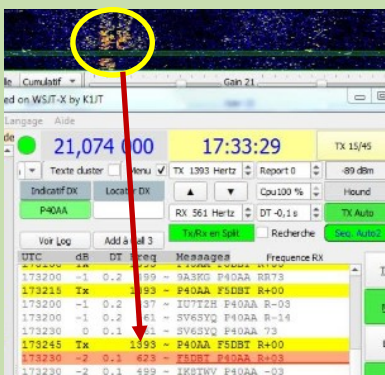


UTC	dB	DT	Freq	Messages	Frequence RX
162915	-3	-0.0	451	ONTYXX > RR73	
162915	-3	-0.0	451	KD9YOO > -12	
162930	0	-0.0	452	KD9YOO XT2MAX -12	
162945	-1	-0.0	452	KD9YOO XT2MAX -12	
163000	-2	0.0	451	KD9YOO > RR73	
163000	-2	0.0	451	XC1RHC > +00	
163015	-4	0.0	450	XC1RHC > RR73	
163015	-4	0.0	450	EA3GCT > +06	
163030	6	-0.0	452	EA4ETF > RR73	
163030	6	-0.0	452	X1RIQ > -06	
163045	-1	0.0	451	X1RIQ > RR73	
163045	-1	0.0	451	EA4ETF > -04	
163100	-3	-0.0	452	EA4ETF XT2MAX -04	
163115	-5	-0.6	452	EA4ETF XT2MAX -04	

Y1PIO ??? C'est un préfixe qui n'existe pas



VP8NO aux Falkland n'est pas signalé sur PSK RE-PORTER pourtant la station est active, et le qso réalisé.



P40AA sur "423" en multistream alors que l'on est sur 21.074 ???

Habituellement c'est fait par les stations DX en dehors des fréquences conventionnelles de trafic comme 144.074, 21.074, 28.074,

Cela n'a pas duré, la station P40AA est passée sur une fréquence de dégagement pour le DX 21.090

UTC	dB	DT	Frequ.	Avg=-0.06 Cpu=+1.49/3	Activité de la bande
180752	-13	-0.0	640	CQ W3GUI FM03	U.S.A.
180752	-9	0.3	1208	J38WG DL8DNL R-05	Germany
180807	-10	0.0	640	WP4RB8 W3GUI -08	U.S.A.
180807	-5	0.3	1208	J38WG DL8DNL 73	Germany
180822	-11	-0.0	640	W1R15 W3GUI RR73	U.S.A.
180822	-20	0.3	2802	VF9IRT XU5WVG 579 7533	Cambodia
180830	-13	-0.1	778	CQ GMDVGI IO87	Scotland
180830	-6	0.0	1670	W3GUI KBACW EN82	U.S.A.
180837	-15	0.0	1786	HR5/F2JD KD3AEP FM09	U.S.A.
180845	-12	-0.1	777	CQ GMDVGI IO87	Scotland
180845	-4	0.0	1670	W3GUI KBACW EN82	U.S.A.
180852	-13	0.0	1786	HR5/F2JD KD3AEP R-04	U.S.A.
180907	-11	-0.0	640	FU2SEG W3GUI -11	U.S.A.

VF9IRT ???

La série attribuée au Canada est VAa à VGz

UTC	dB	DT	Frequ.	Avg=0.23 Cpu=+6.20/8	Activité de la bande
173815	-6	-0.1	2142	Z56MYL G0JEI -18	England
173815	-10	0.1	2100	CQ 53BAU JO62	German
173815	-9	0.2	1315	7D7HWJ EA4T -15	Spain
173815	-9	2.0	851	W4RIW PE9JAN JO22	Nether
173815	-16	0.1	1713	CQ 5V3AUN RM17	Greece
173815	-20	0.1	1154	IW4CXK KB3OAD -20	U.S.A.
173815	-14	0.1	128	CQ 9Y4DG FK90	Trinidad
173815	-20	0.3	2066	4V1L M0CAXD IO81	Malta
173815	-18	1.1	1751	KAIVOB EA4ETF IN80	Spain
173815	-17	0.4	2614	DL2VEL F6IID R-04	France
173815	-18	0.1	709	5NOYEN FIUOD JN03	France
173815	-18	0.2	2235	F5ADE W1AW/4	U.S.A.
173815	-18	0.2	1425	EA7GUK WIOM -15	U.S.A.

7D7HWJ ???

La série attribuée au

REVUE RadioAmateurs France



91

RUSSIE et REGLEMENT

Moscou, juin 2025 – Un durcissement significatif du régime des sanctions administratives entre en vigueur en Russie à compter du **30 mai 2025**, concernant l'usage non conforme du spectre des fréquences radio. Ces nouvelles mesures, introduites par la **loi fédérale n° 420-FZ du 30 novembre 2024**, modifient l'article 13.4 du Code des infractions administratives de la Fédération de Russie et visent à mieux encadrer les activités liées aux communications radio.

Des amendes revues à la hausse

L'objectif est clair : lutter plus efficacement contre les violations des règles d'utilisation des équipements radioélectroniques et des dispositifs à haute fréquence.

Plusieurs types d'infractions sont désormais plus sévèrement sanctionnés :

- **Installation à un emplacement non autorisé** : Si un appareil est installé ailleurs que dans le lieu déclaré lors de son enregistrement, cela peut entraîner un **avertissement** ou une **amende allant de 900 à 1 500 roubles** pour les particuliers, **1 500 à 3 000 roubles** pour les fonctionnaires ou travailleurs indépendants, et jusqu'à **30 000 roubles** pour les entreprises.
- **Utilisation sans enregistrement** : L'exploitation d'un appareil radio sans enregistrement officiel sera punie d'une amende de **1 500 à 3 000 roubles** pour les particuliers, **3 000 à 7 500 roubles** pour les fonctionnaires, **3 000 à 6 000 roubles** pour les entrepreneurs, et jusqu'à **60 000 roubles** pour les personnes morales. Dans certains cas, la **confiscation de l'équipement** est également possible.

Non-respect des conditions d'utilisation du spectre radio :

Que ce soit une violation des conditions d'attribution de fréquences, des règles d'échange radio, ou le non-respect des paramètres techniques (comme la puissance ou la fréquence autorisée), les sanctions varient de **3 000 à 4 500 roubles** pour les particuliers à **90 000 roubles** pour les entreprises, avec là encore la possibilité de **saisie du matériel**.

Une mesure pour renforcer la régulation et la sécurité

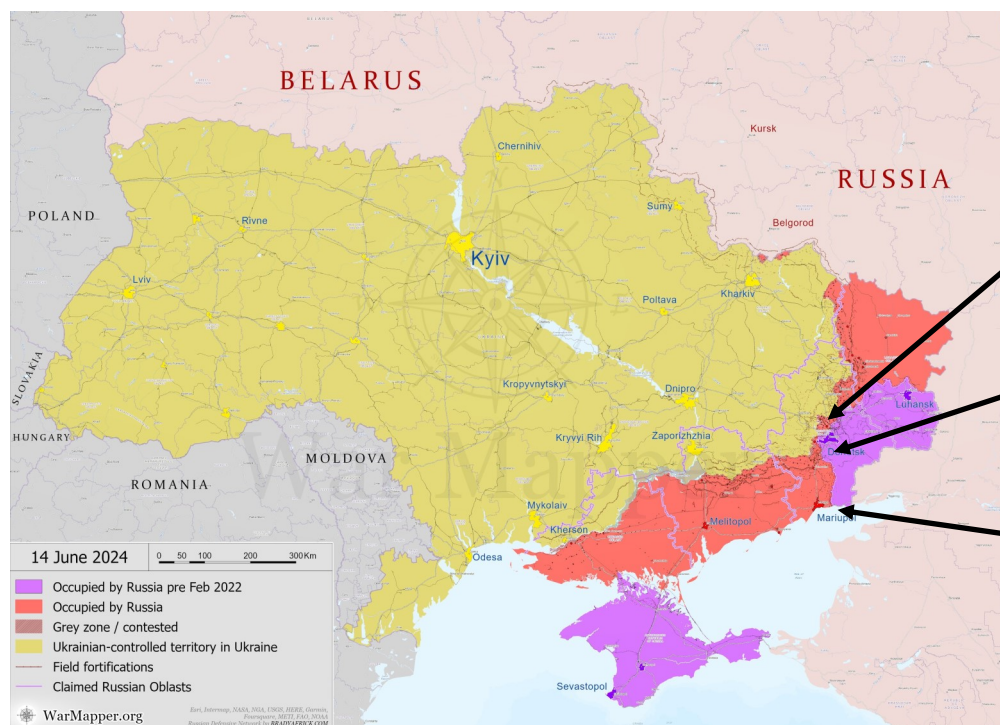
Cette réforme vise à **renforcer la discipline dans l'usage du spectre radio**, un bien public crucial dans un contexte de développement accéléré des télécommunications, des technologies sans fil, et de la sécurité des communications. En durcissant les sanctions, les autorités russes souhaitent **prévenir les interférences**, **protéger les services critiques** (comme les secours ou l'aviation), et **lutter contre les usages frauduleux ou non autorisés**.

Les professionnels du secteur sont appelés à **vérifier la conformité** de leurs installations et à **mettre à jour leurs enregistrements** si nécessaire, afin d'éviter des sanctions désormais plus lourdes.

source <https://hamtech.fr/2025/06/13/russie-les-sanctions-pour-usage-illegal-des-frequences-radio-renforcees-a-partir-du-30-mai-2025/>
<http://www.radioamateur.ru/>



A ce sujet, il est à remarquer que l'on ne voit et n'entendons plus de stations "D1" en Ukraine occupée.



D1NVG

Nikolay
Krasnopresnenskiy
Gorlovka
Ukraine
ITU:29 CQ:16

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: December 30, 2020 Time: 08:07 UTC
Band: 17M UR Sigs: 25
[NX For QSO TU G731.]
an Electronic QSL from eQSL.cc

D1A

Sergey
DPR
Donetsk,
DNR
Loc:KN87uv ITU:29 CQ:16

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: December 11, 2021 Time: 11:31 UTC
Band: 15M UR Sigs: -04
Trx qso qsl, visit my qrz.com page, 73 Dan
an Electronic QSL from eQSL.cc

D1BB

Alexandr Nozdrachov
Komsamolsky b.56-203
Mariupol 287541
Russia
Loc:KN87TC ITU:29 CQ:16

To: F5DBT This confirms our 2-way FT8 QSO
Date: February 17, 2021 Time: 09:30 UTC
Band: 15M UR Sigs: -09

RUSSIE QSL BOX 88 MOSCOU

Avec l'éclatement de l'URSS en 1989, la Box 88 à Moscou n'est plus le centre d'échange central de QSL de propagande pour la plupart prévisibles qui s'écoulaient de derrière le rideau de fer jusqu'aux radioamateurs du monde extérieur.

Les QSL de Russie deviennent désormais plus variés, colorés, et original chaque année qui passe.

Indicatifs d'appel en Russie

Les indicatifs d'appel russes sont des identifiants uniques pour les télécommunications et la radiodiffusion. Leur réglementation est encadrée au niveau international par l'UIT et au niveau national par le ministère des Communications et des Médias de la Fédération de Russie.

Ce dernier est chargé de définir la politique d'attribution du spectre radioélectrique russe afin de garantir une infrastructure de radiocommunications et de radiodiffusion performante, fiable et réactive.

En 1991, la Russie a hérité de la plupart des indicatifs d'appel attribués à l'ancienne Union soviétique.

Bloc d'indicatif d'appel pour les télécommunications

L'Union internationale des télécommunications a attribué à la Russie la série d'indicatifs d'appel suivante pour toutes ses communications, émissions ou transmissions radio :

bloc d'indicatif d'appel RAA-RZZ Russie et UAA-UIZ Russie

Bien que cela ne soit pas directement lié aux indicatifs d'appel, l'Union internationale des télécommunications (UIT)

a divisé en outre tous les pays auxquels des préfixes radioamateurs ont été attribués en trois régions : la Russie se trouve dans la région 1 de l'UIT ;

Affectation des indicatifs d'appel radioamateur

Les indicatifs d'appel des radioamateurs sont des identifiants uniques pour les 24 000 opérateurs agréés.

En Russie, les indicatifs d'appel radioamateurs utilisent les préfixes à une ou deux lettres suivants pour les opérations courantes : **R, RA, RK, RN, RU, RV, RW, RX, RZ et UA**.

Chacun de ces préfixes peut être utilisé dans n'importe quelle division fédérale de Russie.

D'autres préfixes sont réservés aux opérations spéciales.

Station radioamateur de classe 1, (en accordance avec CPET et HAREC)

R0AA - R9ZZ excepté le suffixe HQ

RA0AA - RZ9ZZ excepté les séries de préfixes suivantes :

RB0 - RB9, RE0 - RE9, RH0 - RH9,

RI0 - RI9, RP0 - RP9, RR0 - RR9, RS0 - RS9,

UA0AA - UI9ZZ

RA0A - RZ9Z excepté les préfixes suivants :

RB0 - RB9, RE0 - RE9, RH0 - RH9, RI0 - RI9, RP0 - RP9, RR0 - RR9, RS0 - RS9

UA0 - UI9Z

Station radioamateur de classe 2 (en accordance avec CPET et HAREC)

R0AAA - R9ZZZ excepté le suffixe "SRR"

RA0AAA - RZ9ZZZ excepté les séries de préfixes suivantes :

RB0 - RB9, RE0 - RE9, RH0 - RH9, RI0 - RI9, RP0 - RP9, RR0 - RR9, RS0 - RS9

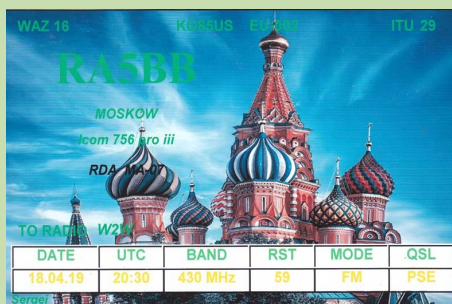
UA0AAA - UA9ZZZ

Station radioamateur de classe 3

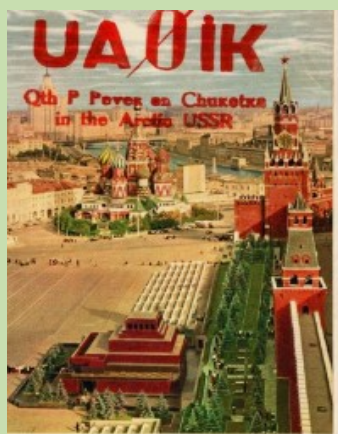
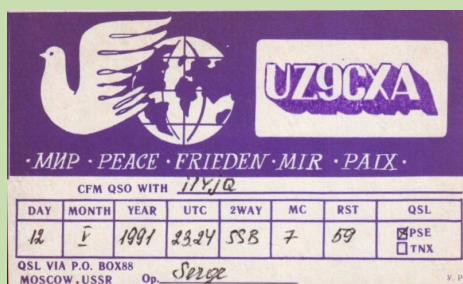
Les indicatifs radioamateurs sont basés sur les 26 lettres de l'alphabet latin et sur les chiffres de 1 à 0.

Le préfixe est formé par la lettre "R" ou par deux lettres "RA - RZ" ou "UA - UI", (indiquant l'affiliation à la Fédération de Russie) suivi d'un chiffre

Le suffixe est formé au maximum par quatre lettres, mais les indicatifs spéciaux attribués pour certains événements peuvent en avoir plus.



RUSSIE QSL BOX 88



LIGNE GRISE - GREY LINE

La ligne grise, ou « grey line » en anglais, est l'un des phénomènes de propagation les plus fascinants et les plus efficaces, en particulier sur les bandes basses. C'est une stratégie qui demande un peu de planification mais qui peut offrir des récompenses spectaculaires.

Définition : La ligne grise est la bande de transition entre le jour et la nuit qui fait le tour de la Terre. Elle correspond à la zone du crépuscule, au lever (sunrise) et au coucher (sunset) du soleil. Cette zone est en mouvement constant alors que la Terre tourne sur son axe.

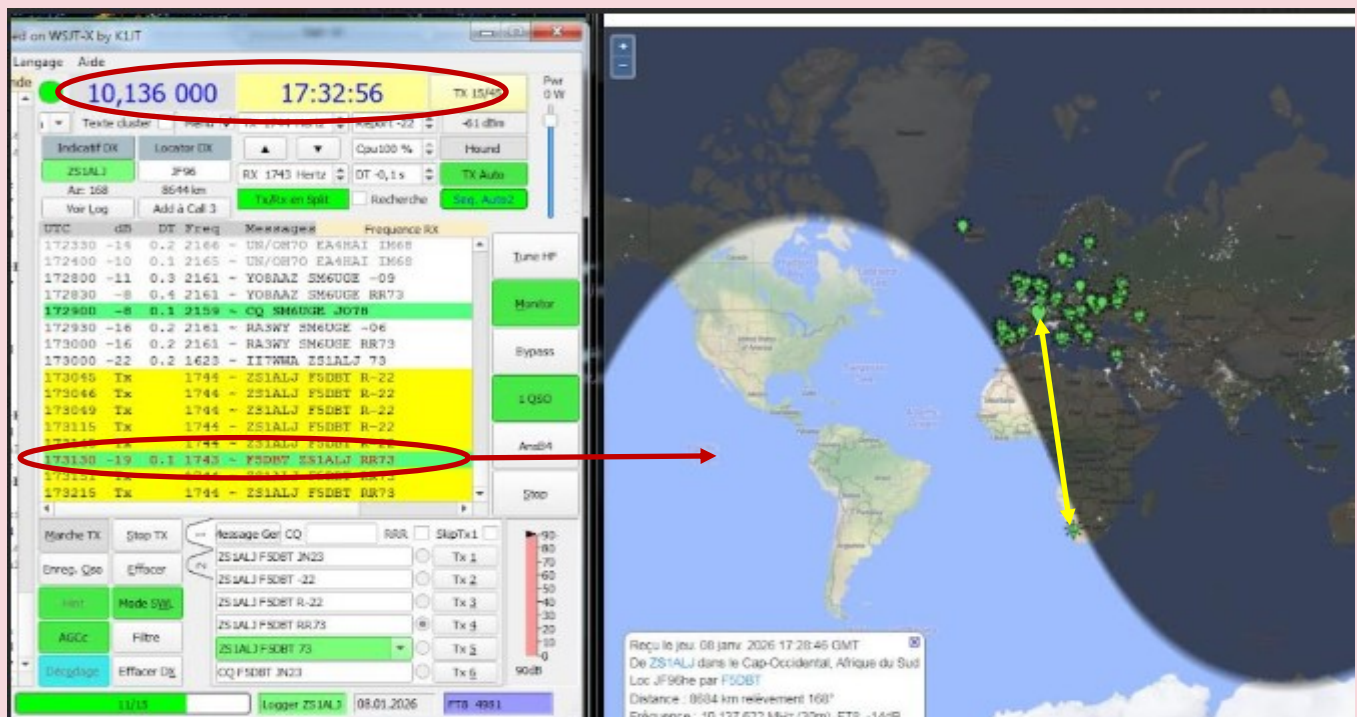
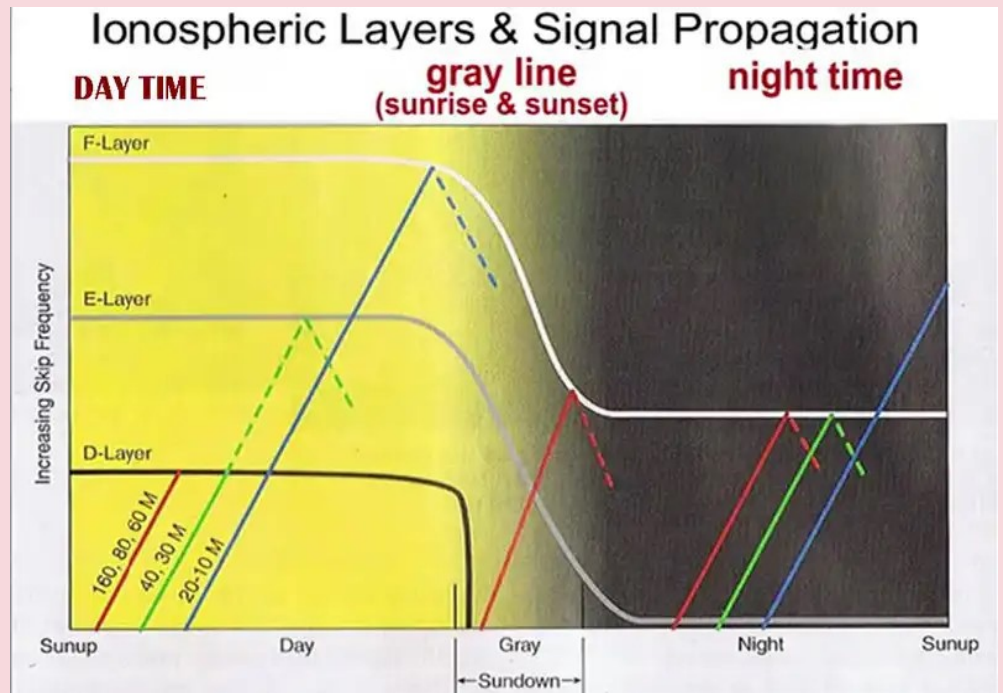
Le « Sweet Spot » de la Propagation : La magie de la ligne grise réside dans une configuration unique de l'ionosphère. Le long de cette ligne, et plus particulièrement du côté du coucher de soleil, la couche D (la couche absorbante) disparaît très rapidement faute de rayonnement solaire. Cependant, les couches E et F, plus hautes, restent ionisées pendant un certain temps.

Cela crée un « tunnel » ou un « guide d'ondes » naturel à très faible atténuation. Les signaux HF, en particulier sur les bandes basses (160 m, 80 m, 40 m) qui sont normalement fortement absorbés par la couche D le jour, peuvent se propager le long de cette ligne sur des distances extraordinaires avec une efficacité surprenante (QSL.net).

Utilisation pratique : La stratégie consiste à opérer lorsque la ligne grise passe au-dessus de votre station et simultanément au-dessus de la région du monde que vous souhaitez contacter. C'est particulièrement efficace pour les communications « long path » (le long chemin, par opposition au chemin le plus court) vers des stations situées aux antipodes.

Par exemple, un opérateur en Europe peut établir un contact avec la Nouvelle-Zélande au moment de son lever de soleil, alors que c'est le coucher de soleil en Nouvelle-Zélande.

Les deux stations se trouvent alors sur la même ligne grise. De nombreux logiciels de trafic et sites web permettent de visualiser la ligne grise en temps réel sur une carte du monde, ce qui est essentiel pour planifier ces contacts.



Le signal avec l'Afrique du sud n'est pas bon (-19) pourtant le qso est réalisé juste sur la ligne grise

VOYAGE aux PHILIPPINES par Yannick F6FYD (Complément Dan F5DBT)

Nouvelle mission, nouveau pays à l'autre bout du monde. Départ pour les îles et Manille, sa capitale. Les Philippines se situent au nord de Célèbes, au nord-est de Bornéo et à 360 kilomètres au sud de l'île de Taïwan dont elles sont séparées par le détroit de Luçon.

Elles sont constituées d'un archipel de 7 641 îles, avec une surface totale d'environ 300 439 km².

