

VVV VVV VVV SAQ SAQ SAQ VVV VVV VVV SAQ SAQ SAQ VVV VVV VVV SAQ SAQ SAQ VVV VVV

SAQ Comment recevoir SAQ

SAQ GRIMETON SUEDE 17,2 KHz

200 kW

Recevoir SAQ, mais c'est très simple !

Le récepteur : la plupart des récepteurs ne couvrent pas la fréquence !

La solution est de convertir le 17,2 KHz en une fréquence décimétrique.

Voir ici une description que j'ai utilisée longtemps, et fonctionne du premier coup.

Lien : Convertisseur de F6BQU : <http://lpistor.chez-alice.fr/convvlf.htm>

L'ordinateur Windows10 pro, disque dur SSD CRUCIAL MX500, équipé d'un module SDR USB qui couvre de 1 KHz à 2 GHz sans trou !

Depuis plusieurs années j'utilise SDR PLAY RSP2PRO.

Avec le logiciel SDR UNO v1.41.1

L'antenne est soit un long fil, mais de toute manière il sera trop court !

Mais aussi bruite beaucoup . . .

Ou bien le cadre anti parasite magnétique. On n'utilise que le champ magnétique. Il est directif, l'émetteur doit être dans le plan défini par ce cadre.

Bon ici il est rond ! (Carrément rond !) Du coup je l'appelle mon cercle

Paulaire...

Le voici :



Le cercle Paulaire



La carte électronique et son parapluie

LA CONSTRUCTION

C'est une boucle de 1 mètre de diamètre.

On prend du câble de grosse section, ici du 16 mm². Longueur 3,14 m (π)

Ref : 0002 3170238449128 H07VR Rouge.

Le fourreau bleu est du tube PER Diamètre 16 mm, de plomberie, fermé avec de la colle chaude et un corps de stylo bille.

Cette boucle est refermée sur elle-même ! Oui en court-circuit ! Et reliée . . . à rien.

Pourquoi ? Pour augmenter le courant au maximum possible. Impédance très faible.

J'ai calculé par la formule $R = \rho * L/S$

La résistance est de 0,00319 Ω

ρ du cuivre 1,7 10⁻⁸

Longueur = 3,14 m

Section = 16 mm² = 16*10⁻⁶ m²

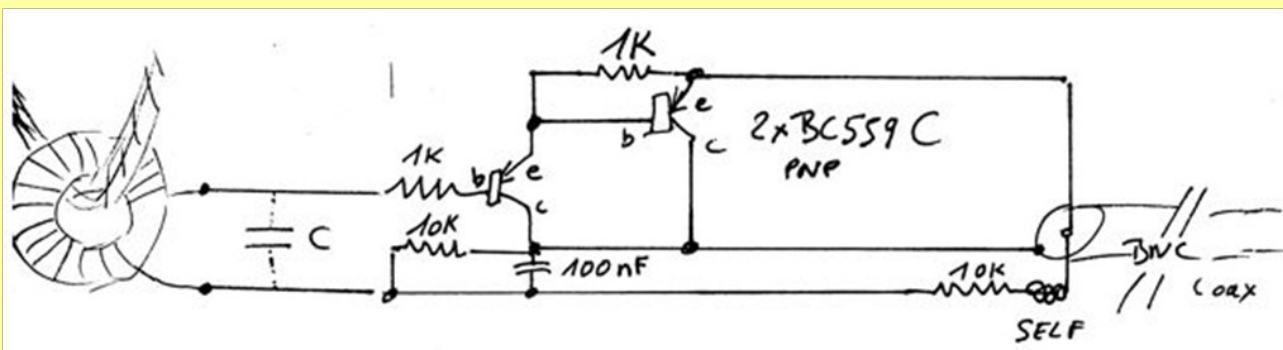


Cette boucle traverse le tore en Ferrite une seule fois. (J'ai expérimenté plusieurs spires, non c'est bien une seule qui donne le meilleur signal).

Le mat est un manche de balai télescopique moitié alu moitié fibre isolante, j'utilise la partie isolante pour traversé la boucle.

Pourquoi 1 mètre de diamètre ? C'est un compromis entre le diamètre le plus grand possible, la résistance mécanique, la prise au vent et ... conserver de bonnes relations avec les voisins ! Et π continu de me fasciner.

Le couplage avec le tore ferrite



Le schéma de la carte ampli

C'est un ampli à 2 transistors PNP BC559C Low Noise (Le plus grand gain possible hfe 600). L'alimentation se fait par le câble coaxial à distance. Ici j'ai environ 10 mètres. J'ai utilisé du câble TV 75 Ω , mais vu la faible fréquence et la basse impédance du RG58 50 Ω ou du coaxial BF fera l'affaire.

