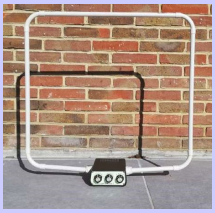
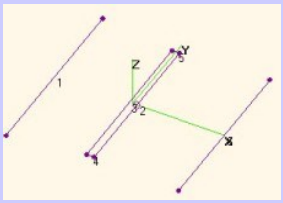
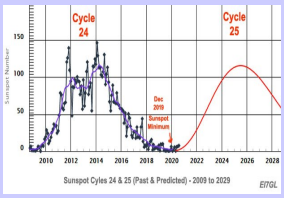
R A F

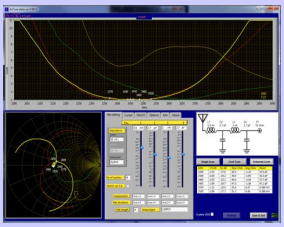
N° 10 OCTOBRE 2020

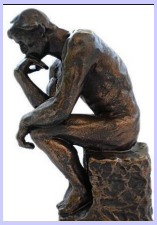
La revue des RADIOAMATEURS Français et Francophones

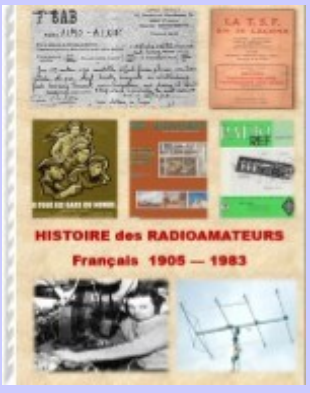


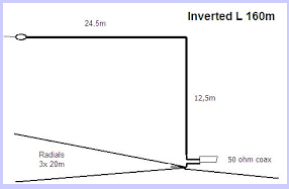


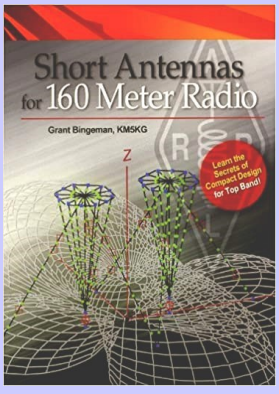


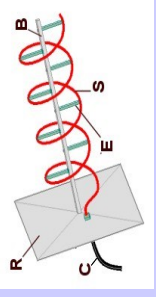












Association 1901 déclarée

Préfecture n° W833002643

Siège social, RadioAmateurs France

Impasse des Flouns, 83170 TOURVES

Informations, questions,

contacter la rédaction via

radioamateurs.france @gmail.com

Adhésions

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

Site de news journalières

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

Revue en PDF par mail

Toutes les 3 semaines

Identifiants SWL gratuits

Série 80.000

Cours pour l'examen F4

Envoyés par mails

Interlocuteur de

ARCEP, ANFR, DGE

Partenariats avec

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

Bonjour à toutes et tous

La rentrée arrive et l'automne est devant nous, rien de réjouissant, surtout si l'on y ajoute ce virus.

Heureusement la propagation revient et **quelques concours intéressants** vont avoir lieu.. Sans oublier la reprise d'expéditions.

Réflexions sur les limites du ''gratuit'' et sur l'état du radioamateurisme en France.

Il y a un an, certains se réjouissaient de la fin de la taxe annuelle espérant qu'elle ''pourrait'' atterrir dans la caisse d'une association !!!

Erreur, non seulement il n'y a pas eu d'augmentation de recettes mais plutôt une diminution des dons, adhésions …

A l'heure ou les kiosques à journaux regorgent de titres consacrés aux ''news people'', plus rien dans le domaine radioamateur. Qu'en est' il du milieu associatif ?

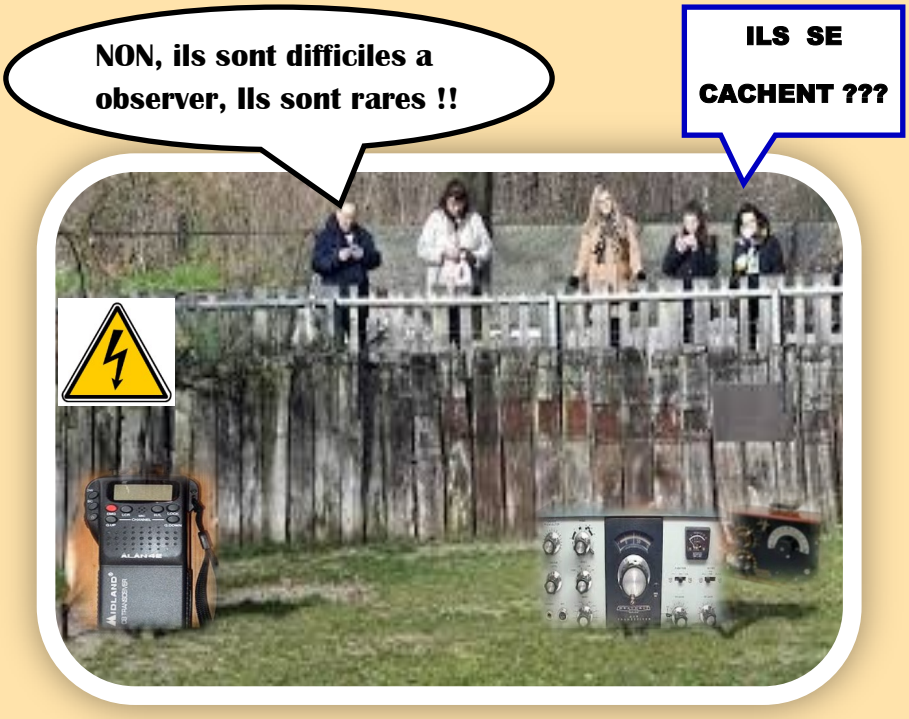
Il ne reste que deux titres : la revue du REF et celle du RAF.

On pourrait aussi se tourner vers les sites d'informations … Là aussi bien peu, un site majeur (RAF) et quelques sites complémentaires (F4CZV, F5IRO, REF39, CDXC …) ne parlons pas de ceux qui ont disparu.

Sommes nous concernés ? sans aucun doute la réponse est oui.

La suite de ces réflexions dans les pages suivantes …

Dans ce numéro, tout un article sur **QO-100**, une réalisation radioamateur, des kits, du ''tout''fait afin de pouvoir s'adapter et trafiquer sur ce satellite.



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

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

SOMMAIRE

RADIOAMATEURS FRANCE

N° 1 en France et dans la Francophonie

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

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

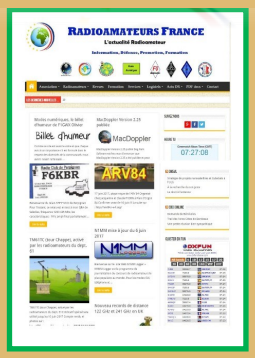
+ de 500 PDF

+ de 1300 pages

En accès libre !!!!!!!!

SOMMAIRE

Nomenclature RAF
HISTOIRE des radioamateurs
Philatélie RAF
Compte rendu réunion IARU – CEPT
EI3RO Dave de l'IARU
Nouveau ''RR'' de l'UIT
POLLUTION RF automobiles
POLLUTION RF par optimiseurs
Dans la PRESSE par Richard F4CZV
F6KGL par Jean Luc F6GPX
BOURSE RADIO du 84, photos Michel F6FSC
Antennes, changement de polarité
Antenne LOOP par Guy ON6FM
Antenne YOULOOP
EURAO assurance
Réduire les BRUITS par Albert ON5AM
Une station : Laurent F4GLX
Réalisation station QO100 par Laurent F4GLX
Matériels QO100
Antenne HELICE
CABLES COAXIAUX
INNOV ANTENNAS
Logiciel ANTUNE
Comparatif SDR par Albert ON5AM
Antenne 145 Mhz par Jacques F4ILO
1.8 Mhz – 160 mètres
ANALYSEUR aw07a
Activité YL's
TM82ALC par Richard F4CZV
Activités francophones F et DOM TOM
WLOTA bulletin par Philippe F5OGG
CONCOURS et règlements
LIVRES et REVUES GRATUITES
Les SALONS et MANIFESTATIONS
Bulletin d'ADHESIONS
Bulletin de demande d'IDENTIFIANT SWL



BASE de DONNEES 500 PDF ACCESSIBLES

PDF

RADIOAMATEURS FRANCE

C ' est

Une représentation internationale UIRAF

Des partenaires ANRPFD, WLOTA, DPLF, BHAF, 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

ANFR AGENCE NATIONALE DES FRÉQUENCES

ARCEP www.arcep.fr

DGE DIRECTION GÉNÉRALE DES ENTREPRISES

NOMENCLATURE

NOMENCLATURE RAF

Bonjour à toutes et tous

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

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

Bonne utilisation, 73 de l'équipe RAF

Le document est non modifié respectant le RGPD,

Il ne contient pas les stations en liste orange

Il n'y a que les stations de métropole, DOM-TOM

C'est le fichier distribué par l'ANFR

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

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

Télécharger le PDF, classement par "indicatifs":

https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/amat_annuaire-indicatif-v2.pdf

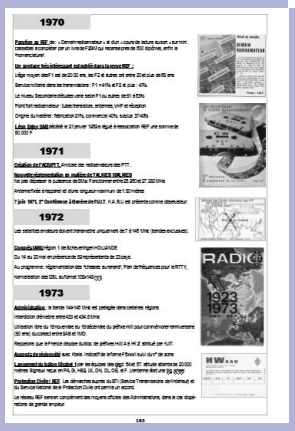
Télécharger le PDF, classement par "noms":

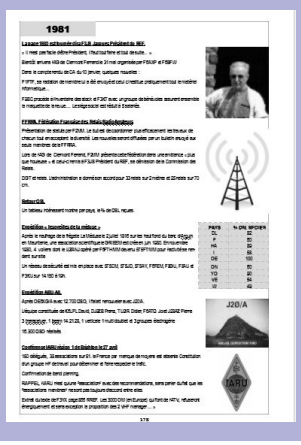
https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/amat_annuaire-par-nom-v2.pdf

Télécharger le PDF, classement par "départements":

https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/amat_annuaire-DEPT-v2.pdf

PUBLICATION





Histoire des radioamateurs de 1905 à 1983

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

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

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

Bonne lecture, 73 Dan F5DBT.

SOMMAIRE

Prologue	pages 1 à 3
1905 à 1925	pages 4 à 19
1926 à 1929	pages 20 à 22
1930 à 1939	pages 23 à 69
1940 à 1949	pages 70 à 105
1950 à 1959	pages 106 à 144
1960 à 1969	pages 144 à 156
1970 à 1979	pages 157 à 165
1980 à 1984	pages 166 à 182
Références bibliographiques	page 183

Histoire des radioamateurs de 1905 à 1983

186 pages

30, 00 euros le document

5.00 euros de port

Soit 35.00 euros

Règlement chèque ou Paypal

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

PHILATELIE

CARNET DE 10 TIMBRES

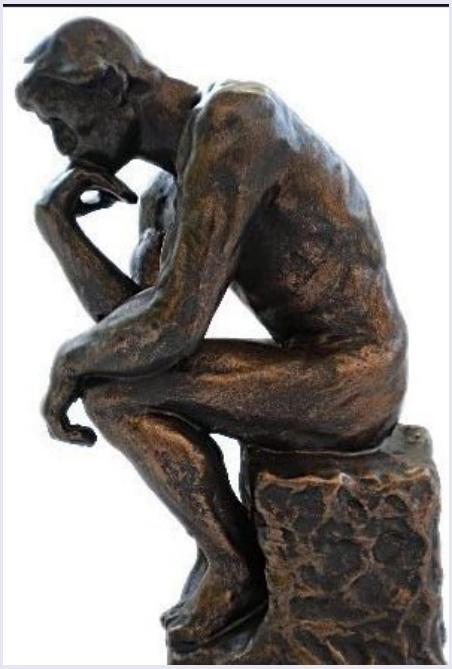
← Recto Verso ↓

16.00 Euros (1 carnet + port)

Commande CHEQUE ou PAYPAL

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

REFLEXIONS



Bonjour à toutes et tous

La rentrée arrive et l'automne est devant nous, rien de réjouissant, surtout si l'on y ajoute ce virus. Heureusement la propagation revient et quelques concours intéressants vont avoir lieu..

Il y a un an, certains se réjouissaient de la fin de la taxe annuelle espérant qu'elle ''pourrait'' atterrir dans la caisse d'une association !!!

Erreur, non seulement il n'y a pas eu d'augmentation de recettes mais plutôt une diminution des dons, adhésions …

A l'heure ou les kiosques à journaux regorgent de titres consacrés aux ''news people'', plus rien dans le domaine radioamateur. Qu'en est' il du milieu associatif ?

Il ne reste que deux titres : la revue du REF et celle du RAF.

On pourrait aussi se tourner vers les sites d'informations … Là aussi bien peu, un site majeur (RAF) et quelques sites complémentaires (F4CZV, F5IRO, REF39, CDXC …) ne parlons pas de ceux qui ont disparu.

Sommes nous concernés ? sans aucun doute la réponse est oui.

La cause ?

Un manque d'intérêt envers le radio-amateurisme . Pourquoi ? examen inutile, niveau trop difficile, …

Non, le niveau est l'un des moins élevé et il a diminué au fil du temps. Ce qu'il faut c'est de la motivation et du travail.

C'est cher !!

La taxe annuelle est supprimée et l'on trouve du matériel à un prix raisonnable sans parler de bonnes occasions.

Manque d'informations ?

Non ? la aussi avec internet, il suffit de chercher un minimum.

Les associations ?

Si il n'y en avait qu'une pendant de nombreuses années, il y en a deux maintenant sans oublier les associations spécifiques et les radio-clubs.

Il y a 2 revues nationales associatives (REF et RAF), une payante par adhésion, l'autre gratuite dons libres

Alors ou est le malaise ?

En France pour 13000 radio-amateurs, seulement 1000 font entre 1 et plusieurs QSO !!

A entendre lors des concours, ou sont les ''F'' même question sur l'absence de trafic 144 et si peu pour ne pas dire rien sur les relais.

Si l'on compare avec les pays limitrophes tel le Royaume Uni, l'Allemagne, l'Espagne et l'Italie c'est la catastrophe.

On pourrait parler de la Belgique, il y a chez eux plus de radio-amateurs proportionnellement au nombre d'habitants et ils sont plus actifs !!

A RadioAmateurs France, la question de l'avenir se pose.

Il n'y avait qu'une association généraliste nationale et donc pas de choix. Dire que l'on nous a dissuadé, mis des bâtons dans les roues, menacé, insulté, diffamé, et même cité au tribunal … Rien n'y a fait, nous avons lancé RAF.

En effet, quand nous avons commencé fin 2011 le but était de montrer qu'il était possible d'offrir des services, un site, une revue, … depuis complétés par des publications, des cours, une banque de données libre, et même …un timbre !!

Faire une revue (en moyenne de 90 pages/ mois toute l'année) ayant une diffusion à 20.000 mensuel (tout confondu) nécessite 1 semaine de travail sans parler de la préparation….

Mettre tous les jours des informations sur le site de news …

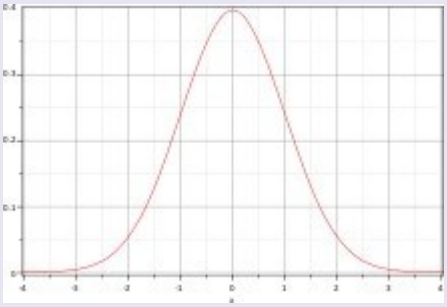
Enfin la suite : internet, logiciels, mails à répondre, actions à entreprendre, salons expo, projets, …

Aujourd'hui, nous n'avons plus rien à prouver. Nous avons honorablement fait ce que nous avions annoncé et prévu, même plus !!

Alors que doit' on faire ? Stop ou encore ?

Il y avait une association avec cotisation assez élevée, justifiée ou pas, peu importe. Nous avons lancé l'associatif ''gratuit'' avec dons libres…

REFLEXIONS



En 1925, il y avait peu de radio-amateurs. Ce nombre à progressé jusque dans les années 80 puis là, catastrophe cette année là. La reprise sera lente avant de re-chuter de nouveau surtout après l'an 2000

C'est une courbe de Gauss, naissance, vie, mort d'un système (ou d'une société).

Devait' on privilégier le nombre à la qualité ? car c'est malheureusement une constatation ! si l'on regarde le petit nombre de personnes qui trafiquent et la qualité ou le niveau de compétences de certains qui ne sont pas en adéquation avec le HAM SPIRIT ni dans l'apprentissage technique, ni dans la qualité du trafic…

Nous n'avons pas vocation à polémiquer mais mais d'être radioamateurs, à partager, expérimenter, à trafiquer bref à pratiquer …un loisir, fut il ''technique'' comme le disait un responsable de l'ANFR lors d'une réunion à laquelle nous participions et ou nous avions confirmé cette vue de notre activité.

En clair, nous ne sommes pas des professionnels, donc par opposition ''des amateurs'' et ce sans être péjoratif.

Enfin trois exemples de réflexions : la navette spatiale, les modes numériques, les relais

Dans le premier, beaucoup de bruits, des ''enfants'' plus exactement des élèves avec des professeurs et des établissements

Du côté radioamateurs, la démonstration que l'on peut contacter (en vue directe) une station à 350 kms avec puissance, antennes à gain et ordinateurs… bon, rien de plus banal.

Du côté navette, de la publicité gratuite sur son utilité et que l'on a des astronautes au top.

Enfin, un projet qui doit aboutir, de la publicité, des retombées médiatiques, … pour certains des félicitations, et pour d'autres des budgets attribués…

Reste le côté radioamateurs ? Une ligne dans le journal comme quoi une école, un lycée à contacté la navette spatiale sur un projet éducatif, éventuellement les radioamateurs étaient là !!!

Tout cela pour c'à ? quelle est la retombée réelle de cela (au niveau radioamateurs) ? combien de préparation à l'examen, réussites – indicatifs ?, quel bilan ? peu ? très peu ? et la question à 10 balles, réellement à qui cela à t'il profité ?

Bon soyons positifs, cela à le mérite d'occuper les bandes grâce à des ''personnes'' sans certificat d'opérateur et de rares radioamateurs.

Bon, si cela n'intéresse au final qu'une seule personne à chaque fois c'est mieux que rien donc positif.

D'un point de vue ''news'' sur un site d'information, quel intérêt ? la diversité des informations ? alors oui.

Question subsidiaire, combien ont pu contacter l'ISS en tant que radioamateur ?

Autre exemple : les modes numériques

Très peu ou pas de propagation …comment trafiquer ?

Un éminent prix Nobel Joe Taylor K1JT a heureusement trouvé une solution le FT8

Rappel : Durée d'une séquence FT8 : 15 secondes alors qu'il faut 1 minute en JT-65

1 watt en FT8 équivaut à 250 watts en SSB…

Voilà ce que l'on peut lire :

Le FT8 va-t-il tuer le radio-amateurisme ou sauver le DX ?

Le FT8 doit être retiré des modes valides pour le DXCC. Il n'y a qu'à cette condition que l'activité reprendra un cours normal…

Enfin les relais

Près de 1000 en France, soit approximativement 1 relais par personne qui trafique

Rappel de statistiques: si il y a 13000 radioamateurs, il n'y en a qu'environ 1000 qui font …. ….. Entre 1 et de nombreux QSO/ mois

Ainsi 1 radioamateur fait 1 ''appel'' sur 1 relais et ???? Il ne peut pas obtenir de réponse !!! Il est seul sur le ré émetteur

REFLEXIONS

ALORS ?????????????

A mon avis la question que l'on peut se poser est : quelle est l'influence du FT8 à moyen ou long terme ?

En effet, les bandes des radioamateurs sont convoitées. Depuis le début il fallait une certaine portion pour faire de l'AM puis de la SSB en HF surtout avec une augmentation de licenciés.

Avec l'arrivée du FT8, le trafic se concentre sur une toute petite portion de bande, pourra t'on argumenter pour conserver toutes nos portions de bandes ?

Foutaise diront certains …hélas non, pour preuve :

Quand les associations internationales ont demandé l'extension 50-52 à 50-54 Mhz, l'Administration Helvétique a réalisé une étude (qu'ils ont transmise après). Ceux-ci ont constaté que le weekend du championnat d'Europe 50 Mhz, le trafic complet pouvait tenir dans 1/10E de mégahertz !!! C'est ainsi, entre autre que l'on à obtenu …50-52 seulement. Leur argumentation était : pourquoi demander plus alors que l'on en utilise beaucoup moins.

Enfin les relais

Près de 1000 en France, soit approximativement 1 relais par personne qui trafique

Rappel de statistiques: si il y a 13000 radioamateurs, il n'y en a qu'environ 1000 qui font …. ….. Entre 1 et de nombreux QSO/ mois

Ainsi 1 radioamateur fait 1 ''appel'' sur l'un des relais et ???? Il ne peut pas obtenir de réponse !!!

Absurde? Pas totalement.

Quel est le temps de trafic par relais? Souvent il n'y a même pas un qso/jour.

Sur le même sujet, lu dernièrement: « les mises à jour « du programme pour le trafic RRF relais ne vont pas assez vite !!!

Il convient de rappeler que le radio-amateurisme n'est pas professionnel mais un loisir, on parle de radio en tant qu'amateur n'étant pas professionnels car non rémunéré par une entreprise.

Donc l'équipe du RRF qui fait un travail remarquable est constituée d'amateurs (radioamateurs), non rémunéré (bénévoles) et le service du RRF est gratuit.

Tout est critiquable mais il y a des limites et rien n'empêche de relevé les manches et faire mieux.

RadioAmateurs France fonctionne avec vous et pour vous.

STOP ou ENCORE. La question est posée

L'année n'est pas finie, il reste le temps de la réflexion, la notre bien sûr mais aussi la votre…

D'ici là,

Envoyez des articles, des informations, …

Soutenez nous par vos adhésions ou vos dons …

Pourquoi ne pas commander le timbre ''100 ans de radio-amateurisme ou le livre d'histoire …

I.A.R.U.

CMR-23: l'IARU à la réunion de la CEPT CPG PTA

L'IARU était représentée à la réunion de l'équipe de projet A (PTA) du Groupe de préparation à la conférence de la CEPT (CPG) tenue du 7 au 9 septembre

Dave EI3IO écrit sur le site de la région 1 de l'IARU:

Du 7 au 9 septembre, l'IARU a participé à la première réunion en ligne du projet Équipe A (PTA) du Groupe préparatoire de la Conférence CEPT de la CMR-23. La PTA a pour mandat de préparer le mémoire de la CEPT sur les points scientifiques et réglementaires de l'ordre du jour de la CMR-23. L'IARU était représentée à la réunion à plein temps et était en outre soutenue par des représentants des sociétés membres de l'IARU.

Un bon départ a été fait sur les sujets intéressant les services d'amateur et d'amateur par satellite.

Pour le point (AI) 1.12 de l'ordre du jour de la CMR (sondeurs radar orbitaux) dans la gamme 40 - 50 MHz, des modifications au projet de position de la CEPT ont été obtenues pour inclure des détails sur le tableau de l'UIT des attributions de fréquences à 50 MHz, qui ont été approuvés l'année dernière à la CMR- 19, où l'accès au spectre dans la Région 1 entre 50 et 52 MHz a été convenu pour le service d'amateur.

WRC AI 1.14 concerne le service d'exploration de la Terre par satellite (passif) dans la gamme 231,5–250 GHz.

À la suite de plusieurs questions posées par l'IARU, le projet de position de la CEPT confirme qu'en principe les administrations acceptent les besoins de spectre pour les mesures de capteurs hyperfréquences passifs dans la gamme de fréquences 231,5–252 GHz, à condition que les autres services primaires actuellement attribués dans cette gamme de fréquences ne soient pas indûment limités.

Les services d'amateur et d'amateur par satellite ont une attribution primaire à 248 - 250 GHz et une attribution secondaire à 241 - 248 GHz.

Le sujet AI 9.1A de la CMR-23 concerne les capteurs de météorologie spatiale qui doivent être protégés par une réglementation sans imposer de contraintes aux services en place.

Les vues actuelles de la PTA étaient que les sujets relatifs à AI 9.1 ne devraient pas entraîner de changements majeurs dans la documentation des traités, par exemple le Règlement des radiocommunications (RR).

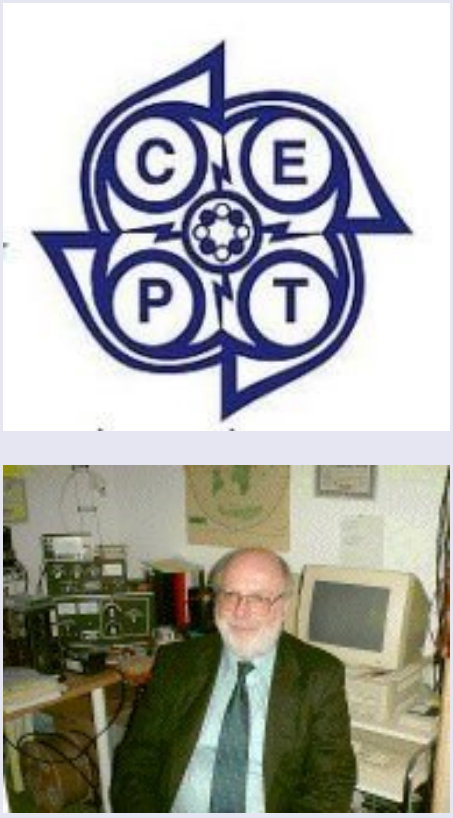
Cependant, la question pourrait être traitée dans les Recommandations UIT-R ou dans les Manuels de l'UIT-R.

La portée de ce sujet est large et pourrait couvrir le spectre HF à EHF. Tant que les études n'auront pas progressé, on ne sait pas exactement comment les services d'amateur et d'amateur par satellite pourraient être touchés.

CMR-23 AI 9.1 Le thème C est un point proposé par un petit nombre de pays intéressés par l'utilisation éventuelle des technologies mobiles IMT ou 5G dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe.

Dans la pratique, les attributions du service d'amateur dans la gamme 430 MHz à 250 GHz pourraient être affectées lorsqu'il y a une attribution primaire au service fixe et une attribution secondaire au service d'amateur, par exemple 2,3 GHz, 3,4 GHz (R2), 10 GHz et 122,25 GHz.

Ce sujet est similaire à AI 9.1A car la CEPT est actuellement opposée à toute modification du RR résultant des délibérations d'AI 9.1.

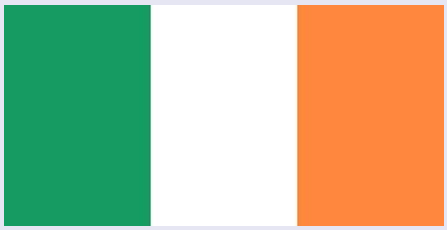


Dave EI3IO

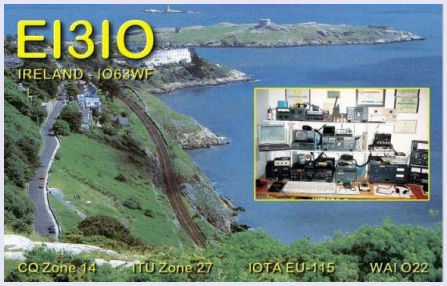
Source IARU Région 1 https://iaru-r1.org/

Téléchargez les documents de la réunion CEPT CPG PTA à l'
adresse https://www.cept.org/ecc/groups/ecc/cpg/cpg-pta/client/meeting-documents/?flid=28005

EI3RO Dave



La station de radio amateur EI3IO créée en 1997 est exploitée par Dave Court depuis Shankill, Co Dublin, sur la côte est de l'Irlande. Shankill est une banlieue de Dublin, juste au nord de la frontière de La Co. Dublin, Co. Wicklow, située entre les villes côtières de Dun Laoghaire et Bray.



D'abord autorisé en tant qu'opérateur de radio amateur en 1963 en tant que G3SDL, Dave a établi des stations et a tenu des panneaux d'appel dans un certain nombre de pays, y compris F0CWN, OZ3SDL et S21BI. Depuis février 2010, Dave opère à partir de la « ale du Pac », Bahreïn avec l'indicatif d'appel A92IO.

À partir de la configuration de l'antenne, vous devinez correctement que l'un des principaux intérêts est 50 MHz.

Un certificat DXCC 50 MHz (n ° 517) a été obtenu en 2002, qui correspond à celui obtenu en utilisant l'appel G3SDL (n ° 231).

Les certificats DXCC 1,8 MHz sont également détenus pour 1,8 MHz avec les appels EI3IO et G3SDL.

En plus de 1,8 et 50 MHz, EI3IO a été actif sur toutes les bandes de 1,8 MHz à 144 MHz.

EI3IO détient également le certificat et la plaque ARRL 5BDXCC (n ° 6407) avec des approbations pour 1,8, 10 et 50 MHz.

L'équipement principal est un FT-1000 TX / RX de 1992, utilisé parfois avec un transverter FTV901 pour 50 MHz. Cependant, récemment, le principal TX / RX 50 MHz utilisé est le Kenwood TS60.

Un convertisseur FT-902DM avec modules micro-ondes est utilisé sur 70 MHz.

La cabane est également équipée de divers amplificateurs pour les bandes HF et VHF.

Une acquisition récente en mars 2009 était un émetteur-récepteur Elecraft K3.

L'image montre la **configuration actuelle de l'antenne** sur la tour basculante de 20 mètres à EI3IO.

Actuellement, l'antenne inférieure à EI3IO est une triband Yagi Cushcraft A3S à 3 éléments à 20 mètres agl.

Au-dessus de l'A3S se trouve un dipôle rotatif 18/24 MHz.

L'antenne supérieure à 25 mètres est une antenne à 6 éléments 70 MHz fabriquée à partir d'un yagi Create 50 MHz.

Sous le yagi à 6 éléments 70 MHz se trouve un 6M7JHV à 7 éléments 50 MHz de M2.

Un bras transversal en haut de la tour est suspendu à un quart d'onde L inversé pour 1,8 MHz, qui est également utilisé comme un L inversé 3/4 onde sur 5 MHz ainsi que comme une boucle Delta de 7 MHz.

Un demi-sloper pour 3,5 MHz est également suspendu à la tour, qui est également utilisé sur 10 MHz.

Un doublet en V inversé alimenté au centre de 30 mètres est également disponible, le centre suspendu à une hauteur de 22 mètres au-dessus du sol dans un arbre pratique.

Cette antenne est alimentée en échelle de 600 ohms et est principalement utilisée sur les bandes 3,5, 5, 7 et 10 MHz.

Source : http://www.ei3io.com/

U.I.T. R.R.

L'UIT met à jour le traité mondial qui permet d'améliorer l'accès à des technologies large bande abordables

L'édition de 2020 du Règlement des radiocommunications de l'UIT régit l'utilisation du spectre des

L'Union internationale des télécommunications (UIT) a publié aujourd'hui la version de 2020 du Règlement des radiocommunications, traité international régissant l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites à l'échelle mondiale, qui ouvre de nouvelles manières de promouvoir l'accès à des technologies large bande abordables.

La publication contient le texte intégral du Règlement des radiocommunications, adopté lors de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-19), qui s'est tenue l'année dernière à Charm el-Cheikh (Égypte).

La version de 2020 du Règlement des radiocommunications de l'UIT entrera en vigueur le 1er janvier 2021 pour toutes les parties signataires.

"La publication du Règlement des radiocommunication représente l'aboutissement du travail acharné et des discussions intenses qui ont été menés durant la CMR-19", a déclaré le Secrétaire général de l'UIT, M. Houlin Zhao. "L'utilisation efficace et économique du spectre des fréquences radioélectriques, qui constitue une ressource naturelle limitée, joue un rôle essentiel si l'on veut s'assurer que les avantages offerts par la connectivité et la transformation numérique profitent à tous, partout dans le monde. Le Règlement des radiocommunications de l'UIT est un outil fondamental dans ce contexte".

Le Règlement des radiocommunications de l'UIT vise à faciliter l'accès équitable aux ressources naturelles du spectre des fréquences radioélectriques et de l'orbite des satellites géostationnaires et l'utilisation rationnelle de ces ressources. Ce traité permet d'assurer la mise à disposition des fréquences utilisées aux fins de détresse et de sécurité et contribue à prévenir et à résoudre les cas de brouillage préjudiciable entre les services radioélectriques de différentes administrations. En outre, le Règlement des radiocommunications facilite l'exploitation efficace et efficiente de tous les services de radiocommunication et, lorsque cela est nécessaire, régit les nouvelles applications des technologies de radiocommunication.

M. Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT, a déclaré: "Dans un monde hertzien numérique qui évolue rapidement, le Règlement des radiocommunications offre à tous les pays la possibilité de concevoir des manières innovantes pour promouvoir un accès universel et abordable aux technologies large bande de prochaine génération

Le Règlement des radiocommunications régit les services de radiocommunication fixes et mobiles, les systèmes à satellites, la radiodiffusion sonore et télévisuelle, les systèmes de radionavigation, les systèmes de surveillance météorologique, la recherche spatiale et l'exploration de la Terre, ainsi que les services de radioamateur. Il définit aussi les modalités d'exploitation des équipements et des systèmes radioélectriques afin d'assurer la coexistence et l'utilisation efficaces et efficientes des ondes radioélectriques, aujourd'hui de plus en plus encombrées.

La première Convention radiotélégraphique internationale a été signée à Berlin, le 3 novembre 1906, par 30 États maritimes. Depuis lors, le Règlement des radiocommunications a évolué au fil de ses 114 années d'existence, moyennant des révisions et des ajouts, pour devenir un traité en quatre volumes de plus de 2 000 pages. Aujourd'hui, il régit l'utilisation de plus de 40 services de radiocommunication différents et couvre les fréquences comprises entre 8,3 kHz et 3 000 GHz; il comprend en outre des principes directeurs et des dispositions réglementaires arrêtés à l'échelle internationale, sur lesquels reposent les droits et obligations des 193 États Membres de l'UIT en ce qui concerne l'utilisation des ressources spectrales et orbitales.

L'édition de 2020 du Règlement des radiocommunications est disponible dans les six langues officielles de l'UIT. Les versions électroniques peuvent être téléchargées gratuitement. Le coffret de quatre volumes traditionnel, comprenant un DVD multilingue, sera disponible à l'achat au cours des prochaines semaines.

Pour télécharger ou précommander le Règlement des radiocommunications (édition de 2020) dans la langue de votre choix, cliquez ici.

Version en Français : https://www.itu.int/myitu/-/media/Publications/2020-Publications/PDF---FR---Radio-Regulations-2020.zip

POLLUTION RF

Pollution RF par les chargeurs sans fil de véhicules électriques

Le Président de la région 1 de l'IARU, **Don Beattie, G3BJ** , sonne l'alarme sur le WPT-EV. WPT-EV signifie Wireless Power Transmission for Electric Vehicles, des chargeurs de voiture sans fil d'une puissance élevée de 20 kW!

Une traduction de l'article de VERON se lit comme suit:

Don dit: «Les discussions sur le WPT-EV ont atteint un point où elles passent de l'arène technique à l'arène politique. Les discussions avec un régulateur national indiquent que nous devons maintenant agir au niveau national. Le service amateur, mais aussi d'autres services de télécommunications subiront les conséquences du WPT-EV. »

Don continue: «Je demande aux associations d'écrire à leur régulateur national et d'expliquer de préférence en personne pourquoi les radioamateurs sont si concernés. En raison du long temps de charge avec WPT-EV, de l'emplacement à proximité des maisons et de la grande quantité d'harmoniques produites, la communication radio dans l'environnement bâti peut devenir très difficile. Les modèles montrent que cela s'applique également à l'environnement plus large d'une installation WPT-EV. Les radiodiffuseurs, les services fixes et mobiles partagent ces préoccupations. Ils ont contribué à cela dans le rapport 289. »
https://www.ecodocdb.dk/download/2fed7e3c-7543/ECC%20Report%20289.pdf

Don Beattie ajoute: «Dans l'intérêt de l'avenir de la radio amateur, nous devons attirer l'attention des régulateurs nationaux. Alors, allez-vous s'il vous plaît agir? «Don est là pour aider les associations nationales si elles ont besoin de plus de documentation. "Il s'agit de l'avenir de la radio amateur!"

La discussion sur le WPT-EV dure depuis longtemps. Nous en avons déjà publié en 2018 et la discussion s'est poursuivie en 2019. En particulier lors de la Conférence mondiale des radiocommunications 2019 (CMR-19), les interférences causées par le WPT-EV étaient un point important à l'ordre du jour des radioamateurs.