Les îles s'étendent depuis les îles Batanes et Luçon au nord, aux îles Masbate et Leyte, puis de là en direction du sud-sud-est jusqu'à Mindanao, puis de là vers l'ouest-sud-ouest jusqu'à l'extrémité occidentale de l'archipel de Sulu, l'ensemble formant un arc insulaire d'une dimension d'environ 2 430 km.

L'archipel a d'autre part une largeur de 1 042 km.

Il borde quatre mers différentes : la mer des Philippines à l'est et au centre de l'archipel, la mer de Célèbes au sud et où se trouve notamment l'île de Tawi-Tawi, la mer de Sulu au sud-ouest où se trouvent les îles Palawan et Balabac (à la limite nord-ouest) et Jolo (à la limite sud-ouest) et enfin la mer de Chine méridionale au nord-ouest et au nord avec les archipels des Batanes et des Babuyan.

En outre, les grandes îles du nord-est forment cinq mers intérieures, qui sont des dépendances de la mer des Philippines : la mer de Sibuyan, la mer des Visayas, la mer de Samar, la mer des Camotes et la mer de Bohol.

C'est l'un des deux seuls pays à dominante catholique en Asie (avec le Timor oriental) et l'un des plus occidentalisés.

Il n'y a pas de réciprocité pour les licences radioamateurs avec la France, il faut avoir une licence du Royaume-Uni pour obtenir un call DU1/G0...

Pour cette mission d'un réseau de faisceaux hertziens, je rejoignais Gérard, F2JD, chef du projet FH. Vivant dans un très haut immeuble, il avait collé un doublet filaire sur les vitres de son appartement et utilisait DU1/G0SHN.

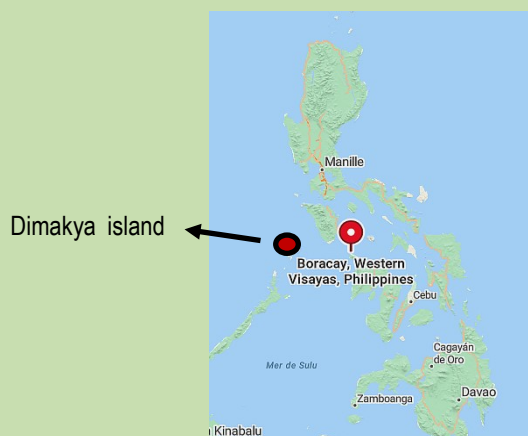
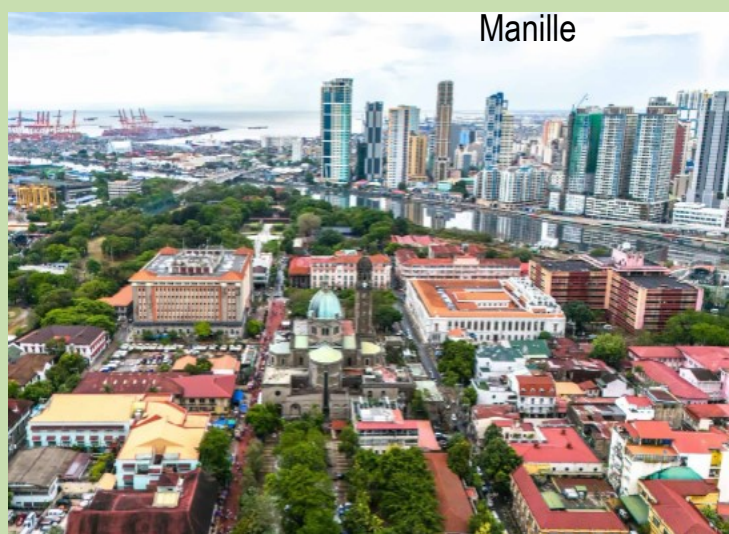
Quand à moi, je vivais à l'hôtel. Tous les jours, le chauffeur de Gérard passait me chercher, ensuite Gérard et moi nous allions au bureau pour le travail.

A mon niveau, je supervisais l'équipe de techniciens radio réalisant et vérifiant la conformité des liens sur le logiciel ad hoc.

J'ai eu l'occasion de vivre un exploit de Gérard, il a grimpé en haut d'un pylône de grande hauteur, pylône installé sur la terrasse d'un immeuble de vingt étages.

En fin de journée, nous allions avec Christian, adjoint de Gérard dans un "bar à filles" pour boire une bonne bière.

Le dimanche, nous passions la journée au Westin hôtel pour profiter du buffet et du champagne à volonté et profiter de la piscine.



[illegible][illegible]

DU1/G0SHN Gérard depuis Manille aux **Philippines** où il sera de septembre 2001 à mai 2002 puis de juin 2009 à juin 2010. Ensuite il aura l'indicatif **DU1/F2JD**.

Les Philippines comptent plus de 7000 îles, de quoi organiser de belles expéditions pour le IOTA ! La première nous emmena sur **l'île Victoria, OC244**. Pour la radio, une alimentation 12 volts, un transceiver et un doublet filaire accroché en haut d'un palmier et c'est partie pour un week-end radio. Un petit bémol, nous avons dû partager la même avec Gérard et son YL suite à une erreur lors de la réservation. La station est constituée d'une alimentation 12 volts et d'un Icom 1000.

L'île prochaine sera **Dimakiya Island, OC090**
 Nous rejoignons l'île par avion, jeep Basangua et bateau.
 Yannick, Maria et Gérard au Domestic flight de l'aéroport.

[illegible]

En route pour l'île Verde, OC244



Cette ressemble au paradis sur terre, le ressort est situé en bord de mer, agréable point de vue, cette fois, nous avons chacun notre bungalow. La station radio est située dans le mien. L'activité est soutenue en SSB pour moi et SSB/CW pour Gérard. Nous profitons pleinement de notre séjour, balade autour de l'île, plongée sous-marine.



Yannick, F6FYD en plein pile up

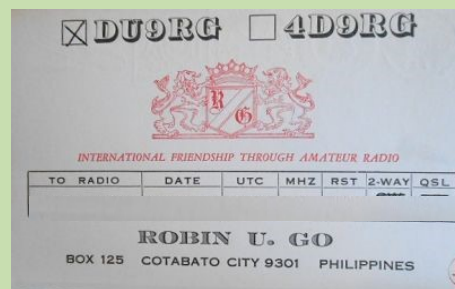
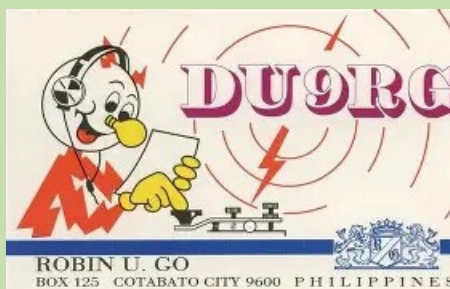
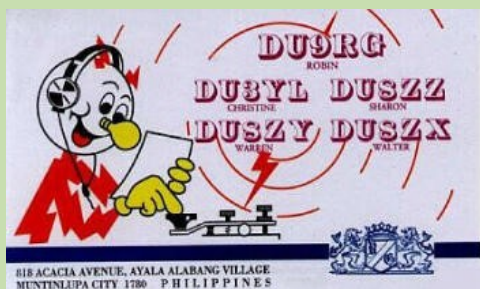


Moment de détente à Dimakya Island

REVUE RadioAmateurs France

Après mon retour en France, Gérard, DU1/G0SHN aura l'occasion d'activer l'île de Boracay au Nord, OC

De retour à Manille, nous aurons l'occasion de passer une soirée agréable au QRA de Robin, DU9RG, de son YL, DU3YL



Vivre la vie d'expatriés, c'est de belles fêtes ! Quelques jours avant mon départ, Gérard organisa une belle fête à son QRA avec tous les amis. Soirées mémorables !



Robin, DU9RG et Yannick, F6FYD



Robin, DU9RG, Yannick, F6FYD, Gérard, DU1/G0SHN, DU3YL et Maria



L'Association philippine de radio amateur Inc. (PARA) est une organisation nationale à but non lucratif destinée aux amateurs de radio aux Philippines. Les principaux avantages du PARA en termes d'adhésion comprennent le parrainage de prix d'exploitation de radio amateur et de concours radiophoniques, ainsi qu'un bureau QSL pour les membres qui communiquent régulièrement avec des opérateurs de radio amateur dans d'autres pays. PARA représente les intérêts des opérateurs/enthousiastes radioamateurs philippins auprès des autorités nationales et internationales de régulation des télécommunications.

PARA est la société nationale membre représentant les Philippines au sein de l'Union internationale de la radio amateur.

PARA est l'association faîtière nationale reconnue pour le service de radio amateur aux Philippines.

En tant qu'organisation populaire, l'esprit du volontarisme en est l'esprit. Afin de poursuivre leurs intérêts et aspirations collectifs, elle a identifié sa direction, sa composition et sa structure comme étant adaptées à diverses tâches, activités, événements et autres éventualités.

DX1PAR indicatif de l'association PARA

DX- préfixe, 1 - district/région amateur, PAR - suffixe

Le format standard pour les indicatifs d'appel philippins est 2x3 – où 2 représente les lettres de préfixe (4D-4I ou DU-DZ) et 3 représente les lettres de suffixe, tous deux sont attribués et réglementés par la Commission nationale des télécommunications. Un suffixe peut avoir jusqu'à trois caractères

Préfixes

Le NTC attribue des préfixes en fonction des privilèges de la licence amateur ou pour des événements spéciaux:

Classe A (classe supplémentaire) – DU, 4F, 4E

Classe B (classe générale) – DV, 4I

Classe C (Classe de technicien) – DW, 4G

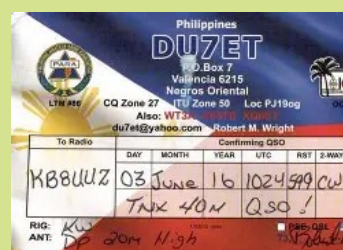
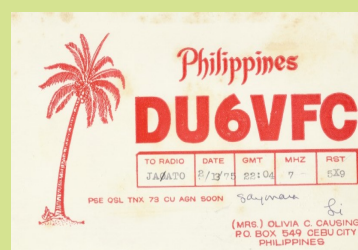
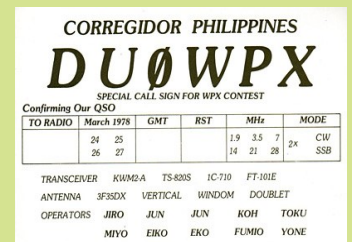
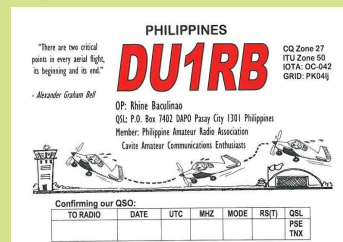
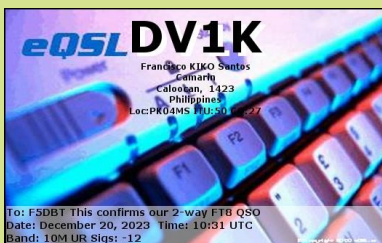
Classe D (Classe Fondatrice) – DY, 4H

Stations Club - DX, DZ

Un numéro de district est attribué à une station en fonction de son emplacement. Les Philippines sont divisées en neuf districts amateurs distincts.

PHILIPPINES DUa à DZz, et 4Da à 4Iz

QSL BROADCASTING



ILES SPRATLEYS

En mer de Chine méridionale, Philippines et Chine se livrent une guerre d'influence. Entre patrouilles, collisions et bases militaires, l'archipel des Spratleys devient le théâtre d'une lutte stratégique, économique et politique où pêcheurs, militaires et civils vivent sous la pression constante de Pékin.

Expansion chinoise et enjeux stratégiques

Mais le contrôle des ressources maritimes n'est peut-être qu'un aspect de l'ambition chinoise. Les forces aériennes philippines, basées sur l'île, multiplient chaque jour les patrouilles pour observer les activités chinoises.

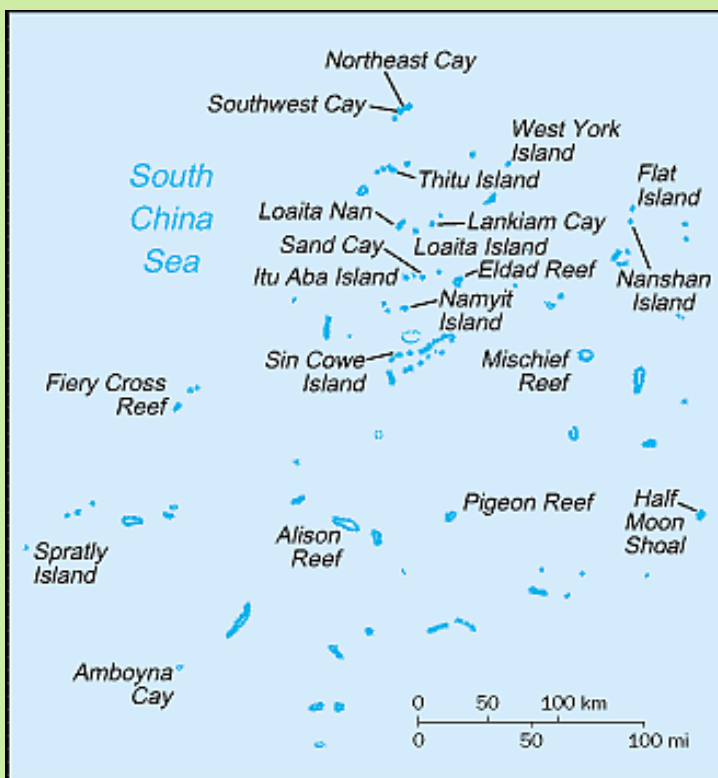
Le récif Mischief est aujourd'hui l'une des plus grandes bases militaires chinoises au cœur des Spratleys, avec pistes d'aviation, radars et bâtiments militaires, malgré la reconnaissance internationale de ce territoire comme philippin en 2016.

Un peu partout, Pékin multiplie ses bases sur des récifs parfois entièrement artificiels, tissant une véritable toile d'araignée pour contrôler les routes commerciales et asseoir sa puissance militaire aux portes de l'océan Pacifique.

Depuis fin 2013, la république populaire de Chine y construit une « grande muraille de sable » : 7 îlots artificiels, sur 9 récifs, d'une surface totale de 13,5 km², sur lesquels elle bâtit des constructions de grande envergure (3 aéroports, héliports, ports, immeubles...) afin d'asseoir sa présence dans cette zone disputée.

L'île de Pagasa est avant tout une base militaire, un poste avancé de 37 hectares. Mais c'est également la seule île des Spratleys habitée en permanence par des civils philippins.

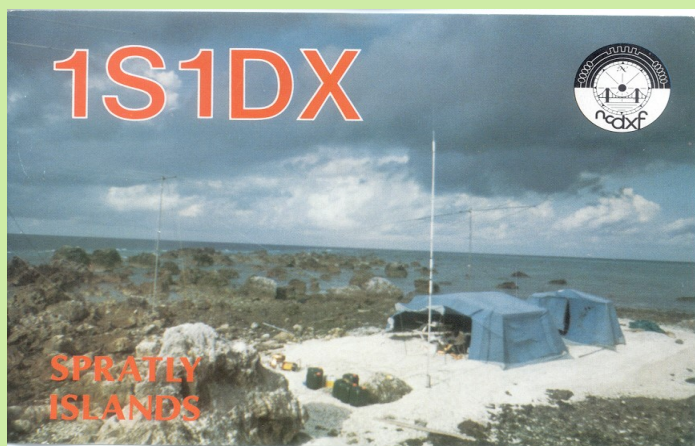
Par exemple, la Chine, Taiwan et le Vietnam revendiquent l'ensemble des îles Spratly tandis que le Brunei, les Philippines et la Malaisie en réclament quelques-unes seulement ; et tous, à l'exception du Brunei, occupent certaines de ces îles.



Il faut se souvenir de la tragique expédition d'**avril 1983** alors que Gero DJ3NG, Diethelm DJ4EI, Norbert DF6FK et Baldur DJ6SI se rendaient sur Amboyna leur bateau fut attaqué par un navire vietnamien tuant Gero et Diethelm et d'autres personnes du bateau.



PHILIPPINES



Le préfixe 1S est un préfixe non officiel et a été utilisé depuis ces îles jusqu'en 1992.



MALAISIE

Géographie

Revendication par	Brunei République populaire de Chine Malaisie Philippines République de Chine Vietnam
Localisation	Mer de Chine méridionale
Coordonnées	10° 21' 00" N, 114° 46' 00" E
Superficie	2 km ²
Côtes	926 km
Nombre d'îles	14
Île(s) principale(s)	Île de Itu Aba, Île Thitu, Île West York, Île Spratley, Île Parola, caye Southwest, Île Sin Cowe, Île Nanshan
Point culminant	4 m



Expédition de 1965 par Don Miller W9WNV et Chuck Swain K7L-MU. Il s'agit probablement de la première activité depuis Spratly.

CALL	YY.MM.DD	OP
9M0S	1993 MAY 29	JA5DQH 他
9M0A	1995 MAR 30	JA9AA, JA9AG, JR9GBJ, JS1QHO,
9M0C	1998 FEB 11	JA1RJU
9M0F	2000 SEP 12	JA1BRK, JR1FBE, JA1RJU, JK1OPL, JF2XGF, JA4DND

DESECHEO KP5/NP3VI du 12 janvier au 3 mars 2026

24 DÉCEMBRE

En collaboration avec le Vieques Island Amateur Radio Club (NP3VI) et la Fondation Manyana DX, nous sommes fiers d'annoncer une expédition DX historique vers l'île Desecheo (KP5), actuellement classée 14e entité DXCC la plus recherchée au monde.

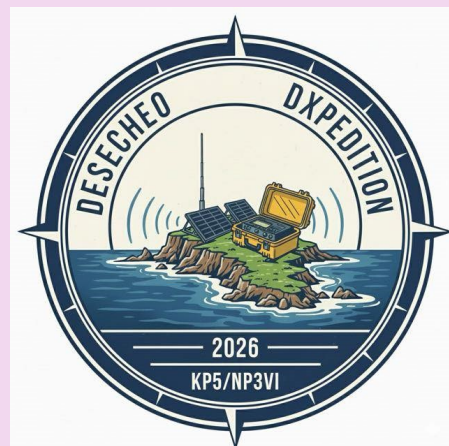
Située à environ 13 miles au large de la côte ouest de Porto Rico, l'île Desecheo n'a pas été activée depuis 2009. Cette opération représente la première expédition DX dirigée par Portoricain – vers Desecheo en 48 ans, après l'historique KP4AM/J activation en 1978.

Afin d'assurer une présence continue et mondiale à l'antenne, deux unités déployables à distance (RDU) autonomes fournies par la Fondation Manyana DX seront déployées sur l'île. Ces stations fonctionneront 24 heures sur 24 pendant 30 jours consécutifs, en utilisant l'infrastructure d'exploitation à distance de pointe de Remote Ham Radio (RHR).

La mission principale de cette DXpedition est de fournir un tout nouveau modèle (ATNO) au plus grand nombre possible d'opérateurs radio amateurs dans le monde. Des opérateurs de Porto Rico et de sites internationaux participeront pour maximiser la couverture, la disponibilité des bandes et l'accessibilité mondiale.

Les points forts de DXpedition incluent:

- 30 jours de fonctionnement continu.
- Diffusion en direct via Club Log.



Vue de Desecheo depuis le site de test KP4ES. photo Manu WP4TZ.



La Fondation Manyana DX s'engage à faire progresser la radio amateur en parrainant DXpeditions et en fournissant des unités déployables à distance, permettant aux opérateurs de se connecter depuis n'importe quel endroit éloigné dans le monde.

Support RDU (Unité de déploiement à distance)

Nous concevons et fournissons des systèmes RDU aux expéditions DX opérant sur des sites lorsque la présence physique est limitée ou restreinte en raison de facteurs environnementaux, règles de protection, contraintes d'accès ou considérations de sécurité. Ces systèmes permettent une activation fiable à distance de maladies rares et entités difficiles à atteindre tout en minimisant l'impact environnemental et infrastructure sur site.

En collaboration avec la Fondation Manyana DX, l'équipe déploiera deux unités de déploiement à distance (RDU) avancées spécialement conçues, systèmes radio autonomes conçus spécifiquement pour les endroits difficiles et écologiquement sensibles comme l'île Desecheo.

Le Manyana RDU peut être mieux décrit comme une DXpedition dans une boîte.

Chaque unité intègre la gestion de l'énergie, la radiocommande à distance et la surveillance environnementale dans une plate-forme robuste et transportable qui peut être déployée rapidement et exploitée en continu. Conçu pour la fiabilité et la résilience, le concept RDU permet aux stations de rester en ondes même lorsque l'accès est limité, que les conditions météorologiques se détériorent ou que le personnel doit être hors site. Pour KP5, cette approche améliore considérablement à la fois la sécurité opérationnelle et la cohérence à l'antenne.

Une innovation clé du système RDU est l'accent mis sur la connaissance des stations en temps réel. La télémétrie fournit un aperçu continu de l'état de charge de la batterie, de l'entrée et de la tension solaires, de la température et de l'humidité à l'intérieur des boîtiers d'équipement et de l'état radio global.

Ce niveau de visibilité permet à l'équipe de gérer de manière proactive l'énergie, la chaleur et l'humidité facteurs critiques pour les opérations de longue durée sur l'île, réduisant ainsi les temps d'arrêt et maximisant les opportunités de QSO.

Les RDU seront intégrés à l'infrastructure d'exploitation à distance fournie par Remote Ham Radio, permettant aux opérateurs qualifiés du monde entier d'exploiter en toute sécurité les stations KP5 sur plusieurs fuseaux horaires. Ce modèle hybride combinant le déploiement sur l'île avec un fonctionnement mondial à distance soutient l'objectif de l'équipe de maintenir une activité quasi continue, 24h/24 et 7j/7, tout au long de l'expédition tout en préservant l'environnement fragile de Desecheo.

L'équipe de déploiement

Otis NP4G, Ez Prado HI3R, Lee WW2DX, Rock , Osvaldo KP3N, Kenneth KP4AA, Manuel WP4TZ, Steve N2AJ, Charles R. M0OXO (QSL),

Opérateurs distants

NP3A, NP4Z, KP4J, NP4TT, NP3DM, NP3IR, KP4WW, WP4G, NP3MR, WP4MTS, KP3DR, WP4PBS, W8HC, AD5A, K0XBX, KR4FCX, W2RE, NE3M, N2OO, N1DG,

Band	CW (kHz)	SSB (kHz)	FT8 (kHz)	Notes
160M	1822	1852	1836	
80M	3522	3782	3567	
60M	--	--	5357	
40M	7022	7092	7057	7182 (Alt LSB USA)
30M	10122	--	10131	
20M	14022	14192	14090	14245 (Gen class)
17M	18072	18152	18096	
15M	21022	21272	21090	
12M	24892	24952	24922	
10M	28022	28422	28090	
6M	50102	50112	50313	

Tests et préparation

La station d'essai KP4ES est passée en QRT vers midi, heure locale. La station a été retirée du site d'entraînement et emmenée à KP4AA pour commencer le processus de nettoyage. Ce nettoyage est requis dans le cadre du protocole de biosécurité avant de se rendre à Desecheo.

Les opérateurs continueront de s'entraîner à utiliser l'indicatif d'appel KP4ES mais opéreront via la super station KP3H. Vos contacts avec KP4ES ont aidé notre équipe à s'entraîner et à se préparer aux prochains carambolages tout en vous offrant l'opportunité de vous entraîner avant notre événement principal. Nous apprécions l'aide de la communauté Dx.