Tore FERRITE : diamètre 23 mm, récupération transformateur électronique 230 V / 12 V pour lampe halogène. Couleur verte. Primaire 1 spire, secondaire 100 spires fil fin cuivre vernis, récup transformateur. En fait un tore qui passe entre 10 KHz et 500 KHz.



La carte ampli

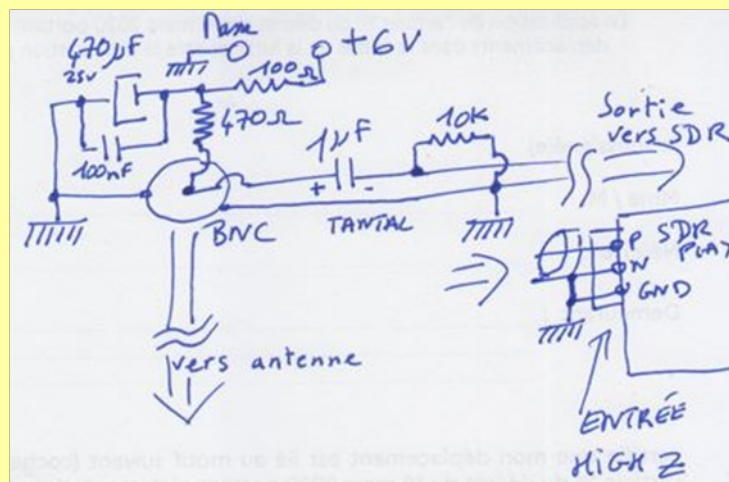
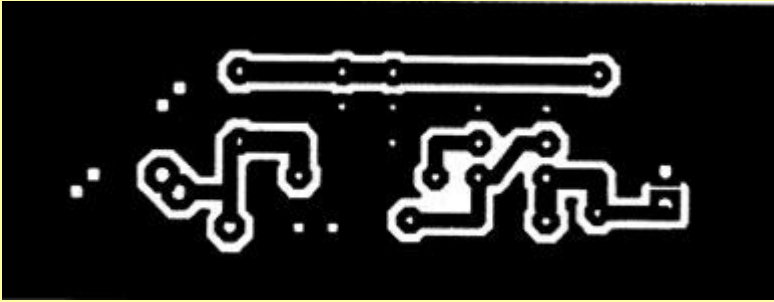
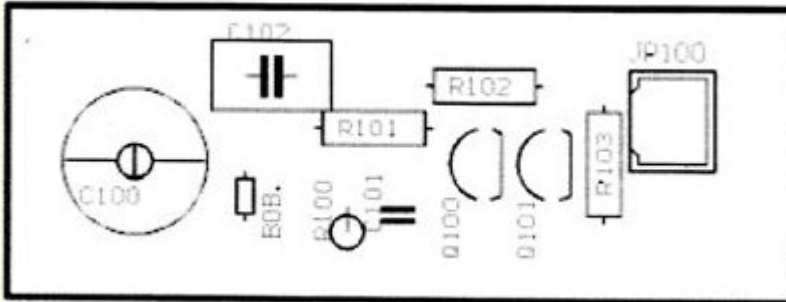


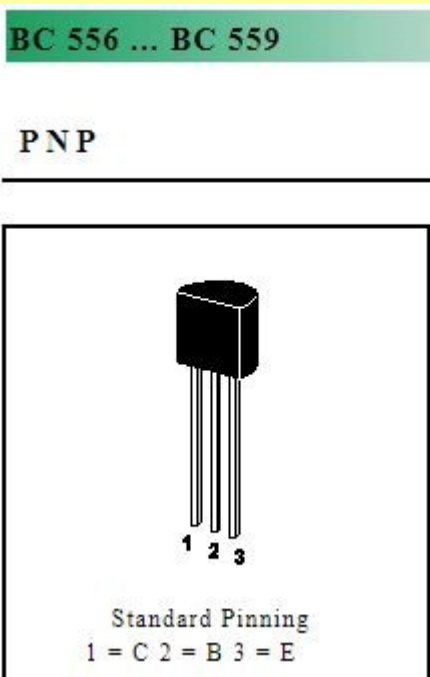
Schéma carte télé alimentation par le câble coaxial



Circuit Imprimé Ampli Côté Cuivre



Implantation (Oui d'origine un condensateur variable était prévu. . .)



Brochage BC559C

ATTENTION A L'ALIMENTATION !

J'utilise une Alim de Labo Variable. Le montage fonctionne de 3 V à 10 V.