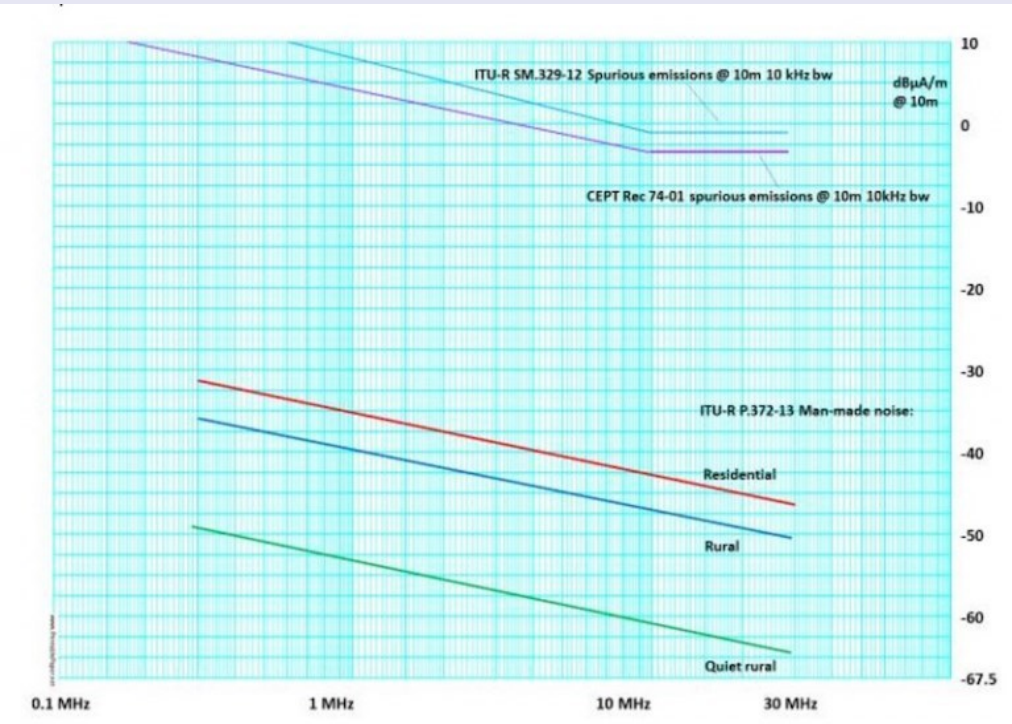
La recharge sans fil des voitures électriques se fait avec de grandes bobines. L'un d'eux au sol sous le véhicule, le second dans la voiture. En général, environ 22 kW sont transférés sans fil à travers ces bobines. Cela se fait avec des fréquences comprises entre 79 et 90 kHz. Les normes techniques et opérationnelles du WPT-EV sont en cours d'élaboration. Les résultats des premières études en Europe sont consignés dans le rapport CEPT ECC 289: «Systèmes de transmission de puissance sans fil (WPT) pour véhicules électriques (EV) fonctionnant dans la bande 79-90 kHz». Le message du rapport est clair: les services de radiocommunications, et pas seulement les radioamateurs, voient une menace majeure pour leur travail. Et cela en raison du niveau élevé attendu de rayonnement indésirable du WPT-EV. Bref, ça n'a pas l'air bien.

Erreur ! Argument de commutateur inconnu.

Le graphique montre que les émissions définies par la CEPT et l'UIT à 10 m de distance sont d'environ 30 à 45 dB au-dessus des niveaux de bruit actuels. Imaginez une rue où une voiture se recharge tous les 10 mètres. Que pensez-vous que cela signifie pour la réception radio? Malheureusement, les développeurs du WPT-EV dans CISPR demandent ce type de limites. Limites, qui ont un effet négatif sérieux sur le spectre radioélectrique.

Les développeurs du WPT-EV déclarent que les niveaux de bruit actuels sont depuis longtemps au-dessus des niveaux ITU-R P.373-13. Cependant, des mesures approfondies en Allemagne montrent que les niveaux mentionnés ci-dessus sont encore largement pertinents

Source VERON https://tinyur.com/NetherlandsVERON



POLLUTION RF

L' agence suédoise de sécurité électrique Elsäkerhetsverket souhaite supprimer les optimiseurs qui provoquent des interférences radio . Avec cela, la Suède menace d'interdire les optimiseurs pour les panneaux solaires. L'association suédoise des radioamateurs SSA en fait état .

Il devrait être facile pour l'électricien de bien faire les choses. C'est ce que dit Martin Gustafsson, inspecteur du contrôle du marché d'Elsäkerhetsverket. Donc, si vous utilisez des appareils marqués CE et suivez les instructions du fabricant, le système devrait fonctionner correctement. Elsäkerhetsverket a lancé une enquête l'année dernière après divers rapports faisant état de cellules solaires perturbatrices.

En plus des radio-amateurs comme Anders Ljunggren , le l'opérateur mobile Telia a frappé . Elsäkerhetsverket a réalisé à la fois des visites d'inspection des installations de rupture et une étude de marché des optimiseurs et onduleurs de onze fabricants différents.

La Suède menace d'interdire les optimiseurs

Le rapport n'est pas encore terminé, déclare Charlotta von Schultz de www.elinstallatoren.se . Cependant, l'une des conclusions est qu'un certain nombre de fabricants de produits disruptifs ont choisi de ne pas utiliser la norme européenne.

Cette norme a été développée pour les produits photovoltaïques, mais n'a pas encore été harmonisée par la Commission européenne.

Ils utilisent une faille et se cachent à la place derrière une norme CEM commune. La norme CEM ci-dessus n'impose aucune exigence du côté DC. Cela rend la situation des preuves difficile. Mais si les perturbations radio ne sont pas résolues, les produits peuvent être interdits de vente, explique Martin Gustafsson.

Anders Ljunggren maintient le fait qu'il y a une panne malgré les mesures

Anders Ljunggren, radioamateur depuis de nombreuses années, était naturellement préparé à certaines interférences radio lorsqu'il a installé des cellules solaires sur sa maison cette année. Mais je n'avais jamais imaginé que ce serait si grave, dit-il. Quand le soleil brille, il ne peut pas du tout allumer la radio.

La torsion des câbles CC, le montage des ferrites et le remplacement de l'optimiseur n'ont pas aidé. Parce que le système photovoltaïque est toujours dérangeant.

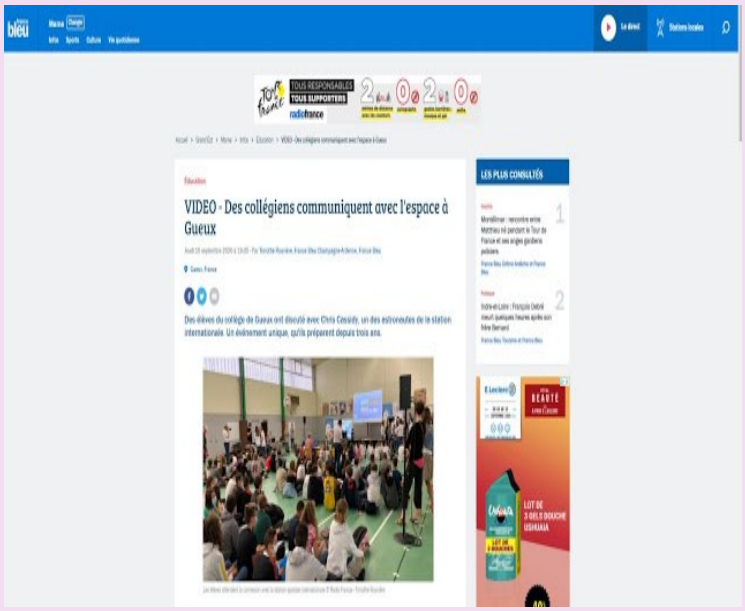
J'ai pensé avec optimisme qu'il suffirait d'éteindre l'onduleur pour éviter le bruit. Mais cela n'aide que marginalement.

Tant que le soleil brille, les panneaux solaires continueront à fournir de l'électricité. Et sous chaque panneau se trouve un optimiseur qui provoque des interférences, dit-il.Ça s'est un peu amélioré sur les ondes courtes, mais à deux mètres, c'est aussi mauvais qu'avant, dit-il. Il estime que les optimiseurs sont trop mal protégés.

Per-Ove a dû retirer les panneaux solaires

Sources: https://www.veron.nl/nieuws/zweden-dreigt-met-verbod-optimizers-voor-zonnepanelen/

DANS la PRESSE par Richard F4CZV



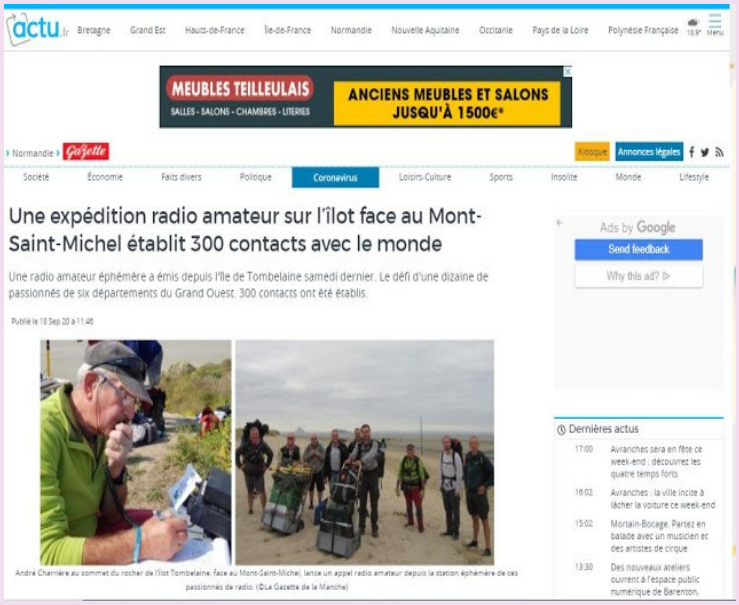
MARNE (51) -- Des collégiens communiquent avec l'espace à Gueux

Des élèves du collège de Gueux ont discuté avec Chris Cassidy, un des astronautes de la station internationale. Un événement unique, qu'ils préparent depuis trois ans.

10h17, la station spatiale internationale entre en contact avec des collégiens de Gueux. Les élèves ont pu pendant 15 minutes, poser des questions à Chris Cassidy, astronaute américain et commandant de l'expédition 63 de l'ISS. 400 km séparent Reims de la station spatiale internationale placée en orbite autour de la Terre.

La suite est à lire en accès libre sur le site "FRANCE BLEU" en cliquant **(ICI).**

Site de Richard F4CZV, http://f4czv-richard.blogspot.com/2020/09/france-les-medias-parlent-des.html



MANCHE (50) -- Une expédition radio amateur sur l'îlot face au Mont-Saint-Michel établit 300 contacts avec le monde

Samedi 12 septembre, au départ du Bec d'Andaine à Genêts (Manche), a eu lieu une randonnée particulière : une dizaine de radios amateurs âgés de 40 à 86 ans, venus des départements de l'Orne, Calvados, Eure-et-Loir, Sarthe, et Loire-Atlantique ont décidé de rejoindre le rocher de Tombelaine afin d'y installer une station radio pour la journée.

Tous passionnés par le radio amateurisme, ils se sont rencontrés par leur passion commune et par leurs différentes associations, notamment l'association ARA61 (Association des Radio Amateurs de l'Orne) dont font partie André Charrière (72 ans) initiateur du projet, et Jacky Dessort, président de l'association.

Ce projet de radio sur l'îlot de Tombelaine a germé suite à une traversée de la Baie par le groupe l'année dernière.

Pour cette expédition d'environ 6 km aller-retour, ils doivent transporter deux chariots d'environ 80 kg chacun équipés d'émetteurs, d'antennes, batteries solaires, etc., pour installer la station radio.....

La suite est à lire en accès libre sur le site du média " Actu.fr " en cliquant **(ICI)**

Site à visiter : Association des Radioamateurs de l'Orne -ARA61

Par Richard F4CZV , http://f4czv-richard.blogspot.com/2020/09/france-les-medias-parlent-des_18.html

DANS la PRESSE par Richard F4CZV

HAUTE-VIENNE (87) -- Contact avec le monde entier et la Station spatiale internationale, indicatif, concours... Cinq choses à savoir sur les radioamateurs

Établir un contact, un peu par hasard, avec un inconnu à l'autre bout de la planète et discuter quelques instants : telle est la passion des radioamateurs, au nombre de 120 en Haute-Vienne, qui, à l'heure des moyens de communication diverses et variés, continuent d'utiliser leur radio pour entrer en contact avec le monde entier.

Des contacts partout dans le monde... et même avec l'ISS

Mais les contacts ne se limitent pas qu'à la planète Terre. Des contacts sont, en effet.....

La suite est à lire en accès libre sur le site du média "Le Populaire du Centre " en cliquant **(ICI).**

Site à visiter : A.R.A.P. 87 - Association des Radioamateurs de Panazol et de la Haute-Vienne (ICI)

Source : Le Populaire du Centre

Par Richard F4CZV, http://f4czv-richard.blogspot.com/2020/09/france-les-medias-parlent-des_20.html

CANADA -- Les médias parlent des radioamateurs -- QUEBEC -- La radio amateur résiste à tous les assaults!

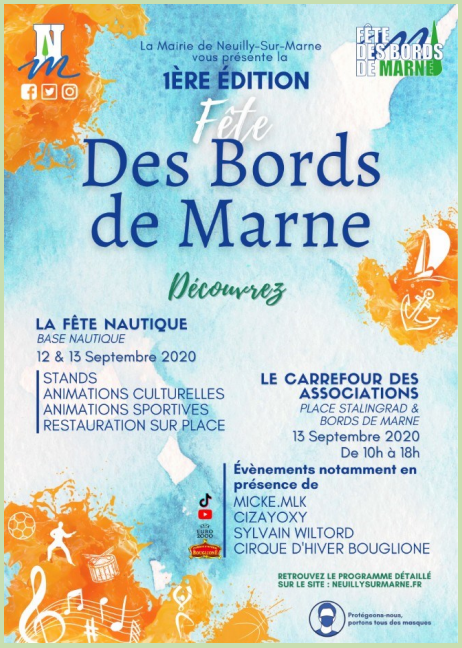
La radio amateur résiste à tous les assaults!

BÉCANCOUR. Depuis les premières Guerres mondiales et l'avènement de la radio ondes courtes, les radioamateurs sont bien plus que des geeks, des bols de la technologie. Car être radioamateur, c'est participer à une communauté radiophonique et technique internationale et étrangement locale, qui fait parler d'elle, autant qu'elle parle au monde entier.

Le club Radioamateurs du groupe VE2MO Mauricie — Centre-du-Québec y souscrit depuis 1923. «C'est le plus vieux Club de radio amateur à avoir fonctionné en continu en Amérique du Nord», nous dit Pierre Champagne, président de ce club depuis 2015.
La suite de cet article est à lire en accès libre sur le site du média Le Courrier du Sud en cliquant **(ICI).**
Site à visiter : Radio-club VE2MO Mauricie Centre du Quebec **(ICI)**
Source : **Le Courrier du Sud**

F6KGL

par Jean Luc F6GPX



F6KGL-F5KFF
Radio Club de la Haute Île

Fête nautique les 12 et 13/09/2

C'est sous un soleil radieux que s'est déroulé la Fête Nautique 2020. Le samedi après-midi, la Fête Nautique qui s'est terminée par un spectacle à la tombée de la nuit, a vu une affluence semblable aux autres années. Le dimanche, en complément de la Fête Nautique, la Municipalité avait organisé la première édition du carrefour des associations à proximité du port de plaisance. Les bénévoles qui tenaient les stands installés sur la Place Stalingrad étaient moins chanceux que nous (chaleur et poussière) alors que nous étions à l'ombre des saules et un peu plus au calme (pas de sonorisation, juste quelques passages de fanfare et un groupe de rock déjanté qui s'est produit devant notre stand et qui concurrençait les gramophones qu'avait sortis Andréa).

Malgré quelques couacs dans l'organisation au niveau du stationnement (*instructions pas très claires données aux agents ASVP et difficulté de trouver une place le dimanche*), l'ambiance était globalement bonne et nous avons eu de nombreux contacts. Déboucheront-ils sur de nouvelles recrues, telle est la question… Il y a eu de l'affluence tout le samedi après-midi jusqu'au spectacle qui a débuté à 20h30 et toute la journée du dimanche même au-delà de la fermeture qui était annoncée à 18h00 (un peu tôt pour cette belle journée).

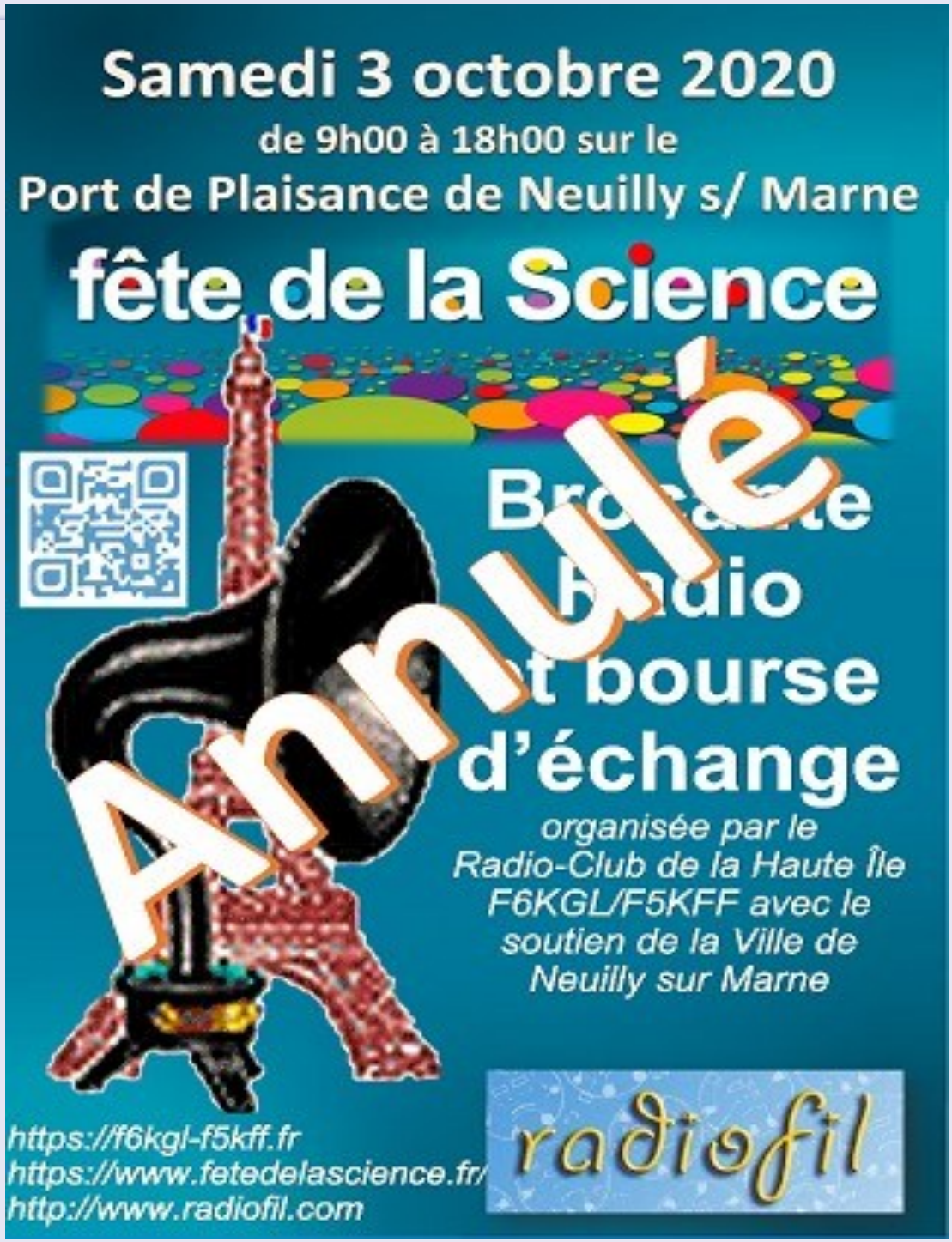
Ce qui est certain, c'est que le matériel radio ancien et les gramophones exposés par Andréa suscitait des questions de la part des passants et, une fois le dialogue débuté, il devient facile d'expliquer que ce n'est qu'une facette de notre activité et que nous nous projetons aussi dans l'avenir avec de la technologie un peu plus moderne ! Malgré les consignes sanitaires, nous avons pu faire visiter notre local aux personnes les plus intéressées.

Nous avons aussi distribué de nombreux flyers annonçant la brocante Radiofil et la Fête de la Science du samedi 3/10. Si tous ceux qui ont pris ces flyers reviennent nous voir dans 3 semaines, il y aura du monde et peut-être même des acheteurs potentiels ou des contacts pour les exposants.

Pendant l'après midi du samedi, la première « P25 Party » a réuni quelques OMs et Pierre a partagé ses connaissances sur le sujet. Prochain rendez-vous le samedi 10/10 pour la suite des explications.

Enfin, un grand merci à Jacques pour les nombreuses photos qu'il a prises le samedi après-midi et qui illustrent ce compte rendu (il n'y a pas tout, il a fallu faire des choix…).

Un grand merci à tous ceux qui étaient présents sur le stand pour accueillir les visiteurs, donner des explications et distribuer les flyers annonçant notre prochain événement : la Fête de la Science et la Brocante Radiofil du 3/10/20 (c'est dans moins de 20 jours !). Nous vous y attendons nombreux ...
73 de F6GPX Jean Luc



Bonjour,
Je suis désolé de vous apprendre que l'édition 2020 de **notre événement "Brocante Radiofil / Fête de la Science" ne pourra pas se tenir** comme prévu

En effet, face à la propagation du coronavirus qui s'accélère, Paris et sa petite couronne sont passés en zone d'**"alerte renforcée"** et de nouvelles mesures ont été annoncées ce mercredi par Olivier Véran. Dès lundi 28 septembre, les rassemblements au-delà de dix personnes seront interdits dans l'espace public. Les grands événements, comme les fêtes locales ou étudiantes, sont totalement proscrits. L'objectif du gouvernement est que ces mesures ne durent "pas plus de deux semaines", le temps de freiner la propagation du virus.

Dommage pour nous : à une semaine près, notre brocante Radiofil / Fête de la Science aurait pu se tenir…

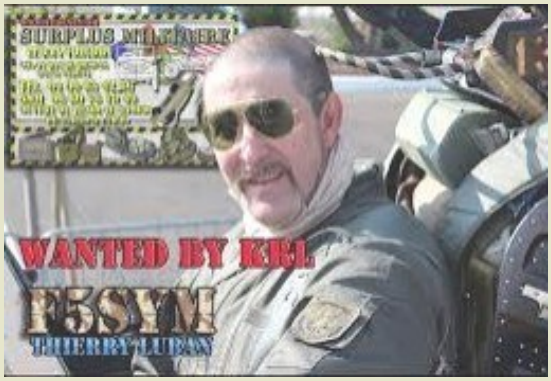
Nous remercions tous ceux qui ont cru dans ce projet et qui nous ont soutenu et nous vous donnons rendez-vous l'année prochaine (le samedi 2 octobre 2021) pour la prochaine édition de la Brocante Radiofil/Fête de la Science au radio-club F6KGL/F5KFF.

73 **Jean Luc F6GPX**

BOURSE RADIO 84

LUBAN surplus militaire

Email : Luban@vedene.com
Portable : 06 80 76 19 49



Participation de F6KQK sur la journée rassemblement du 20 Septembre 2020 à VEDENE 84.

Les Oms du département 84 ont organisé une journée rassemblement le dimanche 20 septembre 2020 à VEDENE sur la propriété de Thierry F5SYM.

Le département 30 était présent, le radio club de Nîmes F6KQK a fait le déplacement.

Les éléments météo ont perturbé cette journée, les gros orages sur le 84 et le 30 furent violents.

Toutefois les départements limitrophes étaient présents, un stand professionnel à fait le déplacement et nous avons compté quand mêmes quelques visiteurs.

La matinée a été pluvieuse, les discutions, échanges en tous genres, et achats en brocante ce sont passés sous les abris des stands.

A midi le soleil !!!!!! c'est mieux…..

L'APM les visiteurs sont venus plus nombreux, nous avons organisé quelques activités, écoutes sur différents matériels, démonstration de drone par F5SYM Thierry, etc.….

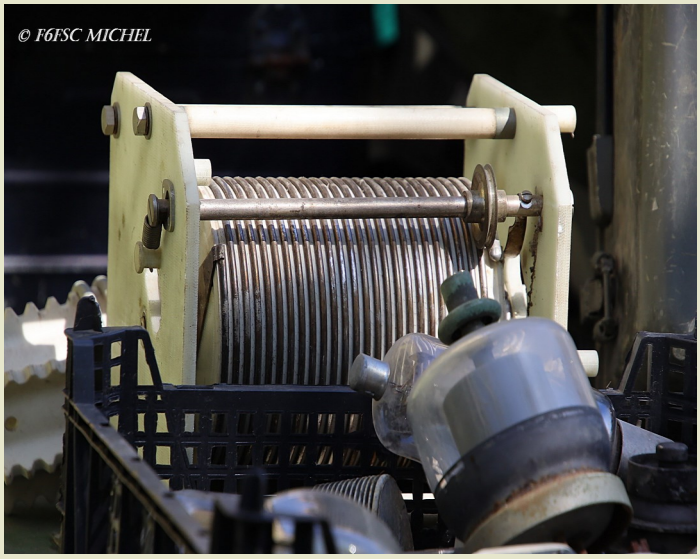
Les ventes en brocante ont été médiocres, il faut dire que le WX a découragé beaucoup d'Oms qui avaient prévu faire le déplacement sur cette journée.

Merci à F5SYM pour son accueil, Thierry envisage refaire cette journée rassemblement en 2021, nous avons répondu favorablement.

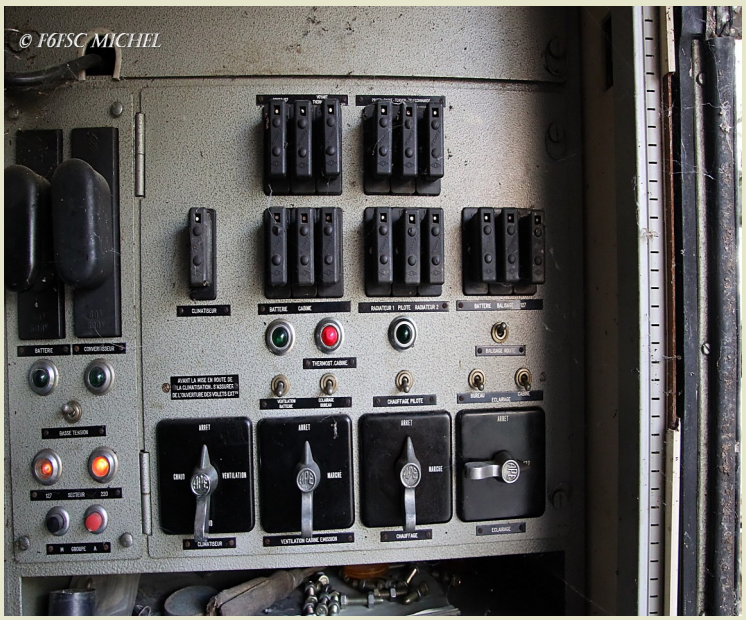
Les photos en pièces jointes ont été réalisées par Michel F6FSC du 34

73 bon trafic, Christian F6FOI

BOURSE RADIO 84



BOURSE RADIO 84



BOURSE RADIO 84

Journées du patrimoine réussies pour l'AGEAT

A l'occasion des journées européennes du patrimoine, les 19 et 20 septembre dernier, l'association a organisé en liaison avec la communauté de communes du Sammiellois et la municipalité de Saint-Mihiel plusieurs activités.

Le vendredi 18 en fin d'après-midi, s'est déroulée, sur les lieux mêmes des faits, une petite cérémonie d'inauguration (COVID oblige) d'un panneau d'information relatif à l'invention des postes d'écoute téléphonique, en mai 1915, par le sous-lieutenant DELAVIE, en présence de sa petite-fille et d'une délégation du 54e régiment de Transmissions.

Installé au bois Brûlé dans la forêt d'Apremont près de Saint-Mihiel, le premier poste d'écoute téléphonique de l'histoire a fourni immédiatement des renseignements inédits permettant de contrer les initiatives tactiques allemandes.

Dans le prolongement de la cérémonie au bois des Caures en février dernier, l'association contribuera ainsi directement à faire connaître au grand public se rendant en ces lieux de mémoire, un aspect de la Grande Guerre rarement évoqué, voire totalement inconnu.

Dans la soirée, une conférence donnée dans le cloître de l'abbaye Saint-Michel à Saint-Mihiel a permis de situer le service des postes d'écoute téléphonique parmi l'ensemble des services d'écoute français pendant la Première Guerre mondiale.

Durant les journées du patrimoine, l'association a exposé un échantillon de matériels d'écoute, tant de la Grande Guerre que de la Deuxième Guerre mondiale.

Plus de 250 visiteurs ont pu découvrir ce domaine peu traité dans l'historiographie de ces conflits et montrer beaucoup d'attention pour les différentes explications données, en particulier sur la machine Enigma dont un nos adhérents est l'heureux détenteur.

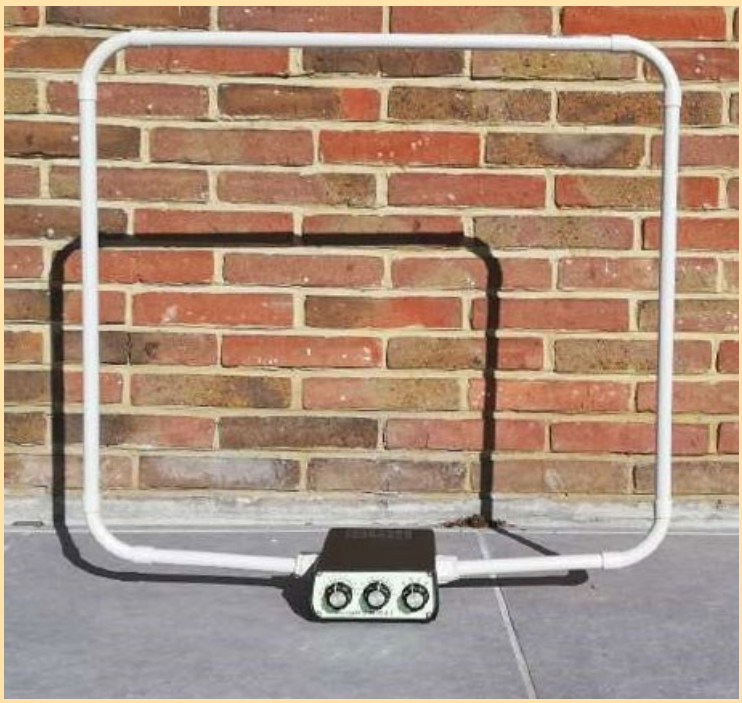
En parallèle de cette exposition, deux conférences ont été prononcées : l'une relative à la 3e armée du général PATTON qui a libéré Saint-Mihiel, et l'autre sur la véritable histoire d'Enigma dans laquelle le Service de Renseignement français a eu un rôle déterminant dès 1933.

En résumé, un excellent week-end pour l'association qui a déjà été sollicitée pour revenir l'année prochaine.

REF 55 et Jean Claude F4DDF: http://ref55.r-e-f.org/ref55/ref-55/

AGEAT, https://ageat.asso.fr/spip.php?article302

ANTENNE LOOP de table — 160 à 10 mètres par Guy ON5FM



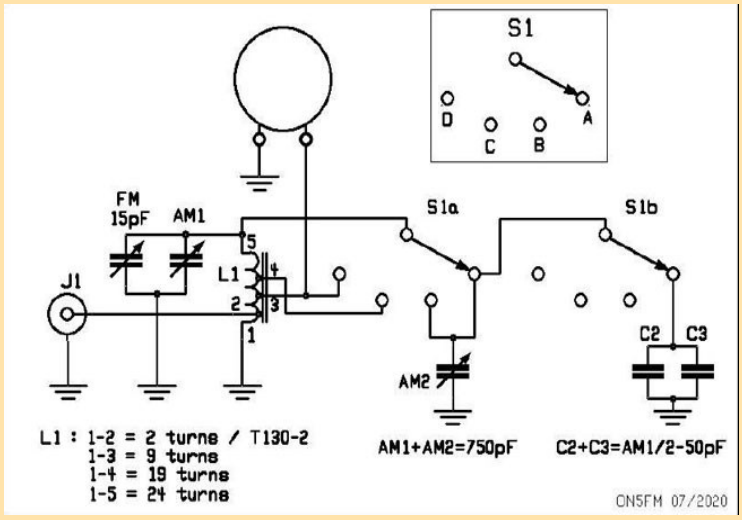
Nous avons déjà présenté une antenne de ce type mais optimisée pour le voyage afin de prendre peu de place dans les bagages. Mais, pour un usage permanent, il fallait quelque chose de plus conséquent et de plus stable moins encombrant aussi ; raison pour laquelle nous avons choisi d'en faire une version carrée : elle occupe une largeur de 50cm au lieu de 66 cm pour la portable et elle est beaucoup plus résistante aux déformations, aux chocs et aux bousculades.
En voici donc la version « de table » qui couvre tout le spectre décamétrique de 1,6 à 30 MHz, sans trou, en réception mais aussi en émission !

Les composants

Il vous faudra : un tore T130-2 (le rouge), un bon vieux CV sur air de récupération, un commutateur à 4 positions et deux circuits (rotatif ou à clavier) et des condensateurs à 63 V au moins si vous voulez émettre en QRP.

Le mica est l'idéal. Sinon, c'est sans importance.
Et du tube de PVC de 16 mm (2m ou 4 fois 45 cm), 4 coudes, 2 presse étoupes de 16 mm et une SO239. Plus deux petites vis parker et de la colle pour PVC.

Réalisation



Le montage est laissé à votre soin et selon ce que vous possédez ou pouvez récupérer.

Reportez-vous aux photos pour des idées. Il n'y a rien de compliqué et pas d'exigences particulières.

Respectez toutefois les valeurs données, surtout pour le bobinage !

La boucle :

Elle est réalisée en tube de 16 mm, celui qu'on utilise dans les installations électriques.

Construction :

Procurez-vous 4 longueurs de tube de 16 mm de diamètre et de 45 cm de longueur.

Achetez 4 coudes à 90° pour ces tubes. Avec un bout de papier émeri, dépolissez les extrémités des tubes ainsi que l'intérieur des coudes, là où la colle sera appliquée.

Procurez-vous 2,5m de fil électrique quelconque. C'est sans grande importance : du fil mono-brin plastifié, nu ou émaillé ou du fil souple conviendront parfaitement.

Évitez de descendre en dessous de 0,8mm de diamètre. Chez nous, c'est du VOB de 1,5 mm² mais c'est déjà gros.

Coupez un des tubes en PVC en son centre : c'est la partie qui sera dans le boîtier et par où passera le fil de la boucle.

Faites passer le fil par un des demi-tubes, un coude, un tube de 45 cm, un coude, un autre tube, etc. Vous faites ainsi une sorte de collier. Il faut enfiler le tube avant collage sinon il va se bloquer.

Collez les éléments entre eux tout en veillant à ce que la boucle soit bien plate. Tout cela se colle très bien à l'aide de la colle pour tuyauterie d'égouttage en PVC (les tuyaux gris).

ANTENNE LOOP de table 160 à 10 mètres par Guy ON5FM

L'entrée dans le boîtier se fait via deux presse-étoupes de 16 mm avec écrou. On fixera les tubes dans les presses étoupes à l'aide d'une petite vis Parker après avoir percé un pré-trou de 2,5 ou 3 mm dans le presse-étoupe et un autre de 1,5 mm dans le tube (voir photo).

On peut aussi coller tous ces éléments entre eux. Raccourcissez les deux demi-tubes à l'intérieur du boîtier jusque près des entrées.

Coupez et dénudez le fil de la boucle pour soudure.

Le coffret

Vous pouvez le réaliser en bois ou en plastique sur base d'une récupération (ancien modem, par exemple). Vous pouvez acheter un coffret en bois dans un magasin de fournitures pour bricolages artistiques ou artisanal et le teinter à votre goût. Sinon, un simple « Tupperware » pourra même convenir s'il est suffisamment rigide.

Ensuite, à vous de jouer selon votre imagination.

Résultats

Le diagramme de rayonnement de cette antenne est en forme de « 8 », avec des boucles larges mais elle est très directive dans les creux ; donc très efficace pour annuler une source de bruit sans trop atténuer les stations à écouter.

Elle est sensible, surtout pour une antenne passive, et capte très peu le QRM. Elle convient donc très bien pour un appartement ou une chambre d'hôtel : vous pourrez écouter confortablement des stations que vous ne soupçonneriez pas avec une antenne active classique, aussi bonne soit-elle ! Alors, ne parlons pas des antennes-miracle…

N'oubliez quand même pas que vous êtes au niveau du sol, à l'intérieur d'un bâtiment et avec un carré de 50cm de côté lorsque vous la comparerez avec un dipôle « full size » à 10m de haut, bien dégagé ! Mais nous vous garantissons que vous serez très surpris…

Elle fonctionne en émission sur toutes les bandes, du 160 au 10m, avec un ROS <2:1. Bien entendu, la remarque ci-dessus s'applique également.

Nous avons fait rapidement un QSO d'essai sur 80m, au-dessus de la ville de Namur, sur une distance de 5 à 7 km et avec une puissance de 10W. Ça a donné S7 chez le correspondant alors que qu'on a plutôt S9+20 à 30 dB avec 100W sur une GR5RV à 8m du sol.

Seulement, la loop était posée sur une table, dans une cave dont le plafond, en béton bien armé, est à 30 cm sous le niveau du sol… Ça fait une différence, tout compris, de +/-25 à 35 dB. Ça se défend car, avec n'importe quelle autre antenne, nous aurions été inaudibles dans ces conditions.

Évidemment, sur une terrasse ou au fond d'un jardin, les résultats seront bien supérieurs. Mais ça reste à faire et il y a beaucoup de pain sur la planche pour le moment…

Mesures

MHz	ROS	Sélecteur	Bobinage	Prise loop	CV
160m	1.7:1	Position A	24 spires	9 spires	+ AM2 + 750pF
3.700	1.0:1	Position B	24 spires	9 spires	+ AM2
7.100	1.3:1	Position C	19 spires. Court-circuit des 5 dernières spires	9 spires	AM1 seul
10.100	1.3:1				
14.150	1.1:1				
18.100	1.4:1				
21.200	1.0:1				
24.900	1.2:1	Position D	9 spires. Court-circuit des 15 dernières spires.	9 spires	Les réglages au-dessus de 29 MHz se font via le CV FM avec AM1 au minimum
28.000	1.7:1				
28.500	1.8:1				
29.000	1.7:1				
29.500	1.5:1				

ANTENNE LOOP de table 160 à 10 mètres par Guy ON5FM

Notes

Les mesures ont été effectuées sur une table en bois à structure métallique.