Les antennes et l'équipement des stations sont en cours de réglage, de test et de finalisation. Le système électrique a également fait l'objet d'une mise à niveau majeure.

Le nombre de panneaux solaires a été augmenté de huit à douze, et de nouveaux pieds de support sont ajoutés aux réseaux pour offrir une meilleure orientation vers le soleil. Cela améliorera considérablement la capacité de charge de la batterie et la fiabilité globale de la station une fois les systèmes déployés sur l'île.

12 JANVIER

Steve, N2AJ, responsable des médias et pilote, informe que l'équipe a quitté le continent tôt ce matin et a effectué la traversée en bateau dans des conditions calmes avant le lever du soleil. Comme le montre la trace GPS (voir le lien ci-dessous), l'itinéraire les a conduits vers l'ouest d'Aguadilla directement jusqu'à l'île de Desecheo, avec un suivi en direct confirmant un transit fluide et régulier.

Ils sont désormais sur l'île et déchargent et installent activement le matériel. Une fois l'installation terminée, les vérifications et les tests du système commenceront. Si tout fonctionne comme prévu, la station sera bientôt QRV.

Malheureusement, il n'y aura pas de fonctionnement à 160 m au départ. Malgré de multiples tentatives, l'antenne n'a pas pu être encore réglée avec succès sur 160 mètres.

Informations opérationnelles

- Indicatif d'appel : KP5/NP3VI
- QSL : via M0OXO
- Informations QSL et plan de bande : disponibles sur notre site Web et notre page QRZ
- Activité en direct : nous prévoyons d'utiliser la fonctionnalité Club Log Livestream



14 JANVIER

Le lundi 12 janvier 2026, l'équipe de déploiement de Desecheo DXpedition a terminé avec succès l'installation des deux unités de déploiement à distance (RDU) sur l'île de Desecheo.

Les RDU, les panneaux solaires, les systèmes de batteries, les antennes, le terminal Internet Starlink et les équipements de surveillance sont désormais entièrement déployés et opérationnels.

Notes sur la puissance et la capacité:

Si les conditions de propagation et de charge solaire sont favorables, nous espérons pouvoir faire fonctionner deux radios FT8 simultanément pendant les périodes FT8.

Desecheo DXpedition 2026
WEEKLY MODE SCHEDULE
 Effective: January 25, 2026
 Times Are UTC

00:00 - 03:00	CW
03:00 - 06:00	QRT
06:00 - 08:00	FT8 or CW
08:00 - 12:00	FT8
12:00 - 17:00	Operator's Choice
17:00 - 19:00	QRT
19:00 - 20:00	SSB
20:00 - 00:00	FT8

 <https://desecheo2026.com/kp5/>

Les statistiques montrent

- NA : 48 034 (46 %)
- UE : 44 953 (43 %)
- AS : 7 271 (7 %)
- SA : 2 770 (2,7 %)
- OC : 886 (0,8 %)

En chiffres (au 1 mars 2026 UTC)

Total des QSO : 104 483

Indicatifs d'appel uniques : 20 119

ATNO : 5 055

Entités DXCC travaillées : 154



L'équipe KP5/NP3VI a effectué des tests dans le nouveau mode FT2 – c'est probablement une première pour toute DXpedition. Les contacts ne seront pas téléchargés sur Club Log en temps réel, mais s'afficheront là-bas et sur LoTW une fois le test terminé. Le premier contact sur FT2 était IK0XBX.

**Au final environ
110.000 QSO**

Un plan de trafic/bandes et modes sera régulièrement mis à jour (chaque semaine)



Alors que nous entrons dans la phase finale de l'opération, nous restons concentrés sur l'offre d'opportunités aux stations qui ont encore besoin de KP5 pour un All Time New One (ATNO). Nous encourageons respectueusement ceux qui ont déjà confirmé le KP5 à opérer dans un esprit de partage de cette entité rare en laissant de la place aux stations qui la recherchent encore. La coopération de la communauté DX a été essentielle pour maximiser les nouveaux contacts.



Nous avons franchi une étape importante : 100 000 QSO enregistrés.

Cette réalisation représente plus qu'une référence numérique. Cela marque plusieurs premières importantes dans l'histoire de DXpedition:

- La première grande expédition DX entièrement alimentée à l'énergie solaire à atteindre 100 000 QSO

La première grande expédition DX à atteindre 100 000 QSO fonctionnant exclusivement à faible consommation

- Une activation d'entité rare réalisée sous stricte surveillance américaine. Réglementation environnementale du Fish & Wildlife Service

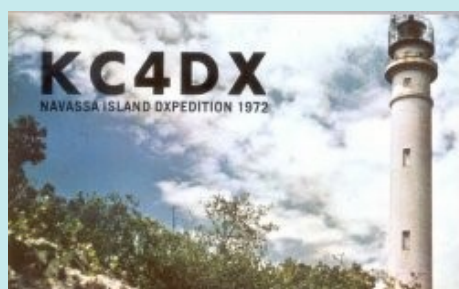
- Fonctionnement continu d'une unité de déploiement à distance entièrement alimentée par l'énergie solaire et le stockage par batterie

- Une stratégie opérationnelle ciblée mettant l'accent sur les nouveaux venus de tous les temps (ATNO)



NAVASSA KP1, NP1, WP1

KP1, NP1, WP1, Navassa, ancien préfixe KC4 jusqu'en 1978
KP2, NP2, WP2, US Iles Vierges, ancien préfixe KV4 jusqu'en 1978
KP3 et 4, NP3 et 4, WP3 et 4, Porto Rico
KP5 Déséchéo anciennement KP4



L'île de la Navassa est un atoll surélevé plat, couvert d'une maigre végétation en raison du manque d'eau douce.

L'îlot est très difficile d'accès, car les falaises abruptes de ce récif de corail tombent verticalement dans la mer, et n'a accueilli qu'une douzaine de missions scientifiques en plus d'un siècle. Sécheresse et géographie ont préservé l'écosystème de l'île, qui aurait peu changé depuis Christophe Colomb

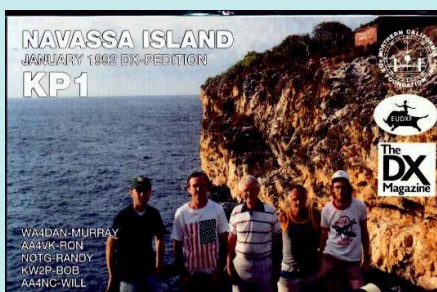
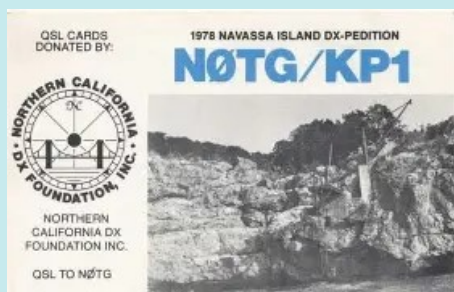
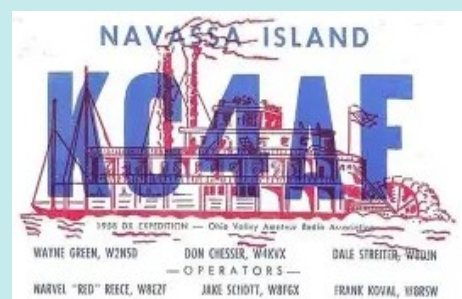
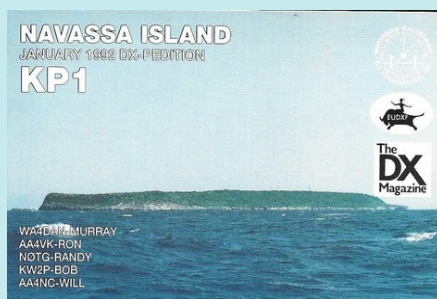
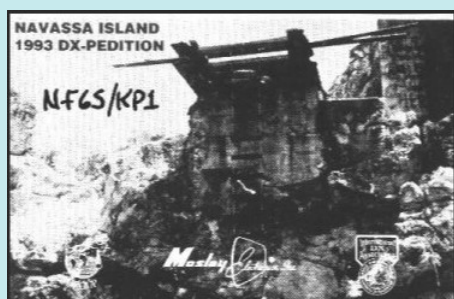
L'île de la Navassa, inhabité, a été revendiquée au nom des États-Unis en 1857 par l'officier de marine, le capitaine Peter Duncan, en vertu des dispositions législatives du Congrès des États-Unis sur l'exploitation des ressources de guano édictées dans le Guano Islands Act de 1856.

Les importants gisements de guano de l'île ont été exploités commercialement entre 1865 et 1898.

Haïti revendique l'île depuis 1878

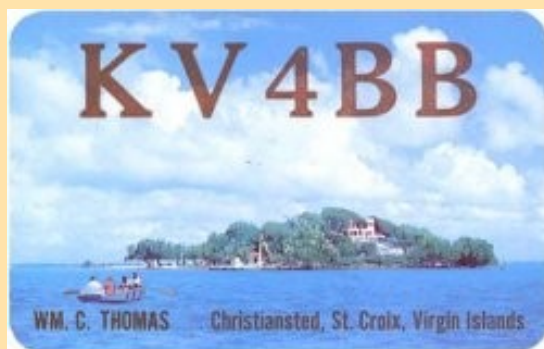
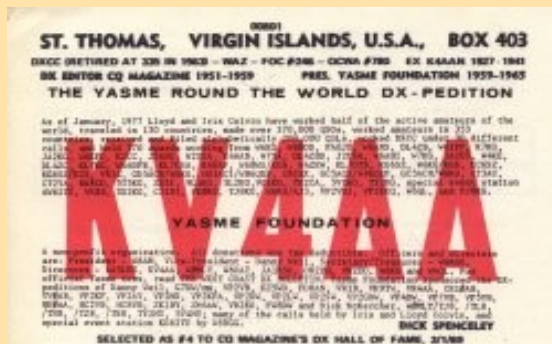
Les autorités américaines, en lutte contre le trafic de drogue, maintiennent leur présence dans cette région hautement stratégique de la région caribéenne

De son côté, le gouvernement haïtien a réitéré sa revendication dans l'article 8a de sa constitution de 1987. Elle permettrait surtout aux autorités de ce pays d'accroître l'étendue de leur zone économique exclusive (ZEE), limitée actuellement par la frontière terrestre avec la République dominicaine et la proximité géographique de Cuba, de la Jamaïque et des Bahamas. Cette extension de ZEE permettrait à l'économie haïtienne d'exploiter la biodiversité des eaux navasséennes



ILES VIERGES KP2,NP2,WP2

KP1, NP1, WP1, Navassa, ancien préfixe KC4 jusqu'en 1978
 KP2, NP2, WP2, US Iles Vierges, ancien préfixe KV4 jusqu'en 1978
 KP3 et 4, NP3 et 4, WP3 et 4, Porto Rico
 KP5 Déséchéo anciennement KP4



Les îles Vierges se composent d'une centaine d'îles, dont la majorité ne sont que des îlots et récifs, totalisant près de 600 km². Elles sont bordées par la mer des Caraïbes et s'étendent depuis Porto Rico jusqu'à la fosse d'Anegada.

Il y a six îles principales et 150 000 habitants environ, répartis sur une vingtaine d'îles^{[2],[3]}.

Elles sont subdivisées en trois entités politiques distinctes :

les îles Vierges britanniques, à l'est et au nord, sont un territoire britannique d'outre-mer ;

les îles Vierges des États-Unis, au sud, sont un territoire organisé non incorporé des États-Unis ;

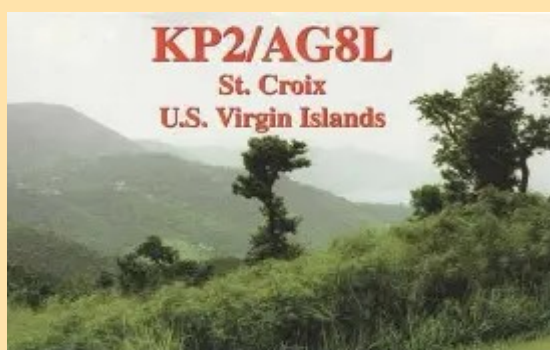
les îles Vierges espagnoles, à l'ouest et faisant partie de Porto Rico, l'État libre associé aux États-Unis.

D'un point de vue purement géologique, Sainte-Croix (îles Vierges américaines) ne fait justement pas partie des îles Vierges mais uniquement des Petites Antilles, car la fosse d'Anegada se prolonge entre elle et Saint-Thomas.

Ces îles ont en commun une même monnaie, le dollar américain.

Les îles Vierges américaines se situent dans la mer des Caraïbes, à environ 60 km à l'est de Porto Rico et à 1 600 km au sud-est de Miami, formant l'archipel occidental des îles Vierges. L'archipel comprend trois îles principales : Saint-Thomas (83 km²), Saint-John (52 km²) et Sainte-Croix (217 km²), ainsi qu'une cinquantaine d'îlots plus petits, pour la plupart inhabités. Saint-Thomas et Saint-John sont vallonnées, avec le point culminant Crown Mountain à 474 mètres sur Saint-Thomas, tandis que Sainte-Croix est plus plate et étendue.

Le 1er avril 1917, le Danemark, possesseur depuis 1672 des Indes occidentales danoises (partie centrale des îles Vierges), a transféré aux États-Unis pour 25 millions de dollars la propriété des îles qui deviennent les îles Vierges américaines.



PORTO RICO KP3 et 4, NP3 et 4, WP3 et 4

KP1, NP1, WP1, Navassa, ancien préfixe KC4 jusqu'en 1978
 KP2, NP2, WP2, US Iles Vierges, ancien préfixe KV4 jusqu'en 1978
KP3 et 4, NP3 et 4, WP3 et 4, Porto Rico
 KP5 Déséchéo anciennement KP4

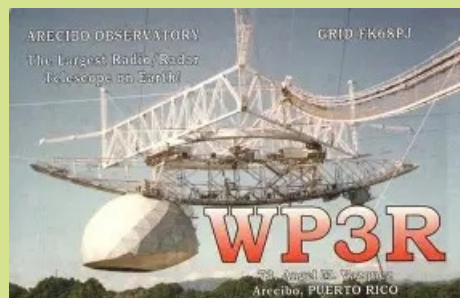
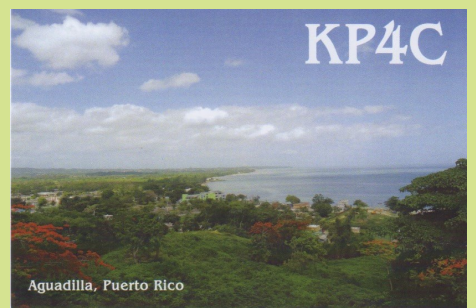
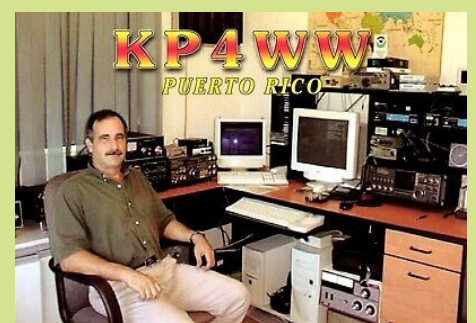
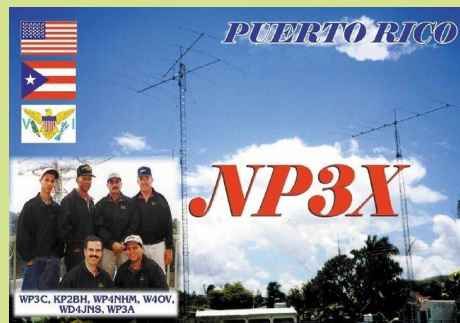
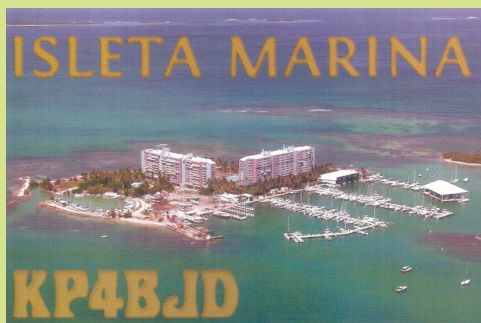
Christophe Colomb nomma l'île « San Juan Bautista », en l'honneur de saint Jean Baptiste alors que le port fut nommé « Ciudad de Puerto Rico » (« ville de Port Riche »). Finalement, les marchands et marins en sont venus à se référer à l'ensemble de l'île sous le nom de « Puerto Rico » tandis que San Juan est devenu le nom utilisé pour le port de commerce qui deviendra la capitale de l'île

Les 3,2 millions de Portoricains sont des citoyens américains et Porto Rico a sa propre constitution, comme les États des États-Unis.

En tant que territoire non incorporé organisé avec le statut de Commonwealth, Porto Rico (officiellement, *Estado Libre Asociado de Puerto Rico* et *Commonwealth of Puerto Rico*) a depuis les années 1950 un grand degré d'autonomie.

Ses citoyens élisent leur gouvernement et gouverneur, et leur commissaire résident (l'équivalent de lieutenant-gouverneur).

Toutefois, ils n'ont pas le droit de vote à la présidentielle, et la défense, la politique étrangère ainsi que la monnaie restent assumées par les États-Unis

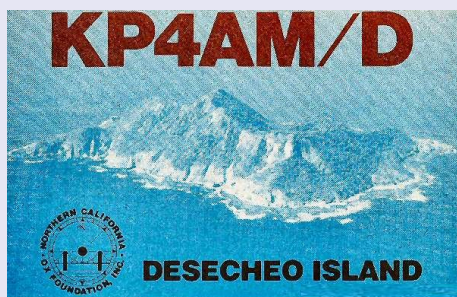


EXPEDITIONS KP5



KV4KV, 1978 - pré-DXCC

John Ackley, KV4KV (maintenant KP2A) et W0DX, Robert Denniston, VP2VI, ex-président de l'ARRL (1966 - 1972) et ex-président de l'IARU (1966 - 1974) ont activé Desecheo en octobre, 1978 illégal car avant que l'île ne devienne une unité du DXCC.



KP4AM/D - mars 1979 la 1ere Activation du DXCC

Les participants étaient : Don McDaniel, N4EA (SK) ; Pedro Piza, KP4Q ; Roger Burt, N4ZC ; Bill Kirber, KP4DSD ; John Ackey, KV4KV (maintenant KP2A) ; Dave Novoa, KP4AM (maintenant W4DN).

Desecheo dans les Caraïbes, une "toute nouvelle unité DXCC" a été annoncée pour mars 1979. C'est du moins ce qu'affirmait WA6AUD, rédacteur en chef du West Coast DX Bulletin, et Cass ne s'était presque jamais trompé.

Lawrence, WB6RSE, se souvient

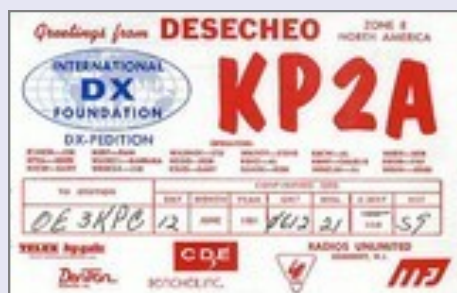
Le concours ARRL DX Phone a débuté avec une énorme activité le 4 mars à minuit. Est-ce que cela devrait être mon plus grand avantage ? Personne ne savait exactement quand KP4AM/D décollerait on pensait qu'il se ferait sur 20 m.

Mais bonjour, était-il probable qu'une toute nouvelle station DXCC soit lancée au milieu d'une compétition ? Cela n'aurait fait que permettre à tout le monde d'avoir un autre QSO avec la station par mesure de sécurité, car ils auraient pu commettre une erreur dans l'agitation du concours. Et les opposants endurcis se précipitaient pour saisir autant de contacts et de multiplicateurs que possible et n'avaient aucune envie de chercher une station qui pourrait apparaître à tout moment, ou peut-être pas avant un jour ou deux.

Vers 01h45 UTC, j'ai remarqué une porteuse proche de 14 020 que je n'avais pas remarquée auparavant. Je pouvais littéralement voir dans mon esprit comment quelqu'un ajustait le courant d'anode au minimum, puis ajustait la charge à la puissance maximale. Cela a duré une minute ou deux.

J'ai attendu une courte pause entre deux processus de vote et j'ai donné mon indicatif d'appel en fonction de la chance. Et puis il est revenu : "WB6RSE 599". J'ai accusé réception avec un TU (Merci) et j'ai rapidement reçu : "73 de KP4AM/D up". À ce moment-là, l'enfer s'est déchaîné. Je n'ai donc pas été le seul à avoir abandonné le concours phonie. Et pourtant : j'étais le premier à être au bon endroit au bon moment !

Dans les jours suivants, la station réussit à fonctionner sur toutes les bandes de 80 à 10 m alors utilisées (les bandes WARC n'existaient pas encore). Quelques années plus tard, j'ai travaillé pour KP4AM à sa station d'attache. Je lui ai demandé de vérifier son journal de bord - et il a confirmé que



KP2A/D Juin 1981

La première des trois expéditions KP2A/D organisées par la Fondation Internationale DX, IDXF. John Ackley, KP2A, a fondé l'IDXF fin 1978 « pour promouvoir une compréhension internationale amicale et un contact personnel par le biais de la radio amateur ».

Bob N200/9M600 (Spratly, Navassa, Wake, Pratas...) se souvient :

« Pendant de nombreuses années, les expéditions de l'IDXF ont détenu le record du plus grand nombre de connexions établies. Il s'agissait probablement de la première de ce qui deviendra plus tard connu sous le nom de « Super DXpeditions » avec 19 opérateurs radio répartis sur 7 stations.

Les deux sites ont été construits à un kilomètre et demi l'un de l'autre. Presque tous les repas étaient composés de spaghettis au chili. Et des crabes partout, à chaque instant. Nous avions la position verticale sous l'une des stations, complètement inhabituelle. Et le vent ! Et la petite tente ! Et la chaleur ! C'était insupportable



2 des stations avec une monobande 20 mètres à l'arrière et monobande 15 mètres au premier plan.



WP4ATF, HI3RST/KP5 - 23-26. Juin 1984

Organisée par le NCDXF. Participants : Rodolfo Santos, HI3RST ; José Maldonado, WP4ATF ; Felipe Javier, NP4Z ; Rafael Pena, WP4D ; Luis Ortiz, NP4C ; Carmelo Camacho, KP4HC ; Carlos Flores, NP4KA. - Responsable QSL : Jim Shearer, W0JRN



NR5M, K5LZO, KA5SBS/KP5 - 6-11. Mars 1985

La Texas DX Society, TDXS, a créé sa propre expédition DX vers Desecheo azus en 1985. Participants : Charles Coleman II, K5LZO (SK) ; Charles Coleman III, KA5SBS ; Frank Wyatt, KC5M ; Thomas Shapiro, KD5SP ; Dennis Motschenbacher, KZ5M (maintenant K7BV) ; Bob Evans, N5DU (maintenant K5WA) ; Luis Ortiz, NP4C ; Carlos Flores Roman, NP4KA ; George De Montond, NR5M, et José Maldonado, WP4ATF.