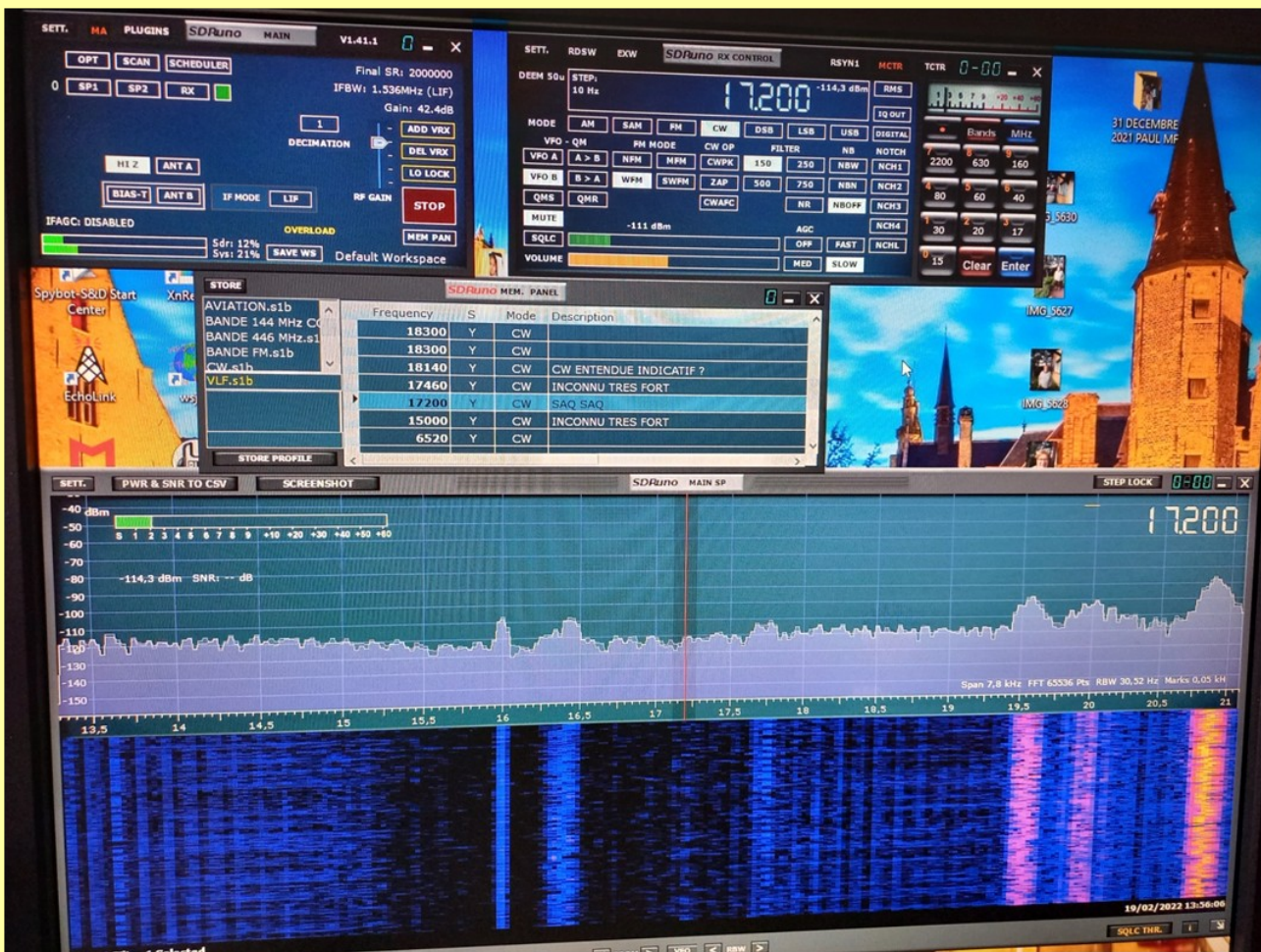
6 V va bien, l'intensité est 5,3 mA. Mais surtout pas d'alim à découpage ! L'idéal serait une pile ou une batterie.

Pour ne pas introduire de bruit . . .