Les valeurs de ROS données dans le tableau dépendent de l'environnement métallique, de la hauteur au-dessus du sol et du câblage (qui devra être le plus court possible et éloigné des composants à la masse). La variation selon le câblage peut être assez importante.

En dessous de 25 MHz, l'environnement a très peu d'effet ; néanmoins, si l'antenne est posée sur le capot en métal d'un RX, il y aura probablement une différence, au moins dans les réglages.

Les CV's AM1 et FM sont toujours en service.

Le CV FM sert de réglage fin sur toutes les bandes sauf au-dessus de 29 MHz où il sert de réglage principal avec le CV AM1 au minimum.

La self doit obligatoirement être réalisée sur un tore Amidon T130-2 (rouge) sous peine d'échec avec les valeurs données. Donc, pas de bricolage !

La capacité totale des deux cages du CV AM doit être d'au moins 750pF. Si les valeurs sont différentes, la plus petite cage sera AM1.

La valeur du condensateur additionnel pour descendre au 160m doit être égale à la valeur totale du CV AM moins 50 pF. Exemple : vous avez un CV de 2 x 395 pF = 790 pF. La somme de C2 et C3 sera de 790-50 pF = 740 pF soit C2=560 pF et C3=180 pF. Si vous ne pouvez atteindre 1,8 MHz, il faudra bien augmenter cette capacité mais vous aurez un trou entre les bandes A et B.

Si vous avez un CV bien démultiplié, vous pourrez vous passer du CV FM. Attention, les réglages sont extrêmement pointus sur certaines bandes. Et ce n'est rien de le dire !

Les CV's en plastique type « polyvaricon » sont bons jusque 10W ; peut-être 20W mais sans garantie (risque de perçage du diélectrique = CV QRT en émission, mais reste OK en réception).

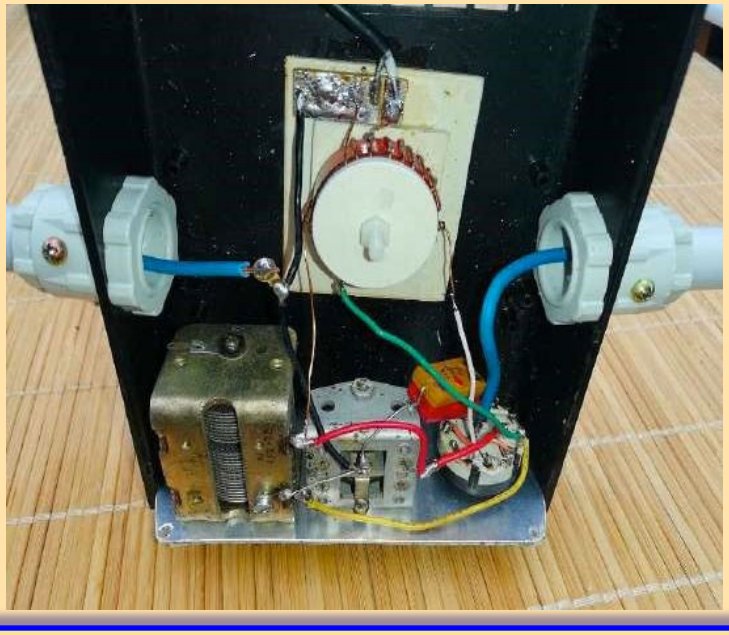
Les condensateurs fixes seront au mica si possible. Sinon, des capacités céramiques à 100V minimum. Les « 63V » courants sont bons pour 10W maximum (et sans garantie !).

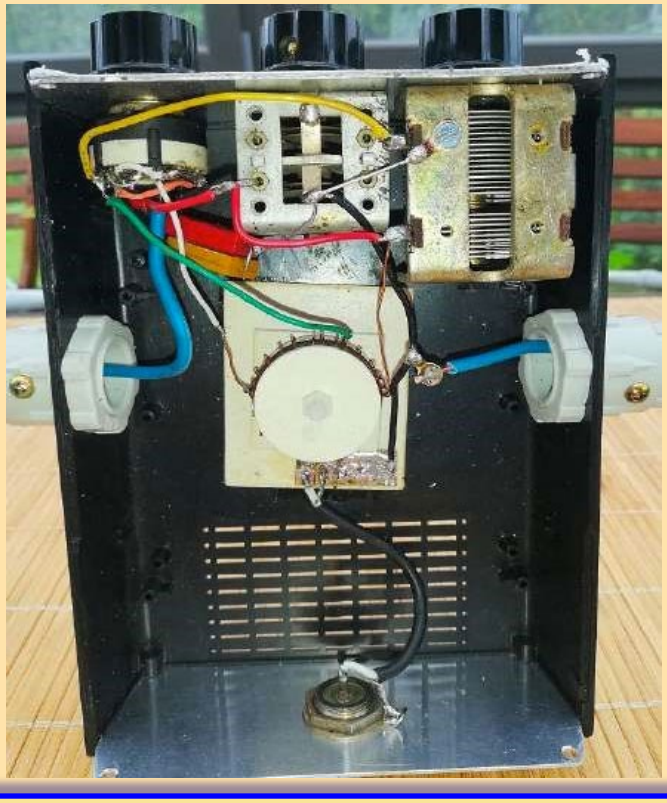
Deux vues de la réalisation « électrique » et détails des presse-étoupes et du bobinage. Celui-ci est fixé par une vis en nylon et une plaquette de PVC découpée à la scie-cloche.

Bonne réalisation !

(Avec l'aimable autorisation de Guy)
Photos : Guy ON5FM
Vignettes : Albert ON5AM

Site : https://on5vl.org/antenne-loop-160-10m/



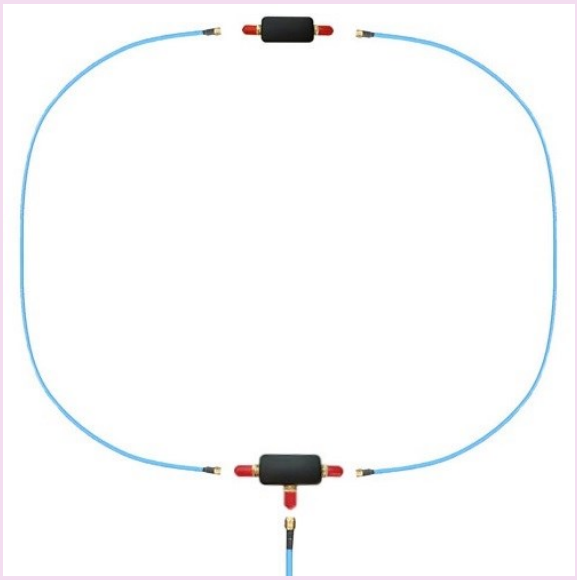


ANTENNE YOULOOP

Un nouveau concept de boucle magnétique

Le succès de notre série primée Airspy HF + nous a apporté de nombreux retours de centaines de clients et de passionnés. La plupart des problèmes étaient liés à des antennes RX inefficaces qui étaient trop sensibles au bruit environnant, avaient un gain excessif et manquaient de la linéarité nécessaire.

Nous avons donc décidé de mordre la balle et de concevoir une nouvelle boucle passive à réduction de bruit (NCPL) pour résoudre le problème de bruit, tirer parti des performances à faible bruit de nos récepteurs SDR tout en étant parfaitement adaptée à un fonctionnement portable.



Après de longues délibérations au sein de la communauté, nous l'avons baptisé «YouLoop» du nom de son créateur, Youssef.

Architecture

La Youloop est une généralisation de la boucle Möbius où un blindage électrique équilibré est utilisé comme centre d'une boucle multi-tours. Le reste des tours se déroule à l'intérieur du bouclier.

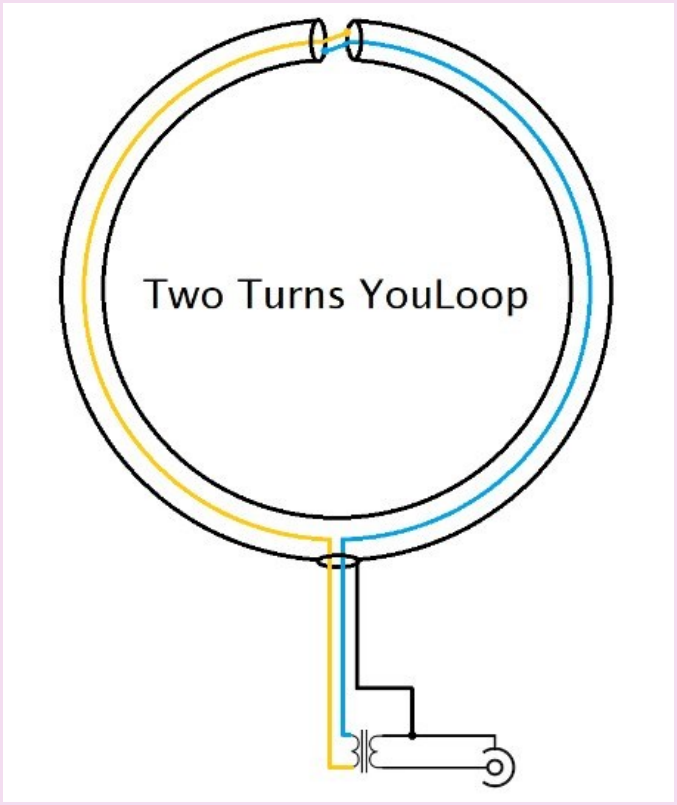
Cette construction est électriquement équilibrée pour les grandes longueurs d'onde, c'est-à-dire. lorsque Lambda est très grand par rapport à la taille de l'antenne. Cela permet d'annuler le bruit électrique dans les bandes inférieures, exactement là où la majeure partie de l'énergie du bruit électrique est concentrée.

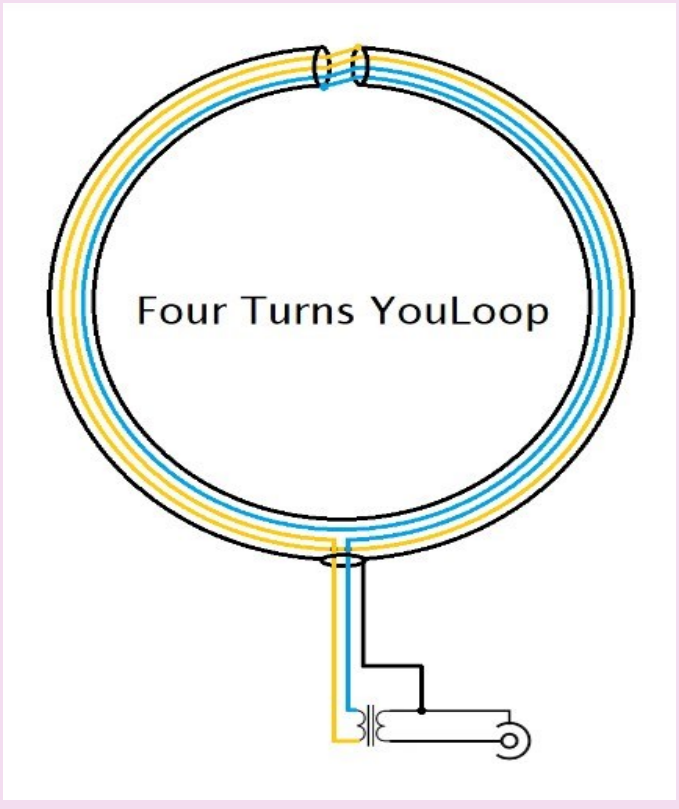
Pour préserver cet équilibre électrique de l'altération par la ligne de transmission, un BALUN miniature à faible perte est utilisé.

Les schémas suivants illustrent l'architecture conceptuelle décrite

Plus il y a de tours, plus le gain est élevé aux basses fréquences.

A noter que pour préserver l'équilibre électrique, le nombre de tours augmente par incréments de deux.





ANTENNE YOULOOP

Performances VHF

Un autre aspect intéressant de cette construction coaxiale à deux tours est sa réponse en VHF. La même boucle magnétique HF peut être utilisée dans les bandes FM et HAM de 2 m avec un léger changement de son principe de base: c'est maintenant un dipôle replié.

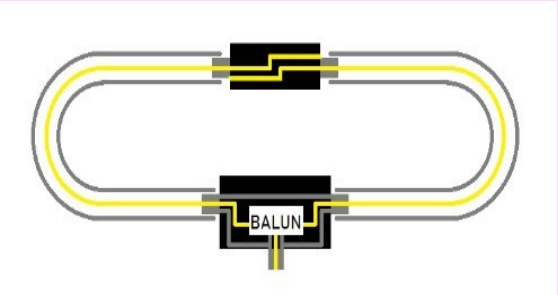
En fait, le point d'alimentation du dipôle plié est sur le dessus et les jambes réelles sont composées de la masse coaxiale.

A ce point d'alimentation, le signal est acheminé via les deux branches coaxiales vers le BALUN large bande à faible perte. La ligne courbe grise représente le trajet du signal en VHF, qui devrait être familier pour la plupart.

Cela rend l'antenne parfaitement utilisable pour la diffusion FM, la bande aéronautique et la bande HAM de 2 m; Une option très bienvenue pour le fonctionnement portable VLF / LF / HF / VHF.

Améliorations supplémentaires

Afin d'améliorer encore l'adaptation d'impédance et d'aplatir la réponse en fréquence, un préamplificateur externe à haute impédance peut être utilisé près de l'antenne pour présenter une impédance de sortie constante au récepteur. Nous travaillons sur un préamplificateur J-FET basse puissance qui pourrait aider les DX avec des signaux extrêmement faibles. Ce préamplificateur permet également d'utiliser une boucle de diamètre beaucoup plus petit, ce qui améliore la portabilité.



Nomenclature

Suite à la forte demande de nos clients, nous avons décidé de proposer la version Two Turns via notre réseau de distributeurs. Cela pourrait être la meilleure option pour ceux qui ne veulent pas ou ne peuvent pas construire l'antenne à partir de zéro.

Nous avons choisi les meilleurs composants de qualité et pré-assemblé les PCB avec le BALUN, la seule action restante est donc de connecter les câbles SMA. L'antenne entière peut être assemblée en quelques secondes.

Pour les installations extérieures permanentes, il est recommandé de sceller les éléments «T» et «Inverter» avec du ruban d'étanchéité.

Le câble coaxial que nous avons fourni est suffisamment rigide pour conserver sa forme. Notez que pour de bonnes performances, il est recommandé d'utiliser des câbles coaxiaux de qualité à analyseur de spectre parfaitement adaptés. Toute discordance de phase ou d'amplitude entraîne une performance sous-optimale.

Celles que nous proposons correspondent à ces critères de performance.

2 x 1m RG402 18 GHz coaxial avec connecteurs mâles SMA - Branches

1 x 2m RG402 18 GHz coaxial avec connecteurs mâles SMA - Ligne de transmission

Inverseur de phase

BALUN large bande à faible perte en forme de T

Caractéristiques

Réponse HF: 10 kHz à 30 MHz

Réponse VHF: jusqu'à 300 MHz

Puissance maximale: 250 mW

Conception passive

Aucun réglage requis

BALUN large bande à faible perte avec une perte de 0,28 dB typ.

Compatibilité

Airspy HF + Discovery (recommandé)

Airspy HF + Dual Port (avec R3 court-circuité)

Tout autre SDR avec MDS <= -140 dBm

Site: https://airspy.com/youloop/

EURAO - ASSURANCE

Assurance Radioamateur: un nouveau service global de l'EURAO

Ce mois-ci, **EURAO** lance un nouveau service global: l'**Assurance Radioamateur**.

Cette assurance, d'une **couverture de 9.000.000 EUR**, a pour objet de garantir les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile incombant à l'assuré du fait des dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs causés aux tiers du fait de leurs activités radioamateurs, y compris les déplacements, et les événements organisés par l'abonné, y compris les opérations de montage et de démontage.

Cela signifie, traduit à notre activité, un plus de soulagement lorsque nous faisons de la radio en dehors de notre QTH, que ce soit sur la plage, à la campagne, dans un parc ou à la montagne, comme dans le cas des journées champêtres ou SOTA.

Mais aussi en milieu urbain, comme sur une place, dans une cour d'école ou à l'intérieur d'une salle de classe dans un atelier avec des élèves, ou avec des scouts dans leur salle ou camping.

En plus de couvrir les risques, cette assurance est utile pour obtenir l'autorisation d'exercer des activités dans l'espace public, ce qui est obligatoire dans certains pays.

La couverture de cette assurance est mondiale, avec certaines limitations pour les États-Unis et le Canada.

Afin d'évaluer l'intérêt de ce nouveau service, et ainsi pouvoir le dimensionner correctement, cette assurance a été incluse, à titre expérimental et sans surcoût, dans l'actuelle *Adhésion Individuelle à EURAO*, à une seule condition: le mode de paiement de la cotisation doit être récurrente, c'est-à-dire, soit par abonnement **PayPal**, soit par prélèvement automatique. Une récompense pour la fidélité.

Tous les souscripteurs de l'**Assurance Radioamateur de l'EURAO** peuvent désormais télécharger le Certificat personnalisé attestant qu'ils y sont inclus.

Ce Certificat est rédigé en plusieurs langues, ce qui le rend adapté aux radioamateurs qui envisagent de voyager dans d'autres pays et doivent le montrer.

Site EURAO: https://www.eurao.org/

Organisation européenne des radioamateurs

L' Organisation européenne des radioamateurs (EURAO), créée en 2005, est une association d'associations de radioamateurs indépendantes en Europe. L'association se concentre sur les personnes engagées dans le passe-temps de la radio amateur, plutôt que sur le passe-temps lui-même, et comprend donc des membres de l'extérieur de l'Europe.

Histoire

En 2005, la première idée d' EURAO est née et immédiatement plusieurs associations européennes de radioamateurs ont commencé à renforcer leurs relations et à travailler ensemble, devenant une association *de fait* .

En 2009, ces associations ont constitué un comité de promoteurs dans le but de prendre les mesures nécessaires pour légaliser pleinement l'Organisation.

En 2010, le service EuroBureauQSL a été lancé comme un réseau coordonné de membres des bureaux QSL déjà en place.

En 2011, la première rencontre face à face a eu lieu à Barcelone (Espagne).

En 2012 a eu lieu la présentation officielle internationale au salon HAM RADIO , à Friedrichshafen (Allemagne).

En 2013, les premiers statuts ont été approuvés et un conseil d'administration élu.

En 2014, le siège social a été déplacé de la Belgique vers la France, devenant une association enregistrée / déclarée loi du 1er juillet 1901.

En 2015, une LoU a été signée avec la **CEPT** / **ECC** .

En 2016, EURAO a participé à deux réunions CEPT / ECC / WGFM : à Helsinki et à Bordeaux .

Membres : L'EURAO compte trois catégories de membres : les associations , les individus et les clubs et groupes .

Conseil d'administration pour la période 2017-2019, Président: Petrica, YO9RIJ

REDUIRE les BRUITS par Albert ON5AM

Comment réduire les bruits d'une station d'écoute ?

Pour avoir une station performante, il faut d'abords le faire calmement en y réfléchissant bien. Mais pourquoi ? Voici un début d'explication.

Plusieurs raisons à cela, en construisant une station **calmement et sans précipitation**, vous aurez beaucoup plus de résultats si vous cherchez par exemple à contacter des stations faibles noyées dans le QRM, vous les entendrez mieux et le contact sera plus facile.

Avec une station bien pensée, vous réduirez votre fatigue, vous serez plus performant lors des concours, vous ferez la chasse au Dx plus efficacement et vous aurez la satisfaction d'être dans les **premiers** à recevoir des prix.

Dans cet article, qui est la compilation d'un article d'**Howard KY6LA** paru fin de l'année passée (2014), nous allons aborder quelques points importants.

Nos appareils ne sont pas sourds !

Dès 1928, la technologie est « tout à la **Superhétérodyne »** en utilisant des circuits analogiques.

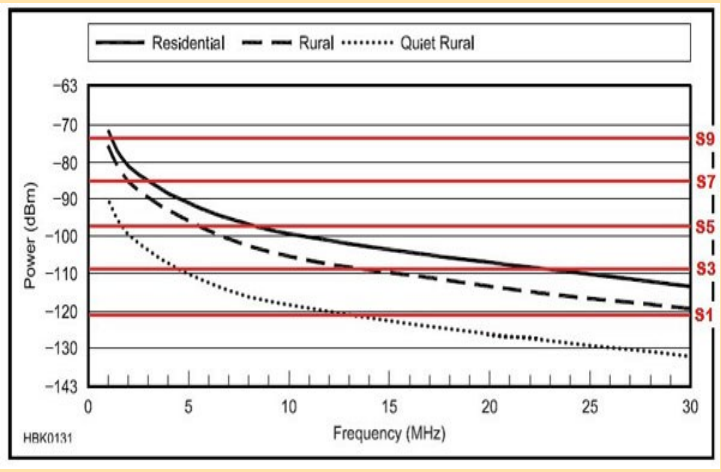
Actuellement les appareils sortis ces derniers temps disposent des technologies du 21ème siècle pilotées par des logiciel SDR qui adoptent des circuits numériques contrôles par des logiciels informatiques.
En fait, si vous possédez un **GSM,** vous possédez déjà une radio moderne !

Il faut savoir que chaque **unité S** est supposée être 6dB. Le **décibel** (**dB**) est une unité de grandeur sans dimension définie comme dix fois le logarithme décimal du rapport entre deux puissances. Le **dBW** est la grandeur de puissance. La puissance de référence est 1 W.

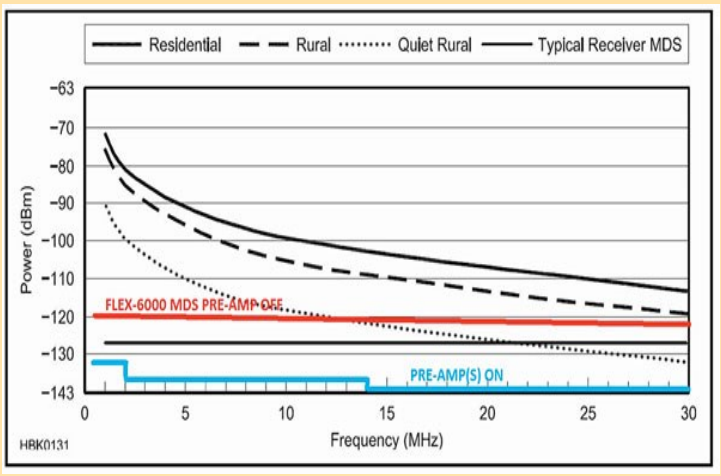
Ces deux graphiques nous montre les différents niveaux de bruit en ville (Residential), dans les villages (Rural) et à la campagne (Quiet rural).

Voici la propagation des signaux radio,

le S-metre nous montre la puissance dBm



Voici un signal minimum qu'entend une radio de référence pris comme exemple (Flex-6000)



Le but est de diminuer les bruits :

Diminuer les bruits d'une station est **primordiale** ! Comme on l'a bien compris il faut à tout prix nettoyer les bruits environnants afférents à une station radio.

Pour cela, il ne faut pas négliger plusieurs choses importantes pour une bonne terre RF :

Elle doit être courte et très proche de la station.

Elle doit être amenée par un BUS de la terre jusqu'à la station pour éviter les pertes.

Il faut avoir une faible impédance de sol.

Chaque câble d'alimentation secteur à proximité de votre radio doit avoir sa ligne de filtrage.

Il est à remarquer que la plupart des UPS sont de bons filtres assez bon marché.

REDUIRE les BRUITS par Albert ON5AM

En quelques images voici quelques précautions à prendre :

Voici donc quelques petits trucs à ne pas négliger

Trois piquets de terre connectés entre eux à l'aide d'un bus barre constitué d'une tube de cuivre de 18mm qui rentrent dans le shack.

Ensuite la connexion à vos appareils à l'aide de ce bus barre en Cuivre.

*Pour ceux qui n'ont pas de bonne terre, il existe toujours le **MFJ-931** qui fera office de terre artificielle.*

L'alimentation de nos appareils :

Regardons maintenant les alimentations qu'utilisent tous nos petits appareils.
La plupart des commutateurs CC sont bruyants, une alimentation DC est beaucoup plus silencieuse et l'alimentation sur batterie est presque SANS BRUIT, presque IDÉALE.

Ceci est à proscrire bien entendu !

Et dans l'idéal, voici comment il faut faire :

Voici l'installation idéale

Même en 12V DC préconisez un Bus barre de puissance

Une armoire idéale pour les raccordements DC

REDUIRE les BRUITS par Albert ON5AM

Pour Internet :

L'utilisation comme les petits appareils, une alimentation sur batterie sera recommandée. Pour le Wifi, les routeurs, les switches utilisez du Cat6 à connecter au point RF de la terre.

Pour le PC :

L'alimentation doit se connecter au filtre de l'UPS. Placez des ferrites sur tout ce qui vient et sort des PC et des moniteurs. Les câbles de contrôle sont du type blindé (DVI), ne pas oublier de construire des enceintes blindées avec ferrites, assurez-vous que toutes les terres des armoires métalliques sont bien reliées à la terre et enfin déplacez votre PC loin de l'alimentation DC et des câbles d'antenne.

En résumé :

Plusieurs points doivent attirer notre attention pour une station efficace, il faut nettoyer son alimentation AC, utiliser une batterie en courant DC et il faut une bonne prise de terre. N'ayez pas peur des dernières nouveautés, évoluez, utilisez des radios modernes et isolez électriquement tous vos appareils.

Par Albert ON5AM site ON5VL : https://on5vl.org/comment-reduire-bruits-station-ecoute/

Créez un sol artificiel avec le MFJ-931!

Il place efficacement votre plate-forme à proximité du potentiel réel de la terre, même si votre plate-forme est au deuxième étage ou plus haut sans terre possible! Il place électriquement la masse RF loin de votre plate-forme.
Comment votre masse RF?

Avez-vous des «points chauds» RF qui vous «mordent» lorsque vous transmettez? Avez-vous un retour RF qui empêche votre plate-forme de travailler sur certains groupes?

Avez-vous TVI / RFI qui rend vos voisins difficiles à vivre? Obtenez-vous des rapports de signal faibles en raison de pertes au sol extrêmes ou d'une distorsion du diagramme de rayonnement?
Ces problèmes peuvent être causés par une mauvaise mise à la terre RF, en particulier si votre plate-forme est à un deuxième étage sans sol du tout. Même si vous avez un bon terrain,
MFJ-931 crée un sol RF artificiel! Il résonne une longueur aléatoire de fil jeté le long du sol et produit un contrepoids accordé.

Cette mise à la terre place efficacement votre plate-forme à proximité du potentiel réel de la terre, même si votre plate-forme est au deuxième étage ou plus haut sans mise à la terre possible.
De plus, le MFJ-931 place électriquement une masse RF éloignée directement sur votre plate-forme, quelle que soit sa distance. Il réduit la longueur électrique du fil de connexion à la terre à pratiquement zéro en réglant sa réactance.
Le MFJ-931 se connecte entre votre plate-forme et une longueur aléatoire de fil ou un fil de terre de connexion. Il est réglé pour un courant de terre maximal à l'aide de l'ampèremètre RF intégré.

MFJ : https://mfjenterprises.com/ WIMO: https://www.wimo.com/fr/mfj-931 environ 150 euros

F4GLX Laurent

POURQUOI ET COMMENT SUIS-JE DEVENU RADIOAMATEUR !!!

La radio me passionne depuis mon plus jeune âge et j'ai eu la chance de rencontrer des personnes telles que Rodolphe F6DVW, Eric F1RHS, Christophe F1RHR, Pierre F1FDD et bien d'autres Oms encore du département du Tarn & Garonne (82), qui ont fait grandir en moi cette envie de leur ressembler.

J'ai créé ce site pour essayer de vous faire partager ma passion pour le radio amateurisme.J'ai d'abord commencé à m'intéresser un petit peu à l'électronique, chez moi, puis j'ai rencontré tout à fait par hasard une personne nommé Francis V. qui m'a gentiment aiguillé vers le Radio-club de MONTAUBAN "F6KOT" en m'expliquant qu'il y dispensait des cours de base en électronique. Ces cours sont indispensables pour passer le certificat d'opérateur.

J'ai pris alors mes jambes à mon cou et j'ai couru m'inscrire au 23 rue des Augustins à MONTAUBAN pour y recevoir tous les vendredis soir ces fameux cours.

J'ai bien essayé quelques années plus tard de passer ce certificat d'opérateur (2 fois) pour devenir moi aussi un radioamateur mais en vain. J'ai dû , je pense , décevoir quelques personnes qui pensaient que j'allais rentrer dans cette grande famille que sont les radioamateurs assez facilement.

Puis j'ai baissé un peu les bras et me suis éloigné petit à petit de tout ça. Entre temps j'ai rencontré ma compagne, Valérie, qui est devenu ma femme et qui m'a donné deux merveilleux enfants, Julien et Sandra.

Ce n'est que quelques années après vers 2009 que je me suis remis à réviser pour enfin obtenir mon certificat d'opérateur de classe III. (Cette classe "novice" n'existe plus, elle est supprimée en 2012).

Je suis F0GLX depuis Octobre 2010. J'ai suivie des cours par correspondance sur internet grâce au site de F6KGL et F5KFF **(ici)** et je suis aujourd'hui **F4GLX depuis Juillet 2017**. Aujourd'hui je me dis pourquoi pas essayer de prendre des cours pour pratiquer le morse.

Il y a sur internet de nombreux logiciels pour ça. Je me suis d'ailleurs inscrit sur le site LCWO **(ici)**. Ce site est vraiment bien fait mais je n'ai pas de bon résultat car il faut y être tous les jours une petite demie-heure...

Ce certificat d'opérateur en poche je suis maintenant autorisé à trafiquer sur toutes les bandes radioamateurs. Il m'a fallu investir un peu et j'ai commencé par un tranceiver (émetteur - récepteur) est tout mode. J'en suis très satisfait mais j'ai voulu 10 ans après agrandir un peu plus ma station et dès que j'ai pu, j'ai acheté un autre tranceiver, le FT950 **(ici)**.

Toujours de chez YEASU car je ne suis pas déçu de cette marque. Depuis quelques années j'ai mes appareils connectés à un PC via un câble CT-62 CAT et également avec une interface, la première était faite maison, pour faire des modes numériques.

Les derniers utilisés sont la SSTV, le JT-65, le JT9 le SIM, le PSK 31, 63 et 125 et bien sûr le FT8, et FT4 très à la mode actuellement.

Les logiciels utilisés pour ma station sont:

Ham Radio Deluxe.

FORMIDABLE logiciel, j'utilise la version gratuite. V5.24.38. Il me gère le TX grâce au cordon. Je m'en sers aussi pour quelques modes numériques comme, la SSTV, le PSK, entre autre.

Pour les paramètres je vous conseille de regarder les vidéos de F4FUB sur YOUTUBE. Je vous mets les liens dans la rubriques QUELQUE LIENS BIEN UTILES. Très bien faites ces vidéos.

WJTS-X. Pour les modes JT-65, JT-9 et FT8. **(ici)**
JTDX. Uniquement pour le JT-65 et le JT-9. **(ici)**

JT65 HF. Pour le JT-65. **(ici)**

Antennes: G5RV fait maison à 12 mètres du sol. Dipôle rotatif 40m fait maison. Boucle de 83 mètres de long. Filaire 50 MHz

Mon blog : **f4glx-laurent.blogspot.com**

de la marque YEASU, le FT897D **(ici)** qui

STATION QO 100 par Laurent F4GLX

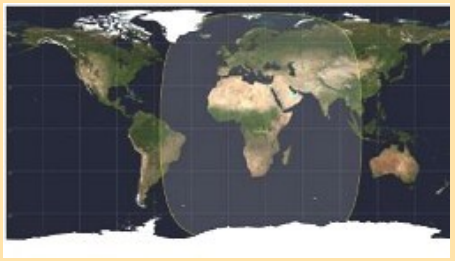
Il y a quelque mois de ça je me suis lancé un défi, faire un émetteur récepteur pour le satellite QO-100 qui est situé au-dessus de la République du CONGO, plus précisément au-dessus de la ville de Kinshasa.

Le transpondeur du satellite QO-100 / Eshail-2 (P4A) est maintenant ouvert à l'usage général et des récepteurs WebSDR QO-100 sont disponibles depuis son inauguration du 14 février 2019.

La Qatar Amateur Radio Society (A71A) invite tous les radioamateurs du monde entier à en faire bon usage et à établir de nombreux contacts.

Le satellite Es'hail-2 (P4A) a été lancé avec un lanceur SpaceX Falcon 9 du Cap Canaveral en Floride. Il s'agit du premier satellite radioamateur géostationnaire. Ce satellite a été développé par QARS de A71A (Qatar Amateur Radio Society) et Es'hailSat (The Qatar satellite Company), sous la direction technique d'AMSAT-DL.

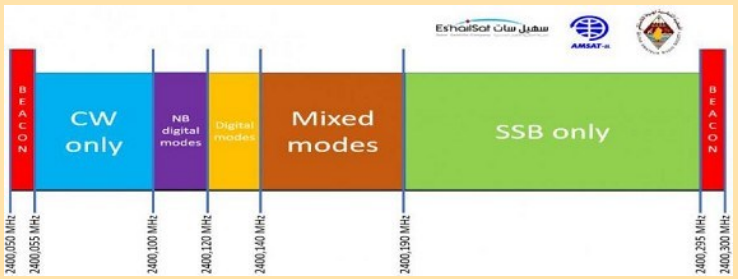
L'AMSAT a validé la demande de nommer Es'hail-2/P4A comme Qatar-OSCAR 100 (QO-100), en clin d'œil pour le 100ème satellite OSCAR de l'histoire radioamateur et le 1er satellite radioamateur géostationnaire.



La carte montre la couverture estimée à ce jour. Les limites réelles, la puissance, la taille des antennes paraboles requis ne seront connues précisément qu'au fur et à mesure de la mise en service du satellite.

Le plan de bande de Es'hail-2/P4A.

Le transpondeur à bande étroite (NB)



est destiné aux signaux radios numériques, analogiques et à bande étroite conventionnels.

Aucune transmission n'est autorisée au-delà des limites de bandes passantes du transpondeur.

En particulier, aucun trafic ne doit avoir lieu en dessous de la fréquence de la balise inférieure, ni au-dessus de la balise supérieure.

A noter que dans le cas de signaux montant, arrivant trop fort, ces signaux seront remarqués par «LEILA» pour indiquer à l'opérateur de réduire immédiatement leur puissance de trafic montant (ERP).

Aucune transmission FM ne doit être faite sur le satellite QO-100 / es'Hail-2 car ces dernières utiliseraient trop de bande passante et de puissance.

Il y a de nombreuses versions disponibles en kit sur le net mais c'est la version de Michel F6BVA,

https://f6bva.pagesperso-orange.fr/Technique/Satellite/Station%20V3%20QO100%20complete.pdf,

et c'est la V3 que j'ai décidé de faire, et pour m'aider dans mes débuts dans les hypers, c'est Christian F1VL qui me guide. Je remercie Michel et ses amis qui l'on aidé pour la conception de cet émetteur récepteur. Chacun ayant mis sa pierre à l'édifice suivant ses compétences et le projet à vite et bien avancé

Il a fallu commencer par commander les PCB et j'ai profité d'une commande groupée pour ça. Puis, dans la foulée on à commandé individuellement les composants.

J'avais déjà besoin de l'aide de Christian car certains composants ne sont pas si simples que ça à trouver. Sans oublier les boîtiers Schubert, les câbles téflons, les prises SMA, les plaques à trous pour les montages annexes, la boîte Plexo pour y mettre tous les modules à l'intérieur qui seront bien à l'abri de l'humidité. Mais à nous deux ont y est rapidement arrivé malgré les délais d'attente parfois plutôt long.

Il faut aussi trouver de quoi faire les antennes, l'hélice pour l'émission en 2,4 GHz, la voie montante, et une source pour la 10 GHz la voie descendante. Pour ma part j'ai utilisé une baguette à braser pour la construction de l'hélice et une tête satellite universelle classique pour récupérer uniquement la partie cylindrique avec le cône au bout.

Il faut aussi pourvoir de quoi faire un disque. Certains le font en cuivre mais j'ai fait avec de la récupération et j'ai utilisé une tôle galvanisée.

Il faut prévoir des tous pour la fixer au boîtier Plexo et faire si possible des trous réglables pour ajuster la polarisation de l'antenne 10 GHz.

La tête satellite universelle est modifiée, coupée, tournée par Christian.

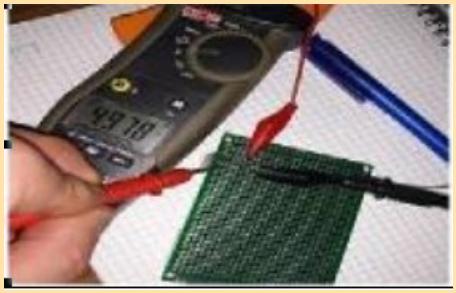
STATION QO 100 par Laurent F4GLX

Récupérer toute la documentation nécessaire à la réalisation sur le site de Michel, liste des composants, schéma, implantation, j'ai pu commencer, après la réception de la marchandise, à souder les composants les plus classiques comme les résistances et les condensateurs qui sont en version CMS.

Pour la plupart en 0805 (L 2mm, l 1.25mm). Ce n'est pas facile de travailler avec une loupe et des pinces de brucelles mais avec un peu d'entraînement on y arrive.

Une fois tous ces composants classiques soudés j'ai fait un saut chez Christian pour souder le reste et surtout pour tester leur soudure au fur et à mesure qu'ils sont soudés. Pour certains on s'y est repris à plusieurs fois car la pointe du fer à souder et bien plus grosse que le petit bout d'emplacement qu'il nous reste une fois le composant mis dessus.

Quelques tests sous tension sont réalisés au fur et à mesure pour être bien sûr qu'il n'y ait pas de panne à la fin. Transistors, relais, etc…



Je me concentre aussi sur la réalisation de l'oscillateur local (OL).