17 000 QSO sur 7 bandes (160, 80/75, 40, 30, 20, 15, 10)

Eastern Airlines a déroulé le tapis rouge pour nous et a fait l'aller-retour avec tout le matériel. Butternut Electronics a fourni les antennes pour 160 et 80. Madison Electronics nous a prêté beaucoup d'équipement et tout le matériel de réserve, mais n'a pas tout récupéré car un bateau pneumatique s'est renversé dans les vagues. Les garçons qui devaient s'occuper des singes sur l'île nous ont aidés à remorquer plus de deux tonnes de matériaux sur 130 m à travers la plage de corail puis sur une falaise de 20 m de haut.



W6JKV, KB6AFZ/KP5 - 6E-13E. Juin 1985

Participants : Karl Hubler, KB6AFZ ; Jim Treybig, W6JKV.

1ère activation qui offrait également 50 et 144 MHz ainsi que la radio par satellite via Oscar 10



NP4TB, WD5BJT/KP5 - Mi-avril 1987

Une brève activation par Roberto J. Sicilia, NP4TB (QSL Manager) et Charles H. Otnott, III, WD5BJT, arrivés le 10 mars et, comme leurs prédécesseurs de 1985, ont choisi l'héliport au nord-ouest de l'île comme emplacement.



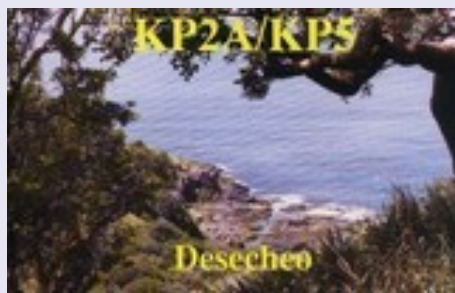
NJ7D, KP4HL/KP5 - Janvier 1988

Participants : James M. Dart, jr, NJ7D, et Israel Irizzary, KP4HL. Israël, adjudant-chef de la Garde côtière à la retraite (COMM3),



KP2A/KP5 - Mars 1989

La deuxième expédition KP2A/KP5. Participants : John Ackley, KP2A (titulaire de licence) ; Allen, N2 KW ; Arnold, NK4 X ; Paul, VP2EXX ; Wynn, W6CDR ; Harry, W8KKF.-QSL Responsable : Terry F. Baxter, N6CW



KP2A/KP5 - 1991

La troisième expédition KP2 A/KP5. - Participants : John Ackley, KP2A ; Lee Reisenweber, VP2VE ; Steve Sarasohn, WU2W (maintenant W2ZR) ; Jody Millsbaugh, VP5JM ; Kenneth Kopp, K0PP ; Ken Silverman, WM2C. Responsable QSL : Richard J. Moen, N7RO



N1DX-K0BX/KP5 - 11-14 mars 1992

Participants : Jack Corson, N1DX ; Bruce Frahm, K0BJ.

6 300 QSO en 73 heures avec un fouet FT757 Spider Mobile et un fil de 150 pieds de long, posé juste au-dessus du sol au-dessus des buissons. "« Notre première coentreprise après la Yankee Trader Round-the-World DXpedition

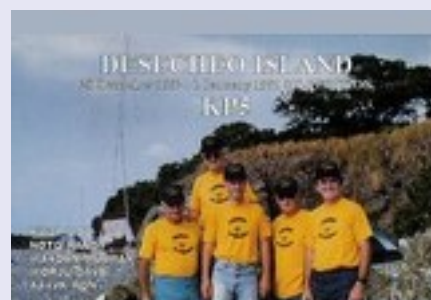
Une baie étroite avec des éboulis sur la plage et un accès très étroit entre les rochers, c'était la seule option d'atterrissage. Selon le vent et les vagues, cela peut être assez dangereux. De là, il parcourt près de 300 m au-dessus de falaises accidentées et d'un littoral obscurci par des rochers jusqu'à notre emplacement sur l'héliport. De là, nous avons une vue magnifique sur toute l'île et une expansion libre du sud-sud-ouest au nord-ouest en passant par le nord-est." "



KW2P et .../KP5 - 28.Décembre 1992 au 3 Janvier 1993

Participants : Robert E. Steward, Jr, KW2P ; William « Randy » Rowe, N0TG ; Murray D. Adams, WA4DAN ; David W. Bowker, W0RJU ; M. Ronald Oates, jr, AA4VK. -

23 000 QSO. Pas d'amplificateurs. Antennes tout-bande fournies par Radio Works de Portsmouth, VA.



N3KS-K3LP/KP5 - 15-17. Décembre 2005

Kamal (« Kam ») Siragelidiu, N3KS, et David Collingham, K3LP, 3 727 connexions dans le journal de bord en 21,5 heures



K5D - 13-26. Février 2009

Le US Fish and Wildlife Service (FWS) a sélectionné un groupe d'OM dirigé par les vétérans DXpeditioners Bob Alphin, K4UEE, et Glenn Johnson, W0GJ, pour diriger une DXpedition vers l'île Desecheo, KP5 (IOTA NA-095), début 2009. Desecheo se classe actuellement à la 7e place dxcc L'objectif du projet KP1-5 est de travailler à une solution suite à la fermeture des îles Desecheo et Navassa aux opérateurs de radio amateur en obtenant des conditions légales, et accès périodique L'expédition K5D DX, du 12 au 26 février 2009, a 115 783 QSO, dont un QSO avec l'ISS La DXpedition se classe au 7e rang pour le nombre de QSO de tous les temps



2026

J38WG GRENADA

par Rick WEOG

4-16 janvier 2026 - Sauteurs, Grenade (FK92ef) sous le nom de J38WG.
IOTA NA-024 Île de Grenade.

QRV SO3R sur 6-80 mètres. Principalement FT8 avec quelques CW et SSB.

Du 04/01/2026 23:51Z et le 16/01/2026 00:14Z

GRENADA

Peuplée par les Caraïbes avant l'arrivée des Européens, la Grenade est d'abord une colonie du royaume de France de 1649 à 1763. À la suite de la guerre de Sept Ans, elle est léguée au royaume de Grande-Bretagne par le traité de Paris. Reconquise par la France durant la révolution américaine, elle redevient britannique grâce au traité de Versailles de 1783. Le pays accède à son indépendance du Royaume-Uni le 7 février 1974. La Grenade devient le Gouvernement révolutionnaire populaire de la Grenade, un État communiste, de 1979 jusqu'à l'invasion américaine de 1983.

Après avoir été épargnée par les cyclones pendant 49 ans, l'île est touchée en 2004 par l'ouragan Ivan, qui cause d'importants dommages, suivi en 2005 par l'ouragan Emily.

La Grenade est surnommée « l'île aux épices » (*Island of Spice*) pour sa cannelle, ses clous de girofle, son curcuma et surtout le macis et la noix de muscade. L'île est membre de l'Alliance bolivarienne pour les Amériques (ALBA) depuis le 14 décembre 2014.



21.553 QSO



J38WG
Sauteurs, Grenada
GRID: FK92 ITU: 11 CQ: 08



J38WG

XT2MAX BURKINA FASO par Max DK1MAX

4 janvier 2026 :

QRV ! Malheureusement, il y a un problème avec le MFJ993RT qui doit être résolu. J'ai décidé d'utiliser un dipôle Inversé de 40 m à la place pour pouvoir passer à l'antenne au moins sur 15 m et 40 m.

L'emplacement est alimenté à 100 % par l'énergie solaire avec toutes sortes de bruits à travers les bandes que l'on peut imaginer.

Je ne peux pas faire grand chose à ce sujet, mais je suis heureux d'être ici et de profiter de l'hospitalité des locaux.

Non. Il ne s'agit PAS d'une activité FT8 UNIQUEMENT. Si le temps le permet, je serai sur les bandes CW/SSB. Restez à l'écoute !

Livestream pour voir les QSO en direct et vérifier si vous êtes dans le log : <https://clublog.org/livestream/XT2MAX>

5 janvier 2026 :

Nous avons réussi à réparer le MFJ993RT et avons également trouvé un câble coaxial cassé. La configuration est donc passée à une verticale de 7,3 m, jusqu'à environ 20 m de hauteur. On se retrouve dans les groupes !

6 janvier 2026 :

La radio fonctionne bien sur les bandes supérieures. Je ne ferai pas de bandes basses car la situation du bruit est telle qu'elle est : mauvaise. J'ai résolu certains problèmes de saisie CW et cela fonctionne « correctement » maintenant. Cela ne plaît pas à mon goût, mais... Je suis là si le temps le permet.

7 janvier 2026 :

Encore quelques problèmes surprenants avec la configuration photovoltaïque qui ne peut pas très bien gérer la RF. J'ai donc décidé d'utiliser le générateur Diesel lors de son fonctionnement.

J'ai établi les premiers contacts en FT4 qui semblent très robustes lorsque les signaux ne passent pas par les zones polaires.

Ce QTH est une zone NO Good pour le trafic. Le bruit de bande à la verticale ne peut pas être meilleur que celui de S5.

9 janvier 2026 :

Quelques projets pour les derniers jours car je pars très tôt lundi matin : Fonctionner autant que possible tant que l'électricité, le bruit et les tâches sociales le permettent.

Ne fonctionnera pas la plupart du temps samedi, car nous prévoyons une visite en 4x4.

Dimanche, c'est le concours DARC 10m et je prévois d'y participer.

Plus tard dimanche, nous démontons la station et stockons l'équipement dans un endroit sûr à XT2 pour d'autres activités.

12 janvier 2026 :

Je suis rentré chez moi avec un peu de retard. Près de 5 000 QSO dans le journal.

Merci d'avoir appelé et bonne journée !



Un IC-7300, verticale et modes : CW, SSB, FT8 (MSHV)



5 000 QSO

Ce coupleur fonctionne automatiquement, aucun réglage manuel n'est nécessaire. La puissance maximale pendant le fonctionnement du coupleur ne doit pas dépasser 20 W. Il est alimenté par le câble coaxial ; un Bias-T MFJ-4117 est fourni à cet effet. Le coupleur est équipé de connecteurs PL-UHF pour l'émetteur-récepteur et l'antenne. Impédance : 12-1600 Ω

Puissance d'émission minimale : 5 W Puissance d'émission de l'accord : 10-20W

Puissance d'émission maximale : 300 W

Gamme de fréquences : 1,8-30 Mhz

Plage de réglage : C 0 - 3908 pF Plage d'accord : L 0-24 μ H

Tension d'alimentation : 12-15 V DC

Coupleur MFJ993RT



OX, XP GROENLAND

Le **Groenland** est un pays constitutif du royaume de Danemark et un territoire d'outre-mer associé à l'Union européenne

Ce sont les anciens colons scandinaves qui ont donné au pays le nom de Groenland.

Bien qu'appartenant physio-graphiquement au continent nord-américain, le Groenland a été politiquement et culturellement associé à l'Europe en particulier à la Norvège et au Danemark, les puissances coloniales, ainsi qu'à l'île voisine d'Islande pendant plus d'un millénaire

Au XVIII^e siècle, le royaume de Danemark et de Norvège fait cependant valoir ses droits sur le territoire, alors que l'on était sans nouvelle des Vikings partis coloniser l'île depuis plusieurs siècles. Craignant qu'ils ne soient retombés dans le paganisme, les autorités danoises organisent une expédition missionnaire en **1721**. Ne trouvant aucun descendant des Vikings groenlandais, les membres de l'expédition se consacrent à la conversion des Inuits et à l'établissement de colonies commerciales le long de la côte.

En 1933, un arrêt de la cour permanente de justice internationale confirme la souveraineté du Danemark sur le Groenland. L'île repassa donc sous domination scandinave et conserva son statut de colonie jusqu'en 1953.

En 1946, le président Harry S. Truman renouvelle l'offre et propose 100 millions de dollars pour l'achat de l'île. Le Danemark qui, après la guerre, avait repris le contrôle du territoire, refuse cette offre.

En 1951, la réunion des Assemblées du Nord et du Sud en un Parlement. Les décisions concernant le Groenland sont désormais prises au Groenland.

Autonomie

En 1951 a lieu la réunion des Assemblées du Nord et du Sud en un Parlement. Les décisions concernant le Groenland sont désormais prises au Groenland.

Guerre froide

Pendant la guerre froide, les États-Unis exploitent des bases aériennes au Groenland. La base de Thulé par exemple est utilisée comme site de déploiement de missiles balistiques intercontinentaux équipés de têtes nucléaires permettant de projeter la force nucléaire américaine vers l'URSS.

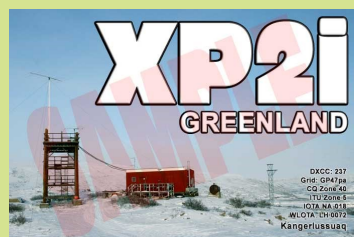
En 1968, un bombardier américain s'est écrasé avec quatre bombes nucléaires. Selon certaines sources, notamment des documents déclassifiés publiés par la BBC, une des bombes a été perdue pendant l'accident. Mais selon un rapport de l'Institut danois des affaires internationales (DIIS) aucune bombe n'a été perdue.

En décembre 2024, Trump, récemment réélu, « exprime à nouveau son souhait de prendre le "contrôle" du Groenland » sans exclure l'usage de la force armée pour parvenir à ses fins. Le Groenland est considéré comme stratégique pour l'armée américaine avec sa base spatiale de Pituffik.

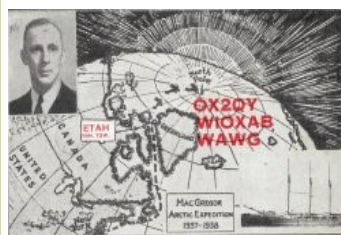
Le Premier ministre du Groenland répond que celui-ci n'est « pas à vendre ».



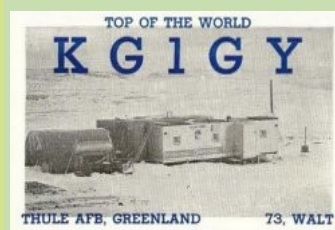
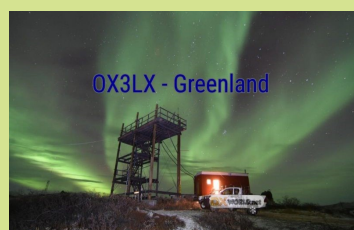
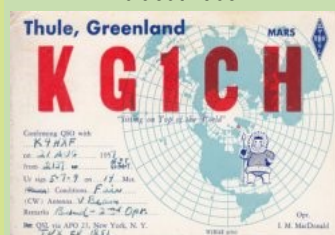
Rang	Nom	Commune	Pop.
1	Nuuk	Sermersooq	19 903
2	Sisimiut	Qeqqata	5 436
3	Ilulissat	Avannaata	4 848
4	Qaqortoq	Kujalleq	3 005
5	Aasiaat	Qeqertalik	2 903



OX2QY Expédition Arctique Mac Gregor 1937-1938.



Forces américaines au Groenland, maintenant OX depuis le 20 août 1965.



OY FEROE

L'archipel est l'un des trois pays constitutifs du royaume de Danemark, avec le Danemark lui-même et le Groenland. L'archipel a une superficie de 1 400 km² et compte, en 2023, 4 175 habitants. Les Îles Féroé sont une province autonome du royaume de Danemark depuis 1948. Elles possèdent un gouvernement qui leur est propre et qui a compétence dans toutes les affaires, à l'exception de la défense. Un ministre des Affaires étrangères a été nommé en 2008.

L'histoire ancienne de l'archipel est mal connue. L'occupation humaine pourrait dater du **IV^e siècle**. Des moines hiberno-écossais pourraient s'y être installés au **VI^e siècle**.

Vers 650, des Scandinaves s'installent sur l'archipel, y apportant le vieux norrois, qui évolue par la suite pour donner le féroïen actuel.

On suppose que ces colons ne viennent pas directement de Scandinavie, mais plutôt de communautés scandinaves autour de la mer d'Irlande, des Shetland, ou des Orcades, et des Norvégiens-Gaëls.

La domination norvégienne se maintient jusqu'en **1386**, lorsque les îles sont intégrées à l'union de Kalmar, puis à la double monarchie Danemark-Norvège. Le Danemark prend progressivement le contrôle de l'archipel et, lorsque l'union avec la Norvège est dissoute, **en 1814** par le traité de Kiel, conserve la possession des îles.

Le 12 avril 1940, trois jours après l'invasion du Danemark par l'Allemagne nazie, les troupes britanniques envahissent l'archipel, pour éviter que les Allemands n'y établissent une base avancée et pour renforcer le contrôle britannique dans l'Atlantique nord.

en septembre 1946, un référendum d'autodétermination est organisé, et les partisans de l'indépendance l'emportent avec 50,72 % des voix.

En 1973, les Îles Féroé ne rejoignent pas la Communauté européenne avec le Danemark.

Avant 1930, le préfixe utilisé était généralement D pour Danemark.



OZ DANEMARK

Séries : 0Ua à 0Zz - XPa à XPz - 5Pa à 5Qz

Le royaume de Danemark est composé de trois pays constitutifs réunis sous l'entité politique de l'Unité du Royaume :

le Danemark métropolitain, constitué de la péninsule continentale du Jutland, ainsi que 443 autres îles dont une vingtaine seulement se situent en mer Baltique (îles danoises).

Les plus grandes îles sont Seeland, sur laquelle est située Copenhague, Vendsyssel-Thy et la Fionie ;

les îles Féroé,
le Groenland

Le Danemark existe en tant que tel depuis **le Xe siècle**, lorsque Harald, premier roi de Danemark, a réalisé l'unité de la région

le royaume de Danemark-Norvège jusqu'en 1814. Cette même union lui permet d'acquérir les îles Féroé, le Groenland et un temps l'Islande.

Marguerite Ire de Danemark, qui, à partir de **1387**, devient reine de Danemark, de Norvège et de Suède avant de céder sa place à son petit-neveu, Éric de Poméranie, couronné le 17 juin 1397. Naît alors l'union de Kalmar, où les trois royaumes qui conservent leur autonomie juridique et leur administration, s'accordent pour avoir le même roi et posséder des organes administratifs communs. Cette union, interrompue plusieurs fois, marquera un rapprochement culturel indéniable entre ces trois pays de la Scandinavie.

Resté neutre pendant la Première Guerre mondiale

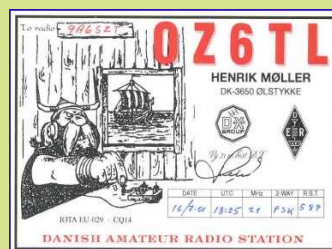
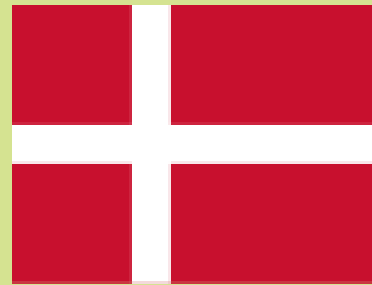
Bien que le Danemark se soit déclaré neutre au début de la Seconde Guerre mondiale, le **9 avril 1940**, la Wehrmacht envahit son territoire,

En 1944, l'Islande rompt l'union personnelle avec le Danemark, qui reconnaît la séparation à la fin de la Seconde Guerre mondiale. Le pays fut libéré en mai 1945

le Danemark est un membre hésitant de l'Europe, rejetant de nombreuses propositions et refusant notamment par référendum le traité de Maastricht le **2 juin 1992** (50,7 % de votes négatifs)[25]

et l'euro le 28 septembre 2000 (53,2 % de votes négatifs).

Le Danemark refuse aussi de participer à la Politique de sécurité et de défense commune



Activités F, et DOM—TOM



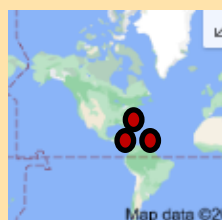
F5NVF depuis **TY5GG** au **Bénin** jusqu'au 16 avril



Gerben PG5M, Ron PA3EWP, Rainer DL2AMD, Evert PA2KW, Erno DK2AMM et Guenter DL2AWG seront **TX5EU** depuis Raivavae aux **îles Australes** (IOTA OC114) du 13 au 25 mars



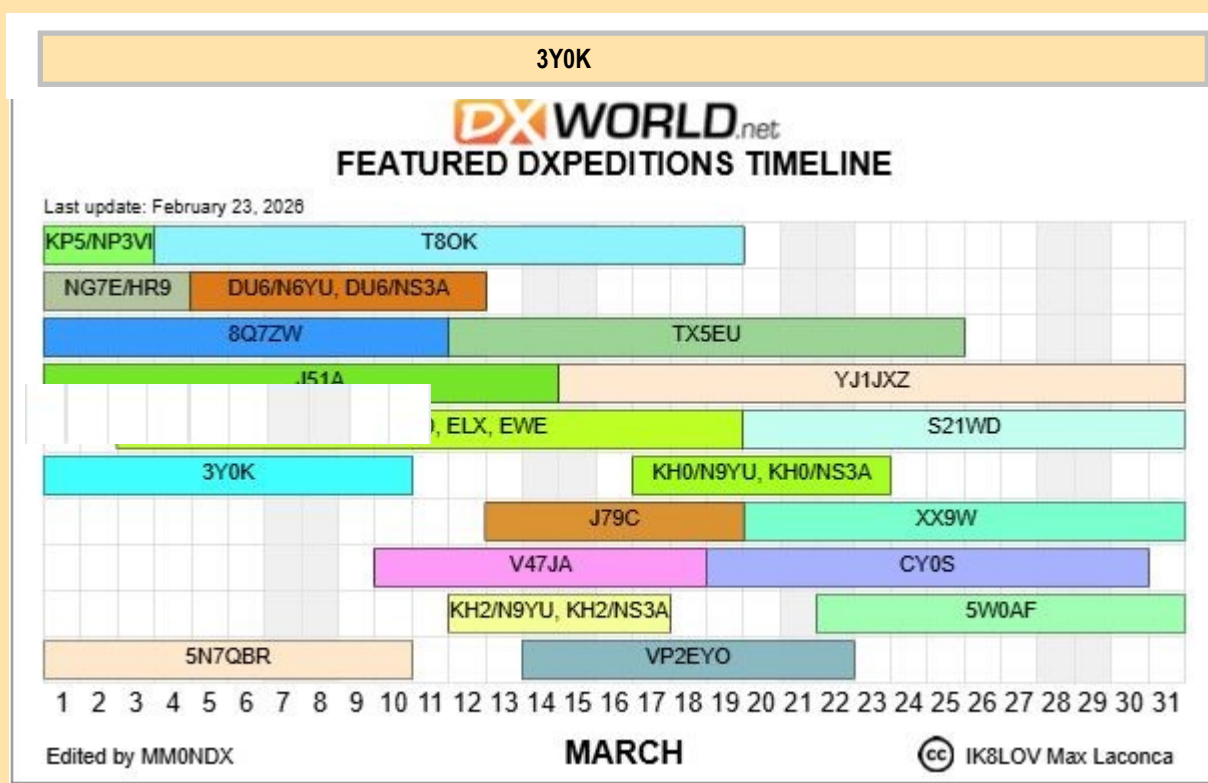
Phill FK1TS est de nouveau **C21TS** depuis **Nauru** jusqu'en juillet



Gérard F2JD sera de nouveau **HR5/F2JD** au **Honduras** du 15 novembre au 12 mars.