J'utilise une plaque à trous car il y a très peu de composants.

Je commence par l'alimentation 5 volts pour l'oscillateur local de 10 MHz (OCXO), et sur la même plaque une autre alimentation en 3v3 pour le Digispark que Christian programmera.

Un ADF4351 est aussi soudé sur cette plaque. Trois bouts de fils, un bout de coax,

un radiateur et je peux mettre tout ça dans un boîtier Schubert aux dimensions prévus à cet effet.

STATION QO 100 par Laurent F4GLX

Une fois les composants soudés dessus, y compris les coaxiaux téflons, les prises SMA et les fils, toutes les platines sont soudées à l'intérieurs des boîtiers Schubert.

La particularité de ces boîtiers c'est que les côtés sont en deux parties. Plutôt très pratique pour passer les prises SMA. Il faut préalablement trouer les parois du boîtier au bon endroit pour recevoir les SMA qui sont directement soudée sur le PCB et les traversés.

L'ampli utilisé est un circuit intégré le MW71C2725. Il est à poser sur un radiateur et il est fixé par une bride en plexiglass pour mon montage. Entre le circuit imprimé et le radiateur il est mis une très fine couche de colle spéciale et le circuit imprimé est ensuite vissé sur le radiateur.

Il faut lui prévoir un bon radiateur digne de ce nom. Il est impératif que le circuit imprimé sur bien à plat sur le radiateur et il ne doit pas y avec de bulles d'air entre. D'où, la colle.

Sur le côté du radiateur vient un petit module qui fournira du 28 volts nécessaire à au fonctionnement de l'ampli. Les prises SMA sont directement soudées sur le circuit imprimé est solidement vissées contre le côté du radiateur découpé à la bonne largeur.

Les platines finis sont mises dans les boitiers Schubert, il n'y a plus que l'agencement à faire à l'intérieur de la boîte Plexo. Les boitiers Schubert sont fixés sur une plaque qui recouvre le fond da la boîte Plexo.

Il faut tenir compte que la prise SMA en sortie du boitier Schubert sur la partie 10 GHz qui va à l'antenne, doit être au plus près de celle-ci. Il convient d'utiliser pour la connexion, du câble semi-rigide.

Ces boitiers doivent être installés de façon à ce qu'ils soient démontables au cas où il faudrait y intervenir pour un réglage ou le remplacement d'un composant. J'ai choisi de faire des brides, toujours en tôle galvanisée, facile à travailler, qui sont démontable grâce à des vis vissées sur des écrous qui sont soudés sous la plaque du fond.

Tout est en place, les modules sont dans la boîte Plexo, l'antenne fixée dessus (Christian l'a testé et y a ajouté sa touche personnelle pour quelle rayonne au mieux).

Ne pas oublier de mettre une prise de type « N » socle sur la boîte Plexo. J'ai choisi un modèle de prise avec les quatre vis de fixations et équipée d'un joint pour une bonne étanchéité entre la prise et la boîte, et pas le modèle avec un gros écrous. Cette « N » reliera les modules au transceiver par un câble coaxial ainsi que le câble d'alimentation 12V.

STATION QO 100 par Laurent F4GLX

Une fois le boitier Plexo fini je me suis attaqué à la parabole.

Il faut tout d'abord trouver le « centre » de la parabole, ou tout du mois l'endroit exact où la tête satellite universelle vise.

Ce n'est pas forcément le centre de la parabole suivant le type de parabole que vous utilisez. Les paraboles de formes rondes sont appelées « Prime Focus » et les paraboles de formes ovales sont des « paraboles offset ». La mienne n'est pas de forme ronde mais ovale.

Pour m'aider j'ai utilisé un logiciel que j'ai trouvé sur le net.

http://alainmilesi.free.fr/parabole/parabole.htm#:~:text=Logiciel%20de%20calcul%20d_e%20la,parabole%20offset(f6bav%2Ff4ayk)&text=Ce%20logiciel%20fait%20suite%20au_x,il%20a%20mise%20au%20point.

Logiciel très simple à utiliser mais je ne trouve pas le même point qu'en faisant mes mesures à la main.

J'ai choisi ma méthode en me doutant bien que le logiciel et quand même bien plus précis que moi mais je ne vois pas où j'ai fait une erreur, alors... Mais lors des essais je m'aperçois que j'aurai dû utiliser le logiciel.

Je suis tombé bien à côté. Il faut surtout bien respecter la distance entre la tête universelle et sa visé sur la parabole. (Voir plus loin dans le texte).

J'ai d'abord commencé par démonter la tête satellite universelle de sur son support qui s'ouvre en deux parties. Les parties planes ou viennent se rejoindre ces deux parties (là où vient se plaquer la partie mobile et la partie fixe de la fixation de la tête) qui sont traversées par une vis vous donne la visée.

Je me suis débrouillé comme j'ai pu avec une équerre, de la ficelle des petits serres joints, une barre en aluminium et un bout de volige.

Ce point obtenu, tracez un trait horizontal sur la parabole. Pour obtenir une croix mesurer la parabole sur la partie horizontale et tracez un point en son milieu, on obtient une croix.

Pour la distance, c'est celle que vous pouvez mesurer entre le bout de la tête universelle (côté parabole bien sûr) et la parabole en visant la croix. La volige me sert de repère de distance. Elle est posée sur le tube rectangle entre la parabole et la tête et est coupée à la bonne distance,

L'angle au-dessus de la volige et l'axe de visé de la croix sur la parabole. Il faut être sûr que tous ces points, repères, soient respectés car il vous faudra couper le tube rectangulaire qui relie la parabole au support de la tête et à partir de ce moment-là vous m'aurez plus aucun repère.

J'ai coupé une bonne quinzaine de centimètre ce tube rectangulaire et j'ai fabriqué un nouveau support pour la nouvelle tête (boîte Plexo).

Pour mon trafic sur le satellite j'utilise un YEASU FT 897 en UHF/SSB.

Il n'y a rien à modifier à l'intérieur du poste (pour ce transceiver) mais il reste un dernier petit module à réaliser pour injecter le PTT dans le coaxial afin de pouvoir passer en émission.

STATION QO 100 par Laurent F4GLX

Cinq résistances, un transistor et deux condensateurs alimentés en 12 volts suffisent.

Je branche ce module côté transceiver sur la prise mini DIN 8 broches CAT/LINEAR, et seule sur la pinuche N° 2 est connectée.

J'ai choisi de le faire, vu la facilité du circuit, sur une plaque à trous, dans un boitier avec deux prises de type « N ».

On peut aussi souder directement les coaxiaux sur la plaque à trous.

Pour le pointage de la parabole sur le satellite il a pas mal de logiciel comme, https://www.dishpointer.com/ , http://www.solartopo.com/orbite-solaire.htm

En ce qui concerne le pointage de ma parabole dans la bonne direction je suis allé là, https://eshail.batc.org.uk/point/?fbclid=IwAR1w ij-6aVnhFllOxzMfIHDMHFMfbsMSJ6OiW7boUY4qw0h3AC9tXqLBvg.

J'ai mis mon QRA Locator est ça a calculer la direction.

J'ai ensuite pris une boussole (après avoir vu un tuto ou deux sur le net) et j'ai cherché mon orientation. J'ai n'ai eu aucun mal à la trouver avec le transceiver allumé et placé près de la parabole.

Je n'avais plus qu'à bouger l'antenne et le tour était joué.

Attention aux arbres, aux bâtiments ou tout autres obstacles qui pourraient gêner la réception.

Bonne réalisation, au plaisir de vous entendre sur le satellite QO-100 !
73 Laurent, F4GLX

Revue HYPER décembre 2019

http://www.revue-hyper.fr/bulletins/263.pdf

HYPER

N°263
DECEMBRE 2019

Prochaine activité :
JA des 27 et 28 décembre.

Le prochain Hyper sera vide ou presque ! Envoyez-moi des articles techniques…

Rolf F9ZG/P QRV sur le satellite QO-100 à l'AG du REF 2019

SOMMAIRE

MATERIELS QO 100

Pack QO100 TX SDR Adalm PlutoSDR 100mW - 3W

Le pack QO100 Adalm PlutoSDR inclut les principaux éléments pour l'émission en SDR depuis un ordinateur, vers la voie montante 2400 Mhz du satellite radioamateur QO-100.

Antenne 2.4Ghz disponible en option ci-dessous.

Les câbles et adapteurs nécessaires pour relier les éléments entre-eux sont inclus dans le pack.

L'Adalm Pluto SDR, l'ampli driver et l'ampli wifi sont à placer dans un boitier étanche au plus près de la parabole.

Livré avec : 1 Adalm-Pluto SDR, 1 ampli driver F1OPA (100mW), 1 ampli EDUP (8W - 2-3W max.réel), 1 filtre passe-bande Taoglas, câbles et adapteurs RF.

Environ 350 euros

Site : https://www.passion-radio.fr/

Module QO-100 transverter émetteur récepteur complet 20w 2.4 ghz

Ce transverter est une combinaison avec un down converter pour la réception et un up converter pour l'émission piloté par un relais PTT.

Il possède un PLL avec une référence à 25 Mhz pour la tête de réception LNB et une seconde référence pour la conversion de la fréquence 739 vers 432 mhz.

Le signal converti est disponible sur la bande des 70cm pour la réception, l'émission est commutée par un switch intégré et un atténuateur de 20w permet une protection contre un "overload"

Le signal uhf est converti vers la bande des 13cm avec une puissance de sortie de 20w.

Tous les oscillateurs doivent être verrouillé sur une source externe GPS de 10mhz.

Une référence de 10 Mhz est nécessaire au fonctionnement du transverter.

Construit par PE1CMO

✓ boîtier en aluminium .

✓ Entrée LNB et sortie RF avec connecteurs N ou SMA

✓ Alimentations 12V 0.5A et 30V 3A (non fournies)

✓ 6 trous M4 au bas du module pour le montage du dissipateur

Sans câbles et sans radiateur.

Environ 550,00 €

https://rf-market.fr/qo-100-satellite/431-module-qo-100-transverter-emetteur-recepteur-complet-20w-24-ghz.html

MATERIELS QO 100

MKU UP 2424 B, convertisseur ascendant Oscar Phase 4

Convertisseur autonome **2400 ... 2402 MHz** pour le satellite géostationnaire OSCAR PHASE 4
144 MHz IF
Entièrement télécommandable
- inclut un module supplémentaire pour une génération de fréquence optimisée
- synchronisation par signal externe de référence 10 MHz (connecteur SMA)
- stabilité de fréquence améliorée (+/- 0,5 ppm entre 0 ° C et 60 ° C)
- diverses fréquences IF dans Bandes radioamateurs de 2 m et 70 cm

Environ 1000 euros

https://shop.kuhne-electronic.com/kuhne/en/shop/eshail/MKU+LNC+10+QO100/?action=shop_show_pdf_card&action_id=1875&category_line_no=255000

Version finale QO-100 transverter émetteur récepteur complet 20w 2.4 ghz et LNB modifié inclus

Version finale, plug'n play montée dans un boitier étanche avec les connecteurs et câbles.

Idéal pour le portable et les expéditions. Sa puissance de 20w permet une utilisation efficace en DATV.

Une référence de 10 Mhz est nécessaire au fonctionnement du transverter.

✓ boîtier en aluminium extrudé et percé.

✓ câbles et connecteurs de raccordement câblés.

✓ radiateur fourni.

✓ Entrée LNB et sortie RF avec connecteurs N ou SMA possibles.

✓ LNB modifié inclus

✓ Alimentations 12V 0.5A et 30V 3A (non fournies)

800,00 €

https://rf-market.fr/qo-100-satellite/433-version-finale-qo-100-transverter-emetteur-recepteur-complet-20w-24-ghz-et-lnb-modifie-inclus.html

MATERIELS QO 100

Nouveau convertisseur de liaison montante Es´Hail Sat (OSCAR-100) MK3

Entièrement verrouillable dans une référence interne TCXO 10 Mhz ou un GPSDO externe

Précision extrême et fréquence de transmission de précision.

L'oscillateur local a 4 fréquences préprogrammées en usine pour 4 utilisations IF. (*voir manuel*)

Sélection facile par dip switch (s1) à bord. FI 28 MHz, 144 MHz, 432 MHz, 1296 MHz

Signal propre et stable.

Rayonnements non essentiels = <50 dB

Sortie 250 mW (24 dBm)

Les oscillateurs locaux utilisent un synthétiseur Analog Devices AF4351

enfermé dans **10 MHz TCXO Oscillateur à onde sinusoïdale F réquence Stabilité 0,5ppm**

alimentation 10 à 15V

Consommation de courant 300mA

Dimensions: 77 mm / 67 mm

Connecteurs SMA

Indication LED rouge PLL Lock

Entrée d'alimentation IF 1 à 3 W réglable (6 W *maximum absolu*)

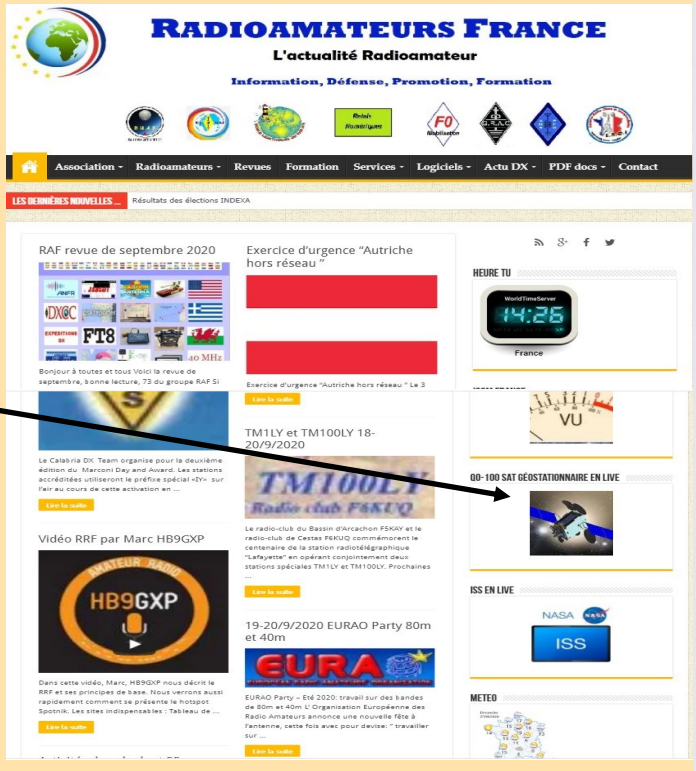
option boîtier en métal

* avec notre amplificateur 12W (faites défiler vers le bas)

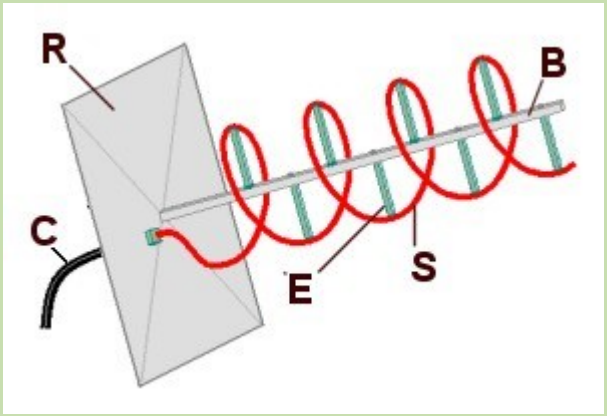
https://www.dxpatrol.pt/index.php/kits

Ecoutez QO 100 avec le lien sur le site de **RadioAmateurs France**

https://www.radioamateurs-france.fr/



ANTENNE HELICE



L'**antenne hélice axiale** doit son nom au fait qu'elle rayonne principalement dans son axe de bobinage. Elle a été décrite pour la première fois en 1947 par John Daniel Kraus, un radioamateur américain.

On parle aussi d'**antenne hélicoïdale**.

Les dimensions d'une hélice axiale lui donnent le comportement d'un guide d'onde produisant une polarisation circulaire. Ces antennes sont utilisées pour la poursuite de mobiles, missiles ou animaux, ainsi que pour les communications spatiales, quand l'orientation relative de l'émetteur et du récepteur est inconnue ou variable, la perte de polarisation est alors limitée. Leur taille est rédhibitoire en HF et au-dessous, elles ne sont donc utilisées qu'en VHF aux SHF.

L'antenne hélice ressemble à un solénoïde étiré dont une extrémité est masquée par un écran métallique.

Elle se compose de :

repère **S** : élément rayonnant, un fil conducteur rigide bobiné comme un ressort

repère **R** : réflecteur formé d'une tôle pleine ou d'un treillis

repère **B** : support central de l'hélice

repères **E** : entretoises maintenant l'hélice sur le support central

repère **C** : câble coaxial dont la tresse est branchée sur le réflecteur et l'âme à l'extrémité de l'hélice par l'intermédiaire d'un dispositif adaptateur d'impédance.

L'hélice est souvent protégée par un tube isolant évitant le dépôt de givre sur les spires.

Pour obtenir un rayonnement axial, il faut que la circonférence d'une spire du ressort soit de l'ordre de la longueur d'onde du signal émis et que le pas de l'hélice soit proche du quart de cette longueur d'onde.

Un réflecteur arrière-plan est en général ajouté, augmentant le gain et diminuant les lobes arrières.

Impédance

L'impédance d'une antenne hélice est comprise entre 100 et 200 Ω,

La polarisation est circulaire et le sens de rotation dépend du sens d'enroulement de l'hélice.

hélicoïdal axial mode

Lorsque la circonférence de l' hélice est proche de la longueur d'onde de fonctionnement, l'antenne fonctionne en *mode axial* . Ceci est un non résonante onde progressive le mode dans lequel au lieu d' ondes stationnaires , les ondes de Voyage courant et de tension dans une direction, l'hélice.

Au lieu de rayonner des ondes polarisées linéairement normales à l'axe de l'antenne, il émet un faisceau d'ondes radio à polarisation circulaire le long de l'axe, les extrémités de l'antenne. Les lobes principaux du diagramme de rayonnement se situent le long de l'axe de l'hélice, les deux extrémités.

Etant donné que dans une antenne directionnelle seulement le rayonnement dans une direction est voulu, l'autre extrémité de l'hélice est interrompue dans un réflecteur en tôle plane ou écran pour réfléchir les ondes vers l' avant.

L'hélice de l'antenne peut tourner dans deux directions possibles: droitier ou gaucher, le premier ayant la même forme que celle d'un tire - bouchon ordinaire.

Dans une antenne en hélice en mode axial le sens de torsion de l'hélice détermine la polarisation de l'onde émise.

Deux conventions mutuellement incompatibles sont utilisés pour décrire des ondes avec polarisation circulaire , de sorte que la relation entre la chiralité (gauche ou droite) d'une antenne hélicoïdale, et le type de rayonnement à polarisation circulaire , souvent décrite d' une manière qui semblent être ambiguë .

Cependant, Kraus (l'inventeur de l'antenne hélicoïdale) indique « l'hélice à gauche répond à polarisation circulaire gauche, et la droite hélice remis à polarisation circulaire droite (définition IEEE) ».

ANTENNE HELICE

Les antennes hélicoïdales peuvent recevoir des signaux avec tout type de polarisation linéaire , par exemple la polarisation horizontale ou verticale, lors de la réception circulairement polarisée signaux la chiralité de l'antenne de réception doit être le même que l'antenne d'émission; à gauche des antennes polarisées souffrent d' une grave perte de gains lors de la réception des signaux à polarisation circulaire de droite, et vice versa.

Les dimensions de l'hélice sont déterminées par la longueur d' onde λ des ondes radio utilisée, qui dépend de la fréquence .

Afin de la faire fonctionner en mode axial, la circonférence doit être égale à la longueur d' onde.

L'angle d'inclinaison doit être de 13 degrés, ce qui est une distance de pas (distance entre chaque tour) de 0,23 fois la circonférence, ce qui signifie que l'espacement entre les spires doit être d' environ un quart de la longueur d' onde (λ / 4).

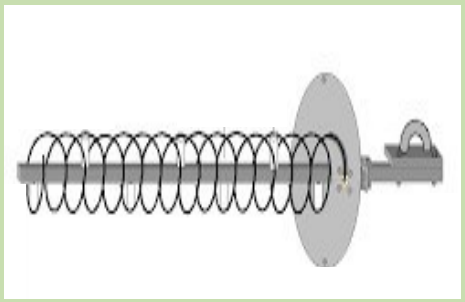
Le nombre de spires de l'hélice détermine la direction de l'antenne et: plusieurs spires améliore le gain dans la direction de son axe

L'antenne d'émission 2400 MHz

Plusieurs possibilités s'offrent à vous en terme d'antennes :

Une parabole

Une longue hélice à polarisation droite



Antenne POTY Grâce à son guide d'onde, cette antenne permet d'installer un LNB à l'arrière et donc d'assurer la réception et émission sur une même parabole

https://www.bamatech.net/antennen/duoband-feed-2-4-10-ghz.html

Plus de détails pour QO 100 sur le site de F5UII Christian

https://www.f5uii.net/transmit-over-qo100-eshail2-oscar-satellite-sdrconsole-limesdr-adalm-pluto/3/

CYCLE SOLAIRE

Le **prochain maximum de taches solaires devrait se produire au milieu de 2025** et le pic devrait être de la même intensité que le cycle 24.

Qu'est-ce que tout cela signifie??? ...

À court terme, peu de choses changeront. Pour les stations situées aux latitudes septentrionales, les bandes HF supérieures de 15 m, 12 m et 10 m auront du mal à s'ouvrir et quand elles le feront, elles auront tendance à se trouver sur des chemins nord-sud.

Au second semestre 2021, les choses devraient commencer à s'améliorer et d'ici 2022, nous devrions commencer à voir plus d'ouvertures sur les voies Est-Ouest.

D'ici 2025, nous devrions voir des ouvertures mondiales sur 28 MHz, mais la bande de 50 MHz ne sera probablement pas aussi spectaculaire que les cycles 22 et 23 en 1989 et 2001. Au pic des taches solaires, il y aura probablement beaucoup d'ouvertures Nord-Sud sur la bande de 6 mètres mais les ouvertures multi-sauts Est-Ouest peuvent être plus problématiques.

Modes numériques ...

Il est très probable que Sunspot Cycle 25 sera le premier où les modes numériques comme FT8 domineront. Cela peut très bien permettre l'apparition de certains chemins de propagation qui n'ont peut-être pas été aussi évidents sur SSB ou CW. Des temps intéressants à venir.

Lien: Publié par John, EI7GL

Le cycle solaire

Le cycle solaire est un changement périodique d'environ 11 ans de l'activité des taches solaires du Soleil, mesuré par la variation du nombre de taches solaires observées.

Les humains ont utilisé des télescopes pour observer les taches solaires et les cycles solaires dès le 17e siècle; cependant, les satellites de la NOAA et de la NASA sont désormais les principaux moyens utilisés par les scientifiques pour étudier le Soleil.

Taches solaires

Les taches solaires sont de petites zones de forces magnétiques particulièrement fortes sur la surface du Soleil qui apparaissent comme des taches plus sombres parce qu'elles sont plus froides. Elles apparaissent dans une grande variété de formes et de formes. Ils peuvent également changer de taille et de forme et peuvent durer de quelques heures à quelques jours, voire des mois.

Météo spatiale

Lorsque des tempêtes dans l'espace se produisent près de la Terre ou dans la haute atmosphère de la Terre, nous l'appelons la météorologie spatiale. Plutôt que les conditions météorologiques plus communément connues dans notre atmosphère (pluie, neige, chaleur, vent, etc.), la météorologie spatiale provient du soleil. Il se présente sous la forme de tempêtes solaires et de tempêtes géomagnétiques - qui se produisent dans la haute atmosphère de la Terre causées par des perturbations sur le Soleil

Vent solaire

Le vent solaire est un flux continu de particules - principalement des protons et des électrons dans un état connu sous le nom de plasma - s'écoulant du Soleil vers l'extérieur. Les vents solaires à grande vitesse apportent des tempêtes géomagnétiques tandis que les vents à faible vitesse apportent un climat spatial calme. La prévision du vent solaire est essentielle pour élaborer des prévisions de la météo spatiale et de ses impacts sur Terre.

Magnétosphère

Le champ magnétique qui entoure la Terre est connu sous le nom de sa magnétosphère.

Cette enveloppe protectrice protège la surface de la Terre du vent solaire constant qui frappe notre planète et nous protège de la plupart des conditions météorologiques spatiales.

Éruption solaire

Les éruptions solaires sont de grandes éruptions de rayonnement électromagnétique qui se produisent près des taches solaires, généralement à la ligne de division entre les zones de champs magnétiques opposés.

Ces explosions soudaines d'énergie électromagnétique voyagent à la vitesse de la lumière et peuvent durer de quelques minutes à plusieurs heures.

Éjection de masse coronale

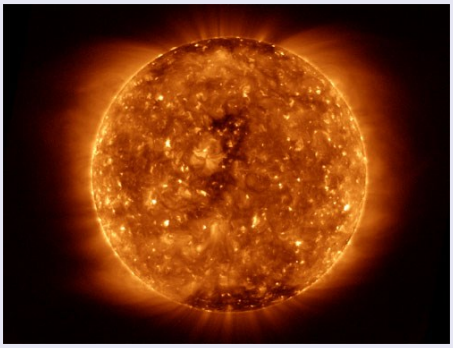
Les éjections de masse coronale (CME) sont de grands nuages de plasma et de champs magnétiques projetés dans l'espace depuis le Soleil. Le matériau éjecté peut parcourir un million de miles ou plus par heure (500 km / seconde).

Les CME rapides se produisent plus souvent près du pic du cycle solaire de 11 ans et peuvent déclencher des perturbations majeures dans la magnétosphère terrestre.

CYCLE SOLAIRE

Le cycle solaire 25 a commencé. Lors d'un événement médiatique le 15/9/2020 des experts de la NASA et de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) ont discuté de leur analyse et de leurs prédictions sur le nouveau cycle solaire - et de l'impact de la prochaine reprise de la météorologie spatiale sur nos vies et notre technologie sur Terre. en tant qu'astronautes dans l'espace.

Le Solar Cycle 25 Prediction Panel, un groupe international d'experts co-parrainé par la NASA et la NOAA, a annoncé qu'un minimum solaire s'est produit en décembre 2019 , marquant le début d'un nouveau cycle solaire. Parce que notre Soleil est si variable, cela peut prendre des mois après le fait pour déclarer cet événement.



Les scientifiques utilisent les taches solaires pour suivre la progression du cycle solaire ; les taches sombres sur le Soleil sont associées à l'activité solaire, souvent à l'origine d'explosions géantes telles que des éruptions solaires ou des éjections de masse coronale - qui peuvent cracher de la lumière, de l'énergie et du matériel solaire dans l'espace.

«Alors que nous sortons du minimum solaire et que nous approchons du maximum du cycle 25, il est important de se rappeler que l'activité solaire ne s'arrête jamais; il change de forme à mesure que le pendule oscille », a déclaré Lika Guhathakurta, scientifique solaire à la division héliophysique du siège de la NASA à Washington.

La NASA et la NOAA, ainsi que l'Agence fédérale de gestion des urgences et d'autres agences et départements fédéraux, travaillent ensemble sur la stratégie et le plan d'action nationaux sur la météorologie spatiale pour améliorer la préparation à la météorologie spatiale et protéger la nation contre les dangers de la météorologie spatiale.

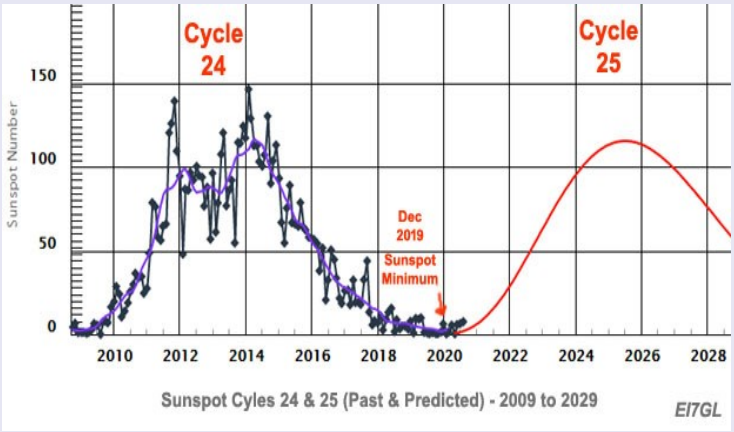
La NOAA fournit des prévisions météorologiques spatiales et des satellites pour surveiller la météorologie spatiale en temps réel;

La NASA est le bras de recherche du pays, aidant à améliorer notre compréhension de l'espace proche de la Terre et, en fin de compte, des modèles de prévision.

Les prévisions météorologiques spatiales sont également essentielles pour soutenir les vaisseaux spatiaux et les astronautes du programme Artemis . L'étude de cet environnement spatial est la première étape pour comprendre et atténuer l'exposition des astronautes aux rayonnements spatiaux.

Les deux premières enquêtes scientifiques à mener à partir de la passerelle étudieront la météorologie spatiale et surveilleront l'environnement de rayonnement en orbite lunaire. Les scientifiques travaillent sur des modèles prédictifs afin de pouvoir un jour prévoir la météo spatiale comme les météorologues prévoient la météo sur Terre.

«Il n'y a pas de mauvais temps, juste une mauvaise préparation», a déclaré Jake Bleacher, scientifique en chef de la direction des missions d'exploration et d'exploitation humaine de la NASA au siège de l'agence. «La météorologie spatiale est ce qu'elle est - notre travail est de nous préparer.»



Comprendre les cycles du Soleil fait partie de cette préparation.

Pour déterminer le début d'un nouveau cycle solaire, le panel de prédiction a consulté les données mensuelles sur les taches solaires du **World Data Center** for the Sunspot Index and Long-term Solar Observations , situé à l'Observatoire royal de Belgique à Bruxelles, qui suit les taches solaires et repère les les hauts et les bas du cycle solaire.

«Nous gardons un registre détaillé des quelques petites taches solaires qui marquent le début et la montée du nouveau cycle», a déclaré Frédéric Clette, directeur du centre et l'un des panélistes de prédiction. «Ce sont les petits hérauts des futurs feux d'artifice solaires géants. Ce n'est qu'en suivant la tendance générale sur plusieurs mois que nous pouvons déterminer le point de basculement entre deux cycles. »

Avec le minimum solaire derrière nous, les scientifiques s'attendent à ce que l'activité du Soleil augmente vers le prochain maximum prédit en juillet 2025. Doug Biesecker, coprésident du panel et physicien solaire au Space Weather Prediction Center (SWPC) de la NOAA à Boulder, Colorado, a déclaré Solar Cycle 25 devrait être aussi fort que le dernier cycle solaire, qui était un cycle inférieur à la moyenne, mais non sans risque.

CYCLE SOLAIRE

«Ce n'est pas parce que c'est un cycle solaire inférieur à la moyenne qu'il n'y a pas de risque de conditions météorologiques spatiales extrêmes», a déclaré Biesecker. «L'impact du soleil sur notre vie quotidienne est réel et existe. SWPC dispose d'un personnel 24h / 24, 7j / 7, 365 jours par an, car le Soleil est toujours capable de nous donner quelque chose à prévoir.

Elsayed Talaat, directeur du bureau des projets, de la planification et de l'analyse pour le service satellite et d'information de la NOAA à Silver Spring, Maryland, a décrit les progrès récents du pays sur le plan d'action sur la météorologie spatiale ainsi que sur les développements à venir, y compris le suivi de la météorologie spatiale de la NOAA. Observatoire L-1 , qui sera lancé en 2024, avant le pic prévu du cycle solaire 25.

«Tout comme le Service météorologique national de la NOAA fait de nous une nation prête pour la météo, ce que nous voulons être, c'est une nation prête pour la météorologie spatiale», a déclaré Talaat. «Il s'agit d'un effort regroupant 24 agences du gouvernement et il a transformé la météorologie spatiale du point de vue de la recherche en connaissance opérationnelle.»

Pour plus d'informations sur les programmes et activités de la NASA, visitez: **https://www.nasa.gov**

Cycle solaire 25

Au cours des huit derniers mois, l'activité solaire n'a cessé d'augmenter, indiquant que nous sommes passés au cycle solaire 25. Le cycle solaire 25 devrait être un cycle assez faible, de la même intensité que le cycle 24.

Le maximum solaire est attendu en juillet. 2025, avec un pic de 115 taches solaires.

«La rapidité avec laquelle l'activité solaire augmente est un indicateur de la force du cycle solaire», a déclaré Doug Biesecker, Ph.D., coprésident du panel et physicien solaire au Space Weather Prediction Center de la NOAA. «Bien que nous ayons constaté une augmentation constante de l'activité des taches solaires cette année, elle est lente.»

Le groupe est convaincu que le cycle solaire 25 brisera la tendance à l'affaiblissement de l'activité solaire observée au cours des quatre derniers cycles. «Nous prévoyons que la baisse de l'amplitude du cycle solaire, observée des cycles 21 à 24, a pris fin», a déclaré Lisa Upton, Ph.D., coprésidente du panel et physicienne solaire chez Space Systems Research Corp. indication que nous approchons d'un minimum d'activité solaire de type Maunder. »

«Bien que nous ne prévoyions pas un cycle solaire 25 particulièrement actif, de violentes éruptions solaires peuvent survenir à tout moment», a ajouté Biesecker.

La prévision du cycle solaire donne une idée approximative de la fréquence des tempêtes météorologiques spatiales de tous types, des pannes radio aux tempêtes géomagnétiques et aux tempêtes de rayonnement solaire . Il est utilisé par de nombreuses industries pour évaluer l'impact potentiel de la météorologie spatiale dans les années à venir.

De nouveaux satellites fourniront des observations améliorées du Soleil

En 2024, avant le pic de l'activité des taches solaires dans le cycle solaire 25, la NOAA devrait lancer un nouveau vaisseau spatial dédié à la prévision opérationnelle de la météorologie spatiale.

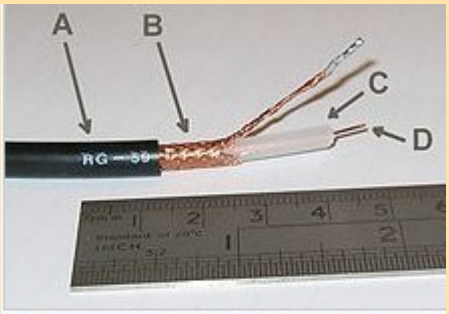
L'observatoire Space Weather Follow-On L-1 de la NOAA sera équipé d'instruments qui échantillonnent le vent solaire, fournissent des images des éjections de masse coronale et surveillent d'autres activités extrêmes du Soleil avec plus de détails qu'auparavant.

Le prochain satellite environnemental opérationnel géostationnaire de la NOAA (GOES-U) devrait également être lancé en 2024. GOES-U transportera trois instruments de surveillance solaire, dont le premier coronographe compact, qui aidera à détecter les éjections de masse coronale. Des observations améliorées du Soleil à partir de ces satellites aideront à améliorer les prévisions météorologiques spatiales.

Le panneau de prévision du cycle solaire prévoit le nombre de taches solaires attendues pour le maximum solaire, ainsi que le moment du pic et des niveaux minimum d'activité solaire pour le cycle. Il est composé de scientifiques représentant la NOAA, la NASA, les services internationaux de l'environnement spatial et d'autres scientifiques américains et internationaux.

Pour les dernières prévisions météorologiques spatiales, visitez le Centre de prévision de la météo spatiale de la NOAA, l'autorité nationale pour les alertes, les veilles, les avertissements et les avis de météorologie spatiale à https://www.spaceweather.gov/ .

CABLES COAXIAUX



Câble coaxial flexible de type RG-59
A : Gaine extérieure en plastique
B : Blindage en cuivre
C : Diélectrique
D : Conducteur central (âme) en cuivre

Le **câble coaxial** ou **ligne coaxiale** est une ligne de transmission ou liaison asymétrique, utilisée en basses ou hautes fréquences, composée d'un câble à deux conducteurs (central et extérieur). L'âme centrale, qui peut être mono-brin ou multi-brins (en cuivre ou en cuivre étamé / argenté, voire en acier cuivré), est entourée d'un matériau diélectrique (isolant).

Le diélectrique peut être entouré d'une tresse (simple ou double) conductrice (sous laquelle on peut trouver un feuillard / un ruban en cuivre ou en aluminium enroulé) ou d'un tube (cuivre nu / cuivre annelé / cuivre étamé / aluminium étamé), et puis d'une gaine extérieure isolante et protectrice.

Pour le câble coaxial ayant un blindage externe sous la forme d'un tube métallique on parle alors de câble *semi-rigide.*

Sa forme particulière permet de ne produire (et de ne capter) aucun flux net extérieur. Ce type de câble est utilisé pour la transmission de signaux numériques ou analogiques à haute ou basse fréquence. L'invention en est attribuée à Oliver Heaviside (breveté en 1880).

L'Américain Herman Affel a développé le câble coaxial moderne, dont le brevet a été accepté en 1931

Principe

Les deux conducteurs de pôles opposés d'un câble coaxial sont de natures différentes (sur une ligne bifilaire, constituée de deux conducteurs parallèles séparés par un diélectrique, ils sont indifférenciés) :

l'âme, qui est le conducteur central en cuivre est entourée d'un matériau isolant, puis d'un blindage qui est le second conducteur, généralement constitué de tresses de cuivres.

La caractéristique spécifique de ce type de câble est que les axes centraux de symétrie des deux conducteurs se confondent : la conséquence est qu'ils subissent les mêmes perturbations induites par les champs électromagnétiques environnants.

Le blindage évite aussi que les conducteurs ne produisent des perturbations vers le milieu extérieur. Cela fonctionne sur le principe de la cage de Faraday.

Le signal utile est égal à la différence de tension entre les deux conducteurs. En théorie, quand les axes sont parfaitement confondus, les champs magnétiques extérieurs créent le même gain (ou la même perte) de potentiel sur les deux parties du câble. La tension induite (créée par les champs perturbateurs) est donc nulle, et le signal est transmis sans perturbation.

Caractéristiques

Elles sont données par les constructeurs.

Caractéristiques mécaniques du câble coaxial :

la nature du conducteur et ses dimensions ;

les diamètres intérieur du conducteur central (celui-ci est parfois creux) et extérieur de la gaîne ;

la nature du diélectrique (exemples : en téflon *PTFE / FEP*, en polyéthylène *PE*, en polypropylène *PP*) ;

le rayon de courbure minimal (autour duquel le câble peut être courbé) ;

la gamme de température.

Caractéristiques électriques du câble coaxial :

son impédance caractéristique Zc, standardisée à 75 ohms pour la TV (SAT et TNT), la radio FM, la vidéo ou l'audio, et à 50 ohms pour l'instrumentation ou la connexion d'antennes Wi-Fi, les hyperfréquences et les anciens réseaux ethernet, de même que les installations d'émission en général ;

sa constante d'affaiblissement ou son atténuation α à une fréquence donnée, qui traduit les pertes dans la ligne (en dB/m) ;

sa fréquence d'utilisation et sa fréquence de coupure ;

sa vitesse de propagation ;

sa rigidité diélectrique.

CABLES COAXIAUX

Pertes

Les courants haute fréquence circulent dans une pellicule proche de la surface des conducteurs. L'épaisseur de cette pellicule diminue quand la fréquence augmente.

La résistance d'un conducteur augmente comme la racine carrée de la fréquence ; c'est ce qu'on appelle l'« effet pelliculaire ».

Les pertes produisent une diminution de l'amplitude du signal en fin de ligne ; cela se manifeste par exemple par une diminution de la puissance RF rayonnée dans le cas d'un émetteur.

Voici quelques règles :

plus le diamètre du conducteur est petit, plus grande sera sa résistance, et donc plus il y aura de pertes ;

plus la fréquence augmente, plus il y aura de pertes ;

plus on augmente la longueur du câble, plus il y aura de pertes ;

19 Vatc = perte de 19 dB/100 mètres à une fréquence de référence de 800 MHz (790 précis) ;

17 Vatc = perte de 17 dB/100 mètres à une fréquence de référence de 800 MHz.

EBAY

https://www.ebay.fr/sch/Connecteurs-cables-coaxiaux/48704/m.html?_nkw=&_armrs=1&_ipg=&_from=&_ssn=hf-mountain-components

DIGIKEY

https://www.digikey.fr/fr/product-highlight/a/amphenol-rf-division/cable-connectors

RG-6	76	5,6	4,191 (1,65)	0,843 (0,332)	+80	Connecteurs
RG-8	52	4,2	5,08 (2,00)	1,028 (0,405)	+80	Connecteurs
RG-8X	50	7,7	6,35 (2,50)	0,614 (0,242)	+80	Connecteurs Assemblages de câbles
RG-11	53,5	11,7	2,54 (1,00)	0,508 (0,200)	+80	Connecteurs
RG-55	53,5	9,4	2,54 (1,00)	0,495 (0,195)	+80	Connecteurs
RG-58	53,5	9,4	2,54 (1,00)	0,495 (0,195)	+80	Connecteurs Assemblages de câbles
RG-59	75	6,9	3,04 (1,20)	0,614 (0,242)	+80	Connecteurs Assemblages de câbles
RG-59 20AWG	75	16,0	12,7 (5,00)	0,614 (0,242)	+80	Connecteurs
RG-59 Plenum	75	5,9	5,08 (2,00)	0,482 (0,190)	+80	Connecteurs
RG-62	93	8,0	5,71 (2,25)	0,614 (0,242)	+80	Connecteurs
RG-142	50	7,8	2,54 (1,00)	0,495 (0,195)	+200	Connecteurs Assemblages de câbles
RG-174	50	17,0	1,21 (0,48)	0,254 (0,100)	+80	Connecteurs Assemblages de câbles
RG-178	50	29,0	1,01 (0,40)	0,182 (0,072)	+150	Connecteurs Assemblages de câbles
RG-179	70	21,0	2,54 (1,00)	0,254 (0,100)	+150	Connecteurs Assemblages de câbles
RG-179DB	75	21,0	1,01 (0,40)	0,317 (0,125)	+150	Connecteurs
RG-188	93	20,0	1,27 (0,50)	0,266 (0,105)	+250	Connecteurs
RG-213	50	4,2	5,08 (2,00)	1,028 (0,405)	+80	Connecteurs
RG-214	50	4,7	5,08 (2,00)	1,079 (0,425)	+80	Connecteurs

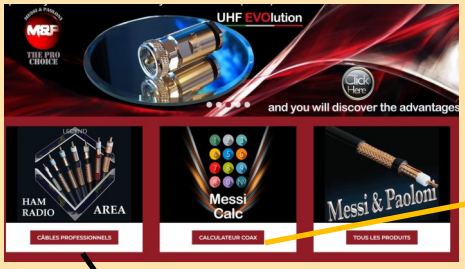
CABLES COAXIAUX

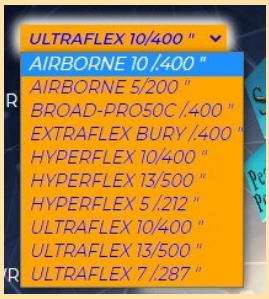
MESSI PAOLONI

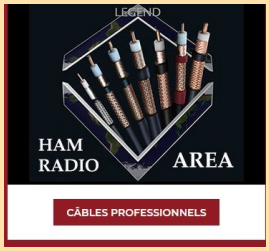
Site : https://messi.it/

Calculateur : https://messi.it/dati/layout/attivo/calc.asp?l=EN

Catalogue câbles 50 ohms : https://messi.it/dati/layout/files/cartellaelementi/CATALOG%2050%20Ohm%20Coaxial%20Cables.pdf



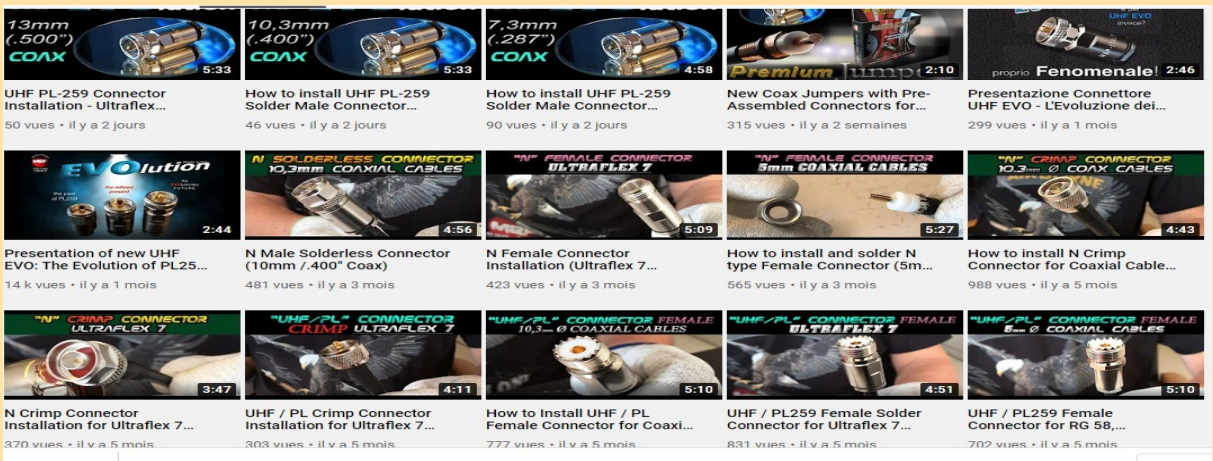




Catalogue à télécharger

Vidéo sur la chîne YOUTUBE

https://www.youtube.com/channel/UCi-RNcq_oEK6r1NEzqeiAeQ/videos



CABLES COAXIAUX

The PRO choice
M&P
Messi & Paoloni coaxial cables
www.messi.it

QUICK REFERENCE COMPARISON BETWEEN M&P CABLES

ATTENUATION at 20°C (68°F)
dB/100m (dB/100ft)

overall diameter	MHz:	10 MHz	28 MHz	50 MHz	100 MHz	144 MHz	200 MHz	430 MHz	800 MHz	1296 MHz	2400 MHz	5000 MHz	8000 MHz
5mm (.200")	RG 58 C/U	4,7 (1,4)	7,9 (2,4)	10,8 (3,3)	15,8 (4,8)	19,3 (5,9)	22,1 (6,7)	34,9 (10,6)	51,1 (15,5)	63 (19,2)	/	/	/
	AIRBORNE 5	3,4 (1,0)	5,5 (1,6)	7,1 (2,1)	9,4 (2,8)	11,1 (3,3)	12,8 (3,9)	19 (5,7)	26,5 (8,1)	34,2 (10,4)	47,5 (14,5)	68,6 (20,9)	/
5,4mm (.212")	HYPERFLEX 5	2,6 (0,8)	4,1 (1,2)	5,5 (1,7)	8 (2,4)	9,6 (2,9)	11,4 (3,5)	17 (5,1)	23,4 (7,1)	30,5 (9,3)	42,5 (12,9)	65,2 (19,9)	/
7,3mm (.287")	ULTRAFLEX 7	1,9 (0,6)	3 (0,9)	4 (1,2)	5,8 (1,7)	6,9 (2,1)	8,2 (2,5)	12,3 (3,7)	17,1 (5,2)	22,3 (6,8)	32,3 (9,8)	49,3 (15,0)	68,4 (20,8)
10,3mm (.400")	RG 213/U	2,1 (0,6)	3,4 (1,0)	4,5 (1,3)	6,1 (1,8)	7,5 (2,2)	9 (2,7)	14,1 (4,3)	20,5 (6,2)	27,6 (8,4)	/	/	/
	ULTRAFLEX 10	1,3 (0,4)	2 (0,6)	2,7 (0,8)	3,9 (1,1)	4,7 (1,4)	5,7 (1,7)	8,6 (2,6)	12,1 (3,7)	16,4 (5,0)	23,7 (7,2)	38,9 (11,8)	55,8 (17,0)
	HYPERFLEX 10 EXTRAFLEX BURY	1,3 (0,4)	2 (0,6)	2,7 (0,8)	3,9 (1,1)	4,7 (1,4)	5,6 (1,7)	8,6 (2,6)	11,9 (3,6)	15,4 (4,7)	21,8 (6,6)	33,1 (10,1)	44,2 (13,4)
	BROAD-PRO50C	1,2 (0,3)	1,9 (0,5)	2,5 (0,7)	3,6 (1,1)	4,4 (1,3)	5,2 (1,5)	7,8 (2,3)	10,9 (3,3)	14,1 (4,3)	19,8 (6,0)	30,5 (9,3)	41 (12,5)
	AIRBORNE 10	1,2 (0,3)	1,9 (0,5)	2,4 (0,7)	3,5 (1,0)	4,2 (1,2)	5 (1,5)	7,6 (2,3)	10,4 (3,1)	13,6 (4,1)	19,2 (5,8)	29,2 (8,9)	38,6 (11,7)
10,8mm (.400")	RG 214 A/U	2 (0,6)	3,4 (1,0)	4,6 (1,4)	6,2 (1,8)	8,3 (2,5)	10 (3,0)	15,4 (4,7)	21,6 (6,5)	31,8 (9,6)	/	/	/
12,7mm (.500")	ULTRAFLEX 13	1 (0,3)	1,5 (0,4)	2 (0,6)	2,8 (0,8)	3,6 (1,1)	4,3 (1,3)	6,4 (1,9)	9,1 (2,8)	12 (3,6)	17,4 (5,3)	26,9 (8,2)	35,9 (10,9)
	HYPERFLEX 13	1 (0,3)	1,5 (0,4)	2 (0,6)	2,8 (0,8)	3,6 (1,1)	4,2 (1,3)	6,4 (1,9)	9 (2,7)	11,7 (3,5)	16,6 (5,0)	25,6 (7,8)	34,5 (10,5)

CABLES COAXIAUX

Messi & Pioleni coaxial cables
www.messi.it

VSWR/REFLECTED POWER

VOLTAGE STANDING WAVE RATIO (VSWR) RAPPORTO ONDE STAZIONARIE (ROS)	VSWR (dB)	SRL STRUCTURAL RETURN LOSS (dB) PERDITE CUMULATIVE DI RIFLESSIONE	REFLECTED POWER (%) POTENZA RIFLESSA	TRANSMISSION LOSS (dB) PERDITA DI TRASMISSIONE	TRANSMITTED POWER (%) POTENZA TRASMESSA	MODELS M&P-AIRBORNE 5 /.200" M&P-HYPERFLEX 5 /.287" M&P-ULTRAFLEX 7 /.287" M&P-ULTRAFLEX 10 /.400" M&P-HYPERFLEX 10 /.400" M&P-BROAD-PRO 50C /.400" M&P-AIRBORNE 10 /.400" M&P-EXTRAFLEX BURY /.400" M&P-ULTRAFLEX 13 /.500" M&P-HYPERFLEX 13 /.500"
1	0	∞	0	0	100	from 300 KHz to 450 MHz
1,1	0,83	26,44	0,227	0,01	99,773	
1,2	1,58	20,83	0,826	0,036	99,174	from 450MHz to 1 GHz
1,3	2,28	17,69	1,7	0,075	98,3	from 1 GHz to 2 Ghz
1,4	2,92	15,56	2,78	0,122	97,22	
1,5	3,52	13,98	4	0,177	96	
1,6	4,08	12,74	5,33	0,238	94,67	
1,7	4,61	11,73	6,72	0,302	93,28	
1,8	5,11	10,88	8,16	0,37	91,84	
1,9	5,58	10,16	9,6	0,44	90,4	
2	6,02	9,54	11,1	0,512	88,9	
2,1	6,44	9	12,6	0,584	87,4	
2,2	6,85	8,52	14,1	0,658	85,9	
2,3	7,23	8,09	15,5	0,732	84,5	
2,4	7,6	7,71	17	0,807	83	
2,5	7,96	7,36	18,4	0,881	81,6	
2,6	8,3	7,04	19,8	0,956	80,2	
2,7	8,63	6,76	21,1	1,03	78,9	
2,8	8,94	6,49	22,4	1,1	77,6	
2,9	9,25	6,25	23,7	1,18	76,3	
3	9,54	6,02	25	1,25	75	
3,2	10,1	5,62	27,4	1,39	72,6	
3,4	10,6	5,26	29,8	1,53	70,2	
3,6	11,1	4,96	31,9	1,67	68,1	
3,8	11,6	4,68	34	1,81	66	
4	12	4,44	36	1,94	64	
5	14	3,52	44,4	2,55	55,6	
6	15,6	2,92	51	3,1	49	
7	16,9	2,5	56,3	3,59	43,8	
8	18,1	2,18	60,5	4,03	39,5	
9	19,1	1,94	64	4,44	36	
10	20	1,74	66,9	4,81	33,1	

CABLES COAXIAUX

WIMO propose le montage des connecteurs sur le câble, de choisir la référence et la longueur !!!

Le configurateur de câble WiMo offre une méthode facile et rapide pour assembler et fabriquer des câbles coaxiaux dans la forme exacte dont vous avez besoin. La production de WiMo présente plusieurs avantages :

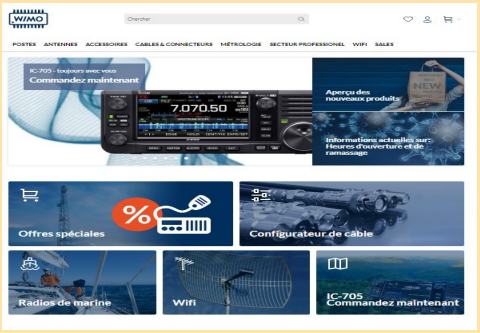
Une qualité élevée par des employés qualifiés et expérimentés.

Une qualité constante même avec de grandes quantités de câbles, même des mois et des années plus tard lors de la commande.

Bon rapport prix/performance

Une livraison rapide, que vous ayez besoin d'un seul câble ou d'une grande quantité

Le configurateur de câble WiMo est très facile à utiliser. Il vous suffit de sélectionner les connecteurs souhaités et la longueur requise, et le configurateur vous propose automatiquement une série de câbles adaptés. En fonction des critères qui vous importent (atténuation, épaisseur du câble, prix), vous sélectionnez le câble qui correspond exactement à vos besoins et l'ajoutez au panier.



Étape 1 : Première connexion

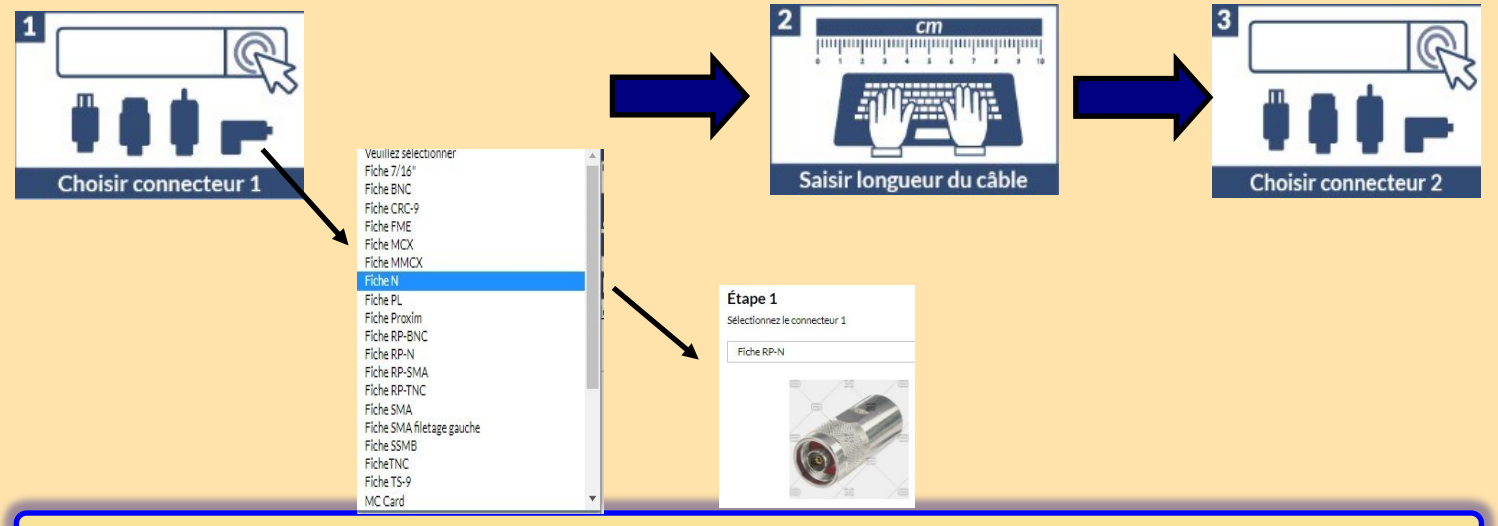
La liste déroulante montre tous les types de connecteurs coaxiaux que nous pouvons assembler en interne. Vous ne sélectionnez que le type générique, par exemple "connecteurs de type N". Pour s'assurer que le bon connecteur est sélectionné, une image est affichée.

Étape 2 : Longueur

Dans la deuxième étape, vous entrez la longueur souhaitée en centimètres. La longueur du câble est celle des extrémités du conducteur intérieur, c'est-à-dire que le câble fini sera légèrement plus long avec les connecteurs. Il n'est pas encore possible de faire une fabrication plus précise qu'un centimètre.

Étape 3 : Deuxième connexion

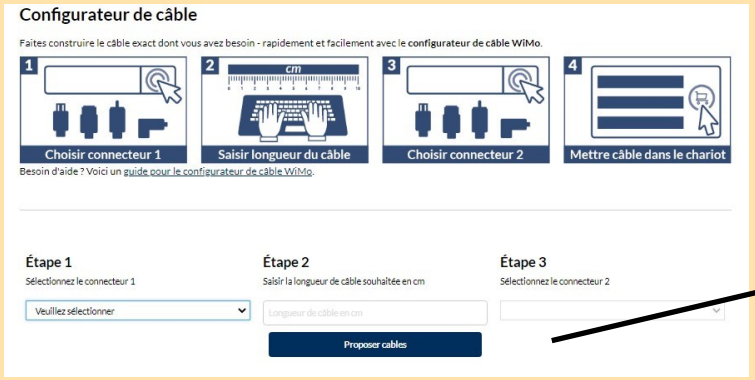
Enfin, sélectionnez le deuxième connecteur à brancher sur votre câble. Après un court instant, une photo sera affichée. Veuillez noter que toute la gamme de connecteurs WiMo n'est plus disponible ici, mais seulement les connecteurs pour lesquels - avec le premier connecteur - un câble coaxial approprié peut être proposé. Cela élimine automatiquement les combinaisons "impossibles" - ce que vous pouvez faire avec le configurateur que nous pouvons également réaliser.

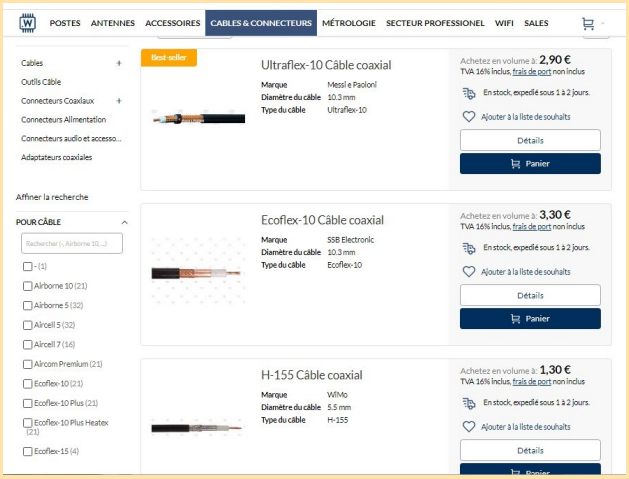


CABLES COAXIAUX

Étape 4 : Liste des résultats

Après que les trois champs aient été remplis, le configurateur de câble WiMo suggère automatiquement tous les câbles que nous pouvons faire avec les connecteurs requis. Si vous préférez entrer la longueur comme dernière étape, la sortie n'est pas automatique et vous devrez cliquer sur le bouton "Proposer cables".





La liste est triée par ordre décroissant d'atténuation, c'est-à-dire que le câble ayant l'atténuation la plus faible se trouve en haut.

La valeur donnée se réfère à l'atténuation à 2320 MHz pour une longueur de 100m du câble suggéré. Même si vous ne voulez pas utiliser le câble à 2,3 GHz, vous pouvez utiliser cette valeur pour la comparaison avec d'autres câbles.

Un câble qui a moins d'atténuation à 2,3 GHz qu'un autre câble a comparativement moins d'atténuation sur les ondes courtes.

Dans la liste des suggestions, nous énumérons également les variantes des types de connecteurs sélectionnés, par exemple les connecteurs coudés. Vous avez donc le choix selon qu'un connecteur droit ou coudé convient mieux à votre demande. Veuillez noter que pour certains types de connecteurs, nous ne stockons que des connecteurs coudés, pour d'autres, uniquement la version droite.

Transfert vers le panier d'achat

Dès que vous avez trouvé le bon câble dans la liste, vous pouvez le mettre dans le panier en un clic. Si vous souhaitez commander plusieurs câbles du même type, vous pouvez modifier la quantité dans le panier. Dans le panier, vous pouvez également voir la composition exacte du câble, c'est-à-dire quels sont les composants utilisés.

La longueur exacte en cm est transmise en arrière-plan et n'est actuellement pas affichée. Veuillez noter que nous arrondissons toujours au mètre complet suivant lorsque nous calculons le prix du câble. Par exemple, si vous commandez un câble de 210 cm de long, nous calculerons un câble de 3 m de long. Le câble sera livré tel que commandé dans la longueur souhaitée.

Délai de livraison

Nous fabriquons à Herxheim des câbles individuels et de petites quantités de manière rapide et fiable. Si des délais de livraison plus longs sont nécessaires pour des quantités plus importantes, nous vous contacterons pour discuter de la date de livraison possible.

Lien pour câbles : https://www.wimo.com/fr/aide-configurateur-de-cable

Câbles et connecteurs : https://www.wimo.com/fr/cables-connecteurs

Site WIMO : https://www.wimo.com/fr/

INNOV ANTENNAS

InnovAntennas a été fondée par Justin Johnson G0KSC en 2010. Justin dirige l'entreprise avec sa femme Coley depuis leur base à Canvey Island Essex, en Angleterre.

Justin est un concepteur d'antennes renommé et inventeur du LFA (Loop Fed Yagi), OP-DES (Opposing Phase Driven Element System) Yagi et OWL (Optimized Wideband Low Impedance) Yagi. En plus de diriger l'entreprise, Justin fait des présentations sur des forums d'antennes à travers le monde, notamment en étant un visiteur régulier du Dayton Hamvention Antenna Forum et en contribuant aux pages du ARRL Antenna Book.

Justin est bien connu pour son haut niveau d'assistance, étant disponible 7 jours sur 7 par e-mail ou SMS pour répondre à toutes les questions des clients.

Nous sommes également fiers de la qualité et utilisons des composants de haute qualité dans nos antennes, y compris du matériel en acier inoxydable.

Site : https://www.innovantennas.com/

Une introduction au LFA Yagi

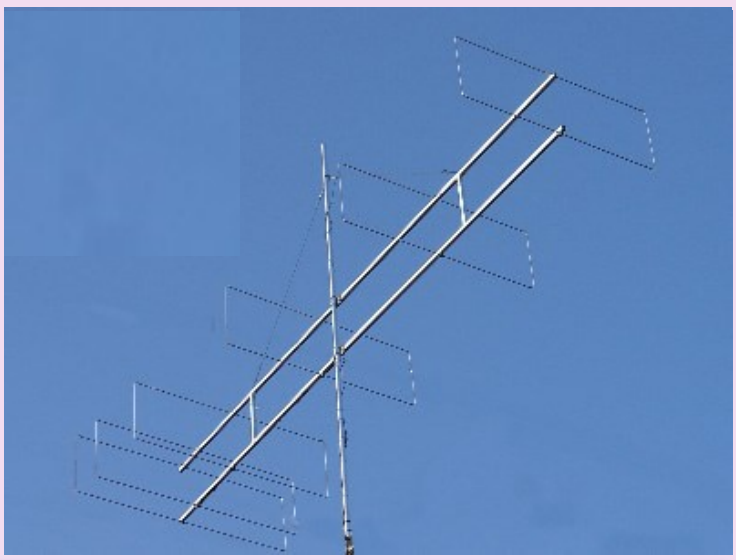
Le Yagi à faible bruit LFA (Loop Fed Array) est très différent du Yagi traditionnel alimenté par dipôle à bien des égards, son principal avantage étant le rejet des bruits indésirables.

Le LFAcomporte un élément entraîné par une boucle pleine onde de forme rectangulaire qui est posé à plat sur la flèche entre et en ligne avec les éléments parasites. Ensuite, il y a la manière dont la boucle fonctionne. Les sections d'extrémité plus petites, parallèles à la flèche, sont conçues pour être déphasées de 180 degrés les unes par rapport aux autres. Cela produit le même effet que celui observé dans le chargeur de ligne d'échelle; chaque côté annule l'autre et par conséquent, un rayonnement minimum se produit.

En pratique, cela se traduit par des lobes latéraux fortement supprimés et un rejet de signal latéral. Cette fonction joue également un rôle dans la réduction de F / B (rapport avant / arrière), F / R (rapport avant / arrière) et la large bande de l'antenne.

Une introduction au LFA-Q

Le LFA-Q (Loop Fed Array Quad) Low-Noise Yagi prend beaucoup des bons points du LFA Yagi et en ajoute d'autres. le LFA-Q est un quad avec une différence. Plutôt que de placer des boucles de forme carrée ou triangulaire symétriques dans une configuration Yagi , le LFA-Q utilise les boucles de style LFA Yagi pour produire des niveaux élevés de suppression latérale, la différence étant que chaque élément est une boucle plutôt que simplement l'élément entraîné.



La forme des boucles a été formée (comprimée) jusqu'à ce que les sections latérales courtes soient exactement déphasées de 180 degrés les unes par rapport aux autres et, par conséquent, un effet d' annulation se produit à peu près de la même manière que le fonctionnement des lignes d'alimentation équilibrées. Cela signifie que des niveaux élevés de suppression des deux côtés et à l'arrière de l'antenne peuvent être atteints.

Donc, si le LFA Yagi fait si bien cela, pourquoi faire quelque chose de différent avec des boucles formant tous les éléments? La raison principale est que le **gain par mètre / pied de flèche** sur une antenne à élément pleine onde peut être beaucoup plus important que sur une antenne à élément demi-onde comme le LFA . **Il en résulte des antennes compactes à gain élevé, conçues pour résister à des conditions météorologiques difficiles!**

INNOV ANTENNAS

Une introduction à la OWL Yagi

Le Yagi Low-Noise OWL (Optimized Wideband Low Impedance) est un autre développement de Justin Johnson, G0KSC . À l'origine, l'OWL a constitué la base d'un article de magazine DUBUS qui a constaté que les antennes à faible impédance n'ont pas besoin d'être à bande étroite et instables dans des conditions humides ou glacées.

En général, plus l'impédance d'une antenne est faible, meilleures sont les performances (en ce qui concerne le gain avant (gain) et le rapport avant-arrière (F / B)). G0KSC a étendu son développement en se concentrant sur les versions 12,5Ω de l'OWL pour une très bonne raison; si un OWL de 12,5 Ω voit son dipôle divisé en un dipôle replié, l'impédance d'alimentation est transformée de 12,5 Ω à 50 Ω et ainsi toute perte correspondante «potentielle» est supprimée et la perte ohmique réduite à l'insignifiance.

Alors que l'échange d'un dipôle divisé à un dipôle replié dans un Yagi est rien de nouveau (en général fait sur 50Ω dipôle split Yagis pour donner une nouvelle 200Ω Yagi), G0KSC performances également mis en place pourrait être améliorée si l'ensemble de l' antenne (y compris son nouveau dipôle plié) a été optimisé par ordinateur en tant qu'unité complète.

résultats ont été plus qu'impressionnants et avec l'ajout d'éléments parasites traversant la flèche et un dipôle plié au-dessus / au-dessous de la flèche, la légèreté et la portabilité sont entrées dans l'équation, ce qui donne un excellent polyvalent.

Une introduction aux InnovAntennas OP-DES Yagi

Le OP-DES (Opposing Phase - Driven Element System) Yagi est un autre développement de Justin Johnson, G0KSC . L'OP-DES Yagi a été spécialement développé pour les applications HF où la bande passante et les performances au sein d'un même package sont difficiles à trouver.

L'OP-DES Yagi a une caractéristique de tous les Yagis développés par G0KSC , il a une impédance de point d'alimentation de 50 Ohm et toute transformation d'impédance est effectuée dans l'élément entraîné lui-même et par conséquent, l'antenne n'est pas susceptible de compenser les pertes de la même manière traditionnelle. Yagis sont (plus sur ce sujet peuvent être trouvés ici).

Pour le plus large des bandes HF , de nombreux jambons optent pour le Yagi de style OWA (Optimized Wideband Array) pour offrir des performances toutes bandes. Cependant, l' OWA ne fournit pas les niveaux de performances que les antennes à faible impédance peuvent atteindre, bien que l' OWA ait le point d'alimentation de 50 ohms à dipôle divisé .

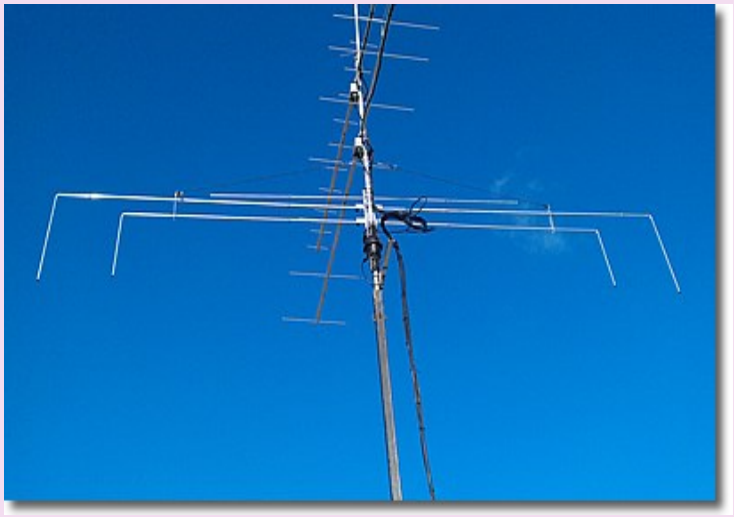
L'OP-DES a les extrémités d'un dipôle divisé replié vers l'élément réflecteur.

Cela fournit 2 fonctions. Tout d'abord, la phase courante dans chaque section d'extrémité est en phase opposée et donc s'annule mutuellement, cela permet de réduire / supprimer les lobes latéraux. De plus, ces sections d'extrémité agissent comme des contrôleurs d'impédance, supprimant ce travail de D1 (premier directeur) et facilitant ainsi le réglage de l'antenne (tandis que dans l'optimisation informatique, il en résulte de meilleurs niveaux de performance. Comme pour toutes nos antennes, l'OP -L'élément entraîné par DES a des sections d'extrémité réglables afin que le réglage fin du SWR soit possible.

Toutes les performances de bande sur des bandes de 40 m à 12 m sont possibles avec une couverture de 1 MHz sur 10 m également. Quand nous disons toutes les performances de la bande, nous ne voulons pas simplement dire que le SWR est à un niveau acceptable, l'OP-DES offre également d'excellents niveaux de gain et de F / B dans chaque bande.
Si vous recherchez le summum des performances HF mono-bande, ne cherchez pas plus loin que l'OP-DES Yagi !!

INNOV ANTENNAS

Une introduction au DESpole



Le DESpole est ainsi nommé d'après l' élément entraîné OP-DES Yagi qu'il adopte dans une direction orientée vers le bas sur au moins une bande .

Alors, qu'est-ce qui fait du DESpole ce qu'il est et pourquoi est-il différent? Il existe de nombreuses raisons pour lesquelles le DESpole offrira un excellent service, des performances et une longue durée de vie. Certains d'entre eux sont mécaniques, mais nous commencerons d'abord par les avantages liés aux performances.

Le DESpole, comme toutes nos antennes, est extrêmement bien fait avec une attention portée sur des matériaux et une construction de très haute qualité. Tous nos produits passent par un long processus de conception électromagnétique avant qu'une optimisation informatique de la structure mécanique ne soit effectuée. Cela garantit que nos antennes dureront et ne souffleront pas au premier signe de mauvais temps.

Lorsque vous comparez le DESpole à d'autres dipôles rotatifs, vous n'avez **pas** à vous soucier de **pertes** dans les pièges et les bobines. plus de 98,5% de votre puissance d'entrée est rayonnée.

InnovAntennas a investi dans Ansys HFSS 2020 R2 , un progiciel de simulation entièrement en trois dimensions basé sur le maillage pour aider à la perfection et à la production des nouveaux OWL et LFA Ultra Yagi des Yagis légers.

La résistance, la légèreté et la faible charge au vent sont des qualités requises dans un Yagi par le jambon moderne en plus, un faible bruit Yagis X-pol / croisés symétriques qui fonctionnent bien sur les deux VHF / UHF.

HFSS permet une simulation extrêmement précise de l'antenne complète, y compris les flèches, les isolateurs, le câble coaxial, etc., cela supprime beaucoup de temps de confirmation manuelle et d'incertitude au-dessus des résultats finaux.

Alors pourquoi ne pas simplement appliquer une «correction» aux éléments Yagi?

Les méthodes simples de correction à longueur fixe ne donnent pas de résultats précis, en particulier sur 432 MHz et plus où les erreurs de cette méthode sont accentuées. C'est pour cette raison qu'il n'y a pas eu de correction de longueur fixe sur les 23cm pour bien fonctionner ou de manière cohérente par exemple.

Sur un long Yagi de 70 cm avec un réflecteur de 340 mm et un directeur final de 250 mm, appliquer une correction de longueur fixe (disons 6 mm par exemple) signifierait qu'il y a un pourcentage de correction beaucoup plus élevé appliqué au dernier élément à celui du premier. Si ce résultat devait être rétro-ingénierie dans un logiciel de simulation, tous les éléments deviendraient progressivement plus longs que ceux du modèle logiciel d'origine, ce qui entraînerait une réduction drastique ou une perte totale des caractéristiques de faible bruit.

D'autres facteurs doivent également être pris en compte. Par exemple, le premier et le dernier éléments nécessiteraient beaucoup moins de corrections que ceux du milieu du Yagi, car il n'y a de boom que d'un côté de chacun d'eux. Non seulement le diamètre de la flèche, mais aussi l'épaisseur de la paroi de la flèche jouent un rôle majeur dans la longueur finale de l'élément, tout comme la taille du trou de forage dans la flèche traversée par l'élément.

Ansys HFSS donne à InnovAntennas la possibilité de ne pas avoir à utiliser ou appliquer de correction car chaque antenne est modélisée et finalisée avec la flèche et les isolateurs en place. Une fois terminé, l'antenne peut être construite aux tailles finales suggérées par le logiciel et sans ajustement est presque parfaite une fois construite.

La suite électronique Ansys est utilisée pour simuler avec précision de nombreux problèmes actuels. Qu'il s'agisse de résultats de placement d'antennes sur des avions, ou des véhicules à moteur, à des simulations d'écoulement d'air / soufflerie pour l'industrie automobile. Le HFSS est même utilisé pour simuler les diagrammes de rayonnement des téléphones portables / cellulaires lorsqu'ils sont placés dans une main humaine.