Francis est **FM/F6BWJ** Martinique jusqu'au 23 mars

Andreas **FJ/DK6AS** depuis **Saint Barthélemy** (IOTA NA146)



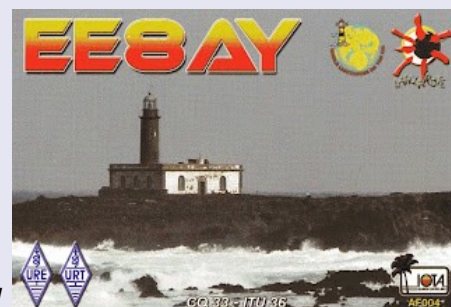
WLOTA DX Bulletin

par Phil - F50GG

01/01-31/03 ZL100MVL : Île du Nord - Île WLOTA 0069 QSL ZL1MVL (j/B), LoTW
01/06-31/03 4S7KKG : Sri Lanka - Île WLOTA 0762 QSL DC0KK, ClubLog OQRS, LoTW
13/01-23/03 FM/F6BWJ : Martinique - Île WLOTA 1041 QSL H/c (d/B), LoTW
17/01-31/03 8J8H5K : Hokkaido - Île principale WLOTA 2967 QSL JARL Bureau
22/01-31/03 PJ2/W2APF : Curaçao - Île WLOTA 0942 QSL W2APF (d), LoTW
25/01-10/04 H44MS : Malaita - Île WLOTA 2297 QSL DL2GAC (d/B)
26/01-04/03 PJ2/PD1DRE : Curaçao - Île WLOTA 0942 QSL eQSL.cc
11/02-30/03 3B8G : Île Maurice WLOTA 0595 QSL VU3OPT (d)
11/02-18/03 V4/KOYA : Saint Christophe - Île WLOTA 1164 QSL ClubLog OQRS, LoTW
11/02-18/03 V4/W5RCX : Saint Christophe - Île WLOTA 1164 QSL ClubLog OQRS, LoTW
20/02-31/03? FH/UR9IDX : Île Mayotte WLOTA 0376 QSL H/c (d)
21/02-07/03 V4/WA7RAR : Saint Christophe - Île WLOTA 1164 QSL H/c (d), LoTW
24/02-02/03 FS/TF1OL : Saint Martin (partie française uniquement) - Île WLOTA 0383 QSL H/c (d),
24/02-06/03 JS6UKY/6 : Okinawa-Jima - Île WLOTA 0275 QSL JARL Bureau, JA1GZV (d), JS6UKY
27/02-09/03 EA8/VA3QSL : Isla de Tenerife WLOTA 1276 QSL H/c (d/B), LoTW
27/02-04/03 K6VHF/HR9 : Roatan - Île WLOTA 1671 QSL H/c (d/B), ClubLog OQRS, LoTW, eQSL.cc
27/02-04/03 NG7E/HR9 : Roatan - Île WLOTA 1671 QSL H/c (d/B), LoTW
27/02-09/03 PJ4/WD8R : Bonaire Island WLOTA 1279 QSL via LoTW uniquement
28/02-03/03 HI7/IW2NEF : République dominicaine (principale) - Île WLOTA 2974 QSL IK2DUW (d),
01/03-30/04 8J5TOBE : Île de Shikoku WLOTA 2329 QSL JARL Bureau
03/03-20/03 VP2EAD : Anguilla - Île WLOTA 1474 QSL ClubLog OQRS, LoTW
03/03-20/03 VP2ELX : Anguilla - Île WLOTA 1474 QSL ClubLog OQRS, LoTW
03/03-20/03 VP2EWE : Anguilla - Île WLOTA 1474 QSL ClubLog OQRS, LoTW
04/03-10/03 AB2E/VP9 : Hamilton/Paroisse (île principale uniquement) - Île WLOTA 0201 QSL H/c
04/03-11/03 ZC4C : Chypre - Bases souveraines du Royaume-Uni uniquement - Île WLOTA 0892
04/03-11/03 ZC4Z : Chypre - Bases souveraines du Royaume-Uni uniquement - Île WLOTA 0892
07/03-12/03 FG/HB9JAB : Guadeloupe (Île des Grandes terres uniquement) - Île WLOTA 3035 QSL H/c
07/03-08/03 KH6J : Oahu - Île WLOTA 1227 QSL AH6OZ (d), LoTW, eQSL.cc
07/03-08/03 KH7M : Hawaï - Île WLOTA 0065 QSL Direct (QRZ.com) ou LoTW
07/03-08/03 V47Y : Saint Christophe - Île WLOTA 1164 QSL LoTW uniquement
07/03-08/03 VP9I : Hamilton/Paroisse (île principale uniquement) - Île WLOTA 0201 QSL WW3S (d)
08/03-04/04 PJ7AA : Île Saint-Martin - Pays-Bas Partie uniquement WLOTA 0711 QSL AA9A (d), -
10/03-31/12 J79H : Île de la République de Dominique (principale) WLOTA 2649 QSL EA5GL
10/03-18/03 V47JA : Saint Christophe - Île WLOTA 1164 QSL W5JON (d), LoTW
11/03-16/03 J38YI : Grenade - Île WLOTA 0718 QSL G3VYI (d)
11/03-17/03 N2KW/VP9 : Hamilton/Paroisse (île principale uniquement) - Île WLOTA 0201 QSL H/c (d)
12/03-17/03 ZF2CA : Grand Cayman - Île WLOTA 1042 QSL G4CWH (d)
13/03-20/03 J79C : Île de la République de Dominique (principale) WLOTA 2649 QSL LoTW, eQSL.cc
13/03-16/03 JA0RQV/JD1 : Chichi-Jima - Île WLOTA 2269 QSL ClubLog OQRS, LoTW
13/03-16/03 JR2GYA/JD1 : Chichi-Jima - Île WLOTA 2269 QSL LoTW préféré
13/03-15/03 JW8EKA : Spitzberg - Île WLOTA 0125 QSL LA8EKA (d/B), LoTW - Pas d'eQSL.cc
13/03-17/03 KH2/N9YU : Guam - Île WLOTA 0064 QSL YT1AD (j/B)
13/03-17/03 KH2/NS3A : Guam - Île WLOTA 0064 QSL YU3AA (j/B)
14/03-22/03 VP2EYO : Anguilla - Île WLOTA 1474 QSL K5AYO (d), ClubLog OQRS, LoTW
15/03-03/04 YJ1JXZ : Efata (Shefa) - Île WLOTA 1051 QSL JK1JXZ (d/B)
17/03-23/03 KH0/N9YU : Saipan - Île WLOTA 1333 QSL YT1AD (j/B)
17/03-23/03 KH0/NS3A : Saipan - Île WLOTA 1333 QSL YU3AA (j/B)
18/03-25/03 D44OA : Ilha da Boa Vista WLOTA 0972 QSL I8KHC, ClubLog OQRS, LoTW, eQSL.cc
18/03-24/03 K3QJ/6Y : Jamaïque - Île WLOTA 0214 QSL LoTW préféré
19/03-31/03 CY0S : Île de Sable WLOTA SAB-002 QSL WA4DAN (d), ClubLog OQRS, LoTW
19/03-21/03 JD1BON : Chichi-Jima - Île WLOTA 2269 QSL JA1UII (d-SASE), LoTW
20/03-27/03 FG/HB9JAB : Guadeloupe (Île Basse terre uniquement) - Île WLOTA 0644 QSL H/c (d/B),
22/03-12/04 5W0AF : Upolu - Île WLOTA 1944 QSL SP7DQR (d, OQRS)
24/03-31/03 C6AFD : Eleuthera - Île WLOTA 1699 (par AD8FD) QSL LoTW préféré
25/03-02/04 FM/EA1BP : Martinique - Île WLOTA 1041 QSL EA1BP (j/B), ClubLog OQRS, LoTW
28/03-11/04 3G0EL : Île Pascua - Île de Pâques - Île WLOTA 0319 QSL DJ4EL (d/B), ClubLog OQRS,
28/03-29/03 J62K : Santa Lucia - Île WLOTA 1336 QSL K9HZ (d-SASE), LoTW, eQSL
28/03-29/03 TO7O : Martinique - Île WLOTA 1041 QSL EA1BP (j/B), ClubLog OQRS, LoTW
30/03-06/04 EA8/DA2DX : Isla de Fuerteventura WLOTA 0883 QSL DA2DX (d), ClubLog OQRS, LoTW
03/04-20/05 3B9N : Île Rodrigues WLOTA 4265 QSL VU3OPT (d)



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



CONCOURS

MARS 2026

Championnat des clubs RSGB 80m, données	2000Z-2130Z, 2 mars
ARRL Inter. Concours DX, SSB	0000Z, 7 mars à 2400Z, 8 mars
Championnat ouvert d'Ukraine RTTY	1800Z, 7 mars à 1359Z, 8 mars
Concours FIRAC HF	0700Z à 1700Z, 8 mars
Championnat des clubs RSGB 80m, CW	2000Z-2130Z, 11 mars
Concours YB DX RTTY	0000Z-2359Z, 14 mars
Concours SARL Field Day	0800Z, 14 mars à 1000Z, 15 mars
Concours du Commonwealth (BERU)	1000Z, 14 mars à 1000Z, 15 mars
Concours EA PSK63	1200Z, 14 mars à 1200Z, 15 mars
Concours de 10 mètres en Amérique du Sud	1200Z, 14 mars à 1200Z, 15 mars
Fête DIG QSO, SSB	1200Z-1700Z, 14 mars (20m-10m) et 0700Z-0900Z, 15 mars (80 m) et 0900Z-1100Z, 15 mars (40 m)
Concours TESLA Memorial HF CW	1800Z, 14 mars à 0559Z, 15 mars
Sprint nord-américain, RTTY	0000Z-0359Z, 15 mars
Concours YOTA	1000Z-2159Z, 15 mars
Concours numérique de Bucarest	1800Z-2059Z, 16 mars
Concours RSGB FT4	2000Z-2200Z, 16 mars
Concours IRTS des comtés	2000Z-2100Z, 18 mars
Concours BARTG HF RTTY	0200Z, 21 mars à 0159Z, 23 mars
UKEICC 80m Contest	2000Z-2100Z, Mar 25
RSGB 80m Club Championship, SSB	2000Z-2130Z, Mar 26
Weekly RTTY Test	0145Z-0215Z, Mar 27
CQ WW WPX Contest, SSB	0000Z, Mar 28 to 2359Z, Mar 29
Africa All Mode International DX Contest	1200Z, Mar 28 to 1200Z, Mar 29



CALENDRIER de MARS

REGLEMENTS

ARRL Inter. Concours DX, SSB

Focus géographique:	États-Unis/Canada
Mode:	SSB 160, 80, 40, 20, 15, 10m
Cours:	Op unique pour tous les groupes (QRP/faible/élevé) Single Op Single Band (QRP/Low/High) Op unique illimitée dans toutes les bandes (QRP/faible/élevé) Single Op Bande unique illimitée (QRP/Faible/Élevé) Superposition d'op unique : (Jeunesse/Antennes limitées) Multi-simple (faible/élevé) Multi-deux Multi-Multi
Puissance maximale:	HP : 1500 watts LP : 100 watts – NOUVELLE limite inférieure QRP : 5 watts
Échange:	W/VE : RS + (état/province) non-W/VE : RS + puissance
Postes 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 de VE une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total mults
Télécharger le journal à:	http://contest-log-submission.arrrl.org
Journaux de courrier à:	Concours ARRL Intl DX, téléphone ARRL 225, rue Main. Newington, Connecticut 06111 USA
Trouvez les règles à:	https://www.arrrl.org/arrrl-dx

Concours YB DX RTTY

Participation:	Mondial RTTY 80, 40, 20, 15, 10m
Cours:	Single Op Tous les groupes Multi-Single
Échange:	RST + Numéro de série.
Postes de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	1 point par QSO avec le même pays 2 points par QSO avec un pays différent sur le même continent 3 points par QSO avec différents continents 10 points par QSO avec station YB
Multiplicateurs:	Chaque préfixe YB une fois par bande Chaque pays DXCC une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total mults
Télécharger le journal à:	http://rtty.ybdxcontest.com/logs/log-submission/
Trouvez les règles à:	https://rtty.ybdxcontest.com/
Nom de Cabrillo:	CONCOURS YB-DX

REGLEMENTS

Concours RSGB FT4

Focus géographique:	Mondial FT4 80, 40, 20, 15, 10m 100w
Échange:	Rapport de signal
Points QSO:	1 point par QSO 5 points par QSO avec les stations HQ G#6XX
Multiplieurs:	Chaque pays DXCC une fois par bande Chaque station HQ G#6XX une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total mults
Télécharger le journal à:	https://www.rsgbcc.org/cgi-bin/hfenter.pl
Trouvez les règles à:	https://www.rsgbcc.org/hf/rules/2026/r80m_ft4.shtml
Nom de Cabrillo:	RSGB-FT4

Concours CQ WW WPX, SSB

Mode:	SSB 160, 80, 40, 20, 15, 10m
Cours:	Op unique pour tous les groupes (QRP/faible/élevé) Single Op Single Band (QRP/Low/High) Superpositions d'options simples : (TB-Wires/Rookie/Classic/Youth) Multi-simple (faible/élevé) Multi-deux Multi-Multi Multi-distribué
Heures de fonctionnement maximales:	Op unique : 36 heures avec des temps d'arrêt d'au moins 60 minutes Multi-Op : 48 heures
Puissance maximale:	HP : 1500 watts LP : 100 watts QRP : 5 watts
Échange:	RS + Numéro de série.
Postes de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	Tous : 6 points par QSO 160/80/40m avec différents continents Tous : 3 points par QSO 20/15/10m avec différents continents Non-NA : 2 points par QSO 160/80/40m avec même continent et pays différent Non-NA : 1 point par QSO 20/15/10m avec même continent et pays différent NA : 4 points par QSO 160/80/40m avec même continent et pays différent NA : 2 points par QSO 20/15/10m avec même continent et pays différent Tous : 1 point par QSO avec le même pays
Multiplieurs:	Préfixes une fois
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total mults
Télécharger le journal à:	https://www.cqwpw.com/logcheck/
Trouvez les règles à:	https://www.cqwpw.com/rules.htm
Nom de Cabrillo:	CQ-WPX-SSB

CONCOURS

Avril 2026

Concours EA RTTY

1200Z, 4 avril à 1159Z, 5 avril

Fête QSO de Louisiane

1400Z, du 4 avril à 0200Z, le 5 avril

Concours SP DX

1500Z, 4 avril à 1500Z, 5 avril

Concours JIDX CW

0700Z, 11 avril à 1300Z, 12 avril

Fête DIG QSO, CW

1200Z, 11 avril à 1100Z, 12 avril

Concours OK/OM DX, SSB

1200Z, 11 avril à 1159Z, 12 avril

Concours africain FT4 DX

1500Z-1800Z, 11 avril

Concours hongrois CW

1500Z-1600Z, 12 avril

Concours de Hollande

2100Z, 17 avril à 2100Z, 18 avril

Championnat ES Open HF

0500Z-0859Z, 18 avril

Concours DX provinces de Chine

0600Z, Apr 18 to 0559Z, Apr 19

CQMM DX Contest

0900Z, Apr 18 to 2359Z, Apr 19

Ontario QSO Party

1800Z, Apr 18 to 1800Z, Apr 19

Quebec QSO Party

1200Z-2200Z, Apr 19

ARRL débutants, SSB

1800Z-2359Z, Apr 19

SP DX RTTY Contest

1200Z, Apr 25 to 1200Z, Apr 26

Helvetia Contest

1300Z, Apr 25 to 1259Z, Apr 26



CALENDRIER de AVRIL

Mai 2026

Concours CQ WW WPX, CW

0000Z, 30 mai à 2400Z, 31 mai

CALENDRIER de MAI 2026

REGLEMENTS

Concours EA RTTY

Mode:	RTTY 80, 40, 20, 15, 10m
Cours:	Op unique pour tous les groupes (QRP/faible/élevé) Single Op Tous les groupes Jeunesse Bande unique Op Single Band Multi-Opération
Puissance maximale:	Élevé : >100 watts Faible : 100 watts QRP : 5 watts
Échange:	EA : RSQ + province non-EA : RSQ + Numéro de série.
Postes de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	EA : 2 points par QSO avec EA EA : 1 point par QSO avec non-EA non-EA : 3 points par QSO avec EA non-EA : 1 point par QSO avec non-EA
Multiplicateurs:	Chaque entité EADX100 une fois par bande Chaque province EA une fois par bande Chaque QSO avec EA4URE une fois par bande Chaque zone d'appel USA, VE, JA ou VK une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total mults
Télécharger le journal à:	http://concursos.ure.es/en/logs/ Règles https://concursos.ure.es/en/eartty/bases/
Alias de nom Cabrillo:	EA-RTTY

Concours DX de toutes les provinces de Chine

Groupes:	80, 40, 20, 15, 10m
Cours:	Op unique pour tous les groupes (QRP/faible/élevé) Journée de terrain d'opération unique (QRP/Low) Single Op Single Band (QRP/Low/High) Multi-Single Multi-deux Multi-Multi
Puissance maximale:	HP : >100 watts LP : 100 watts QRP : CW : 5 watts/SSB : 10 watts
Échange:	PAR : RS(T) + province à 2 caractères non-BY : RS(T) + Numéro de série.
Postes de travail:	Une fois par bande
Multiplicateurs:	Chaque province BY une fois par bande Chaque pays DXCC une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total mults
Journaux de courrier électronique à:	mulandxc[at]hotmail[point]com
Télécharger le journal à:	http://www.mulandxc.com/index/upload_log?_locale=en_US
Journaux de courrier à:	Club MULANDX 4ème étage, n°. 5, route Xiajiao Est District de Huicheng, ville de Huizhou Province du Guangdong Chine
Trouvez les règles à:	http://www.mulandxc.com/index/match_info?id=12
Nom de Cabrillo:	WAPC-DX

REGLEMENTS

Fête QSO du Québec

Groupes:	SSB, CW 80, 40, 20, 15, 10, 6, 2m		
Cours:	Fixe : Op simple mixte (QRP/faible/élevé)	Fixe : Single Op CW (faible/élevé)	
	Fixe : Téléphone à commande unique (faible/élevé)	Corrigé : Multi-Op	Mobile
Puissance maximale:	HP : >100W	LP : 100W	QRP : 5W
Échange:	QC : RS(T) + zone QC non-QC : RST + (état/province/'DX')		
Postes de travail:	Une fois par bande par mode		
Points QSO:	1 point par QSO téléphonique		
	2 points CW QSO		
	10 points bonus pour chaque contact valide avec VE2CRO		
	300 points bonus pour chaque région administrative activée par un entrant mobile		
Multiplicateurs:	Stations de contrôle qualité : chaque zone, état, province et pays de contrôle qualité une fois par bande		
	Stations non QC : chaque zone QC une fois par bande		
Calcul du score:	Score total = (total des points QSO x total mults) + points bonus		
Télécharger le journal à:	https://qcqp.contesting.com/		
Trouvez les règles à:	https://quebecqsoparty.org/		

Les 21 et 22 février 2026 avait lieu le "CHAMPIONNAT de FRANCE"

Je me suis mis "en fréquence" pour y participer MAIS, oh surprise ou plus précisément devais je dire, c'était pire que les autres années ...

De quoi s'agit-il ?

Et bien, près de 90% des participants disaient : "Appel coupe du REF"

Cela mérite quelques explications.

Il y a plusieurs dizaines d'années, le REF comme d'autres associations nationales ont décidées de faire un concours annuel, une compétition à l'échelon du pays.

Celle-ci en France fut appelée fort logiquement : Championnat de France, et dotée de récompenses ...

Un certificat (papier) et une coupe pour les gagnants par catégories (HF CW, HF SSB et up 144) offerts par le REF.

En conséquence nous avons un concours appelé "Championnat de France" et un prix, ici une "coupe" offerte par le REF aux gagnants.

Dire sur les ondes : "Appel coupe du REF" est une aberration, une ineptie, en effet il faut dire :

"CHAMPIONNAT de FRANCE", alors que la coupe du REF n'étant que la récompense aux premiers.

En conséquence, ras le bol, comme ceux qui refusent de participer, j'ai éteint la station.

Même pour un radioamateur français, il faut apprendre à parler ... le français, et trafiquer ensuite.

Dan F5DBT

IRC, la fin en 2027

15 décembre (Berne, Suisse) – Depuis son introduction le 1er octobre 1907, le coupon-réponse international (IRC) accompagne des générations de correspondants, de voyageurs et de collectionneurs à travers le monde. Servant de monnaie papier véritablement universelle, il permet à son détenteur de payer les frais de port d'une lettre postale aérienne internationale non enregistrée entre les 192 pays membres de l'UPU.

Depuis près de 120 ans et à travers 10 modèles successifs, l'IRC incarne les valeurs d'universalité, d'équité et de solidarité sur lesquelles repose le service postal universel.

Le 17 septembre 2025, lors du 28e Congrès postal universel à Dubaï (Émirats arabes unis), les pays membres de l'UPU ont décidé, en vue d'adapter et de simplifier les services universels, de mettre fin à l'IRC à compter du 31 décembre 2026. Cette décision constitue une progression naturelle dans le cadre d'une transformation plus large des services postaux internationaux, en adéquation avec les pratiques numériques et les perspectives modernes de leurs clients.

Le Bureau international de l'UPU est fier d'apporter son soutien à cette transition et travaille actuellement à la transformation de l'IRC en une partie du patrimoine de l'UPU, conformément à son histoire et à son rôle unique dans la coopération postale mondiale.

Les IRC resteront valables et disponibles à la vente et à l'échange avec les opérateurs désignés des pays membres de l'UPU jusqu'au 31 décembre 2026.

Enfin, pour célébrer l'héritage exceptionnel de l'IRC, un produit commémoratif spécial sera lancé. Retraçant l'histoire de l'IRC et offrant une expérience client sans précédent, ce produit honorera cette page emblématique de l'histoire de la philatélie et de l'UPU.

Source : <https://www.upu.int/en/press-release/2025/press-release-end-of-a-chapter-start-of-a-legacy-the-international-reply-coupon-enters-the-histo>

Union postale universelle (UPU):

Créée en 1874, l'Union postale universelle (UPU) est une agence spécialisée des Nations Unies responsable du secteur postal. Avec ses 192 pays membres, l'UPU est le principal forum de coopération entre les acteurs du secteur postal, contribuant ainsi à garantir un réseau véritablement universel de produits et services à jour.

De cette manière, l'organisation remplit un rôle de conseil, de médiation et de liaison et fournit une assistance technique si nécessaire.

Elle fixe les règles des échanges internationaux de courrier et formule des recommandations pour stimuler la croissance des volumes de courrier, de colis et de services financiers et améliorer la qualité du service pour les clients.