En plus de la gamme standard de produits qu'offre InnovAntennas, les antennes et les systèmes clients tels que EME (Earth Moon Earth), Radio Astronomy et OHR (Over the Horizon Radar) sont conçus et construits et maintenant complimentés par HFSS

Pour plus d'informations, contactez sales@innovantennas.com

www.innovantennas.com www.ansys.com

LOGICIEL ANTUNE

Logiciel de conception et de mesure d'antenne

Le logiciel AnTune aide à concevoir des antennes et des réseaux d'impédance RF. Le logiciel fonctionne sur PC / Windows et peut communiquer avec un analyseur de réseau vectoriel via GPIB / USB / LAN pour une optimisation automatique de la conception.

Le logiciel de mesure AnTune fournit des résultats de correspondance de réseau optimisés en direct basés sur les données en direct d'un VNA ou en important des paramètres S à partir d'un fichier. L'objectif principal du logiciel est d'améliorer les antennes intégrées et les performances des filtres RF SMD.

Le logiciel AnTune prend en charge les VNA de Copper Mountain Technologies. La combinaison des VNA CMT et du logiciel AnTune est une solution efficace pour tous les types de travaux de conception liés à l'impédance RF car elle donne un débit de données élevé.

Vidéo : https://youtu.be/RyMFun_KhAc

Site : https://www.antune.net/

Téléchargez la version de base du logiciel AnTune.

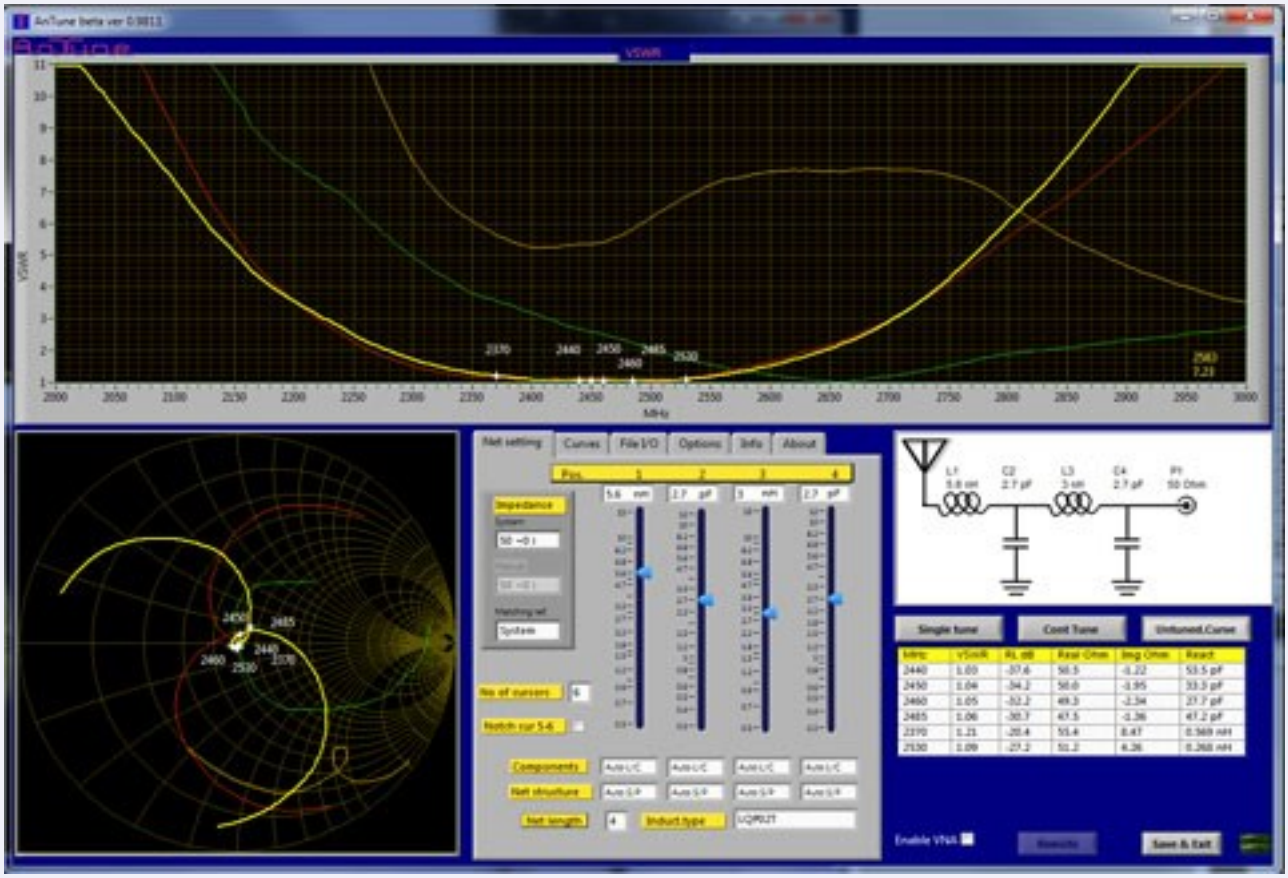
https://www.antune.net/dl/install.exe

Procédure d'installation

Pendant le processus de configuration de l'installation complète, vous obtiendrez des informations sur la licence et les conditions, mais il s'agit actuellement d'un logiciel absolument gratuit et entièrement fonctionnel pour une période d'essai limitée.
Pendant le processus d'installation, vous recevrez également une clé de licence temporaire à l'adresse e-mail que vous fournissez.

À propos de la licence d'essai

Après 30 jours, la licence d'essai expirera automatiquement.
Si ce logiciel est toujours intéressé après cette période, contactez-nous pour connaître les prix et savoir comment prolonger la période de licence.



COMPARATIF SDR

par Albert ON5AM

And the winner is ? Pour la sortie imminente du transveiver au doux nom Andromeda de chez Apache Labs, j'ai décidé de faire une comparaison entre quatre appareils qui ont la même philosophie, tous étant des SDR.
Vous me direz que cela devient la norme pour tous les TX vendus actuellement, mais ici en plus ils ont la même conception.

Je vais commencer par le plus ancien le **MB1** de chez Expert-Electronics la marque russe, ensuite le **Flex-6600 M** de la marque américaine Flex-Radio-Systems puis celui qui sortira en septembre ou octobre l'**ANDROMEDA** de chez Apache Labs la marque Australienne enfin je rajouterai intercalé entre le MB1 et le Flex, le **VisAir** de la marque du même nom, un appareil toujours vendu puisque les mises à jour se font toujours.

MB 1

Un émetteur-récepteur et un PC dans un seul boîtier contrairement à toute la gamme de récepteurs ExpertSDR. Il a une conception classique, développée sur plusieurs décennies, avec les techniques DUC / DDC et SDR des plus avancées et un ordinateur avec un processeur cadencé soit avec un Intel Core i5 soit avec un i7-7700.
En fait, c'est la version du logiciel ExpertSDR2 avec une interface graphique adaptée pour un écran de 7 pouces qui a été spécialement développée pour cet émetteur-récepteur.

À l'heure actuelle, le logiciel fonctionne en mode RX / TX et prend en charge deux canaux de réception indépendante avec une bande passante allant jusqu'à 312 kHz. Une bibliothèque DSP développée par la société Expert-Electronics a permis d'améliorer la qualité de réception et la stabilité du logiciel.
L'ordinateur intégré est ouvert, c'est-à-dire qu'il permet l'installation d'autres logiciels selon vos besoins, tels qu'un logiciel de carnet de trafic, un logiciel de décodage des modes numérique, et bien plus encore. Vous pouvez par exemple veiller sur le DX cluster sur l'écran en connectant le **MB1** sur internet grâce à son interface réseau.
Cet appareil est sorti en juillet 2016.
https://eesdr.com/en/products-en/transceivers-en/mb1-en#specifications

VIS AIR Comme son homologue cet appareil russe est issu d'une nouvelle génération d'émetteurs-récepteurs SDR DDC moderne avec un ordinateur embarqué (i5). Une caractéristique distinctive de l'émetteur-récepteur est la technique moderne du traitement des données en DSP et la sortie d'informations sur un grand écran LCD couleur TFT 7 pouces (tactile capacitif) d'une résolution de 800×480.

Malheureusement, on va regretter qu'il ne soit pas distribué en Europe.
J'ai posé la question à Vladimir Gordienko R6DAN (le concepteur) concernant la livraison du **VisAir** en Europe, voici sa réponse : « l*es émetteurs-récepteurs sont fabriqués en petites quantités pour principalement des acheteurs russes.*

L'envoi à l'étranger (douane) pose des problèmes. Tous les émetteurs-récepteurs achetés en dehors de la Russie ont été retirés personnellement par les radio-amateurs. »
Cet appareil est sorti en 2017
http://visair.ru/

FLEX 6600 M C'est la combinaison d'un **Flex-6600** et la face avant d'un Maestro.
Le point fort de cet appareil est qu'il peut facilement être utilisé en « remote ». C'est grâce en effet au système « SmartLink » que vous pouvez faire fonctionner votre radio de presque n'importe où ! Emportez avec vous simplement un iPhone, iPad, (dommage uniquement les appareils de la marque de la Pomme) ou un ordinateur portable ou l'autre appareil de la gamme un « **Maestro** » et connectez-vous instantanément à votre radio sans pratiquement aucune configuration requise.
Un autre avantage des radios FLEX en général, qui est rarement mentionné, est l'utilisation de l'algorithme SSB à enveloppe-contrôlée-Hershberger (W9GR) qui augmente la puissance de conversation SSB de 2,5 dB sans les pics de dépassement SSB. Il en résulte un son puissant, propre et aide vraiment à piloter un amplificateur avec une puissance d'entrée faible.
Les récepteurs comprenant des présélecteurs, des préamplificateurs et des numériseurs de la gamme FLEX-6000 sont virtualisés sous forme de blocs matériels appelés unités de capture spectrale (SCU) rendant indépendant chaque bande (possible 4). Il peut ainsi être capable de travailler en SO2R.
C'est le seul qui n'a pas d'ordinateur embarqué. Cet appareil est sorti en 2017.
https://www.flexradio.com/flex-6600/

COMPARATIF SDR par Albert ON5AM

ANDROMEDA : Il manquait à la gamme de chez Apache Labs un appareil qui pouvait rivaliser avec ses concurrents directs.
Voici Andromeda qui intègre tous les éléments d'une radio définis par logiciel HF. Les éléments PC, écran, DSP et RF sont tous intégrés dans une seule unité autonome. Le logiciel THETIS intègre entièrement la face avant offrant un DSP de pointe pour une utilisation de « radio conventionnelle ».
Il a été développé par une dizaine de techniciens du monde entier (VK6PH, NR0V, G8NJJ, LA2NI, AB4OJ/VA7OJ…)
On note que le logiciel Thetis a été développé à partir de l'application « PowerSDR » initialement mûri comme un produit commercial par Flex-Radio-Systems pour contrôler ses produits basés sur le SDR.
Le panneau avant comprend un encodeur VFO haute résolution, six doubles encodeurs pour une gamme de paramètres et 29 boutons-poussoirs. Ils sont programmables permettant à l'utilisateur de les réaffecter à d'autres fonctions à partir d'un menu. Un écran tactile de 7 pouces complète l'aide à la programmation du Thetis embarqué dans le PC i5 ou i7.
Cet appareil joue surtout sur le minimum de latence grâce à d'algorithmes spécifiques, des filtres antibruit spectraux créés spécialement par Warren NR0V et la suppression des harmoniques IMD3 pour l'utilisation de la ClasseA en amplification. Andromeda propose ainsi un signal pur sans distorsion et annonce -68dBm IMD sur 20M avec 100 watts.
Ici aussi comme Flex-Radio il s'agit de la version avec écran de l'ANAN-7000DLE MKII.
Sortira en septembre/octobre 2020
https://apache-labs.com/productPdf/1058_ANDROMEDA_v1.00.pdf

Tableau récapitulatif des points forts des quatre appareils

And the winner is ?

Chaque appareil a ses qualités que les autres n'ont pas.

Le **MB1** est complet je dirai même que c'est une usine à gaz tellement il est programmable. Il est « général coverage » de 1 à 65 Mhz comme les trois autres mais il possède aussi la bande VHF.
Le **Flex-6600 M** est full-duplex RX/TX sur 4 bandes différentes et c'est le seul. La réception se fait sur 2 + 2 avec une largeur de bande de 312 khz pour le **MB1**. L'**Andromeda** a beaucoup soigné la réception.

Le **VisAir** est très bon marché et de bonne qualité, dommage qu'on ne sache pas se le procurer facilement.
Tous ces appareils sont autonomes, il faut une certaine « habitude » et une certaine « confiance » pour les faire fonctionner.

Tous les boutons sont programmables mais en entrant dans le menu sur l'écran. Notez bien que cela devient une norme même avec d'autres « petits » appareils.

Difficile de les départager mais question de rapport qualité-prix je dirais que le préféré est le **Flex-6600 M**.

Sans oublier qu'il existe sur le marché de très bons nouveaux appareils qui sont tous SDR.

D'après la liste de Sherwood au 1er novembre 2019, le meilleur appareil (comme Tx/Rx) était le **FTdx-101D** suivit du **Flex-6700** et de l'**Elecraft K3S**. D'autres appareils dans leurs domaines sont très performants ; Icom-7300, le Yaesu FT-991 etc.

Photos :

MB1 :https://eesdr.com

VisAir :http://visair.ru/

Flex-6600M : https://www.flexradio.com

Andromeda : https://apache-labs.com

Ste ON5VL: https://on5vl.org/and-the-winner-is/

Article Albert ON5AM

COMPARATIF SDR

par Albert ON5AM

	MB1	VisAir	Flex-6600M	Andromeda
Récepteur				
fréquences converage	1khz - 65Mhz ; 95Mhz-155Mhz	1khz - 60Mhz	30khz – 54 Mhz	9khz - 60 Mhz
ADC Bits/sampling Rate	16@160	14 bits	16 bits/245,76 Msps	16 bits
RMDR	110 dB	110 dB	110/115 dB	116 dB@2khz offset
full duplex RX/TX	1	1	4 indépendants	1
sensibilité µV	0,2	0,1	?	?
bande passante	312 khz	192 khz	192 khz	
architecture	DDC/DUC	DDC/DUC	DDC/DUC	DDC/DUC
reception	2 + 2 SubRX	non	Simultanément 2 ant	non
Emetteur				
puissance	100 watts ; 50 up 6M	100 watts	1-100 watts	100 watts
IF output		?	0db-10 dbm	0db-15 dbm
ATU	non	intégré	intégré	non
modes	SSB, CW, AM et FM..	SSB, CW, AM et FM..	SSB, CW, AM et FM..	SSB, CW, AM et FM..
suppression harmonique IMD3	25-30 HF/VHF	40db	< -60 dBc	-43db HF et -60dbd 6M
SO2R	1 radio	non	oui	non
TX DAC	14 bits	?	16 bits/245,76 Msps	16 bits
CTSS	oui	non	non	non
Affichage				
diagonal	7 pouces	7 pouces	8 pouces	7 pouces
résolution	1280x800 (HDMI)	800x480	1920X1200 (HDMI)	1024x600 (HDMI)
display max/max zoom	1	1	4 > 155 dB	1
Connections				
External 10 Mhz	oui	non	oui	oui
XVTR	oui	non	oui	oui
PC	RJ-45, 4 USB3, Dport, HDMI	1xUSB2	RJ-45, 2xUSB2, Dport	RJ-45, 2x USB3, Wi-fi
RF in/out	4HF, 2VHF, 1XVTR,DAC out	2HF	2HF, 2XVTR	3HF, 1XVTR
Général				
tension	240 V	13,8 V	13,8 V	13,8 V
consomation	320 W Rx/Tx	1,5A Rx/20A Rx	2A Rx/ 23A Tx	4A Rx/ 25A Tx
poids	9,2 kg	7 kg	7 kg	6 kg
GPS	non	non	oui	non
stabilisation de fréquence	0,5 ppm	?	0,5 ppm (TCXO)	0,1 ppm
dimensions (cm)	15 x 32,5 x 28,5	13 x 30 x 26	17,7 x 35,6 x 33,7	13 x 30 x 35,5
Prix	~7683,16 €	~1500 $	~4369,47 €	~4395 $

ANTENNE 145 Mhz

par Jacques F4ILO

Généralités

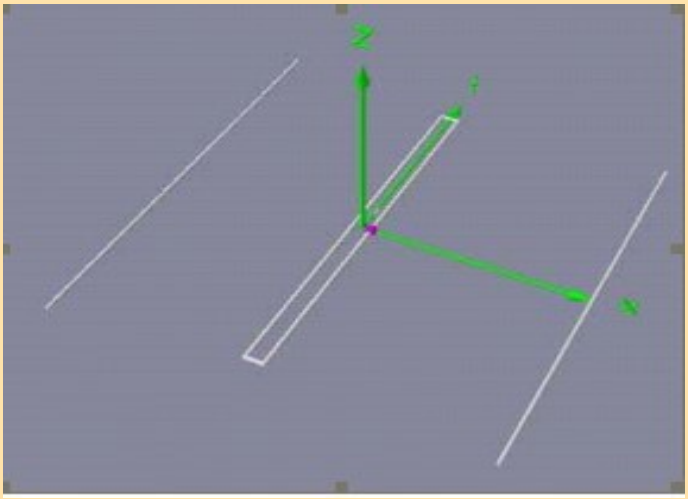
Pour la période estivale nous souhaitions disposer d'une antenne 145 MHz peu encombrante mais possédant un gain raisonnable.

Après de nombreuses simulations et tentatives d'amélioration de différents types d'antennes plus ou moins complexes sur le plan de l'alimentation ou de la géométrie, nous avons finalement choisi une Yagi qui nous a semblé répondre à nos critères : possibilité de démontage, peu encombrante démontée, gain iso de l'ordre de 10 dB et attaque sous 50Ω.

Nous avions des solutions avec 12 ou 13dB de gain mais d'un encombrement double, pas très discret sur un balcon. C'est un compromis.

Symbols

Nr	Symbols and equations	comment
1	Freq=145.5	Fréquence de travail
2	Lamb4=299.8/Freq/4	
3	Ray=.008/2	Rayon des tubes
4	RayDip=.012/2	Rayon du tromborne
5	H=0	Hauteur au sol
6	lenref=Lamb4*0.957	demi longueur réflecteur
7	disr=Lamb4*0.825	Distance réflecteur/Trombone
8	len=Lamb4*0.846	Demi longueur Trombone
9	Ec=.02	Ecartement tubes Trombone
10	disd=Lamb4*0.961	Distance directeur/Trombone
11	lendir=Lamb4*0.905	demi longueur directeur



Simulation

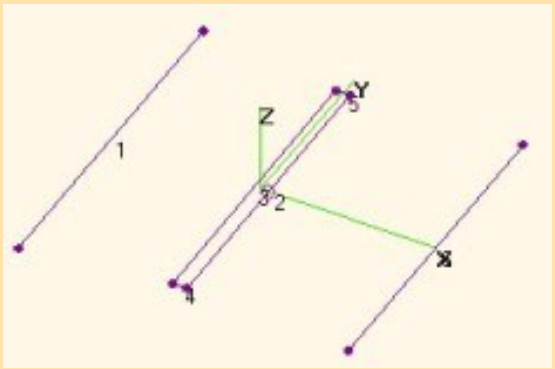
Nous trouvons les tableaux de données du programme qui nous ont menées à la dernière simulation sur 4NEC2.

D'abord le tableau des symboles utilisés. Les commentaires se passent de commentaires.

Puis le tableau de la géométrie puis l'image en dessous indiquant le numéro des éléments correspondants. Enfin en dessous le diagramme de rayonnement obtenu

Geometry (Scaling=Meters)

Nr	Type	Tag	Segs	X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2	Radius
1	Wire	1	11	-disr	-lenref	H	-disr	lenref	H	Ray
2	Wire	2	11	Ec	-len	H	Ec	len	H	RayDip
3	Wire	3	11	-Ec	-len	H	-Ec	len	H	RayDip
4	Wire	4	1	-Ec	-len	H	Ec	-len	H	RayDip
5	Wire	5	1	-Ec	len	H	Ec	len	H	RayDip
6	Wire	6	11	disd	-lendir	H	disd	lendir	H	Ray



Le gain est de l'ordre de 9.7 dB iso soit environ 7.5 dBd donc par rapport au dipôle. Le rapport avant/arrière n'est pas transcendant.

C'est le mieux que nous ayons pu obtenir pour une longueur de boom de 920 mm

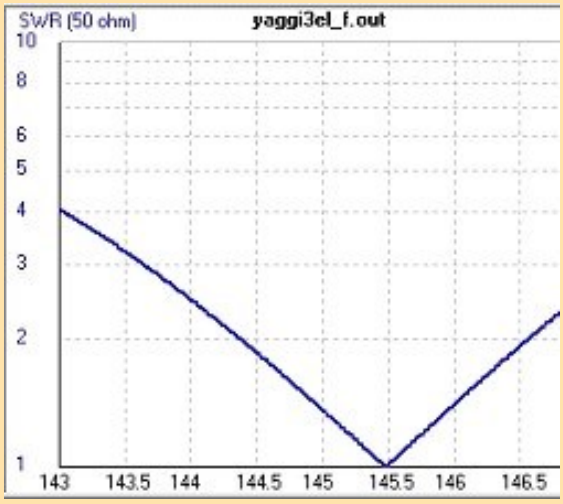
Nous avions commencé l'étude en prenant un dipôle comme radiateur. Après avoir optimisé le gain, puis ajusté les longueurs à la fréquence choisie, nous nous sommes aperçus avec bonheur que la résistance d'attaque était proche de 12.5Ω.

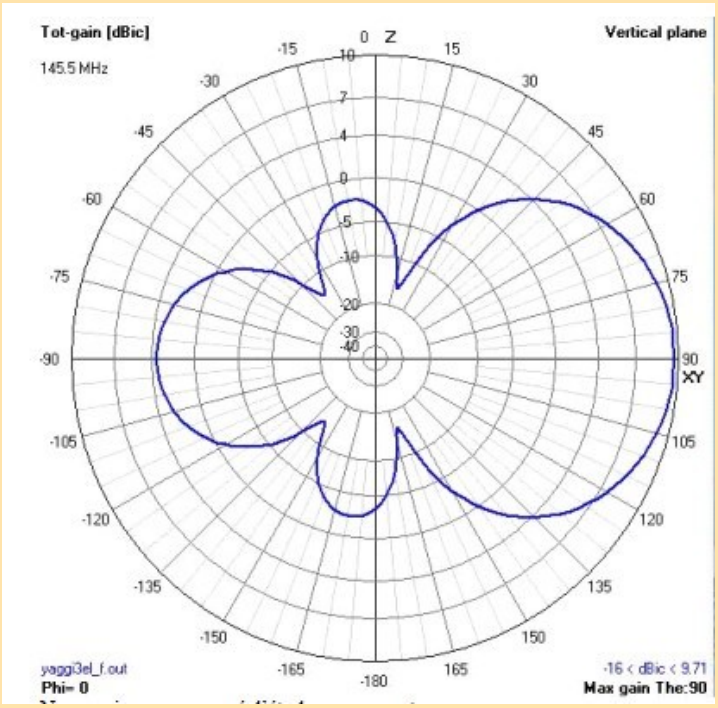
Nous avons alors remplacé le dipôle par un trombone, en plaçant son centre à la place de celui du dipôle et en ajustant ses dimensions pour annuler la partie imaginaire, la résistance présentée se trouvait proche de 50Ω. En faisant varier légèrement les distances au réflecteur et au directeur nous avons pu ajuster la résistance à 50Ω. Ces réglages n'ont pas affectés le gain. Pour les OM préférant le dipôle, il suffit d'insérer deux coaxiaux de longueur λ/4 d'impédance 12.5Ω.

Le coaxial de 12.5Ω est formé par la mise en parallèle de 4 coaxiaux 50Ω. C'est une autre solution, mais plus lourde, à notre avis.

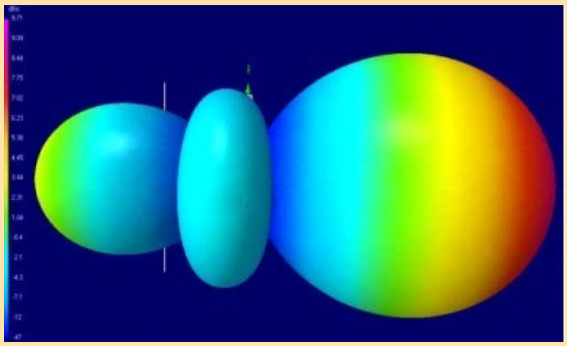
ANTENNE 145 Mhz

par F4ILO





La figure montre le rayonnement en 3D afin de mieux le visualiser.

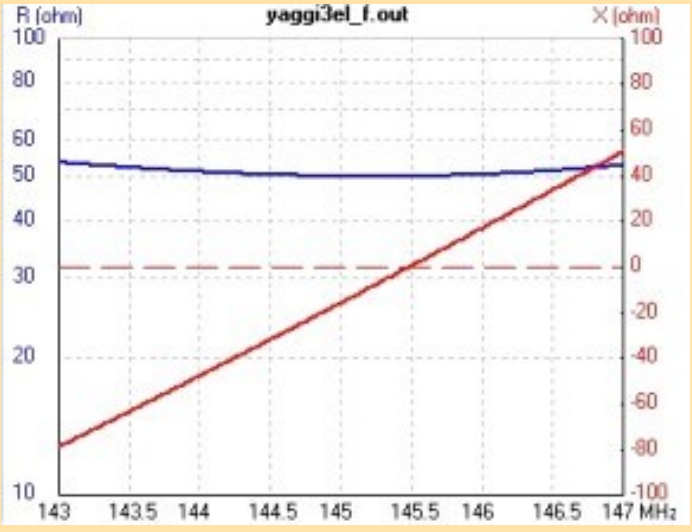


Nous trouvons ensuite le ROS, puis les courbes représentant la partie réelle et imaginaire de l'impédance. La « bande passante » de l'adaptation est assez étroite.

Nous l'avons optimisé pour la partie FM de la bande.

Dans la bande BLU, autour de 144 le ROS est encore très tolérable.

Nous utilisons cette antenne avec le ROS mètre / boite d'accord, que nous avons précédemment décrit, en fait son petit frère qui était notre prototype réalisé en deux parties !



Nous voudrions en profiter pour rappeler que tout bout de fil est susceptible de rayonner quelque soit sa longueur et donc son impédance.

Il faut oublier la réponse à la question « Quelle doit être la longueur d'une antenne pour rayonner ?» réponse attendue « $\lambda/2$ ». C'est une bonne réponse, mais pas à la question précédente.

Cela répond à la question « quelle doit être la longueur de l'antenne symétrique, en augmentant la longueur à partir de zéro, pour présenter, la première fois, une résistance pure, souvent de l'ordre de 72Ω ? ».

Le seul problème, mais immense est qu'il faut transformer son impédance en une résistance acceptable par le PA, souvent 50Ω.

Si l'antenne est très courte, elle peut présenter des valeurs comme 0.01Ω-100jΩ.

Les pertes dans la transformation d'impédance seront rédhibitoires à cause du faible Q de l'inductance. Et pourtant chacun sait bien qu'en mettant une « fourchette » dans l'entrée du récepteur, on reçoit quelque chose.

Et selon le théorème de Lorentz, les caractéristiques sont réciproques en émission et en réception…

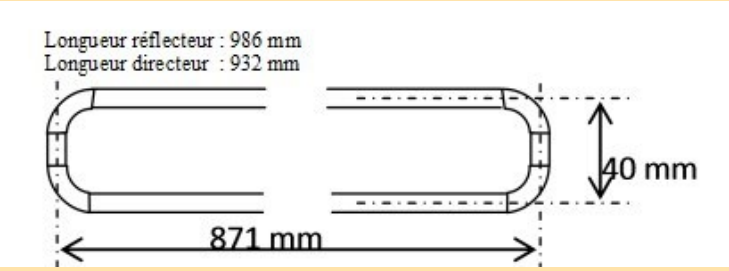
ANTENNE 145 Mhz par Jacques F4ILO

Bref, ici, avec un TOS < 3, pratiquement toute la puissance sera transmise à l'antenne via la boite d'accord et le PA sera heureux ! La puissance sera émise, mais le diagramme de rayonnement peut (et va !) par contre se trouver modifié.

Il ne nous reste que le plus facile, concrétiser tout cela.

Approche de la réalisation

Les éléments directeur et réflecteur sont réalisés en tube d'alu de diamètre 10 mm, notre magasin de bricolage de prédilection étant démuni de tiges 8 mm. D'autres OM plus rapides ayant sans doute eu une idée identique !



Le radiateur est réalisé en tube de cuivre de diamètre 12 mm. Les dimensions sont données sur la petite figure.

Au besoin jouer sur les soudures des coudes pour ajuster l'accord. Dans notre cas cela n'a pas été nécessaire. L'écart à la coupure du centre ne semble pas critique. Nous avons prévu environ 20mm.

Nous disposions de tubes carrés en « plastique » ayant servi à réaliser des supports d'étagères dans le shack. Ils se sont retrouvés rebaptisés, re-qualifiés et upgradés en boom.

Distance centre trombone – radiateur : 425 mm

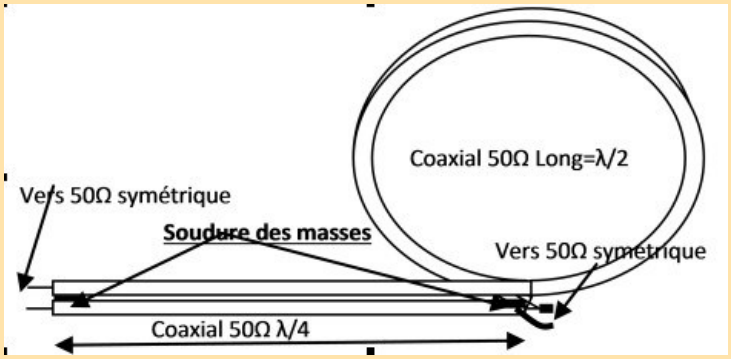
Distance centre trombone – directeur : 495 mm

Nous avons omis de parler de la transition symétrique vers asymétrique ou balun 1 :1. Ce point est très important, de nombreux articles l'évoque, nous nous garderons donc d'en rajouter.

Classique mais efficace pour cette application bande étroite, constituée de 2 tronçons de coaxial 50Ω. L'un possède une longueur électrique de λ/4, l'autre 3λ/4.

Près de la charge 50Ω symétrique (le trombone dans notre cas) les masses des 2 câbles sont soudées ensemble bien que n'étant reliées à rien d'autre. On peut s'amuser à les souder au centre de la partie supérieure du trombone qui est neutre. Cela servira à fixer statiquement son potentiel directement à la masse. Peut être qu'en cas de décharge électrostatique …

En HF chaque coaxial ne verra que la moitié de l'impédance présentée par l'antenne soit ici 25Ω. Cette résistance charge un coaxial d'impédance caractéristique 50Ω de longueur λ/4 qui fonctionne alors forcément en transformateur d'impédance. donc = 100.



Chaque extrémité du trombone présente la même tension, mais déphasée de π. Donc sur une des longueurs λ/4 il faut rajouter une longueur électrique de λ/2 afin d'apporter ce déphasage de π supplémentaire qui va mettre en phase les deux sorties.

Etant en phase, en réunissant les deux extrémités présentant 100Ω d'impédance, on trouve bien alors une impédance de 50Ω.

Remarque : cette longueur électrique de λ/2 que nous rajoutons peut présenter à priori n'importe quelle impédance caractéristique. L'idéal ici serait qu'elle fasse 100Ω de façon à ne pas présenter de ROS. En fait habituellement on se contente du même coaxial, ce que nous ferons.

ANTENNE 145 Mhz par Jacques F4ILO

Compte tenu du coefficient de vélocité pris égal à 0.66, le premier tronçon possède une longueur de 343 mm, le second 1030 mm.

Rappelons que physiquement la longueur dont nous parlons est celle de la gaine. Toute longueur de l'âme hors gaine se comporte comme une inductance en série avec le coaxial que l'on pourrait, en toute rigueur, annuler en plaçant la bonne valeur de capacité en série. Cela nous entraine vers des complications totalement inutiles.

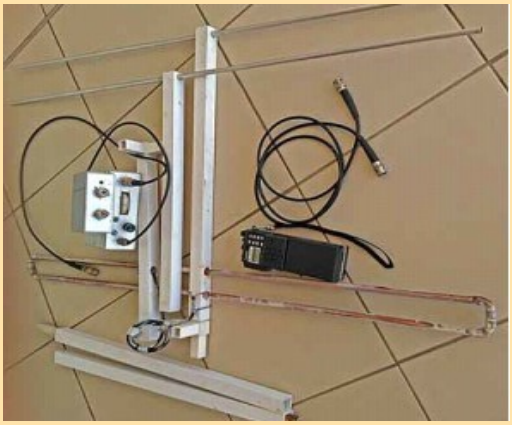
Donc faire raisonnablement le plus court possible.

En fait la bande passante du balun est assez large, une petite erreur de longueur est sans conséquence pratique.

Réalisation de l'antenne, La réalisation est on ne peut plus simple.

Couper les tubes d'aluminium à la dimension indiquée.

Couper les tubes de cuivre à une dimension telle qu'une fois soudés dans les coudes le trombone respecte les dimensions du petit schéma précédent.



Percer les tubes du boom au bon endroit et au bon diamètre.

Nous avons fixé les tubes aluminium en créant de petits anneaux fendus avec les restes de ces tubes une fois mis à dimension, puis en augmentant leur diamètre pour qu'ils coulissent à force sur ces tubes. Eventuellement coller.

Le trombone est fixé en soudant délicatement des anneaux réalisés avec du fil de cuivre.

Trombone et réflecteur sont fixés sur un demi-boom. L'autre demi-boom supporte le directeur. Les deux sont dissociables. Une prise BNC est fixée sur un troisième bras à 90° pouvant servir de bras de déport.

Reste à souder le balun.

Le trombone a été grossièrement peint pour en éviter l'oxydation.

En photo, on voit L'antenne assemblée →

Détail du balun 1 : 1 en petit coaxial 50Ω.

L'antenne démontée avec son support. On remarque que le transport est facilité par le fait que l'ensemble possède une dimension réduite et ne prend pas de volume.

L'ensemble monté fonctionnel avec sa boite d'accord et ROS mètre.

Résultats

A savoir que sur place nous ne disposions que d'un FT-23 R avec au grand maximum 5W au PA. Et cela limite sérieusement les ambitions, c'est un dur constat.

En émission sur la bande 145-146 MHz, le ROS était compris entre 1.2 et 1.7. Dans tous les cas réglable à 1 avec la boite d'accord.

En réception sur un balcon à 10 m du sol face à la mer dans le 44, il était possible de recevoir sporadiquement mais fréquemment S1 à S3 un répéteur R4 et R7 espagnol. Parfois réception du R7 du Mont des Alouettes, environ 100 km, avec un QSB sérieux.

Réception S3 d'OM's du 85 à environ 100 km avec trajet sur la mer. Mais dans tous les cas les 5 W étaient très insuffisants pour se faire entendre. Nous avons pu observer une directivité ressemblant à celle issue de la simulation.

On pouvait observer, forcément, quelques réflexions. La comparaison avec un trombone seul, de référence, faisait bien apparaitre une différence de plus de 1 point S. Pour autant que le Smètre soit bien étalonné ! Mais à l'oreille la différence était bien sensible.

Pas très précis comme mesures mais sans appareil plus performant, nous ne pouvons guère espérer mieux... Il nous apparait néanmoins que les caractéristiques sont confirmées.

Bon amusement, 73 Jacques F4ILO

1.8 Mhz - 160 mètres

La bande 1,8 MHz, également désignée par sa longueur d'onde : 160 mètres, est une bande du service radioamateur destinée à établir des radiocommunications de loisir

Cette bande est utilisable pour le trafic radio régional.

Cette bande est utilisable pour les radiocommunications continentales lorsqu'il fait nuit entre le lieu d'émission et de réception.

La bande des 160 mètres en Europe

Les sous-bandes recommandées par l'IARU région 1 dans la bande des "160 mètres" sont les suivantes:

1,81 MHz à 1,838 MHz Radiotélégraphie

1,838 MHz à 1,84 MHz Radiotélégraphie, digimodes

1,84 MHz à 1,842 MHz Radiotéléphonie, digimodes

1,842 MHz à 1,85 MHz Radiotéléphonie en LSB.

La propagation sur la bande 160 M

La propagation sur 160 M se produit par deux mécanismes entièrement distincts et différents :

L'onde de sol.

L'onde d'espace.

Onde de sol

Les ondes de sol, comme le nom l'indique, voyagent à la surface de la Terre (entre le sol et la couche ionisée D de l'atmosphère).

L'onde 160 M se propage régulièrement le jour et avec un renforcement la nuit. L'atténuation de l'énergie de l'onde de sol est proportionnelle au carré de la distance, sans tenir compte de la courbure de la terre, sur une base kilomètres/watts exponentielle, provenant de l'établissement de l'équation de propagation à partir des équations de Maxwell.

Tableau des affaiblissements radio en dB en fonction de la distance:

Distance entre l'émetteur et le récepteur	1 km	10 km	100 km	1 000 km
Affaiblissement de l'onde radio en dB	37,5 dB	57,5 dB	77,5 dB	97,5 dB

Portée de l'onde de sol en fonction de la puissance rayonnée sur la longueur d'onde de 160 mètres

Puissance rayonnée	Portée de l'onde de sol
0,1 W	20 km
1 W	30 km
10 W	70 km
100 W	150 km
1 000 W	300 km

1.8 Mhz - 160 mètres

Onde d'espace

Dans la journée, l'onde d'espace est totalement absorbée par l'ionosphère.

De nuit, on rencontre en partant de l'émetteur une zone de réception par onde de sol, une zone de silence, une zone de réception indirecte, une zone de silence, une zone de réception indirecte, une zone de silence et ainsi de suite.

L'énergie radiofréquence est réfléchie par les couches de l'ionosphère.

Ces réflexions successives entre le sol et les couches de l'ionosphère permettent des liaisons radiotélégraphiques continentales nocturnes pour l'opérateur radio d'une station correctement équipé et informé.

NVIS

Le NVIS est utilisé de nuit pour établir un réseau radio dans la bande 160 M, en communications locales et régionale à l'intérieur d'une zone de 240 km environ autour de l'émetteur. Ce mode de propagation permet en zone de forts reliefs de remplacer un réseau VHF.

Le concept vise à rayonner le maximum d'énergie verticalement, à une fréquence inférieure à la fréquence critique de réflexion de l'ionosphère, afin d'obtenir une réflexion maximale vers la zone à couvrir.

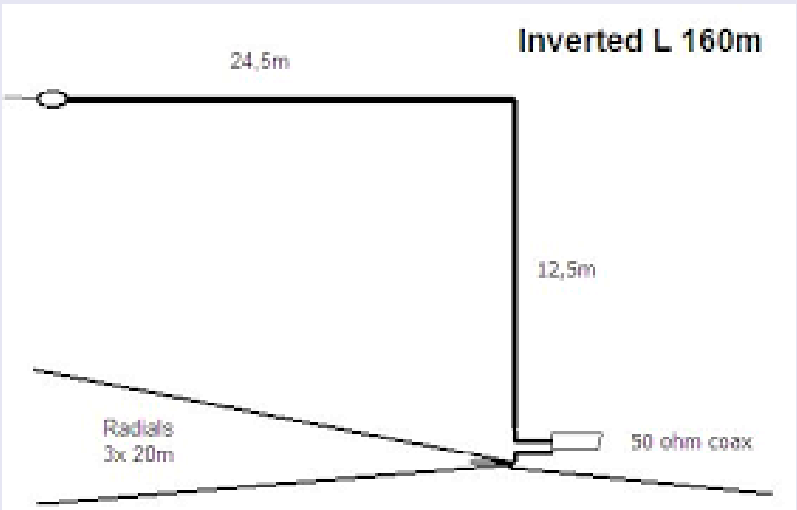
Les radiocommunications en rayonnement NVIS ne présentent donc pas de distance de saut (sans zone de silence).

La ligne grise

Le matin ou le soir quand la terre entre ou sort de la nuit, une zone entre le ciel bleu en jour et le ciel transparent de la nuit est appelé ligne grise ou Grey line en anglais, c'est le moment plus favorable pour les radiocommunications à longue distance.

La ligne grise relie un pôle a l'autre et se modifie au gré des saisons modifiant du coup la propagation à longue distance de cette bande, cela pour une durée de 30 minutes.

Montage simple d'antenne 160 mètres



Vidéo F8FKI : https://youtu.be/XBFursd_wbc

1.8 Mhz - 160 mètres

ANTENNE MONOBANDE VERTICAL POUR 160 M CUSHCRAFT

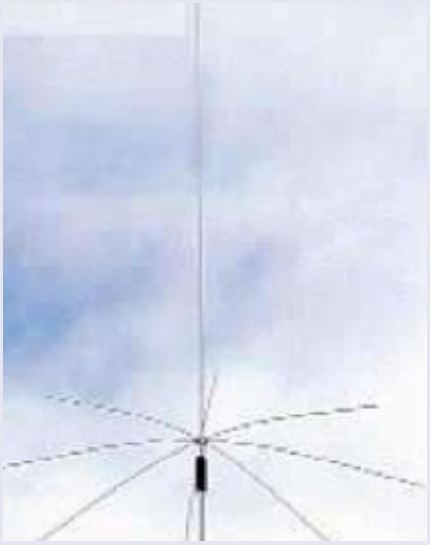
Ma-160V est une antenne verticale compacte conçue pour DX sur la bordure du haut. Un point zéro profond fait en sorte que l'antenne capte le QRM local. Aussi, il y a un angle droit de MA-160V pour la transmission.

L'antenne a une grande bobine de cuivre-chargé de haute-Q peut gérer la charge jusqu'à 1500W. Unité de réglage ajustable assure une bande passante de 40 kHz, ce qui peut être réglée entre 1,8 et 2,0 MHz.

Chaque antenne est livrée avec une bobine de fil pour les radiants

Environ 375 euros

Spécifications	
Bande passante [MHz]	1.8-2.0
CÂBLES EN ACIER	≤ 2.0:1
Puissance maxi (Watts)	1500
Longueur (m)	-
Poids (kg)	6



160m Dipole 1 KW

77,50m

95 EUROS

Dipole DPK-160

38m, 1kW

169 euros

Hari Antenne monobande vertical à fil 160m

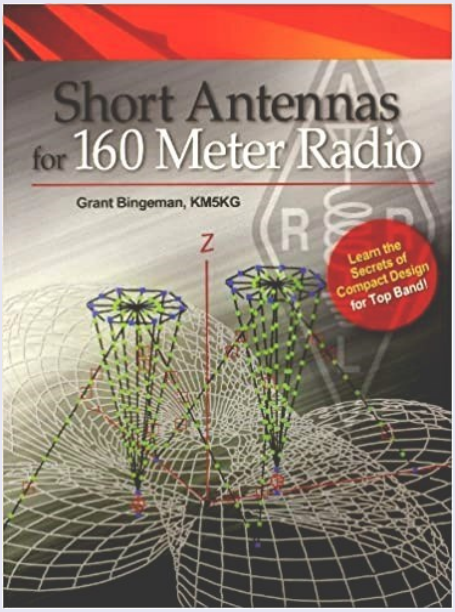
Ref 11379.160, 200w, 10 mètres

17900.DBZ160 de EANTENNA

3 kg, 82 mètres

1.8 Mhz - 160 mètres

Sur Amazon, Short Antennas for 160 Meter Radio Broché - 30 mars 2012

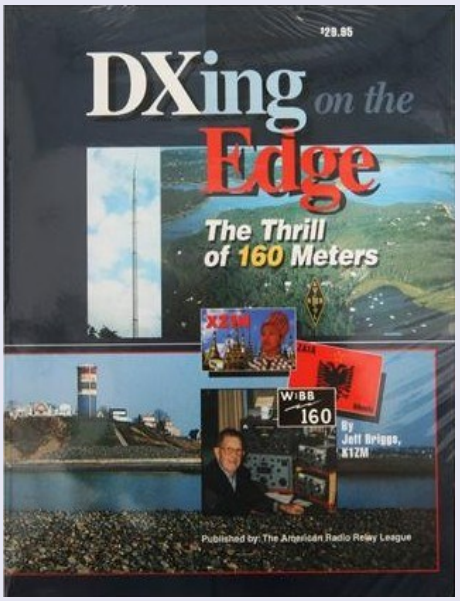


Des antennes compactes sont possibles sur la bande supérieure!
160 mètres sont connus des radioamateurs comme étant le meilleur groupe. Cependant, les antennes de 160 mètres peuvent être grandes et difficiles à installer en raison du manque d'espace disponible.

Antennes courtes pour radio de 160 mètres ose discuter de la possibilité d'antennes plus petites pour cette bande intrigante. Destiné aux amateurs ayant des compétences avancées en modélisation d'antennes, Grant Bingeman, KM5KG, vous explique la théorie derrière des conceptions innovantes pour des antennes relativement compactes. Vous apprendrez à améliorer la bande passante, à minimiser les pertes et à utiliser d'autres techniques pour profiter de 160 mètres avec un espace limité.

Contenu: Comportement de l'antenne courte, une meilleure façon de définir la bande passante de l'antenne,
pourquoi le chargement par le haut peut améliorer les performances de l'antenne courte, les agencements de chapeau haut de forme, les antennes à cône inversé,
Antennes fermées, antennes à deux éléments entraînés, antennes en forme de T, antennes en forme de
L inversé, antennes à quatre éléments entraînés, antennes en spirale, petites antennes horizontales et
agencements d'alimentation en quadrature

Sur Amazon, DXing on the Edge - The Thrill of 160 Meters



Une chronique fascinante de ce qu'il faut pour naviguer sur la bande de 160 mètres.

Comprend des conseils d'utilisation et des descriptions utiles pour de nombreuses antennes pratiques nécessaires pour réussir sur 160 mètres.

Ce livre comprend un CD audio avec des QSO vraiment exotiques et passionnants fabriqués à partir de stations DX de premier plan. De nombreuses photos et informations

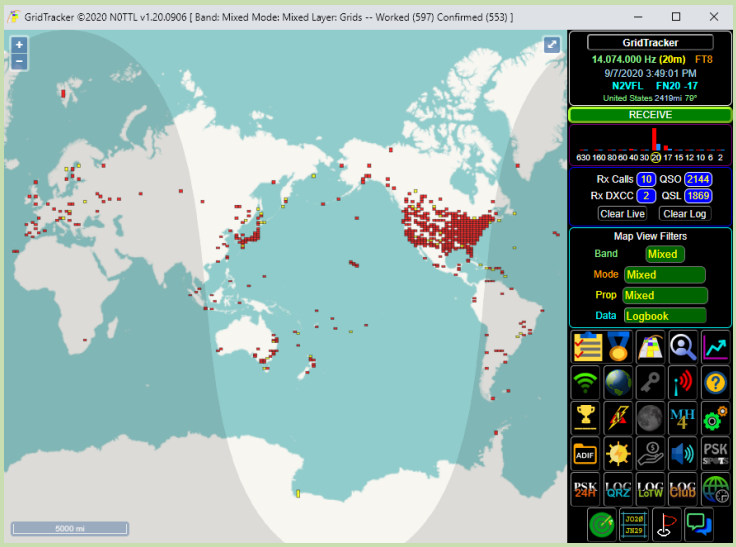
Logiciel GRID TRACKER de N0TTL

Décodeur logiciel pour les modes de communication à faible puissance comme FT8, JT4, JT9, JT65, QRA64, ISCAT, MSK144 et WSPR.

«GridTracker écoute le trafic de WSJT-X et l'affiche sur une carte. Il chargera également les fichiers journaux ADIF »

C'était en février 2018, GridTracker est resté fidèle à cette description, mais il a évolué pour devenir un outil de radio amateur très puissant, pas seulement pour FT8

GridTracker est un entrepôt d'informations de radio amateur présentées dans une interface facile à utiliser, à partir des décodages de trafic en direct, des journaux de bord, des rapports ponctuels, de la météo, des conditions solaires actuelles et plus encore



Cartographie très avancée des contacts en temps réel et historiques sur une carte interactive vivante et hautement personnalisable.

De nombreuses superpositions sont prises en charge, telles que Grayline, le suivi des récompenses en temps réel, les coups de foudre, la position de la lune et les rapports de réception PSK-Reporter (Spots).

Des informations détaillées sur l'état, la grille et le comté sont instantanément accessibles depuis la carte! [Les chasseurs de grilles / comtés se réjouissent!]

Alertes audio / visuelles personnalisables - Recevez une notification

Prise en charge complète de la recherche d'indicatifs à partir de bases de données populaires.

Vue du tableau "Liste des appels" de l'activité en direct, également hautement personnalisable pour prendre en charge les chasseurs de prix ou les événements spéciaux.

Lancez facilement des QSO en un seul clic.

GridTracker s'intègre à de nombreux programmes de journalisation et systèmes Web populaires, vous permettant de voir à la minute près les progrès des récompenses.

Reconnaissance complète du DXCC, du pays et du préfixe de l'indicatif

Mode 100% hors ligne disponible pour une utilisation sur le terrain, SOTA, IOTA et / ou mobile.

Système de messagerie off-air (Message aux partenaires QSO potentiels sur Internet)

GridTracker est actuellement en cours de développement actif en pensant à vous, dites-nous ce que vous aimeriez voir

Visitez la section «Téléchargements» pour en obtenir une copie pour votre ordinateur!

Visitez la section «SDR # Plugins» pour en savoir plus sur les autres projets liés à la radio amateur de Tag!

***v1.20.0906* - September 6th, 2020**

This is a major update! Download and install to learn more! Visit the Downloads section to get yourself a copy!

Downloads Windows / GridTracker-Installer.1.20.0906.exe MD5: d2fd616c37742dd2c28a74847c4f48ee

Documentation

A living draft copy of the GridTracker Quick Start guide is here! It is a work in progress as is GridTracker itself! So expect changes to occur often and in some cases in real-time as you read it! Information is relevant to the current or nearly current release of GridTracker.

GridTracker Quick-Start Guide – *draft*

Here is a link to your current update document for the current release.

GridTracker Update" https://tagloomis.com/grid-tracker/

ANALYSEUR AW07A

L'analyseur d'antenne AW07A est un analyseur d'impédance RF compact alimenté par batterie. Il peut tester l'état du TOS de votre antenne, mesurer l'impédance et le composant de réactance et vous aider à résoudre les problèmes d'antenne.

Cet appareil combine six éléments de base: un oscillateur variable, un compteur de fréquence , oscillateur indépendant, détecteur de pont RF 50 ohms, convertisseur AD et microcontrôleur.

Ce produit compact a été conçu pour répondre aux besoins de construction solide et de test sur le terrain.

La gamme de fréquences de fonctionnement de cet appareil va de HF à 490 MHz.

La gamme de fréquences de fonctionnement de cet appareil s'étend de 1,5 à 71 MHz dans six bandes qui se chevauchent, et comprend des mesures de TOS sur des fréquences comprises entre 85 et 185 MHz et entre 300 et 490 MHz.

Fonctionnalités:
L'analyseur d'antenne est spécialement conçu pour analyser un système d'antenne de 50 ohms.
Peut tester l'état du TOS, mesurer les composantes d'impédance et de réactance et vous aider à résoudre les problèmes d'antenne.
Combine six éléments de base: un oscillateur variable, un compteur de fréquence, un oscillateur indépendant, un détecteur de pont RF de 50 ohm, un convertisseur A-N et un microcontrôleur.

La plage de fréquences de fonctionnement de cet appareil va de HF à 490 MHz.

Les fonctions:
-Signal Source
-Capacitance Meter
-Inductance Meter
-Afficher la valeur de réactance
-Show Impedance Value
-SWR Valeur de 1,1 à 9,99
-RF mètre de force
-Compteur de fréquence

Caractéristiques:
Couverture de bande: 160m, 80m, 40m, 20 / 30m, 10 / 15m, 6m, 2m, 70cm
Niveau de sortie RF: 2Vpp
SWR Gamme: 1 ~ 9.9
Gamme d'impédance: 10 ~ 500ohm
Alimentation externe: DC 10.8 ~ 12V
Pile alcaline AA 8 * (NON INCLUS)
Consommation électrique:
Taille du produit: 155 * 100 * 55mm / 6.1 * 3.9 * 2.2in
Poids du produit: 534g
Taille de l'emballage: 18 * 14 * 10 cm
Poids du colis: 723g

Prix selon vendeurs de 170 à 250 euros

LAB599 Discovery TX-500

GENERAL FEATURES

160-6-meter ham bands;
General ‘receive’ coverage 0.5 - 56.0 MHz;
All modes: SSB, CW, DIG, AM, FM;
High-performance 32-bit floating-point DSP;
Current drain as low as 100 mA in ‘receive’ mode (backlight on, preamp off, no signal);
External power supply DC 9-15V, 1 to 2A typical in transmit;
High-contrast LCD with 256 * 128 px;
High-performance real-time panadapter (48 kHz wide);
On-line firmware updates;
Tilted feet (rear), fold up for transportation;
Ultra-compact size (H*W*D): 90 mm * 207 mm * 21 mm
Weight: 0.55 Kg

TRANSMITTER

Adjustable output, 1 to 10W PEP;
Rugged, SWR and temperature-protected final amplifier stage;
Carrier Suppression > 50 dB typ.;
Harmonic / Spurious Outputs > 50 dB below carrier;
CW Sidetone/Transmit offset 400-1200 Hz, adjustable;
Speaker-microphone with PTT;
3-band microphone audio equalizer;
2 adjustable digital filters;
DSP RF speech processing for excellent 'punch'

RECEIVER

Sensitivity (MDS) -136 dBm (typ. with preamp on);
Quadrature down-sampling mixer compatible with PC-based SDR (software defined radio) applications;
Receiver I / Q outputs for PC soundcard;
Switchable low-noise preamp and attenuator;
3-band receive audio equalizer;
4 adjustable digital filters;
Automatic notch filtering;
Adjustable noise reduction and noise blanking;
Audio Output ext. speaker, 3W typ.

ACTIVITE YL's

Samedi 7 novembre au dimanche 8 novembre 2020.
Objectif de cette journée: Promouvoir l'activité des YL dans le monde.

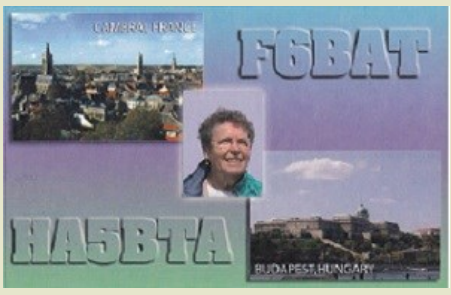
Du 2020-07 à 00:00 UTC au 2020-08 au 23: 59h00 UTC
Ce concours est à la mémoire de Carine DUBOIS . F5ISY qui a initié ce concours YL

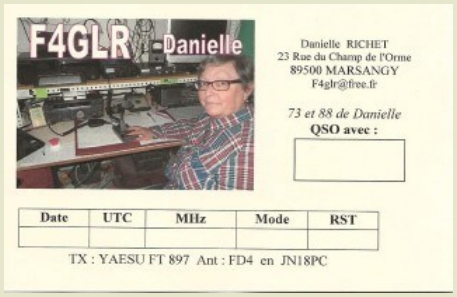
Règlement du concours de la journée des YL:
Pour aider les concurrents à se retrouver, nous proposons d'utiliser des fréquences +/- 10 kHz à partir des fréquences du centre d'activité suivantes:
80m; 40m; 20m; 15m, 10m;
Modes: CW, SSB, FT8 .. VHF. 2m: RTTY
Échanges: RS (T) + YL / OM (par exemple 59 (9) + YL / OM)

La même station peut être travaillée une fois sur chaque bande et mode
Un prix sera décerné à tous les participants (SWL également) qui ont contacté ou entendu pour les 33 points avec YL (fichier pdf):
Pour YL / YL 3 points
Pour YL / OM 1 point
Pour DX YL en dehors de votre propre continent 5 points
Pour DX OM en dehors de votre propre continent 2 points
ou les résultats seront publiés séparément pour l'OM et les YL en fonction du nombre de YL enregistrés. Vous pouvez soumettre vos scores à :3830scores.com

Objet mail: appel + OM / YL + Nombre de YL contactés + Nombre total de rapport de signal QSO +.
Logiciel Log : Vous pouvez utiliser N1MM + son meilleur si nous utilisons tous le même journal ....

https://www.facebook.com/groups/746304389193363/
Tous les Log's doivent être remis avant le 16 novembre





TM82ALC par Richard F4CZV

TARN ET GARONNE -- Activation de TM82ALC en mémoire d'Antoine Lamothe-Cadillac en octobre 2020

Une équipe de 12 radioamateurs du Tarn et Garonne activera l'indicatif TM82ALC à l'occasion du 290e anniversaire de la mort d'un grand nom de notre département, Antoine de Lamothe-Cadillac (5 mars 1658 - 16 octobre 1730).

Antoine de Lamothe-Cadillac. Certes, le patronyme fleure bon la Gascogne, mais est-ce une raison suffisante pour intégrer le cercle des célébrités? Non, bien sur, mais la seconde partie du nom vous donne-t-elle peut-être une indication ?

Cadillac.... La prestigieuse marque automobile américaine! Vous y êtes presque....Cadillac, Détroit, "The Motor City". Notre gascon est en effet à l'origine de la fondation de Detroit (Michigan) en 1701. Deux siècles plus tard, dans l'enthousiasme des festivités de la commémoration du bicentenaire de la ville, les associés d'une nouvelle société de construction automobile choisirent de baptiser leur firme "Cadillac" en son honneur. Ils lui empruntèrent également ses armoiries pour en faire le symbole de la nouvelle marque.....

TM82ALC sera sur les ondes aux dates suivantes :

du vendredi 9 octobre 2020 au mardi 13 octobre 2020 inclus
du vendredi 16 octobre 2020 au mardi 20 octobre 2020 inclus
du vendredi 23 octobre 2020 au mardi 27 octobre 2020 inclus

TM82ALC évoluera dans les bandes des 80 au 6 mètres en fonction des conditions de propagations du moment en utilisant les modes suivants : SSB - CW - Digimodes (RTTY - PSK31 - FT8 - FT4.

QSL : via REF qsl manager F4ELR - eQSL – LOTW.

Découvrez les opérateurs de TM82ALC, l'histoire du personnage et les belles images de notre département et les informations pratiques en consultant le blog dédié en cliquant sur le lien suivant:
https://tm82alc.blogspot.com/p/accueil.html

Vous pouvez également nous suivre sur Facebook:
https://www.facebook.com/tm82alc/

TM82ALC est également présent sur QRZ.com : https://www.qrz.com/db/tm82alc

Activités F, ON, DOM TOM

F4GBD, F5LOW, F5MNK, F5NBQ, F6HKA & ON4ZD de **Re Island,** EU-032 en tant que **TM7R du** 26 septembre au 3 octobre 2020. QRV sur bandes HF. QSL via ON4ZD. Plus d'infos **ici** ou **ici .**

04 / 11-11 / 11 **TM39EU:** Île **Chausey** WLOTA 0424

F4FHM Franck et F0GFI Dany seront **TM75ONU** du 17 au 31 octobre 2020? **75 ans de l'ONU.**

En VHF SSB : 144.174 – 144.175 pour le mode FT8, 144.275 et 144.300 pour la phonie

En VHF FM : Relais Belges et Français, le RRF etc...

En HF : FT8, et SSB 3.675, 7.175, 14.275, 18.135, 21.275, 24.975 et 28.475

Jérôme **F4HJO /P** depuis **l'île de Bréhat** (IOTA EU074, DIFM MA012, ARLHS FRA463, FFF-1194) du 17 au 23 octobre. Il sera actif de 80 à 15m en SSB et RTTY.

David sera de nouveau **FS/ F8AAN** depuis **Saint Martin** (IOTA NA105) du 18 / 11 au 4 /12

Il sera actif de 40 à 10m en CW seulement et il participera au CQWW CW contest (28-29 novembre)

F6KUQ et F5KAY commémorent la **station radiotélégraphique Lafayette LY** construite à Croix d'Hins près de Bordeaux, Les indicatifs Radioamateurs **TM1LY et TM100LY** seront utilisés

17-18 oct 2020 TM1LY

6-8 nov 2020 TM100LY

18-20 déc 2020 TM1LY & TM100LY

23-25 oct 2020 TM100LY

21 – 22 nov 2020 TM1LY

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

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

Activités F, ON, DOM TOM

8 radioamateurs belges seront QRV du Kosovo entre le 21 e et 29 e 2020 Sep- tembre, nous serons QRV entre 6 m et 160 m, en SSB, CW, FT8 et RTTY en mettant l'accent sur les bandes basses

REPORTE

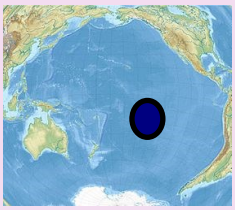
Adrien F4IHM est en mission à **Niamey au Niger** et **5U4IHM** avec un FT817 en antenne filaire. Il est actif en CW sur 40 et 20m.

Cette année encore des opérateurs du radio club F6KUQ utiliseront **TM30CDR** à l'occasion de la **Journée Internationale des Droits de l'Enfant** du 20 novembre.

Activité du 14 au 23 novembre de 80 à 6m en CW, SSB, FT8 et FT4.

Le "ONZ Oostkust Radioclub (ON6HC)" utilisera **OR39CLM** du 14 oct au 13 nov

pour la 39e commémoration de la marche canadienne de **libération de la ville de Knokke** le 1er novembre 1944.



POLYNESIE, Cezar VE3LYC sera actif depuis l'Atoll de Tatakoto (IOTA OC298) du 29 octobre au 5 novembre avec l'indicatif **TX0T**. Il sera actif avec un IC7000 et KMA500 surtout sur 40, 30, 20 et 17m en CW et SSB. Des détails sur https://tx0t.weebly.com

Tarn et Garonne activera l'indicatif **TM82ALC** à l'occasion du 290e anniversaire de la mort d'un grand nom de notre département, Antoine de Lamothe-Cadillac (5 mars 1658 - 16 octobre 1730).

du vendredi 9 octobre 2020 au mardi 13 octobre 2020 inclus
du vendredi 16 octobre 2020 au mardi 20 octobre 2020 inclus
du vendredi 23 octobre 2020 au mardi 27 octobre 2020 inclus

WLOTA DX Bulletin

par Phil - F5OGG

01 / 10-31 / 12 JX2US: Jan Mayen WLOTA 1454 QSL ClubLog OQRS, LOTW

01 / 10-31 / 10 PJ4TEN: Île Bonaire WLOTA 1279 QSL M0URX, OQRS

03 / 10-06 / 10 JD1BLY: Chichi Shima WLOTA 2269 QSL JI5RPT (d / B)

04 / 10-17 / 10 GB100RS: Écosse - Île principale WLOTA 1234 QSL QRZ.com

24 / 10-25 / 10 IH9YMC: Isola di Pantelleria WLOTA 0041 QSL LOTW

24 / 10-25 / 10 VP9 / N1SNB: Île principale des Bermudes WLOTA 0201 QSL N1SNB (d)

11 / 10-08 / 11 4Wxxx: Timor Island (partie est) WLOTA 0019 QSL TBA

20 / 10-27 / 10 P40W: Île d'Aruba WLOTA 0033 QSL N2MM (d), LOTW

04 / 11-11 / 11 TM39EU: Île Chausey WLOTA 0424 QSL ClubLog OQRS

18 / 11-04 / 12 FS / F8AAN: Ile Saint Martin WLOTA 0383 QSL H / c (d / B)

19 / 11-25 / 11 P40W: Île d'Aruba WLOTA 0033 QSL N2MM (d), LOTW

25 / 11-01 / 12 CU2 / WJ2O: Ilha de Sao Miguel WLOTA 2016 QSL N2ZN (d)

26 / 11-30 / 11 3B8M: Ile Maurice WLOTA 0595 QSL M0OXO's OQRS

28 / 11-29 / 11 V26K: Antigua Island WLOTA 1118 QSL ClubLog OQRS, AA3B (d / B)

28 / 11-29 / 11 XP2I: Groenland WLOTA 0072 QSL QRZ.com

http://www.wlota.com/

Bienvenue aux chasseurs de phare WLOTA

Le programme WLOTA (Ancien nom: WLH-Award) a été créé en 1997 par 4 OM français: Bruno F5SKJ, Phil F5OGG, Thierry SWL et Guy F6DGT (Silent Key).

En 2005, **New Award** avec une **nouvelle équipe** , un changement majeur s'est produit. Le nom a été changé pour devenir le **WLOTA** d'aujourd'hui .

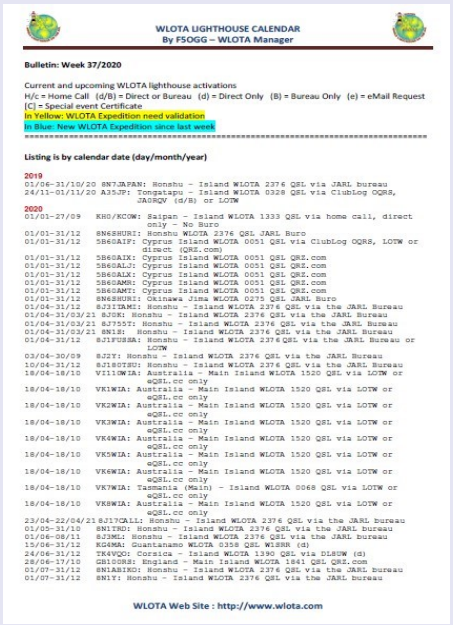
Un nouveau staff a été composé avec F5OGG Phil, F6DGT Guy (Silent Key), F8EZZ Joel, XYL F6DGT Anne, F5JGW Pierrick puis l'arrivée dans les années suivantes de F5DBT Dan, F5IDC Manu. Cette équipe vous propose aujourd'hui ce beau programme.

WLOTA (World Lighthouse On The Air) est un défi international qui consiste, globalement, à établir des liaisons radio, avec et depuis les phares de Sea, Rocks and Islands. Cela fait partie des activités de radio amateur.

Ce programme est géré par le **siège de WLOTA** , l'association **WLH-Award** et en partenariat avec **RAF** (Radio Amateur France) l'Association nationale française de Hamradio.

73's - QG WLOTA

Le WLOTA édite tous les 15 jours, un bulletin spécial avec la liste des activités en cours ou prévues. RadioAmateurs France publie les bulletin sur son site.



WLOTA LIGHTHOUSE CALENDAR
By F5OGG – WLOTA Manager

Bulletin: Week 37/2020

Current and upcoming WLOTA lighthouse activations
H/c = Home Call (d/B) = Direct or Bureau (d) = Direct Only (B) = Bureau Only (e) = eMail Request
[C] = Special event Certificate
In Yellow: WLOTA Expedition need validation
In Blue: New WLOTA Expedition since last week

Listing is by calendar date (day/month/year)

2019
01/06-31/10/20 8N7JAPAN: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via JARL bureau
24/11-01/11/20 A35JP: Tongatapu – Island WLOTA 0328 QSL via ClubLog OQRS, JA5RQV (d/B) or LOTW

2020
01/01-27/09 KH0/KC0W: Saipan – Island WLOTA 1333 QSL via home call, direct only – No Buro
01/01-31/12 8N6SHURI: Honshu WLOTA 2376 QSL JARL Buro
01/01-31/12 5B60AIP: Cyprus Island WLOTA 0051 QSL via ClubLog OQRS, LOTW or direct (QRZ.com)
01/01-31/12 5B60AIX: Cyprus Island WLOTA 0051 QSL QRZ.com
01/01-31/12 5B60ALJ: Cyprus Island WLOTA 0051 QSL QRZ.com
01/01-31/12 5B60AIK: Cyprus Island WLOTA 0051 QSL QRZ.com
01/01-31/12 5B60AMR: Cyprus Island WLOTA 0051 QSL QRZ.com
01/01-31/12 5B60AMI: Cyprus Island WLOTA 0051 QSL QRZ.com
01/01-31/12 8N6SHURI: Okinawa Jima WLOTA 0275 QSL JARL Buro
01/04-31/12 8J3ITAMI: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL Bureau
01/04-31/03/21 8J0R: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL Bureau
01/04-31/03/21 8J7557: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL Bureau
01/04-31/03/21 8N1R: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL Bureau
01/04-31/12 8J1FUSHA: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL Bureau or LOTW
03/04-30/09 8J2Y: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL Bureau
10/04-31/12 8J180TSU: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL Bureau
18/04-18/10 VI110WIA: Australia – Main Island WLOTA 1520 QSL via LOTW or eQSL.cc only
18/04-18/10 VK1WIA: Australia – Main Island WLOTA 1520 QSL via LOTW or eQSL.cc only
18/04-18/10 VK2WIA: Australia – Main Island WLOTA 1520 QSL via LOTW or eQSL.cc only
18/04-18/10 VK3WIA: Australia – Main Island WLOTA 1520 QSL via LOTW or eQSL.cc only
18/04-18/10 VK4WIA: Australia – Main Island WLOTA 1520 QSL via LOTW or eQSL.cc only
18/04-18/10 VK5WIA: Australia – Main Island WLOTA 1520 QSL via LOTW or eQSL.cc only
18/04-18/10 VK6WIA: Australia – Main Island WLOTA 1520 QSL via LOTW or eQSL.cc only
18/04-18/10 VK7WIA: Tasmania (Main) – Island WLOTA 0068 QSL via LOTW or eQSL.cc only
18/04-18/10 VK8WIA: Australia – Main Island WLOTA 1520 QSL via LOTW or eQSL.cc only
23/04-22/04/21 8J17CALL: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL bureau
01/05-31/10 8N17RD: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL bureau
01/06-08/11 8J2MU: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL bureau
15/06-31/12 KG4MA: Guantanamo WLOTA 0358 QSL W1SRR (d)
24/06-31/12 TK4VQO: Corsica – Island WLOTA 1390 QSL via DL8UW (d)
28/06-17/10 GB100RS: England – Main Island WLOTA 1841 QSL QRZ.com
01/07-31/12 8N1ABIKO: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL bureau
01/07-31/12 8N1Y: Honshu – Island WLOTA 2376 QSL via the JARL bureau

WLOTA Web Site : http://www.wlota.com

CONCOURS

Octobre 2020	
Défi des opérations portables	0000Z, 3 octobre à 2359Z, 4 octobre
Concours TRC DX	0600Z, 3 octobre à 1800Z, 4 octobre
Concours Oceania DX, téléphone	**0600Z, 3 octobre à 0600Z, 4 octobre**
Concours de télégraphie allemande	**0700Z-1000Z, 3 octobre**
Concours numérique russe WW	1200Z, 3 octobre à 1159Z, 4 octobre
Concours IARU Région 1 UHF / Micro-ondes	1400Z, 3 octobre à 1400Z, 4 octobre
Concours anniversaire YLRL DX / NA YL	1400Z, 3 octobre à 0200Z, 4 octobre
Concours international HELL	1600Z-1800Z, 3 octobre (80 m) et 0900Z-1100Z, 4 octobre (40 m)
Concours RSGB DX	0500Z-2300Z, 4 octobre
Concours UBA ON, SSB	**0600Z-0900Z, 4 octobre**
Concours d'activités VHF-UHF FT8	1700Z-2000Z, 7 octobre
Concours ARRL EME	0000Z, 10 octobre à 2359Z, 11 octobre
Concours Oceania DX, CW	**0600Z, 10 octobre à 0600Z, 11 octobre**
Concours d'activités scandinaves, SSB	1200Z, 10 octobre à 1200Z, 11 octobre
Concours UBA ON, CW	**0530Z-0800Z, 11 octobre**
Concours UBA ON, 6m	**0800Z-1000Z, 11 octobre**
Concours d'activités VHF-UHF FT8	1700Z-2000Z, 14 octobre
Concours JARTS WW RTTY	0000Z, 17 oct à 2400Z, 18 oct
10-10 Int. Concours d'automne, CW	0001Z, 17 oct à 2359Z, 18 oct
Défi Stew Perry Topband	1500Z, 17 octobre à 1500Z, 18 octobre
Travailler toute l'Allemagne	1500Z, 17 oct à 1459Z, 18 oct
Feld Hell Sprint	2000Z-2359Z, 17 octobre
Concours national argentin 7 MHz	2130Z-2230Z, 17 octobre
Sprint d'automne Asie-Pacifique, CW	0000Z-0200Z, 18 octobre
Concours UBA ON, 2m	**0700Z-1000Z, 18 octobre**
Série de concours RSGB FT4	1900Z-2030Z, 19 octobre
Concours DX mondial CQ, SSB	**0000Z, 24 octobre à 2359Z, 25 octobre**
Défi QCX	1300Z-1400Z, 26 octobre
Défi QCX	1900Z-2000Z, 26 octobre
Série d'automne RSGB 80m, SSB	2000Z-2130Z, 29 octobre
Concours UK / EI DX, SSB	1200Z, 31 octobre à 1200Z, 1 novembre
Concours russe multimodes WW	**1200Z, 31 octobre à 1159Z, 1 novembre**

Concours Oceania DX, téléphone ou CW

Focus géographique:	Océanie
Participation:	À l'échelle mondiale
Bandes:	160, 80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Opération unique Toutes bandes (QRP / Low / High) Opération unique Bande unique (QRP / Low / High) Multi-One Multi-Two Multi-Multi SWL
Maximum d'énergie:	HP: 1500 watts LP: 100 watts
Échange:	RS + N ° de série
Stations de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	20 points par 160m QSO 10 points par 80m QSO 5 points par 40m QSO 1 point par 20m QSO 2 points par 15m QSO 3 points par 10m QSO 0 point par QSO entre deux stations non-OC
Multiplicateurs:	Chaque préfixe une fois par bande Les préfixes non-OC ne comptent pas comme mults pour les stations non-OC
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
E-mail des journaux à:	(aucun)
Téléchargez le journal sur:	https://ocdx.contesting.com/
Envoyez les journaux par e-mail à:	Oceania DX Contest, PO Box 21088, Little Lonsdale Street Victoria 8011, Australie
Trouvez les règles sur:	http://www.oceaniadxcontest.com/OCDX-2020-Official-Rules.pdf
Nom Cabrillo:	OCEANIA-DX-SSB

Concours de télégraphie allemande

Participation:	À l'échelle mondiale		
Mode: Bandes	CW 80m, 40m		
Des classes:	Opération unique (QRP / faible / élevé) SWL		
Maximum d'énergie:	HP:> 100 watts	LP: 100 watts	QRP: 5 watts
Échange:	DL: RST + LDK	non-DL: RST	
Stations de travail:	Une fois par bande		
Points QSO:	1 point par QSO 2 points par QSO avec la station de club du club parrain (voir règles)		
Multiplicateurs:	(aucun)		
Calcul du score:	Score total = total des points QSO		
E-mail des journaux à:	dtc [at] agcw [point] de		
Téléchargez le journal sur:	http://contest.agcw.de/dtc/		
Trouvez les règles sur:	http://www.agcw.org/index.php/en/contests-and-cw-activities/german-telegraphy-contest-dtc		

REGLEMENTS

UBA ON Concours, CW

Mode:	CW
Bandes:	80m seulement
Des classes:	(aucun)
Échange:	ON: RST + N ° de série + ON Section non-ON: RST + N ° de série
Points QSO:	3 points par QSO avec la station belge
Multiplicateurs:	Chaque section UBA
Calcul du score:	Note totale = total des points QSO x nombre total de points
E-mail des journaux à:	ubaon [at] uba [dot] soit
Journaux de messagerie à:	Leon Welters, ON5WL , Borgstraat 80 , B-2580 Beerzel , Belgique
Trouvez des règles à:	http://www.uba.be/en/hf/contest-rules/on-contest