Histoire

1840

Le timbre-poste est inventé. Le premier timbre jamais émis, « The Penny Black », est créé par Rowland HILL

À partir de ce moment, les frais de port sont payés par l'expéditeur

1841/1842

L'économiste allemand Johann VON HERRFELDT fait référence à une « Union postale universelle » dans ses articles

1863

Une conférence internationale se tient à Paris, en France, réunissant 15 pays européens et américains pour établir des modèles opérationnels communs et des tarifs postaux standardisés plus faciles à calculer

1878

Le timbre-poste universel est la solution proposée, mais les taux de change variables posent problème

Treize administrations postales (AGENTINE, BELGIQUE, FRANCE, ALLEMAGNE, ITALIE, LUXEMBOURG, PAYS-BAS, NORVÈGE, PORTUGAL, ROUMANIE, ESPAGNE, SUISSE et TUNISIE) prennent des dispositions pour utiliser des cartes postales de réponse prépayées

26 mai 1906

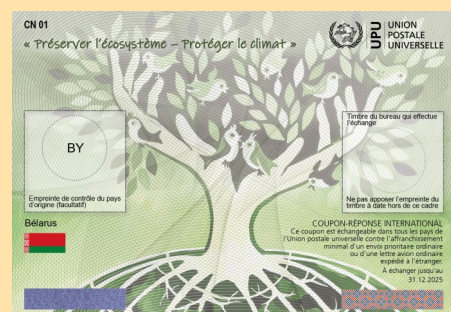
L'IRC est créé lors du Congrès de Rome

L'article 11.2 de la Convention de Rome de l'UPU stipule que « des coupons de réponse peuvent être échangés entre les pays dont les Administrations ont accepté de participer à un tel échange »

Le service devient officiellement disponible pour les clients - Depuis lors, l'apparence de l'IRC a changé plusieurs fois, avec neuf modèles différents, 21 itérations différentes (modifications du modèle de base) et trois coupons d'anniversaire spéciaux (pour les 100e et 110e anniversaires de l'IRC et le 140e anniversaire de l'UPU)



<https://www.upu.int/UPU/media/upu/publications/Union%20Pos-tale/2025/2025unionPostaleAutumnFinal EN.pdf>



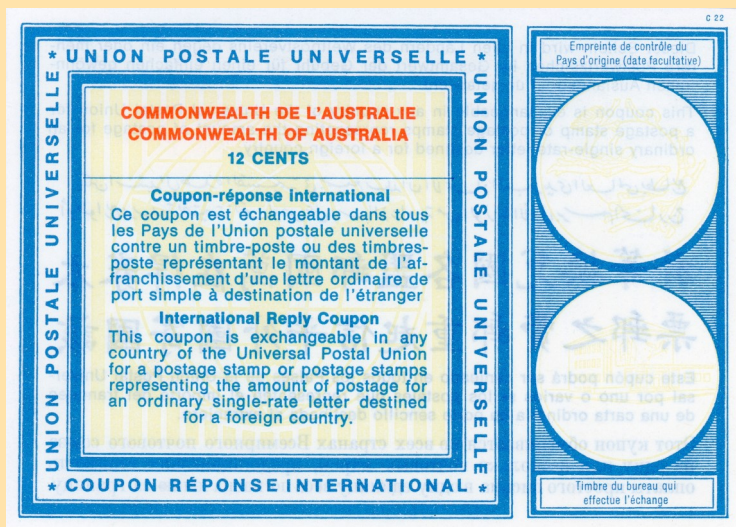
QUELQUES IRC



Modèle Rome 1907—1930



Modèle Londres 1930—1964



Modèle Vienne 1964—1974



Modèle Lausanne 1944—2001



Modèle Pékin 2006—2009



Modèle Nairobi 2009—2013

F16832 aussi F-80661

Michel dépt 63

Je me présente Michel je suis de la région de Nueil s/s Faye département (86) de Loudun Limitrophe de la ville de Richelieu (37)

J'ai travaillé à Tours chez Michelin (37) .J'ai fait mon service Militaire dans le génie à Metz (57) .j'ai repris Michelin à Poitiers (86) Tours (37) Bourges (18) Clermont Ferrand (63) Puy de Dôme, avec des Mutations et de connaissance et du savoir faire dans plusieurs Usines

Maintenant mon QTH Beaulieu (63) Puy de Dôme remarié en 2000 nous avons une maison avec 1300 m de terrain .

Mon village Beaulieu , c'est un petit village situé dans le département du Puy de Dôme.

Ses habitants sont appelées les Béliquières. La commune s'étend sur 8.7 km et compte environ 500 habitants .entouré par les communes de Auzat la Combelle.le Breuil sur Couze . Charbonnier les Mines . est situé à 11 km au sud est d'Issoire , la plus grande ville des environs situé à 455 m d'altitude. La rivière L'Allier . L'Alagnon cours d'eau qui traverse la commune de Beaulieu. est proche du parc naturel régional . Livradois Forez . Maintenant je suis en retraite bien méritée . promenade . vélo . Radio . les brocantes . les champignons . la pêche. le jardinage .

Je vais au Radio Club F4KLW je découvre autre chose et les RA donne des bons conseils pratiques et techniques .

<https://www.f4klw.fr/>



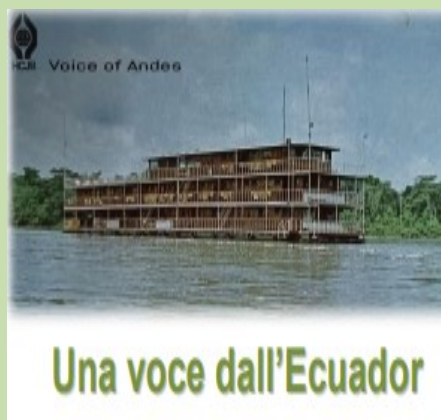
Je remercie les personnes qui ont consulté ma page ,vous pouvez m'envoyer un Email f16832.michel@gmail.com réponse a 100% .

Equipment

Un YAESU FT 450 D, une alim T2 25amp,
Filaire pour le 20m et une pour le 40m toutes deux de construction OM,
Un KENWOOD TS140S, une alim PS 430, une boîte d'accord FC 707.
Antenne directive 3 éléments Sommerkanp,
GP 27 5/8 ième,
Une antenne couvrant du 20 au 160 m et une du 25 au 1300 MHz



RADIODIFFUSION OC



KHZ	UTC	ITU	STATIONS	SIMPO
198	2101-	G	BBC Radio 4,Droitwich-Nxs,ID in E	33333
225	1751-	POL	Polskie R. Jedylna,Solec K.-Mx (Zuccherol!) e px in polacco	34333
252	2106-	ALG	Chaîne 3,Tipaza-Canto in A	34443
531	1801-	ALG	R.Algérie Int.,F'Kirina-Mx,ID,nxs in F	44444
540	1819-	HNG	Kossuth R.,Solt-Px in ungherese	44444
549	1827-	SVN	R.Koper,Beli Kriz-Mx leggera,ID e px in sloveno	34343
630	2113-	TUN	RTT R.Nationale,Tunis-ID, sport in A	44444
648	2105-	G	R.Caroline,Orfordness-Mx rock/pop,ID in E	43333
693	2129-	G	BBC Radio 5,vari-Px sportivo in E	34443
702	2116-	ALG	RTA Ch.1,Laghout-Canto in A	34443
756	1821-	ROU	SRR R.România Actualități,Lugoj-Mx rock, px in rumeno	44444
819	2137-	EGY	NMA General Progr.,Batrah-Px in A	34333
855	1736-	ROU	SRR R.România Actualități,Bucuresti-Mx, px in rumeno	54444
891	2120-	ALG	R.Algérie Int.,Algér-Commenti in A	23332
909	2133-	G	BBC Radio 5,Moorside Edge-Commenti sport in E	44333
927	1804-	I	Power 927,Abbiategrosso-Mx pop, ID in It	34333
981	2055-	ALG	Chaîne 2,Ouled Fayet-Mx locale,T/S,nxs in locale (tamazight)	34343
990	0013-	E	SER R.Bilbao,Bilbao-Px sportivo in S	33333
1044	0012-	E	SER R.San Sebastian,S.Sebastian-Px sportivo in S	34433
1053	2127-	G	TalkSport,Droitwich-Sport live, ID in E //1089kHz	34443
1071	2105-	I	Media Veneta R.,Pieve di Sacco PD-Mx,ID e frequenze in It	44433
1089	1839-	G	TalkSport,Brookmans Park-Sport, ID in E	44343
1098	2110-	I	Emmerreci R.,Castel S.Pietro T. BO-Mx (W.Houston),px in It	34443
1116	1822-	HNG	Dankó R.,Miskolc-Mx folk, px in ungherese	34333
1152	1741-	ROU	SRR R.România Actualități,Cluj-Px in rumeno	34343
1170	1803-	SVN	R.Capodistria,Beli Križ-Mx, ID in It	44444
1179	2111-	E	SER R.Valencia,Valencia-Disastro ferroviario in S	34443
1188	1743-	HNG	Nemzetiségi Adások,Marcali-Px in ugherese	44444
1188	2112-	I	R.Studio X,Momigno-Mx pop/dance,ID in It	44444
1251	1816-	HNG	Dankó R.,vari-Mx folk/leggera, px in ungherese	44444
1296	2117-	E	COPE Valencia,Valencia-Attualità in S	44444
1314	1806-	ROU	SRR Antena Satelor,Constanta-Nxs in rumeno	34443
1323	2116-	I	AM Italia Villa Estense PD-UN px in E	44444
1350	1839-	HNG	Nemzetiségi Adások,Marcali-Px in slovacco	33232
1413	1833-	MDA	Vesti FM,Grigoriopol-Px in russo	34443
1440	2126-	I	Regional R.,Nami TR-Mx, ID in It	34443
1449	1715-	I	R.Briscola,Lenta-Mx,ID,px "Bande rumorose" in It	44333
1458	1726-	G	Lyca R.,Brookmans Park-Mx orientale,px in E	44444
1467	2118-	F	TWR Europe,Roumoules-Px in kabyle (berbero)	44444
1503	2110-	I	R.Metropolis,Trieste-Mx, px e ID in It	44444
1539	2117-	E	SER R.Elche,Elche-Px in S	33333
1575	1744-	I	R.Centrale Milano,Alessandria-Mx pop, ID in It	33322
1584	2333-	I	R.Studio X,Arezzo-Mx dance,ID in It	34443
1602	2113-	E	SER Radio,vari-Attualità in S	34443
3920	1713-	PIR	R.Contikenzo,Pirata-Mx rock in dutch (04/01/26-tent.)	23222
3955	1803-	D	Channel 292,Rohrbach-Mx "Bobs 60s Splash"	34343
3975	2113-	D	Shortwave R. Gold,Winsen-Mx (D.Bowie) in E	34433
3995	1753-	D	HCJB V.of Andes,Wertachtal-Mx e px in G	34333
4800	2038-	CHN	CNR1 V.of China,Golmud-Px in C	23332
4820	2122-	CHN	CNR 1 V.of China,Lhasa-Px in C	34333
4840	0549-	USA	WWCR 3,Nashville TN-Px in E	34433
4885	1812-	PIR	UNID,Pirata-Mx varia non stop,1832 s/off	44333
4890	2107-	PIR	Charleston R.Int.,Pirata-Mx (tent.)-via Mytesy21 R.	23332
4905	2119-	CHN	PBS Xizang,Lhasa-Px in tibetano //4920kHz	33333
4920	2120-	CHN	PBS Xizang,Lhasa-Px in tibetano //4905kHz	23332
5025	0339-	CUB	R.Rebelde,Bauta-Mx LA in S	23322
5050	0336-	USA	WRMI R. Miami Int.,Okeechobee FL-Mx e px in E	34443
5060	2315-	CHN	PBS Xinjiang,Urumqi-Px in C	33333

RADIODIFFUSION OC



IF65 (1936)



IF78 (1937)



IF92(1939)

IMCA Radio S.p.A.

KHZ	UTC	ITU	STATIONS	SIMPO
4840	0549-	USA	WWCR 3,Nashville TN-Px in E	34433
4885	1812-	PIR	UNID,Pirata-Mx varia non stop,1832 s/off	44333
4890	2107-	PIR	Charleston R.Int.,Pirata-Mx (tent.)-via Mytesry21 R.	23332
4905	2119-	CHN	PBS Xizang,Lhasa-Px in tibetano //4920kHz	33333
4920	2120-	CHN	PBS Xizang,Lhasa-Px in tibetano //4905kHz	23332
5025	0339-	CUB	R.Rebelde,Bauta-Mx LA in S	23322
5050	0336-	USA	WRMI R. Miami Int.,Okeechobee FL-Mx e px in E	34443
5060	2315-	CHN	PBS Xinjiang,Urumqi-Px in C	33333
5800	1745-	PIR	R.Contikenzo,Pirata-Mx rock (11/01/26 //3920kHz)	23322
5815	1815-	UZB	Furusato no Kaze,Tashkent-Px in giapponese - CLA	23332
5920	1817-	D	HCJB,Weenermoor-Mx e px religioso in G	34433
5930	1810-	DNK	World Music R.,Ishøj-Reggae mx in E	33333
5945	1839-	TUR	V.of Turkey,Emirler-ID,px in G	44444
5955	1505-	ROU	R.Romania Int.,Saftica-ID,nxs in It	44343
5955	1748-	ROU	R.Romania Int.,Saftica-Px in aromuno, mx	44444
5980	1811-	TUR	V.of Turkey,Emirler-Sport,px in turco	44444
5995	0654-	MLI	Radio Mali,Bamako-Px in A e F	34343
6000	2111-	CHN	CNR 1 V.of China,Beijing-Px in C	33333
6030	0341-	USA	Radio Marti,Greenville NC-Px in S su Cuba	34443
6040	1813-	G	KBS World R.,Woofferton-Nxs in russo	54444
6050	1450-	CHN	Xizang RTV,Lhasa-Px in mandarino	33333
6055	1140-	D	Evangelische Missions G.,Nauen-Px religioso in G	34443
6070	1501-	D	Channel 292,Rohrbach-Mx rock,px in E	34333
6085	1740-	D	R.Mi Amigo Int.,Kall-Krekel-Rock mx,ID in E	34343
6095	1515-	CHN	China Radio Int.,Kashi-Px in E	34433
6100	1449-	CHN	China Radio Int.,Urumqi-ID,px in E	34443
6130	1815-	PIR	R.Europa,Alphen ad Rijn-Mx non stop	34333
6135	0551-	ASC	BBC,Ascension Isl.-Px in hausa per Africa	33333
6140	1827-	LUX	R.Onda,Junglinster-Mx legg. francese, ID in P	44444
6150	0945-	D	Europa 24,Datteln-Mx rock non stop	33222
6160	1413-	D	Shortwave R. Gold,Winsen-Show with A.Peters in E	23232
6300	1738-	PIR	R.Batavia,Pirata-Mx pop,varie ID con mail in E	34443
6875	1348-	PIR	R.Europe,Pirata-Mx by Paolo Giusti in It	44343
6925	0902-	PIR	Enterprise R.,Pirata-Mx (M.Pezzali), ID in E (11/01)	43233
6930	1512-	PIR	Bande Rumorose,Pirata-Px DX in It via Enterprise R.	23232
6935	0852-	PIR	Enterprise R.,Pirata-Mx (Queen), ID in E (18/01)	44333
7215	1240-	CHN	China Radio Int.,Xian-Mx leggera px in russo	34333
7255	1500-	TUR	V.of Turkey,Emirler-I/S,ID,px in A	44444
7300	2105-	G	HCJB,Woofferton-Px in A	44444
7360	1742-	CVA	R.Vaticana.,S.Maria di Galeria-Nxs in ucraino	34443
7370	1453-	CHN	CNR 2 China Business R.,Beijing-Px in mandarino	34443
7390	1515-	NZL	RNZ Pacific,Rangitaiki-Mx e px in E	34333
7415	1815-	CHN	China Radio Int.,Xian-Px in farsi	33333
7435	1801-	CHN	China Radio Int.,Jinhua-I/S,ID e px in It "ritmi cinesi"	44444
7445	1746-	CHN	China Radio Int.,Urumqi-Px in C	43343
7465	1539-	CLA	R.Shabname,Clandestina-Px in farsi //17540kHz	34443
7515	1900-	ARM	R.Andorra,Gavar-ID,I/S,mx e px in F (31/12/25)	44444
7700	1601-	PIR	Marconi R.Int.,Pirata-Mx,varie ID in It/E (04/01/26)	34333
9155	1748-	TWN	Sound of Hope,Miaoli-Px in C	34443
9330	1749-	USA	WBCQ,Monticello ME-Px in E	34443
9335	1511-	UZB	CMI Voice of Wilderness,Tashkent-Px in coreano CLA	33333
9370	1813-	PHL	R.Pilipinas,Tinang-Px in tagalog	33333
9400	1818-	BUL	Bible Voice,Kostinbrod-Px in farsi	33343
9410	1431-	TUR	V.of Turkey,Emirler-Canzone,px in russo	44444
9425	1533-	KRE	V.of Korea,Kujang-Px in russo	34433
9440	0635-	ASC	BBC,Ascension Isl.,Px in hausa	33333
9480	1245-	CHN	CNR11 Tibetan R.,Baoli-S.-Mx e px in tibetano	33333
9490	1740-	BUL	Bible Voice,Kostinbrod-Px in A	34443
9500	2107	CHN	China National Radio 1,Shijiazhuang-Px in C	34443
9515	1536-	KOR	KBS World R.,Kimjae-Mx pop locale,ID in E	34343

RADIODIFFUSION OC

KHZ	UTC	ITU	STATIONS	SIMPO
9530	1522-	LUX	R.Onda,Junglinster-Pop mx,ID in P (forte QRM da Cina)	32232
9540	1751-	UAE	IBRA Radio,Dhabbaya-Px in tigrinya	33343
9545	1755-	BUL	Bible Voice Broadc.,Kostinbrod-Px in E // 9585kHz	23332
9570	1325-	ROU	R.Romania Int.Saftica-Px in rumeno	44444
9580	1501-	UAE	IBRA Radio,Dhabbaya-Px in pashto	34343
9585	1751-	BUL	Bible Voice Broadc.,Kostinbrod-Px in E	44444
9650	0644-	TUR	V.of Turkey,Emirler-Px in turco	34443
9660	1812-	TUR	V.of Turkey,Emirler-Mx turca e px in E	44444
9670	1112-	D	Channel 292,Rohrbach-Mx legg./pop,ID in E	34443
9690	1746-	INS	V.of Indonesia,Cimanggis-Px sportivo,commenti in S	34443
9820	1755-	UAE	WRN Vsemirnaya Radioset,Dhabbaya-Px in russo	33333
9870	1525-	OMA	BBC,Ai Seela-Px in A con ID	34443
9885	1812-	MDG	KNLS World Christian Bc.,Mahajanga-ID,px in russo	34443
11610	2133-	MDG	MWV The Light of Life,Mahajanga-Px n C	33443
11640	1813-	MLI	China R. Int.,Bamako-Px in hausa	34443
11660	0636-	TUR	V.of Turkey,Emirler-Mx,px in turco	44444
11750	1443-	PHL	FEBC Manila,Bocau-Px in locale (rumai)	33333
11755	1724-	CVA	R.Vaticana,S.Maria di Galeria-Px in E,ID,I/S (to ME)	34343
11800	1755-	F	NHK R.Japan,Issoudun-Mx e px in giapponese	34443
11810	1332-	IND	AIR Akashvani E.S.,Bengaluru-Px in pashto	23332
11815	1425-	TUR	V.of Turkey,Emirler-Dibattito in turco	44444
11825	1407-	AUS	Reach Beyond Australia,Kununurra-Px in birmano, canto	34443
11830	1508-	MDG	BBC, Talata Volonondry-Px in A	34443
11875	1322-	AUS	Reach Beyond Australia,Kununurra-Px in locale (kannada)	23332
11900	1810-	IND	AIR Akashvani E.S.,Bengaluru-Mx tipica, px in A	44444
11945	1747-	F	NHK R.Japan,Issoudun-Mx e px in giapponese	43343
11965	1815-	G	BBC,Woofferton-Px in F	34443
11990	1138-	TWN	Sound of Hope,Miaoli-Px in C	23332
12005	1418-	PIR	R.Delta Int.,Elburg-Mx rock,ID in E	34443
12005	1812-	G	R.Farda,Woofferton-Px in farsi	23222
12015	1135-	CHN	China Radio Int.,Kashi-Px in E (px per Asia)	23332
12015	1536-	KRE	V.of Korea,Kujang-Mx/canti,px in E	33333
12030	2108-	E	R.Exterior de España,Noblejas-Px sport,ID in S	44444
12045	1340-	UZB	Furusato no Kaze,Tashkent-Mx,px in giapponese CLA-tent.)	23332
12055	1146-	CHN	CNR17 Kazakh R.,Lingshi-Px in kazako	34443
12060	1200-	ARM	SM R.Dessau,Gavar-I/S,ID,mx e px in G - test	34343
12095	1448-	UAE	BBC,Ai Dhabbiya-Px in somalo	23322
12095	1650-	OMA	BBC,Ai Seela-Px in E	44444
12095	0719-	ASC	BBC,Ascension Isl.-Nxs in F per Africa	34443
12120	1249-	PHL	FEBC R.,Bocau-Px in C	34333
12120	1747-	PHL	Radyo Pilipinas,Tinang-Mx e px in locale (tagalog)	33333
13570	1338-	CHN	China Radio Int.,Kashi-Px in F	33333
13635	1411-	TUR	V.of Turkey,Emirler-ID e px in E	44444
13690	1428-	ROU	R.Romania Int.,Tiganesti-Px in russo	44444
13740	1002-	TUR	V.of Turket,Emirler-Mx e px in farsi	33333
13755	1140-	NZL	RNZ Pacific,Rangitaiki-Px in E	23222
13790	1801-	MDG	BBC,Talata Volonondry-ID,nxs in F	44333
13800	1800-	SWZ	Trans World R.,Manzini-I/S,ID in E poi px in juba	34443
13810	1339-	CHN	China R.Int.,Kashgar-Px in mandarino	34443
13830	1533-	CVA	R.Vaticana,S.Maria di Galeria-Mx,px in amharico	33333
15105	1433-	SWZ	Trans World R.,Manzini-I/S,ID in E poi px in tigrinya	34443
15110	1152-	UAE	R.Farda,Dhabbaya-Px in persiano QRM	32323
15135	1313-	IRN	IRIB VOIRI,Sirjan-Commento in A	23232
15140	1123-	ALG	Ifriky FM,Ourgla-Dibattito in A	34443
15150	1451-	USA	WMLK,Bethel PA-Px religioso in E	34443
15225	1127-	CHN	China Radio Int.,Urumqi-Px in ceco	44444
15235	0552-	TUR	V.of Turkey,Emirler-Px in hausa,mx,ID	44444

AMPLIFICATEUR MLA400

Amplificateur à transistor MLA-400 (400W, 160-10m)
Environ 900 Euros

Le MLA400 de RM Italy est un amplificateur linéaire HF compact pour toutes les bandes décadiques de 160 m à 10 m, offrant jusqu'à 400 W de puissance RF en sortie.

Il convient aux stations fixes comme mobiles et complète aussi bien les émetteurs-récepteurs de 100 W que les appareils de plus faible puissance. L'étage final utilise quatre transistors RF en deux étages push-pull parallèles (classe AB) ; un microprocesseur supervise le fonctionnement et protège la finale.

Un banc de six filtres passe-bas garantit des émissions propres.

Le filtre adéquat peut être choisi automatiquement à partir de la RF entrante ; si un filtre manuel inadapté est sélectionné, l'appareil corrige au premier porteur. Cela réduit efficacement les harmoniques et simplifie les changements de bande.

L'utilisation est simple : la VOX à détection RF peut commander automatiquement l'émission, ou l'on utilise un PTT classique (RCA, actif à l'état bas). Des bargraphes à LED en face avant indiquent la puissance de sortie et le SWR (ROS) de l'antenne ; un délai SSB commutable facilite l'usage en VOX. Entrée et sortie RF au format SO-239.

Puissance d'attaque. Pour atteindre jusqu'à 400 W, il faut généralement 25-35 W d'attaque selon la bande ; 35 W est la limite autorisée.

En bypass (ampli arrêté), jusqu'à 50 W peuvent traverser.

Modes & facteur de marche. Sont pris en charge SSB, CW, AM, FM, SSTV ainsi que les modes de données ; pour les DATA, des procédés à bande étroite sont prévus.