Concours UBA ON, SSB

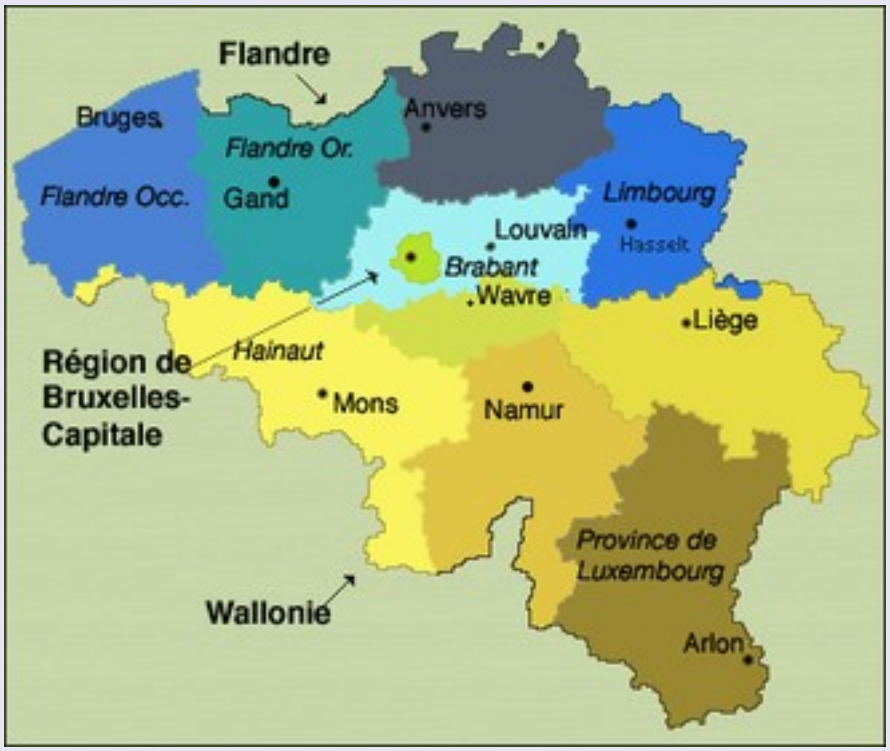
Mode:	SSB
Bandes:	80m seulement
Des classes:	(aucun)
Échange:	ON: RS + N ° de série + ON Section non-ON: RS + N ° de série
Points QSO:	3 points par QSO avec la station belge
Multiplicateurs:	Chaque section UBA
Calcul du score:	Note totale = total des points QSO x nombre total de points
E-mail des journaux à:	ubaon [at] uba [dot] soit
Journaux de messagerie à:	Welters Leon, ON5WL , Borgstraat 80 , B-2580 Beerzel , Belgique
Trouvez des règles à:	http://www.uba.be/en/hf/contest-rules/on-contest

Concours UBA ON, 6m

Mode:	CW, téléphone
Bandes:	6m seulement
Des classes:	(aucun)
Échange:	ON: RS (T) + N ° de série + ON Section non-ON: RS (T) + N ° de série
Points QSO:	3 points par QSO avec la station belge
Multiplicateurs:	Chaque section UBA
Calcul du score:	Note totale = total des points QSO x nombre total de points
E-mail des journaux à:	ubaon [at] uba [dot] soit
Journaux de messagerie à:	Leon Welters, ON5WL , Borgstraat 80 , B-2580 Beerzel , Belgique
Trouvez des règles à:	http://www.uba.be/en/hf/contest-rules/on-contest

REGLEMENTS

UBA ON Concours, 2m	
Mode:	CW, téléphone
Bandes:	2m seulement
Des classes:	(aucun)
Échange:	ON: RS (T) + N ° de série + ON Section non-ON: RS (T) + N ° de série
Points QSO:	3 points par QSO avec la station belge
Multiplicateurs:	Chaque section UBA
Calcul du score:	Note totale = total des points QSO x nombre total de points
E-mail des journaux à:	ubaon [at] uba [dot] soit
Journaux de messagerie à:	Leon Welters, ON5WL , Borgstraat 80 , B-2580 Beerzel , Belgique
Trouvez des règles à:	http://www.uba.be/en/hf/contest-rules/on-contest



Anvers

Limbourg

Flandre Orientale

Brabant Flamand et la Region Bruxelles Capitale

Flandre Occidentale

Brabant Wallon et la Region Bruxelles Capitale

Hainaut

Liège

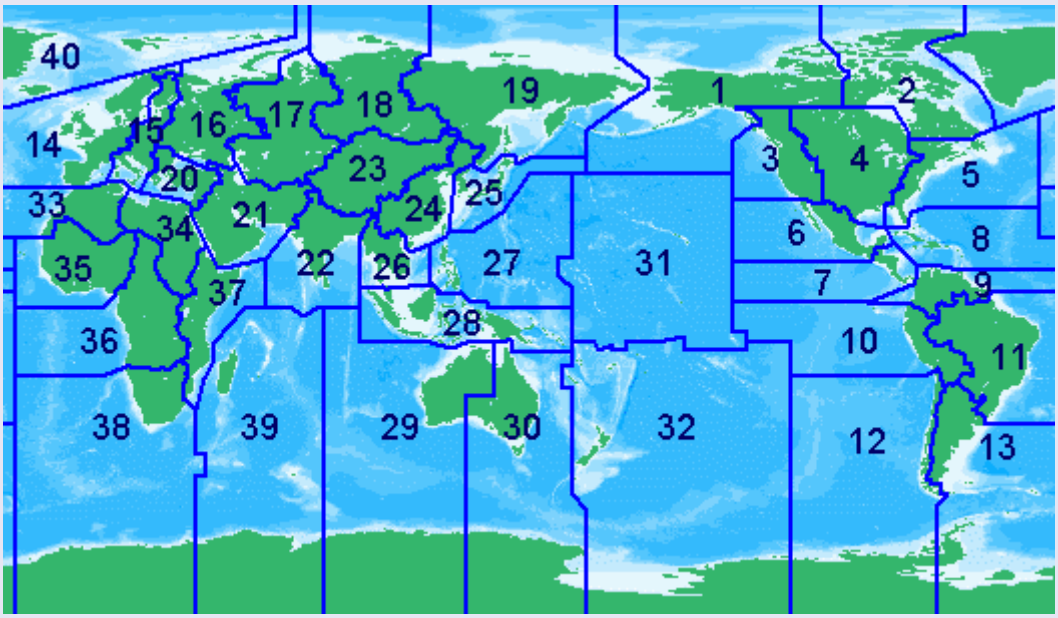
Luxembourg

Namur

REGLEMENTS

CQ Worldwide DX Contest, SSB

Mode:	SSB
Bandes:	160, 80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Single Op All Band (QRP / Low / High) (Option: Classic / Rookie) Single Op Single Band (QRP / Low / High) (Option: Classic / Rookie) Single Op Assisted All Band (QRP / Low / High) (Option : Classique / Recrue) Single Op Assisted Single Band (QRP / Low / High) (Option: Classic / Rookie) Multi-Single (Low / High) Multi-Deux Multi-Multi
Maximum d'énergie:	HP: 1500 watts LP: 100 watts QRP: 5 watts
Échange:	RS + CQ Zone No.
Postes de travail:	Une fois par groupe
Points QSO:	0 point par QSO avec le même pays (compte mult) 1 point par QSO avec un pays différent même continent 2 points par QSO avec un pays différent même continent (NA) 3 points par QSO avec un continent différent
Multiplicateurs:	Chaque zone CQ une fois par bande Chaque pays une fois par bande
Calcul du score:	Note totale = total des points QSO x nombre total de points
Télécharger le journal sur:	http://www.cqww.com/logcheck/
Journaux de messagerie à:	CQ WW DX Concours , Box 481 , New Carlisle, OH 45344 , Etats-Unis
Trouvez des règles à:	http://www.cqww.com/rules.htm



REGLEMENTS

Concours russe multimode WW

Statut:	**actif**
Mode:	CW, SSB, RTTY, BPSK63
Bandes:	160, 80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Single Op All Band Single Mode (CW / SSB / RTTY / BPSK63) Single Op All Band Mixed Single Op High Bands Mixed Single Op Low Bands Mixed Multi-Single Mixed SWL
Échange:	UA: RST (Q) + oblast à 2 caractères non UA: RST (Q) + QSO No.
Stations de travail:	Une fois par bande par mode
Points QSO:	1 point par QSO avec le même pays sur 20/15 / 10m 3 points par QSO avec différents pays même continent sur 20/15 / 10m 5 points par QSO avec différents continuer sur 20/15 / 10m 2 points par QSO avec le même pays sur 160 / 80 / 40m 6 points par QSO avec différents pays même continent sur 160/80 / 40m 10 points par QSO avec différents continuer sur 160/80 / 40m
Multiplicateurs:	Chaque pays DXCC une fois par mode par bande Chaque oblast une fois par mode par bande
Calcul du score:	Score total = total des points QSO x total des mults
E-mail des journaux à:	rusww [at] rdrclub [dot] ru
Téléchargez le journal sur:	http://ua9qcq.com/en/submit_log.php?lang=en
Envoyez les journaux par e-mail à:	(aucun)
Trouvez les règles sur:	http://www.rdrclub.ru/news-radio/russian-ww-mm-contest/159-rus-ww-multimode-contest
Nom Cabrillo:	RUS-WW-MM
Alias de nom Cabrillo:	RUSSE WW MM

Liste des Oblasts Russes

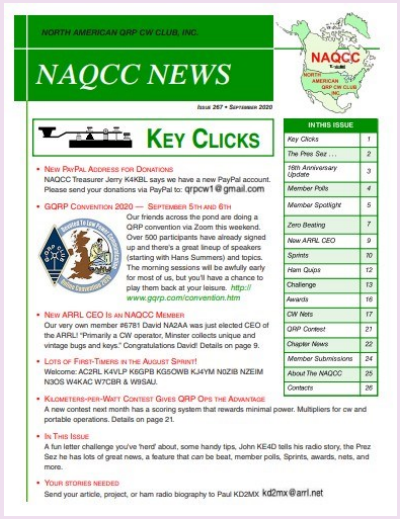
https://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/2015/07/T-Liste-des-oblasts-russes.pdf

PUBLICATIONS

En téléchargements Gratuits !!!

CQ DATV n° 87 septembre2020

Charger le PDF : https://cq-datv.mobi/86.php



NAQCC News n° juillet 2020

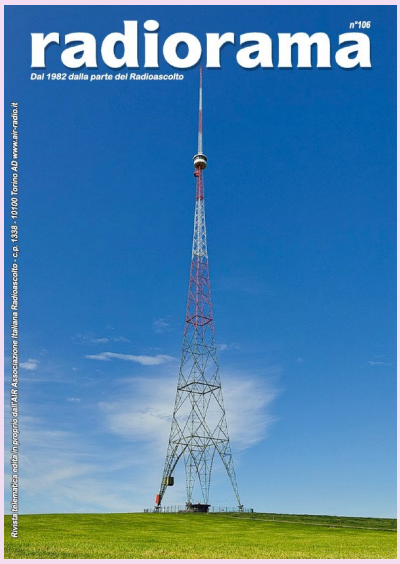
http://naqcc.info/newsletter_current.pdf

Depuis 2003, Bernd, DF2ZC produis la lettre mensuelle

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

Aout 2020 http://www.df2zc.de/downloads/emenl202008_final.pdf

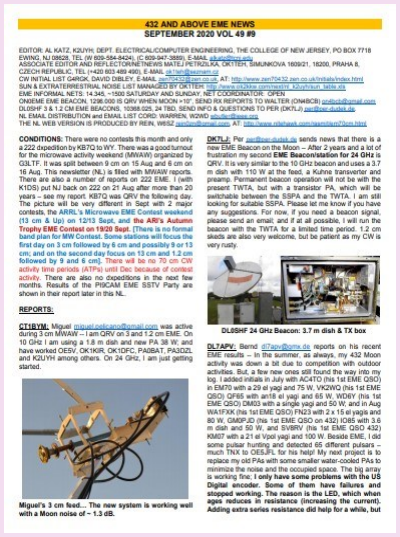
PUBLICATIONS



RADIORAMA n° 106

Association italienne d'écoute de la radio - depuis 1982,

https://www.air-radio.it/wp-content/uploads/2020/06/Radiorama_106.pdf



432 AND ABOVE EME NEWS
SEPTEMBER 2020 VOL 49 #9

EDITOR: AL KATZ, K2UYH, DEPT. ELECTRICAL/COMPUTER ENGINEERING, THE COLLEGE OF NEW JERSEY, PO BOX 7718 EWING, NJ 08628, TEL (W 609-584-5424), (C 609-947-3889), E-MAIL: ...

CONDITIONS: There were no contests this month and only a 222 dxpedition by KB7Q to WY. There was a good turnout for the microwave activity weekend (MWAW) organized by G3LTF. It was split between 9 cm on 15 Aug and 6 cm on 16 Aug. This newsletter (NL) is filled with MWAW reports. There are also a number of reports on 222 EME. I (with K1DS) put NJ back on 222 on 21 Aug after more than 20 years – see my report. KB7Q was QRV the following day. The picture will be very different in Sept with 2 major contests, the ARRL's Microwave EME Contest weekend (13 cm & Up) on 12/13 Sept, and the ARR's Autumn Trophy EME Contest on 19/20 Sept. [There is no formal band plan for MW Contest. Some stations will focus the first day on 3 cm followed by 6 cm and possibly 9 or 13 cm; and on the second day focus on 13 cm and 1.2 cm followed by 9 and 6 cm]. There will be no 70 cm CW activity time periods (ATPs) until Dec because of contest activity. There are also no dxpeditions in the next few months. Results of the PSCAM EME SSTV Party are shown in their report later in this NL.

REPORTS:

CT1BYM: Miguel miguel.pelicano@gmail.com was active during 3 cm MWAW – I am QRV on 3 and 1.2 cm EME. On 10 GHz I am using a 1.8 m dish and new PA 3lt W, and have worked OE5Y, OK1KIR, OK1DFC, PA2BAT, PA2DZL, and K2UYH among others. On 24 GHz, I am just getting started.

Miguel's 3 cm feed... The new system is working well with a Moon noise of ~ 1.3 dB.

DK7LF: Per pa@ei-dudek.de sends news that there is a new EME Beacon on the Moon – After 2 years and a lot of frustration my second **EME Beacon/station for 24 GHz** is QRV. It is very similar to the 10 GHz beacon and uses a 3.7 m dish with 110 W at the feed, a Kuhne transverter and preamp. Permanent beacon operation will not be with the present TWTA, but with a transistor PA, which will be switchable between the SSPA and the TWTA. I am still looking for suitable SSPA. Please let me know if you have any suggestions. For now, if you need a beacon signal, please send an email; and if at all possible, I will run the beacon with the TWTA for a limited time period. 1.2 cm skeds are also very welcome, but be patient as my CW is very rusty.

DL0SHF 24 GHz Beacon: 3.7 m dish & TX box

DL7APV: Bernd dl7apv@gmx.de reports on his recent EME results – In the summer, as always, my 432 Moon activity was down a bit due to competition with outdoor activities. But, a few new ones still found the way into my log. I added initials in July with AC4TO (his 1st EME QSO) in EM70 with a 29 el yagi and 75 W, VK2WG (his 1st EME QSO) QF65 with an18 el yagi and 65 W, WD8Y (his 1st EME QSO) DM03 with a single yagi and 50 W, and in Aug WA1FXK (his 1st EME QSO) FN23 with 2 x 15 el yagis and 80 W, GM0PJD (his 1st EME QSO on 432) IO85 with 3.6 m dish and 50 W, and SV8RV (his 1st EME QSO 432) KM07 with a 21 el Vpol yagi and 100 W. Beside EME, I did some pulsar hunting and detected 65 different pulsars – much TNX to OE5JFL for his help! My next project is to replace my old PAs with some smaller water-cooled PAs to minimize the noise and the occupied space. The big array is working fine; **I only have some problems with the US Digital encoder. Some of them have failures and stopped working. The reason is the LED, which when ages reduces in resistance (increasing the current). Adding extra series resistance did help for a while, but**

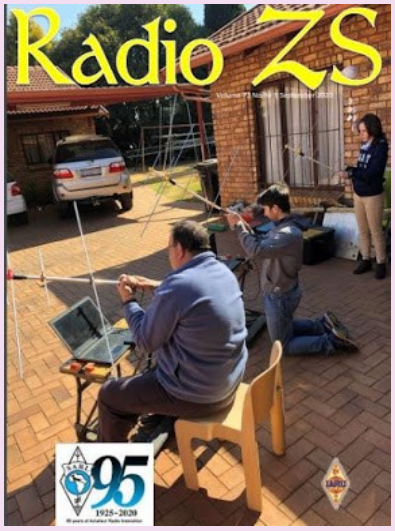
432 AND ABOVE EME NEWS de septembre 2020

http://www.nitehawk.com/rasmit/NLD/eme2009.pdf

Rede dos Emissores Portuguese octobre 2019-11-19

Site DOPBOX **ICI**

PUBLICATIONS



South African Radio League soufflera ses 95 bougies en 2020.

Numéro d'avril 2020

http://www.sarl.org.za/Web3/DocumentStore/20200331122728oXhxY0QQYg.PDF

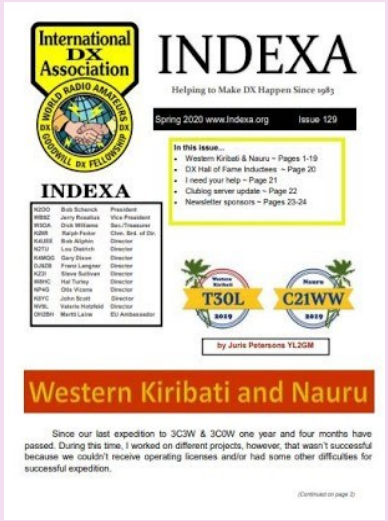
Numéro de septembre 2020

http://www.sarl.org.za/Web3/Members/DoDocDownload.aspx?X=202008282031567JacKiDxP5.PDF

The Communicator du Surrey Amateur Radio Communications (SARC).

Numéro de septembre octobre

https://drive.google.com/file/d/1V4tqiPZKnXZFWaIr66ABE9w7tbdQBnQ5/view



INDEXA n° printemps 2020

https://indexa.org/documents/newsletters/Newsletter-Issue-129-Spring%202020.pdf

PUBLICATIONS

CWops Operators Club (CWops) septembre 2020

https://cwops.org/wp-content/uploads/2020/09/solid-copy-2020.09.1.pdf

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

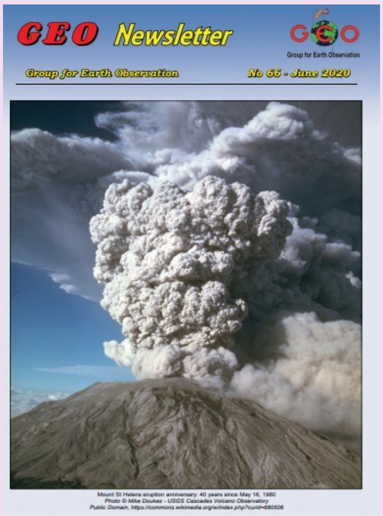
https://www.dropbox.com/s/koz6msf74mtk76t/5%20MHz%20Newsletter.pdf?dl=0

N° de janvier 2020

USA -- ARRL -- On the Air (Sur les Ondes) le nouveau magazine de l'ARRL dédié aux débutants.....

http://edition.pagesuite-professional.co.uk/html5/reader/production/default.aspx?pubname=&pubid=2b55b7de-280c-4770-b209-5aafb264d669

PUBLICATIONS

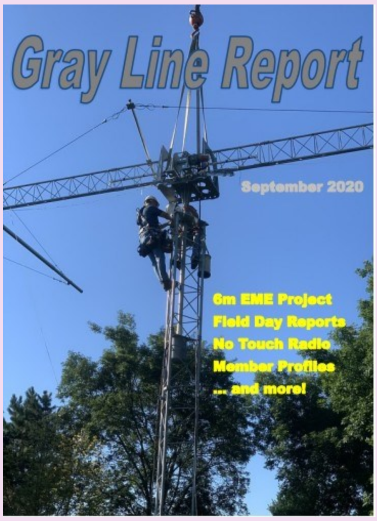


GEO Newsletter numéro de mars 2020

C' est une lettre d'information trimestrielle traitant des satellites météos, produite par le Groupe pour l'observation de la Terre. Le Groupe pour l'observation de la Terre a pour objectif de permettre la réception par des amateurs de satellites météorologiques et terrestres en orbite.

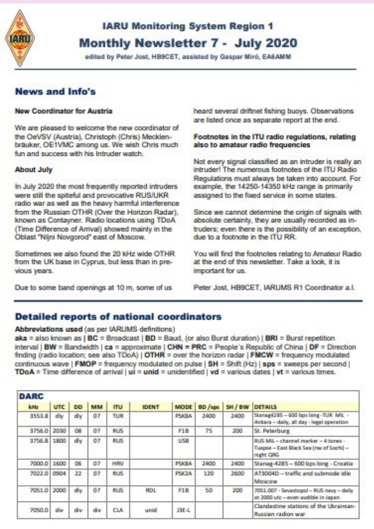
Source : Group for Earth Observation

Revue : http://www.geo-web.org.uk/quarterly/geoq66.pdf



The GRAY Line report de septembre 2020

http://tcdxa.org/wp-content/docs/Newsletters/Sep2020GrayLine.pdf



IARU Monitoring System Region 1

Monthly Newsletter 7 - July 2020

edited by Peter Jost, HB9CET, assisted by Gaspar Miró, EA6AMM

News and Info's

New Coordinator for Austria

We are pleased to welcome the new coordinator of the OeVSV (Austria), Christoph (Chris) Mecklenbräuker, OE1VMC among us. We wish Chris much fun and success with his Intruder watch.

About July

In July 2020 the most frequently reported intruders were still the spiteful and provocative RUS/UKR radio war as well as the heavy harmful interference from the Russian OTHR (Over the Horizon Radar), known as Contayner. Radio locations using TDoA (Time Difference of Arrival) showed mainly in the Oblast "Nijni Novgorod" east of Moscow.

Sometimes we also found the 20 kHz wide OTHR from the UK base in Cyprus, but less than in previous years.

Due to some band openings at 10 m, some of us heard several driftnet fishing buoys. Observations are listed once as separate report at the end.

Footnotes in the ITU radio regulations, relating also to amateur radio frequencies

Not every signal classified as an intruder is really an intruder! The numerous footnotes of the ITU Radio Regulations must always be taken into account. For example, the 14250-14350 kHz range is primarily assigned to the fixed service in some states.

Since we cannot determine the origin of signals with absolute certainty, they are usually recorded as intruders; even there is the possibility of an exception, due to a footnote in the ITU RR.

You will find the footnotes relating to Amateur Radio at the end of this newsletter. Take a look, it is important for us.

Peter Jost, HB9CET, IARUMS R1 Coordinator a.I.

Detailed reports of national coordinators

Abbreviations used (as per IARUMS definitions)
aka = also known as | **BC** = Broadcast | **BD** = Baud, (or also Burst duration) | **BRI** = Burst repetition interval | **BW** = Bandwidth | **ca** = approximate | **CHN = PRC** = People´s Republic of China | **DF** = Direction finding (radio location; see also TDoA) | **OTHR** = over the horizon radar | **FMCW** = frequency modulated continuous wave | **FMOP** = frequency modulated on pulse | **SH** = Shift (Hz) | **sps** = sweeps per second | **TDoA** = Time difference of arrival | **ui** = **unid** = unidentified | **vd** = various dates | **vt** = various times.

DARC

kHz	UTC	DD	MM	ITU	IDENT	MODE	BD /sps	SH / BW	DETAILS
3553.8	dly	dly	07	TUR		PSK8A	2400	2400	Stanag4285 – 600 bps long -TUR MIL - Ankara – daily, all day - legal operation
3756.0	2030	08	07	RUS		F1B	75	200	St. Peterburg
3756.8	1800	dly	07	RUS		USB			RUS MIL – channel marker – 4 tones - Tuapse – East Black Sea (nw of Sochi) – night QRG
7000.0	1600	06	07	HRV		PSK8A	2400	2400	Stanag-4285 – 600 bps long - Croatia
7022.0	0904	22	07	RUS		PSK2A	120	2600	AT3004D – traffic and submode idle Moscow
7051.0	2000	dly	07	RUS	RDL	F1B	50	200	7051.007 - Sevastopol – RUS navy – daily at 2000 utc – even audible in Japan
7050.0	div	div	div	CLA	unid	J3E-L			Clandestine stations of the Ukrainian-Russian radion war

News letter IARU région 1, aout 2020

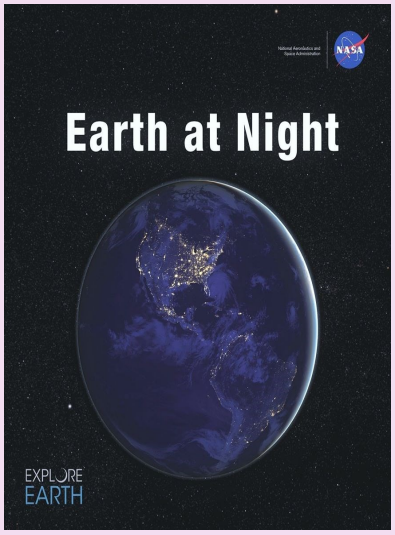
https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2020/09/IARUMS-Newsletter-20-08.pdf

PUBLICATIONS

DARU Magazine est le mensuel en ligne de la Dutch Amateur Radio Union, association qui a succédé à la Duch Kingdom Amateur Radio Society suite à sa dissolution.

DKARS Magazine de août 2020

https://daru.nu/images/Daru/downloads/202008_DXR-Magazine.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

La lettre d'informations de **QRP Labs de décembre 2019**

http://www.qrp-labs.com/newsdec2019.html

PUBLICATIONS

Lettre de l'ANFR d'avril 2020

Lien ICI

Union Radioaficionados Espanoles (URE) à mis en libre téléchargement son magazine mensuel "Radioaficionados "

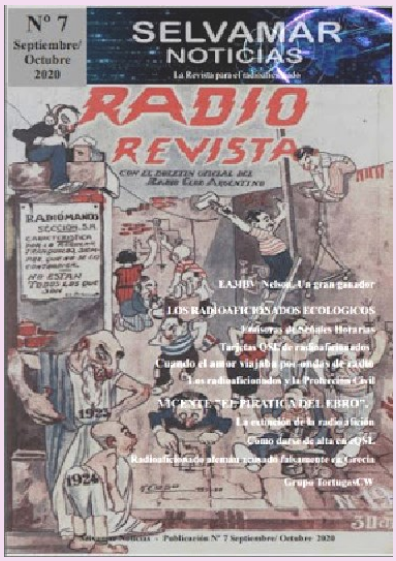
https://www.ure.es/descargas/?categoria=revista-ure-ano-2020&su=1#

MAG PI

Apprenez le morse et envoyez des tweets à l'aide d'un simple interrupteur!

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

PUBLICATIONS



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

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

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

https://vkradioamateurs.org/wp-content/uploads/2020/09/QTC-Sept-October-2020-PDF.pdf

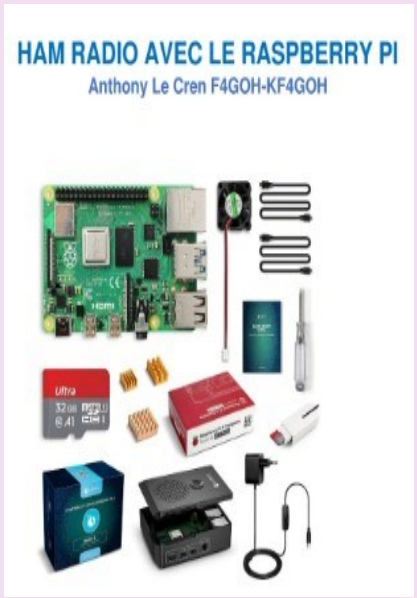
ANRPFD : Chronique Ecouteurs SWL de Septembre 2020

http://www.radioamateurs.news.sciencesfrance.fr/wp-content/uploads/2020/09/Chronique-Ecouteur-SWL-09-2020-ANRPFD-1.pdf

PUBLICATIONS

Dutch Amateur Radio Union, Pays Bas, n° septembre 2020

https://www.daru.nu/downloads/category/2-magazine?download=157:daru-magazine-editie-8



HAM RADIO AVEC LE RASPBERRY PI est le titre d'une publication écrite par Anthony F4GOH

Vous pouvez consulter en ligne cette publication en cliquant **ICI**

Partie 0 : Article introduction Radio-REF Septembre 2020

Partie 1 : Le RASPBERRY
Partie 2 : Installation des logiciels de trafic FLDIGI,WSJT-X etc.
Partie 3 : Utilisation standard de la clé RTL-SDR

Partie 4 : Utilisation du système d'exploitation Raspbian Lite sans interface graphique.

Partie 5 : Commandes élémentaires, droits d'accès sur les fichiers et WSPR.

Partie 6 : OpenwebRX.
Partie 7 : r2cloud et radiosonde auto rx

Pour mémoire, le Raspberry Pi est un nano-ordinateur mono carte à processeur ARM conçu par des professeurs du département informatique de l'université de Cambridge dans le cadre de la fondation Raspberry Pi.

Cet ordinateur, de la taille d'une carte de crédit, est initialement destiné à encourager l'apprentissage de la programmation informatique. Il est rapidement devenu un outil indispensable du monde radioamateur. Il permet pour un cout très modéré, sous le système d'exploitation libre GNU/Linux, d'utiliser de très multiples applications radioamateur et de découvrir la magie des ondes d'une façon différente.

SALONS et BROCANTES

23 fév, La Bedoule (13)

9 fév, SARANORD (59)

25 janvier, Périgny (17)

7 Mars CLERMONT(60)

18 Janvier STRASBOURG

23 au 25 janvier, Paris (75)

SALONS et BROCANTES

4 avril, LYON (69)

22 mars, SAINT AVOLD (57)

14 Mars, Chenôve (21)

16 mars, Annemasse (74)

7 mars 2020,

Bourse de La Balme de Silingy (74)

14 mars, RADIOBROC CESTAS (33)

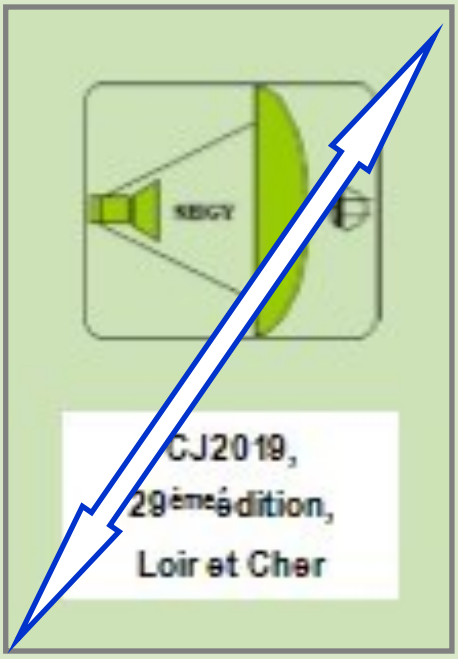
SALONS et BROCANTES

31 mars, Granville (50)

18 / 19 MARS, PARIS (75)

30 mars, RADIOFILEXPO

CHARVIEU-CHAVAGNEUX (38)



4 avril, SEIGY (41)

1er au 3 mars 2019, Tech Inn'Vitré (35)

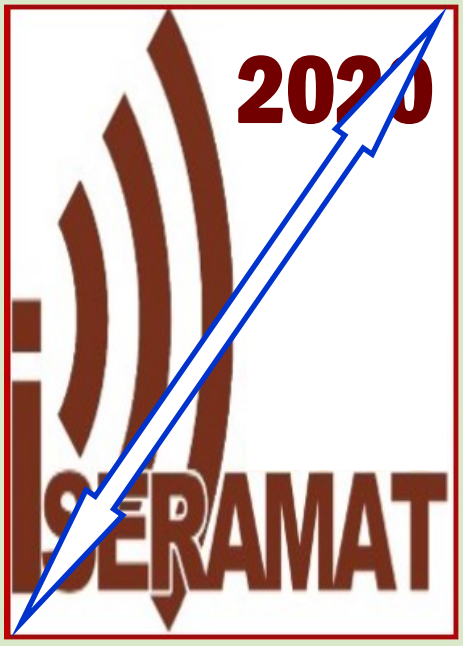
27 AVRIL, GRIGNY (91)

SALONS et BROCANTES

29 MARS, DIRAGE

18 avril, SARATECH CASTRES (81)

28 mars, Boeschépe (59)



23 mai, TULLINS (38)

1 juin, ROQUEFORT LA BEDOULE (13)

25 avril, ROQUEFORT les PINS (06)

SALONS et BROCANTES

Plus d'informations

sur le site de **RADIOFIL**

http://www.radiofil.com

samedi 18 avril 2020 :	Assemblée générale R ofil et bourse. Château-du-Loir (72)
mardi 28 avril 2020 :	Expo-bourse de T.S Conchil-le-Temple (62)
samedi 2 mai 2020 :	Bourse TSF, ph s, etc.. Riquewihr (68)
samedi 16 mai 2020 :	Vintage Day, rt-Mahon (80)
dimanche 16 août 2020 :	Bourse m -collections. Berck-sur-Mer (62)
mardi 1er septembre 2020 :	Grand ourse TSF. Bonneval (28)
dimanche 6 septembre 2020 :	Exp ourse radio TSF. Rue (80120)

5 JUILLET, ST AUBIN (39)

25 mai, MONTARGIS (45)

ANNONCEZ - VOUS !!!

Envoyer nous un mail, pour annoncer votre manifestation,

Radioamateurs.france@gmail.com

SALONS et BROCANTES

25 au 27 juin 2021, Friedrichshafen
ALLEMAGNE

27 juillet, Marennes (17)

31 Août, Sarayonne (89)

19 sept, LABENNE (40)

22 août, Colombiers (34)

SALONS et BROCANTES

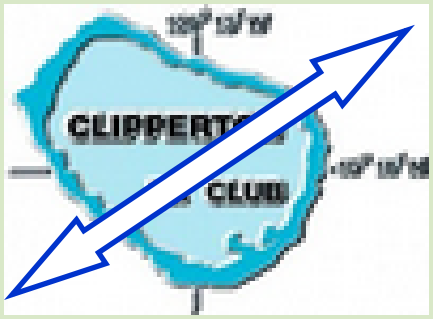
12 oct, LE MANS (72)

31 octobre, MONTEUX (84)

5 Octobre, Neuilly / Marne (93)

SAMEDI 26 sept, LA LOUVIERE

BELGIQUE



27 au 29 sept, MEJANNES le CLAP (30)

23 nov, BRESSUIRE (79)

DEMANDE d' IDENTIFIANT GRATUIT

Un **SWL** est un passionné qui écoute les transmissions par ondes radioélectriques au moyen d'un récepteur radio approprié et d'une antenne dédiée aux bandes qu'il désire écouter. Les radioamateurs, La radiodiffusion, …

Généralement, le passionné s'intéresse également aux techniques de réception, aux antennes, à la propagation ionosphérique, au matériel en général, et passe beaucoup de temps (souvent la nuit) à écouter la radio.

Législations

Au 21e siècle, il n'y a plus de redevance concernant la réception radio-téléphonique.

Le radio-écouteur n'a pas l'obligation de posséder une licence mais doit faire face à quelques obligations théoriques :

La détention de récepteurs autorisés par la loi, la plupart des récepteurs sont en principe soumis à une autorisation mais néanmoins tolérés en vente libre partout en Europe ;

La confidentialité des communications (de par la loi, il a interdiction de divulguer le contenu des conversations entendues excepté en radiodiffusion, ceci étant valable pour la plupart des utilisateurs de systèmes radio).

Conformément à l'article L.89 du Code de poste et Télécommunications, prévu à l'article 10 de la Loi N° 90.1170 du 29 décembre 1990, l'écoute des bandes du service amateur est libre.

L'identifiant

Il y a bien longtemps que les services de l'Administration n'attribuent plus l'indicatif d'écoute. Chacun est libre ...

Rappel : **Ce n'est pas un indicatif**

Ce qui ne donne pas de droits

Ce n'est qu'un numéro pouvant être utilisé sur les cartes qsl

Il permet de s'identifier et d'être identifié par un numéro au lieu de son ''nom et prénom".

RadioAmateurs France attribue des identifiants de la série F80.000

CE SERVICE EST GRATUIT

Pour le recevoir, il ne faut remplir que les quelques lignes ci-dessous et renvoyer le formulaire à radioamateurs.france@gmail.com

Nom, prénom ……

Adresse Rue ……

Ville …….. Code postal ……..

Adresse mail ……

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

73, et bonnes écoutes.

RADIOAMATEURS FRANCE et DPLF

Bulletin d'adhésion valable jusqu'au 31 décembre 2020

Choix de votre participation :

Cotisation France / Etranger (15 €)

Sympathisant (libre)

Don exceptionnel (libre)

Montant versé :

Veuillez envoyer votre bulletin complété accompagné de votre chèque libellé à l'ordre de **"Radioamateurs-France"** à l'adresse suivante :

Radioamateurs-France, Impasse des Flouns, 83170 TOURVES

Vous pouvez également souscrire en ligne avec **PAYPAL** sur le site en vous rendant directement sur cette page sécurisée : http://www.radioamateurs-france.fr/?page_id=193

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

NOM, Prénom :

Adresse :

Code Postal :

Téléphone :

Indicatif ou SWL n° :

Observations :

Adresse mail :

PARTENAIRES

RELAIS NUMERIQUES

TOUS UNIS par la RADIO

F0

Mobilisation