En FM et pour les données à fort facteur de marche, privilégiez des transmissions modérées et une bonne ventilation ; la protection thermique s'enclenche puis reprend après refroidissement.

Adaptation & coupleur. Un bon SWR (ROS) améliore le rendement et la marge thermique.

Cibles : 1,1:1 idéal, $\leq 2,0:1$ acceptable ; à partir d'environ 2,5:1, la protection intervient.

Effectuez l'accord d'antenne amplificateur arrêté et avec faible puissance TRX ; placez les coupleurs automatiques en veille après l'accord pour éviter les ré accords en émission.

Alimentation. Pour la pleine puissance, prévoir 13,6 V avec ≥ 70 A en continu. Câbles courts et ≥ 6 mm² de section ; en mobile, connexion directe à la batterie de démarrage.

Une sous-tension ou un courant insuffisant réduit la puissance et peut dégrader la propreté du signal.

Protections. Surveillance de la puissance entrée/sortie, du SWR (ROS), de la température et du hors-bandes ; les défauts sont signalés par LED et séquences sonores et consignés en interne.

En bref. Un amplificateur HF compact pour 1,8-30 MHz, doté d'un filtrage efficace, d'une utilisation simple (RF-VOX ou PTT), d'une bonne réserve de puissance et de protections complètes idéal pour un usage quotidien serein.

Bandes supportées 160m, 80m, 40m, 30m, 20m, 17m, 15m, 12m, 10m

NOUVEAUTE



MLA300 Transistor-PA (300W, 160-10m)
BLA-350 Transistor-PA (300W, 160-10m)
MLA-400 (400W, 160-10m)
BLA-703 Transistor-PA (500W, 10m)
BLA-600 Transistor-PA (500W)
HLA150V-PLUS Transistor-PA (150W, 160-10m)
HLA-305V Transistor-PA (250W, 160-10m)
MLA-100 (100W, 160-6m)
HLA150-PLUS Transistor-PA (150W, 160-10m)
RM Italy KL-506

RTR 2 COMMUTATEUR

NOUVEAUTE

Interfaces modulaires de réception-émission DX Engineering RTR-2

Les interfaces modulaires de réception-émission DX Engineering RTR-2 offrent la méthode la plus simple et la plus sûre pour connecter une antenne de réception dédiée à un émetteur-récepteur HF qui ne dispose pas d'une entrée d'antenne de réception séparée. Placé en ligne avec le connecteur d'antenne de l'émetteur-récepteur, le RTR-2 fait le travail d'un relais T/R de 200 watts en utilisant la ligne de verrouillage de l'amplificateur pour une protection de sécurité, votre énergie transmise ne peut donc pas aller à l'antenne de réception. Trois emplacements d'options de module enfichable internes offrent des fonctionnalités et une protection supplémentaires:

- * DXE-RPA-2-PM Recevez le module de branchement du préamplificateur
- * Module de branchement d'interrupteur d'émission-réception DXE-TRI-PM
- * Module enfichable de transformateur d'impédance DXE-IT-PM de 75 à 50 ohms

Les interfaces modulaires de réception-émission DX Engineering RTR-2 permettent au propriétaire d'un émetteur-récepteur standard de profiter des avantages d'antennes de réception séparées. Pour le port d'antenne de réception non commutée (RX ANT) sur les émetteurs-récepteurs coûteux, l'interface RTR-2 ajoute également une protection de sécurité peu coûteuse. La ligne d'antenne de réception peut être ouverte ou mise à la terre avec le module enfichable DXE-TRI-PM Interrupter en option.

Le RTR-2 est un appareil très utile pour de nombreuses applications, notamment:

- * Connexion d'antennes de réception externes à des émetteurs-récepteurs dépourvus de ports d'antenne externes
- * Commutateur d'antenne TR pour équipements plus anciens utilisant des émetteurs et des récepteurs séparés
- * Interfaçage des antennes avec des systèmes de phasage ou de suppression du bruit plus anciens
- * Ajout d'un préamplificateur de réception commutable à n'importe quelle combinaison d'émetteur-récepteur ou d'émetteur et de récepteur
- * Excellente protection du récepteur à sécurité intégrée pour les antennes d'émission et de réception rapprochées, sans dégradation des performances des circuits à diodes d'autres appareils.

Les unités RTR-2 disposent d'une méthode de connexion unique et sécurisée qui empêche les erreurs de commutation à chaud et de synchronisation courantes sur d'autres relais d'émission/réception. Les interfaces RTR-2 commutent suffisamment rapidement pour un fonctionnement CW par rodage partiel.

Principales caractéristiques qui font des interfaces d'antenne de réception DX Engineering RTR-2 votre meilleur choix pour un appareil de système de réception T/R:

- * Nouveau statut indiquant les LED à changement de couleur
- * Trois emplacements internes pour les nouveaux modules DX Engineering
- * Nouveau connecteur Key Line Out pour amplificateur
- * Nouveau cavalier interne pour placer du courant continu sur la ligne d'alimentation de l'antenne de réception pour les antennes de réception actives ou en boucle
- * Boîtier en acier inoxydable attrayant et lourd
- * Capacité de commutation RF de 200 watts
- * Prend en charge le rodage partiel CW
- * Le connecteur principal de l'antenne de transmission est le SO-239 (femelle UHF)
- * Le connecteur radio RF est SO-239 (femelle UHF)
- * L'entrée de l'antenne de réception est un connecteur F de 75 ohms
- * Les sorties de réception sont des connecteurs standard de type F de 75 ohms
- * Les entrées sont de 50 ohms BNC ou 75 ohms F (Module transformateur optionnel disponible)
- * Commutation sécurisée : l'antenne d'émission est toujours connectée à l'émetteur-récepteur lors de la mise hors tension
- * Verrouillage de commutation à chaud : désactive l'antenne de réception pendant le mode de transmission (le DXE-TRI-PM en option peut être réglé pour court-circuiter la ligne RX ANT)
- * Polyvalent - permet l'inclusion de préamplificateurs RF optionnels et d'autres modules enfichables
- * Entrée Vdc simple de 13,8 pour toutes les opérations



<https://www.dxengineering.com/parts/dxe-rtr-2>

CONVERTISSEUR VIDEO

de VE2DX

NOUVEAUTE



Marque: Électronique VE2DX

Numéro de pièce du fabricant: DVIHDMI-CMB-OB

Accessoires de contrôle et d'affichage de l'émetteur-récepteur

Convertisseur vidéo et moniteur VE2DX Electronics DVI vers HDMI combinés

Numéro de pièce DXE: VEX-OB0001

La combinaison convertisseur vidéo et moniteur DVI vers HDMI de VE2DX Electronics fournit un câble convertisseur DVI-D vers HDMI et un coffret de 15 pouces. Écran de moniteur HDMI.

Ce kit combiné comprend également des câbles filtrés RFI et une alimentation électrique. Il s'agit d'un grand écran pour tout émetteur-récepteur doté d'une sortie DVI-D de moniteur.

L'utilisation de cet écran d'entrée HDMI rend ce convertisseur DVI-D vers HDMI totalement sûr à utiliser avec votre émetteur-récepteur Yaesu, Icom, Kenwood ou autre qui fournit une sortie DVI-D sur écran d'affichage.

Certains convertisseurs de rechange permettent à plus de 5 VDC du moniteur de faire sauter le fusible de protection interne de 150 mA sur la carte principale de certaines radios Yaesu, ce qui nécessite un entretien par Yaesu.

Cette combinaison de convertisseur vidéo et de moniteur DVI vers HDMI de VE2DX Electronics évite ce problème. Profitez d'un écran d'affichage émetteur-récepteur plus grand, sans souci

ACOM L-PROT 2000

NOUVEAUTE

C'est un dispositif de protection contre la foudre des équipements TX/RX dans la gamme de 1,8-54 MHz/2 kW avec câble coaxial non utilisé pour l'alimentation (CC).

Action protectrice

Le L-PROT 2000 offre une excellente protection contre l'accumulation d'électricité statique dans l'antenne et élimine le bruit blanc dans le récepteur pendant le vent, la pluie ou la neige. Il empêche également tout flux de courant continu entre l'entrée et la sortie. De plus, les deux selfs CC court-circuitent les ports et empêchent l'accumulation de charges. Les éclateurs d'air limitent les CEM arrière.

Utilisation facile

L'appareil est bidirectionnel et fonctionne de manière égale dans les deux sens. Les connecteurs coaxiaux des deux ports sont marqués de la même manière : « IN/OUT » car ils sont identiques au miroir et interchangeables par conception. L'appareil est équipé d'un goujon de mise à la terre et d'un écrou à ailes qui doivent être mis à la terre.

Comment ça marche

La principale quantité d'énergie des impulsions électromagnétiques induites par un coup de foudre est répartie dans le spectre de fréquences inférieur à 100 kHz (bande LW/VLF), se rapprochant du courant continu. Suppression efficace des composants LW/VLF atténue l'énergie de frappe et bloque complètement la composante continue de l'impulsion. Dans le cas rare d'une frappe très rapprochée, la tension d'impulsion est limitée par les deux éclateurs d'air hémisphériques massifs. Ces limiteurs de tension résistent à un courant de surtension plus important et à de multiples frappes, et durent beaucoup plus longtemps que les parafoudres GDT couramment utilisés.

Installation

Le L-PROT 2000 est conçu principalement pour être installé dans une armoire électrique ou sur le mur, à l'extérieur de la cabane radio. Il doit être installé bas au niveau des fondations du bâtiment, à proximité du système de mise à la terre de protection contre la foudre du bâtiment.

Documentation

Le manuel d'utilisation est disponible uniquement sous forme de fichier PDF.

Source : <https://www.acom-bg.com/products/accessories/acom-l-prot-2000-lightning-protector>



Plage de fréquences de fonctionnement

- De 1,8 MHz à 54 MHz;

Ports d'entrée/sortie

- Deux ports RF coaxiaux à impédance nominale de 50 Ω de conception identique au miroir et interchangeable, avec connecteurs UHF PTFE (SO-239A), utilisés en entrée ou en sortie;

Gestion de l'énergie

- Puissance RF d'entrée maximale, PEP ou porteuse continue, au SWR de l'antenne jusqu'à 3 : 2000 W;

Atténuation et inadéquation du signal RF utile dans la plage de fréquences de fonctionnement

- Atténuation du signal utile RF : 0,03 dB maximum;
- Rapport d'onde stationnaire (SWR) - 1,1 maximum;
- Perte de retour : -26,5 dB RL maximum;

Résistance CC de chaque port au goujon de mise à la terre

- 12 m Ω maximum;

Impulsion de décharge nominale

- 20 kA, 8/20 μ s, 100 tirs sur chaque port;

Impulsion de décharge maximale

- 500 A, 10 μ s/1 ms, 1000 tirs sur chaque port;

Courant continu ou alternatif maximal, de 0 à 60 Hz, chaque port étant relié à la terre

- 25 Bras continus, 100 Bras pendant 1 s;
- Humidité relative de l'air : jusqu'à 98 % @ +35 degrés Celsius (95 degrés F);
- Hauteur au-dessus du niveau de la mer : jusqu'à 3050 m (10000 ft).

Pente de réponse en fréquence dans la plage LW/VLF

- 60 dB/déc typ.;

Atténuation de la portée LW/VLF

- @ 100 kHz: 50 dB min;
- @ 30 kHz: 80 dB min;
- @ 10 kHz: 100 dB min;
- en dessous de 3 kHz : 120 dB min;
- DC : courant de fuite négligeable;

Pente de réponse en fréquence dans la gamme VHF/UHF

- -40 dB/déc typ.;

Atténuation de la portée VHF/UHF

- @ 100 MHz: 30 dB min;
- supérieur à 300 MHz : 50 dB min;

Taille et poids (fonctionnement, à l'exclusion des câbles connectés)

- WxDxH : 175x85x193 mm, environ 1,23 kg (6,9x3,4x7,6 pouces, environ 2,7 lb);

Taille et poids d'expédition

- WxDxH: Environ. 270x270x100 mm, 1,5 kg (10,6x10,6x4,0 pouces, 3,3 lb);

- Veuillez nous contacter pour les détails d'expédition;

Environnements d'exploitation

- Plage de température : -40 à +60 degrés Celsius (-40 degrés F à 140 degrés F);

SALONS et MANIFESTATIONS 2026

radio amateur ON6RM Radio Club du Borinage

BOURSE ON6RM

Samedi 7 mars 2026, de 9h00 à 14h00

Salle omnisports de Sirault
rue des Déportés 76 7332 Sirault (Saint-Ghislain)



Matériel Radio-Amateurs et Amateurs de Radios
Informatique
Accessoires
Bar et petite restauration sur place
Entrée : 1,00 €

Contacts : bourse.on6rm@gmail.com
Didier ON4KDV au +32 477 55 58 52
Site web : <https://qsl.net/on6rm/>



07/03/2026 Sirault BELGIQUE

AMSAT Francophone

Rencontres Spatiales Radioamateur

7 et 8 mars 2026
Nanterre

Partagez, échangez et innovez au cœur de la communauté radioamateur spatiale !

7-8/03/2026 NANTERRE (92000)

RADIO CLUB F5KMB Pierre COULON

SALON RADIOAMATEUR

CLERMONT

14 MARS 2026

de 9h à 17h
Salle André Pommeroy
118 Avenue des Déportés
60600 Clermont

Démonstrations Diverses, Vente de Matériel Neuf et d'Occasion, Brocante Radio et Informatique.

Clermont de l'Oise
Radio Club Pierre COULON
60130 Saint Just en Chaussée France
<https://www.f5kmb.org> *** salon@f5kmb.org



14/03/2026 CLERMONT 60600

Organisé par F6KUQ

RADIOBROC

le 07/03/2026 de 8h30 à 17h



62 Av de VERDUN Cestas Gazinet 33610
Info sur <https://radiobroc.r-e-f.org>

22/03/2026 CESTAS 33610

Organisé par le Radio Club de Lyon F6KJL
Info sur www.ondexpo.com

OND'EXPO LYON



Exposants professionnels
Brocante - Associations
Conférences
Espace Écully 7 rue Jean Rigaud
69130 Écully

21/03/2026 ECULLY 69130

PROVENCE SCIENCES-RADIO

Loisirs Techniques
Radioamateurisme
Collection Radio
Maquettes
Cinéma

Salle André Malraux
de 9h à 16h
Entrée libre

ARES
UFT
CHCR
CCAP
Astronomie
Radio-Amateurs
Collectionneurs TSF

09 mars 2026

26^{ème} édition

ROQUEFORT LA BEDOULE

13830

Contact: F4GHV
06 14 65 18 29
gemo.max@free.fr

09/03/26 LA BEDOULE (13)

Pour la 2^e année, l'ARCP et le RC F4KNJ organisent la

BROC' RADIO 2026

Un jour, une passion, une communauté

Matériels radio-amateurs, amateur radio, CB, informatique



Samedi 11 Avril 2026 de 9h à 17h
Salle Madame Sans-Gêne
107 Avenue de la République 77340 Pontault-Combault
83 Avenue de la République 77340 Pontault-Combault

CONTACT & RÉSERVATION : ASSO-RADIO-PC@OUTLOOK.FR

ARCP F4EON BALUN UNUN F4KNJ RADIO CLUB

Ne pas jeter sur la voie publique

11/04/2026 PONTAULT COMBAULT (77340)

ISERAMAT

SALON RADIOAMATEUR & ÉLECTRONIQUE

SALLE DES FETES DE TULLINS
SAMEDI 18 AVRIL 2026

Associations - Professionnels - Brocanteurs
Animations & Expositions
Bar et restauration sur place



Infos: www.iseram.org

18/04/2026 TULLINS (38210)

SARATECH F5PU

Jean-Claude PRAT

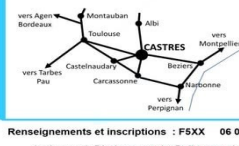
Samedi 25 avril 2026

CASTRES (9h à 17h)

Parc des expositions
60 avenue du Sidobre
Coordonnées GPS : 43.609559 / 2.260482

Exposants professionnels
Brocante (Accès gratuit avec Inscription obligatoire)
Associations et Radio-Club
Session d'examen radioamateur
Présence du véhicule de l'ANFR

Bar Restauration
Parking gratuit
Accueil camping cars gratuit



Renseignements et inscriptions : F5XX 06 08 23 51 30 f5xx@neuf.fr
Institut pour le Développement des Radiocommunications par l'Enseignement
Site Internet : <http://www.inidre-radioamateur.fr>

25/04/2026 CASTRES (81)

SALONS et MANIFESTATIONS 2026

2^E SALON RADIOAMATEUR DES HAUTS-DE-FRANCE

SAMEDI 23 MAI 2026
DE 9H À 17H

prosic partenaire officiel

- STANDS
- DÉMONSTRATIONS
- BROCANTE RADIO
- PRÉSENCE DE RADIO-CLUBS
- SÉCURITÉ CIVILE
- CONFÉRENCES

Entrée 5 €

Organisé par l'APRA62 et son radio-club F4KLR
Salle polyvalente Gustave Berthe,
WINGLES (62410)

https://apra62.fr/ | apra62@orange.fr

coordonnées GPS : 50.495449 - Longitude : 2.263843

Latitude : 50.495449 - Longitude : 2.263843

23/05/2026 WINGLES (62410)

SALON RADIOAMATEUR du Gâtinais

Samedi 20 juin 2026 à Amilly

Ouvert de 8 à 17 heures

- Exposants professionnels
- radio-clubs
- Bourse d'échange
- Exposition
- Radio amateur-CB-PMR
- Postes militaires
- Informatique, etc

Vaste parking

Espace restauration sur place

Organisé par le radio-club F5KIA
salle des Terres Blanches
rue de la Libération
45200 AMILLY

GPS 47.97763 2.76866

Réservations : 06.20.86.47.66 / 06.08.33.66.08 ou sur f5kia.com

prosic

Imprimé par nos soins, ne pas jeter sur la voie publique

20/06/2026 AMILLY 45200

BOURSE RADIOAMATEUR

Samedi 2 Mai 2026

Salle Charvet, Route de Nice
GPS : 43°39'57"N 7°03'00"E

ROQUEFORT-LES-PINS
DE 8H À 17H

EXPO-VENTE DE MATÉRIEL RADIO

ÉCHANGE & BROCANTE T.S.F.

CONFÉRENCES & DÉMOS

PASSION RADIO & CONVIVIALITÉ !

Organisé par RADIOFIL et l'ADRASEC06
Avec la participation du REF 06

Contacts RFL 115: 0603461112 (Got Jacques)
F4SMX: 0634292704 (Giraud patrick)

02/05/2026 ROQUEFORT les PINS 06

Samedi 27 Juillet 2024
RASSEMBLEMENT RADIOAMATEUR de MARENNES

Exposants professionnels
Brocante - Associations
Restauration sur place
Stationnement camping-cars

Organisé par le REF 17

en partenariat avec PROSIC revendeur ICOM-YAESU
https://boutique.pro-sic.fr

prosic

25/07/2026 MARENNES

HAMEXPO

03 octobre 2026
LE MANS - PARC DES EXPOSITIONS

9H 18H

Le salon des RADIOAMATEURS

Sarthe

Centre des Expositions du Mans - 1 Avenue du Parc des Expositions - 72100 Le Mans
Position GPS : N 47°57'24.9" - E 0°12'11.8"

03/10/2026 LE MANS 72000

HAM RADIO

49th International Amateur Radio Exhibition
June 26 - 28, 2026

Messe Friedrichshafen

OFFICIAL PARTNER DARC

The No. 1 in Europe!

26-28/06/2026 Friedrichshafen ALLEMAGNE

SUD EXPO RADIO Cavaillon - Vaucluse (84)

À LA SUITE DU GRAND SUCCÈS DE NOTRE ÉDITION 2025, NOUS VOUS INVITONS À NOUS REJOINDRE **LE SAMEDI 10 OCTOBRE 2026** POUR NOTRE 48^{ème} SALON SUD EXPO RADIO.

NOUS TENONS À ADRESSER UN IMMENSE MERCI À TOUS LES EXPOSANTS, À NOS VISITEURS AINSI QU'À L'ÉQUIPE DE BÉNÉVOLES DE L'ARVB84, SANS QUI CETTE ÉVÉNEMENT N'AURAIT PAS ÉTÉ POSSIBLE.

10/10/2026 CAVAILLON (84300)

**Retrouvez
l'AGENDA DES
MANIFESTATIONS
et annoncez vos
événements**

radioamateurs.france@gmail.com

PUBLICATIONS



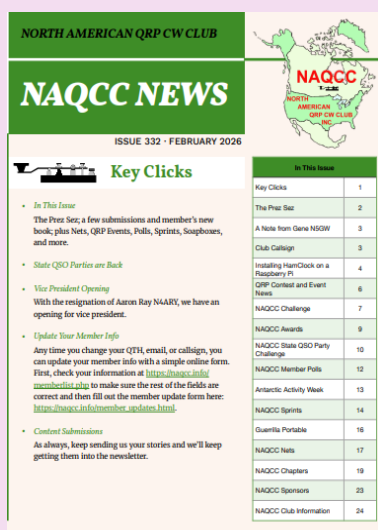
En téléchargements Gratuits !!!

CQ DATV n° 100 - 2021

Charger le PDF : <https://issuu.com/cq-datv/docs/cq-datv100>

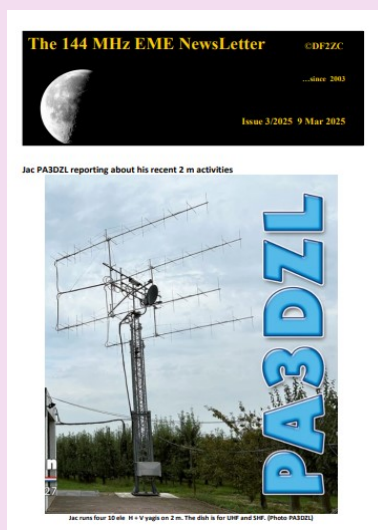
Défunt!

Octobre 2021 - CQ-DATV a maintenant cessé de paraître. L'équipe éditoriale tient à remercier tous ceux qui ont contribué aux articles de nos 100 numéros.



NAQCC News n° février 2026

http://naqcc.info/newsletter_current.pdf



Depuis 2003, Bernd, DF2ZC produit la lettre mensuelle

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

Mars 2025 http://df2zc.de/downloads/emenl202503_final.pdf

REVUE RadioAmateurs France

PUBLICATIONS



SWR, publication by Caribbean Amateur Radio Group

Février 2026

<https://online.fliphtml5.com/kgkyd/SWR-February-2026-English/#p=1>



N° de décembre 2025 de **Ham Radio Ireland Magazine**

<https://www.docdroid.com/KBZHEAV/hrivol31225-pdf>



The Logger's Bark Radio Club DE Tacoma USA

N° de décembre 2025

<https://static.grz.com/w7dk/December2025-QRZ.pdf>

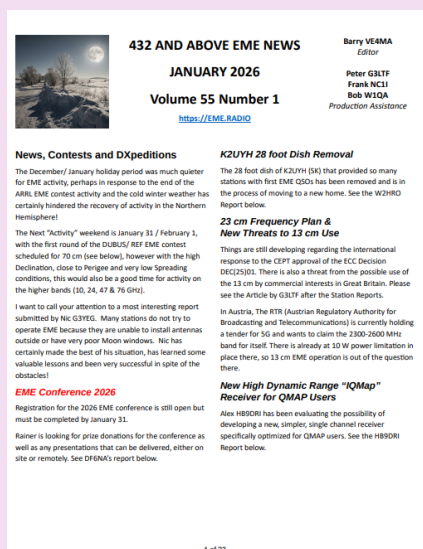
PUBLICATIONS



RADIORAMA n° Février 2026

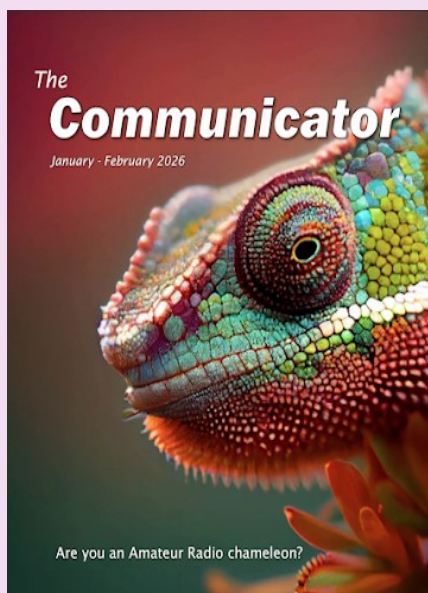
Association italienne d'écoute de la radio - depuis 1982,

https://www.air-radio.it/wp-content/uploads/2026/02/Radorama_135.pdf



432 AND ABOVE EME NEWS Janvier 2026

<https://eme.radio/images/newsletter/pdf/2026-01-vol-55-01.pdf>



The Communicator du Surrey Amateur Radio Communications (SARC).

Numéro de janvier / février 2026

<https://drive.google.com/file/d/1o1UOUYJXezQTO2WqfiJivChvzpAwCQTs/view>

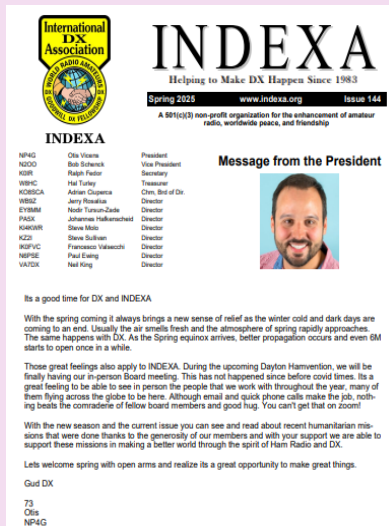
PUBLICATIONS



Magazine PDF pour SWL et écoutateur d'OC

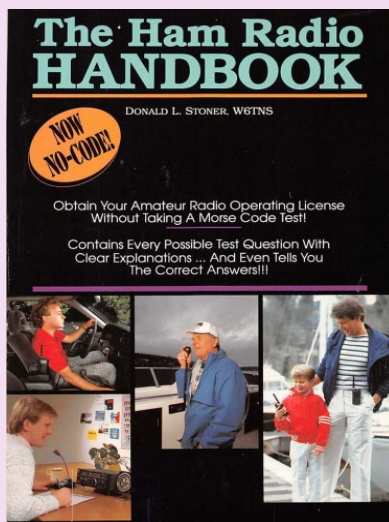
Numéro février 2026

<https://bdxc.org.uk/europeSW.pdf>



INDEXA n° printemps 2025

<https://indexa.org/documents/newsletters/Newsletter-Issue-144-Spring2025.pdf>



The HAM RADIO HANDBOOK

Don Stoner, W6TNS, est un radioamateur agréé depuis presque quarante ans. Ses premières activités dans ce domaine à constitué la base pour une carrière réussie en génie électronique. Il a récemment pris sa retraite en tant que vice-président de Digital Systems International, Inc. afin de consacrer plein temps à la promotion de la radioamateur. 212 pages

https://ia903008.us.archive.org/21/items/TheHamRadioHandbook_201904/TheHamRadioHandbook.pdf

PUBLICATIONS



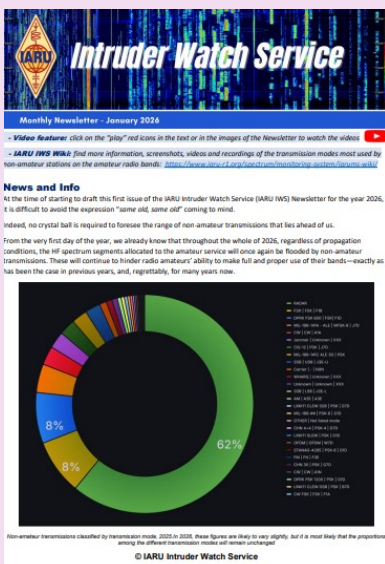
Le dernier bulletin **hebdomadaire DX-World** GRATUIT SANS ABONNEMENT écrit par Bjorn ON9CFG est disponible en téléchargement. Cliquez ci-dessous pour obtenir la dernière édition bien remplie.

Tous les bulletins <https://www.dx-world.net/?s=bulletin>



The GRAY Line report de décembre 2025

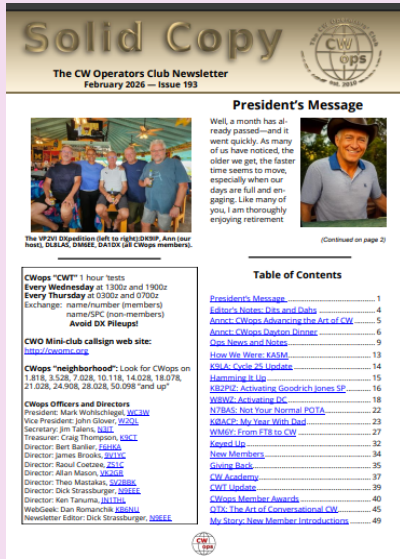
https://tcdxa.org/wp-content/docs/Newsletters/Dec2025GrayLine_A.pdf



News letter IARU région 1, janvier 2026

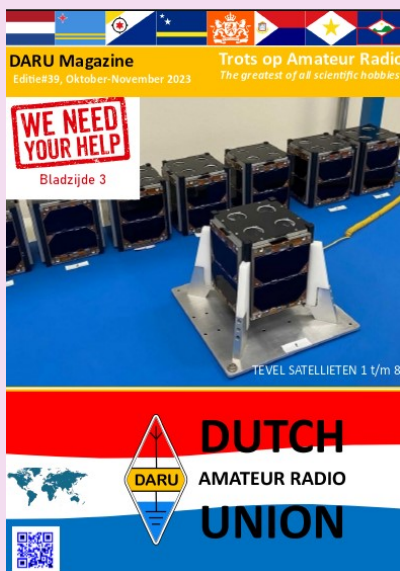
<https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2026/02/IARU-IWS-Newsletter-2026-01.pdf>

PUBLICATIONS



CWops Operators Club (CWops) Février 2026

https://cwops.org/wp-content/uploads/2026/02/Solid-Copy_2026_February_FINAL.pdf



DARU Magazine est le mensuel en ligne de la Dutch Amateur Radio Union, association qui a succédé à la Dutch Kingdom Amateur Radio Society suite à sa dissolution.

DKARS Magazine de novembre décembre 2025

<https://daru.nu/downloads/category/2-magazine?download=205:daru-magazine-39>



AUSTRALIE -- Radio Amateur Society of Australia, QTC n° février 2026

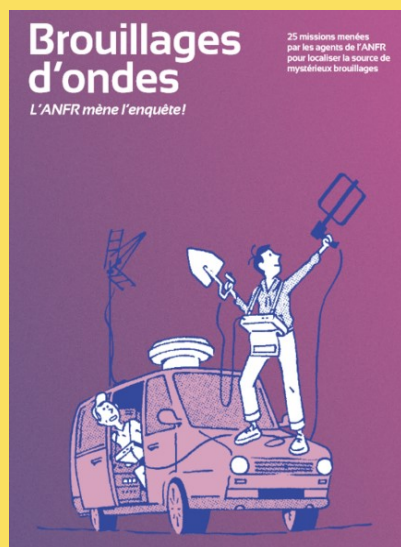
<https://vkradioamateurs.org/wp-content/uploads/2026/02/QTC-February-2026.pdf>

PUBLICATIONS



ASTROSURF par Philippe, publication mensuelle, **février 2025**

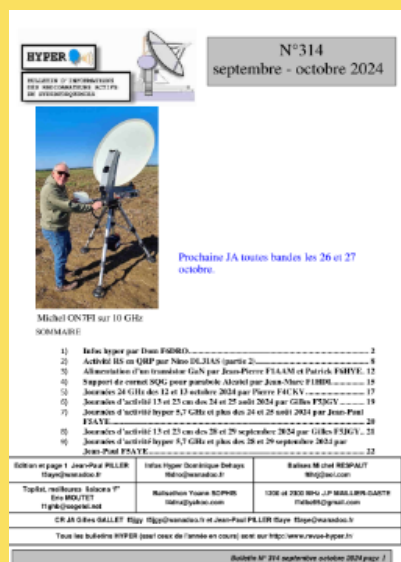
<https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/newsastro-20241119-final.pdf>



ANFR, brouillages

Pour ses 25 ans, l'ANFR a réuni dans un ouvrage 25 de ses enquêtes les plus marquantes. En ville, en montagne, à la campagne et même en pleine mer, découvrez les aventures des gardiens du spectre.

https://www.anfr.fr/fileadmin/_processed_/6/7/csm_enquetes_3acca268bf.png



Bulletin des radioamateurs hyperactifs

Septembre/octobre 2024

Lien : <https://drive.google.com/file/d/1cJ8e-Hb-VYHYNfGGMMEhseNzUF22yS0/view>

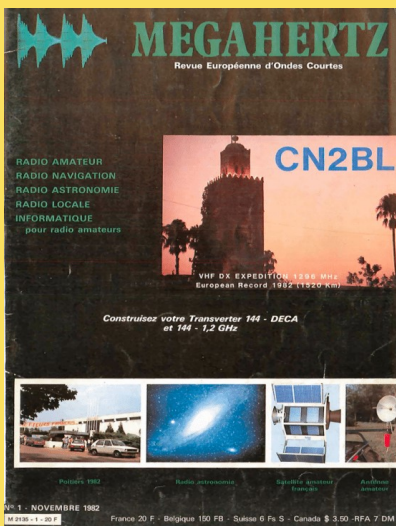
PUBLICATIONS



Brésil magazine mensuel <https://www.revistagso.com.br/>

N° 47 octobre 2024

https://www.mediafire.com/file/mvzfy8ry6gg3mz8/QSO_47.pdf/file



Laurent de **F1JKJ** a entrepris un travail de recherche, de numérisation et de mise à disposition du célèbre magazine radioamateur : MEGAHERTZ.

C'est une idée qu'il a eu en 2011 et dont il expliquait à l'époque la genèse dans son blog et qu'avait ensuite évoqué F5IRO également.

Aujourd'hui ce projet est réalité et un grand nombre de numéros sont déjà disponibles en lecture libre, pour le plus grand bonheur de tous les passionnés de radio.

Le premier numéro du magazine Megahertz est sorti en novembre 1982.

Très apprécié et reconnu par la communauté radio amateur et amateur radio, le magazine Megahertz devait s'arrêter en 2008, par manque de rentabilité, d'abonnés suffisants et un virage numérique mal négocié, qui plus est pendant la phase de transition et d'évolution de la presse écrite/en ligne.

Retrouvez tous les numéros Megahertz de 1982 à 2008, scannés en téléchargement libre sur Archive.org.

<https://archive.org/details/frenchradioateurmagazines>



Union Télégraphiste de France <https://utf-cw.fr/bulletins-utf.html>

Bulletin décembre 2024

<https://utf-cw.fr/bulletins/bulletin-UTF-Nr-239-septembre-2024-V2.pdf>

PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



South African Radio League soufflera ses 95 bougies en 2020.

Numéro septembre 2020

<http://www.sarl.org.za/Web3/Members/DoDocDownload.aspx?X=202008282031567JacKiDxP5.PDF>



Rede dos Emissores Portugueses octobre 2019-11-19
Site DOPBOX [ICI](http://www.dopbox.com)

CT1AL : Depuis 40 ans (1980), il édite le magazine QSP, destiné exclusivement aux lecteurs radioamateurs.
www.QSPREVISTA.COM

<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGgQvtHhVhcSbtzfbfclKNBRbjs?projector=1&messagePartId=0.2>



N° de janvier 2020

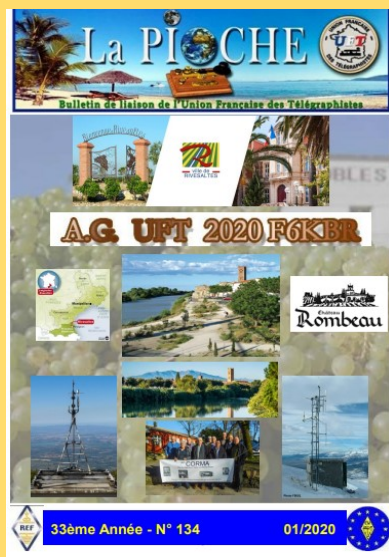
USA -- ARRL -- On the Air (Sur les Ondes) le nouveau magazine de l'ARRL dédié aux débutants....

<http://edition.pagesuite-professional.co.uk/html5/reader/production/default.aspx?pubname=&pubid=2b55b7de-280c-4770-b209-5aafb264d669>



PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



UNION FRANCAISE DES TELEGRAPHISTES

Tous les anciens numéros, sont eux téléchargeables sur les pages suivantes :

[Millésime 2020 à 2011](#)

[Millésime 2010 à 2001](#)

[Millésime 2000 à 1991](#)

[Millésime 1990 à 1986](#)



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

(ANCIENNES)



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

<http://download686.mediafire.com/w39q15kfy1ng/jqkj2bvlvzjx8mr/Selvamar+Noticias+%28La+Revista%29+Sept-Oct++2020+N%C2%BA7.pdf>



Galway RadioClub publie sa newsletter pour l'hiver 2021

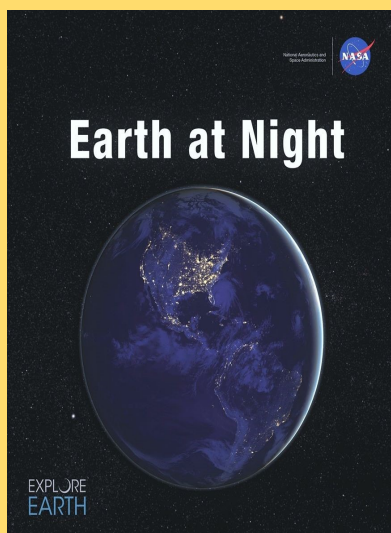
Suite au succès Galway RadioClub vient d'en publier une autre pour l'hiver 2020.

<https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/GREC-NEWSLETTER-2021.pdf>



Ham Radio Ireland N) juin 2025

<https://www.docdroid.com/IZDQmHm/hrivol30525-pdf>



Un livre électronique gratuit de la NASA

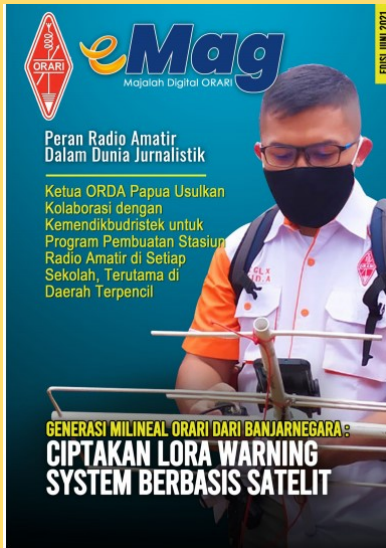
Earth at Night, le nouveau livre électronique gratuit de la NASA de 200 pages en trois formats, est maintenant disponible en ligne montrant notre planète dans l'obscurité telle qu'elle a été capturée depuis l'espace par les satellites d'observation de la Terre et les astronautes sur la Station spatiale internationale au cours des 25 dernières années.

Outre les photos fascinantes, il y a des explications sur la météo de la Terre ainsi que sur les aurores et d'autres phénomènes d'intérêt pour la communauté des radio-amateurs

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

PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



ORARI ham magazine juin 2021 de l'INDONESIE

<https://orari.or.id/wp-content/uploads/2021/07/e-Mag-ORARI-edisi-Juni-2021.pdf>



Site : https://www.lalettre.pro/Notre-Collector-sur-les-100-ans-de-la-radio_a26492.html

Publication : <https://fr.calameo.com/read/004363031f0c0525007b8?authid=1LHbF8h1hFeA&page=1>



CNESMAG c'est l'actualité spatiale, l'espace au service du citoyen en France, en Europe et dans le monde, avec dans chaque numéro un invité spécial.

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

Dans ce numéro 86 du mois de novembre, découvrez TARANIS la face cachée des orages.

Sprites, Elfes, Jets... Peu de gens savent que ces termes fantastiques sont utilisés par les scientifiques pour décrire des événements lumineux transitoires, moins poétiquement nommés TLE (Transient Luminous Events).

Ce sont des flashes, des émissions électromagnétiques, qui se produisent pendant les orages actifs, au-dessus de nos têtes, à quelques dizaines de kilomètres d'altitude à peine. Mais quels sont les processus et les mécanismes physiques derrière ces phénomènes découverts il y a à peine 30 ans ? C'est tout l'enjeu du satellite français Taranis qui rejoindra l'espace cet automne, sur un lanceur Vega au départ du Centre Spatial Guyanais.

PUBLICATIONS

(ANCIENNES)



Revista QSO est un mensuel en ligne lancé par Leandro, PY1DB, voici un peu plus d'un an. Il est destiné aux radioamateurs et présente des dossiers très complets

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



La lettre d'informations de QRP Labs de juillet 2020

<https://www.qrp-labs.com/newsaug2021.html>



Le "Radio Club Venezolano" a été créé en 1934, par un groupe d'expérimentateurs, presque tous les radiodiffuseurs. Depuis, le "Radio Club Venezolano" a pour objectif de regrouper des personnes intéressées par la radiocommunication et ses différentes technologies. Présent dans la formation des futurs radioamateurs, il participe activement à l'animation du radio-amateurisme au Venezuela en organisant des concours, des expéditions, un appui législatif et joue un rôle important dans le réseau national d'urgence.

Il met en ligne gratuitement une publication, "Magazine de Radio".

Site à visiter : Radio Club Venezolano

<http://www.ea1uro.com/pdf/RevistaYV5-84.pdf>

CATALOGUES



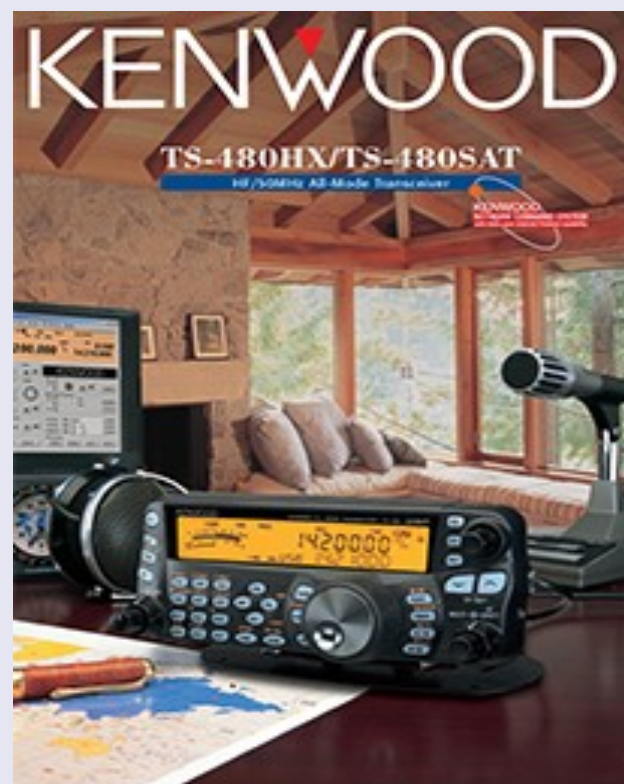
<https://boutique.icomfrance.com/wp-content/uploads/2025/12/Catalogue Radiomateur recepteurs ICOM 2026-fr.pdf>

The image shows the cover of the DX Engineering Catalogue. It has a red header with the 'DX ENGINEERING' logo and the text 'Make Us Your #1 Contact. 2024 Amateur Radio Products. The Industry's Most Powerful Website | World-Class Products Shipped Worldwide'. Below the header is a collage of photos showing various amateur radio operators and their equipment. A section titled 'Giving Back by...' mentions 'Providing Gear to DXpeditions Supporting Young Operators Serving Our Communities'. At the bottom, the website 'DXENGINEERING.COM' and phone number '800-777-0703' are listed, along with a list of products: Butternut Antenna, Clifton Labs, Comtek, Hi-Z, KD9SV, and TransWorld Antenna.

<https://summitracing.dcatalog.com/r/DX-Engineering/>



https://yaesu.com/pdf/HF_ALLMODE_CATALOG_ENG_2021.pdf



<https://www.kenwood.eu/comm/catalogue/amateur/>

PUBLICATIONS

NOMENCLATURE RADIOAMATEURS FRANCAIS 2020

Tome 1 : classement par indicatifs



RADIOAMATEURS FRANCE

NOMENCLATURE—France 2020

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



BNetzA

NOMENCLATURE—Allemagne

https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/Rufzeichenliste_AFU.pdf



NOMENCLATURE—Autriche

https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/Rufzeichenliste_AT_Stand_010421.pdf

DEMANDE d' IDENTIFIANT

GRATUIT

Un **SWL** est un passionné qui écoute les transmissions par ondes radioélectriques au moyen d'un récepteur radio approprié et d'une antenne dédiée aux bandes qu'il désire écouter. Les radioamateurs, La radiodiffusion, ...

Généralement, le passionné s'intéresse également aux techniques de réception, aux antennes, à la propagation ionosphérique, au matériel en général, et passe beaucoup de temps (souvent la nuit) à écouter la radio.

Législations

Au 21^e 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 y a interdiction de divulguer le contenu des conversations entendues excepté en radiodiffusion, ceci étant valable pour la plupart des utilisateurs de systèmes radio).

Conformément à l'article L.89 du Code de poste et Télécommunications, prévu à l'article 10 de la Loi N° 90.1170 du 29 décembre 1990, l'écoute des bandes du service amateur est libre.

L'identifiant

Il y a bien longtemps que les services de l'Administration n'attribuent plus l'indicatif d'écoute. Chacun est libre ...

Rappel :

Ce n'est pas un indicatif

Ce qui ne donne pas de droits

Ce n'est qu'un numéro pouvant être utilisé sur les cartes qsl

Il permet de s'identifier et d'être identifié par un numéro au lieu de son "nom et prénom".



RadioAmateurs France attribue des identifiants de la série F80.000

CE SERVICE EST GRATUIT

Pour le recevoir, il ne faut remplir que les quelques lignes ci-dessous et renvoyer le formulaire à radioamateurs.france@gmail.com

OU recopiez le.

Nom, prénom

Adresse Rue

Ville Code postal

Adresse mail

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

73, et bonnes écoutes.





RADIOAMATEURS FRANCE et DPLF



Bulletin d'adhésion valable du 01/10/2025 jusqu'au 31/12/2026

Choix de votre
participation :

Cotisation France / Etranger (17€)

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, 146 Impasse des Flouns, 83170 TOURVES

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

directement sur cette page sécurisée : <https://www.radioamateurs-france.fr/adhesion/>

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

NOM, Prénom :

Adresse :

Code Postal :

Indicatif ou SWL :

Tél :

Adresse mail :

Observations :