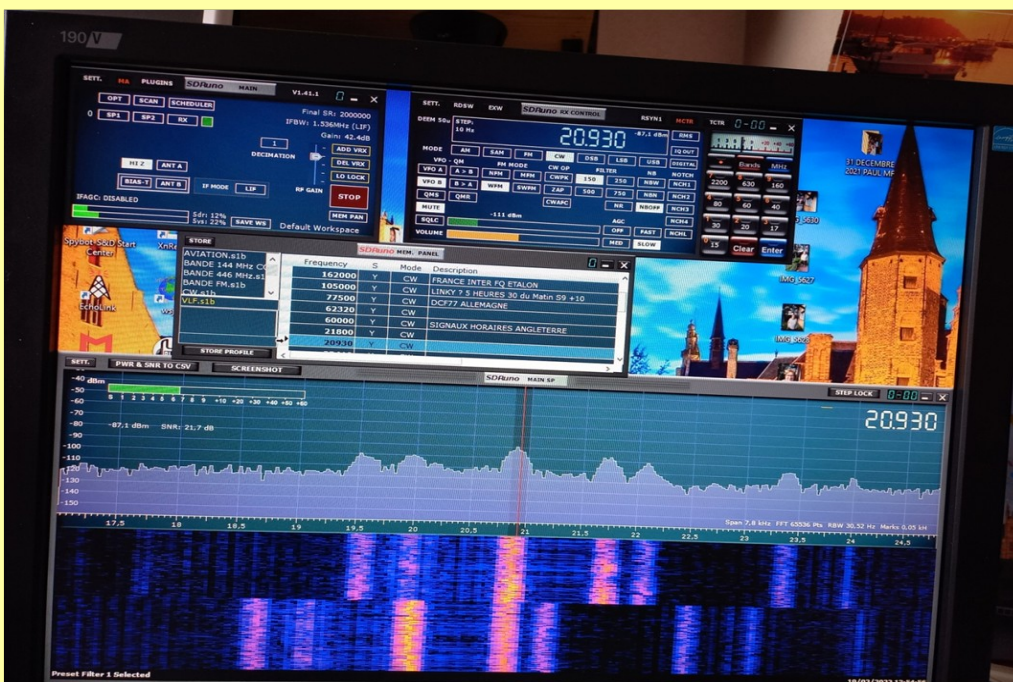
Oui on peut accorder le tore ferrite, C de 100 pF à 1000 pF

Mais la bande passante sera plus étroite. Tous les résultats ci-dessous on étés obtenus sans la capa ! Et Voila !

LES RESULTATS



Le bruit de fond sur 17,200 KHz -120 dB SAQ sera là !



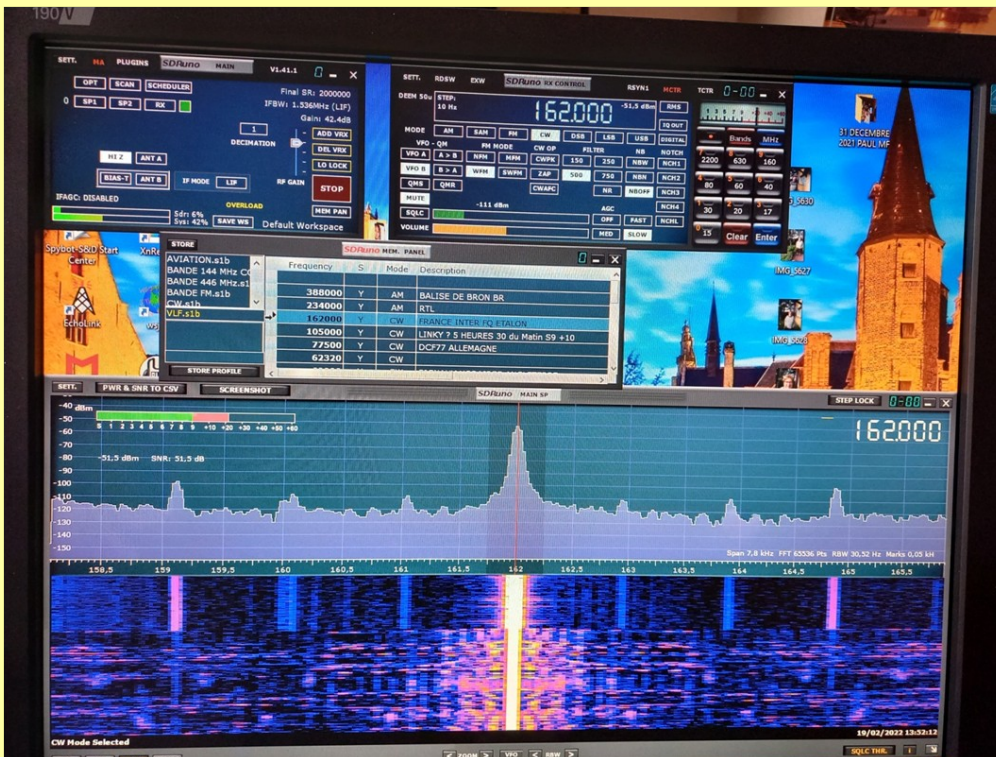
20,930 KHz Balise intéressante pour se régler fonctionne tout le temps



60.000 KHZ MSF RUGBY Signaux Horaires Angleterre Fréquence Etalon



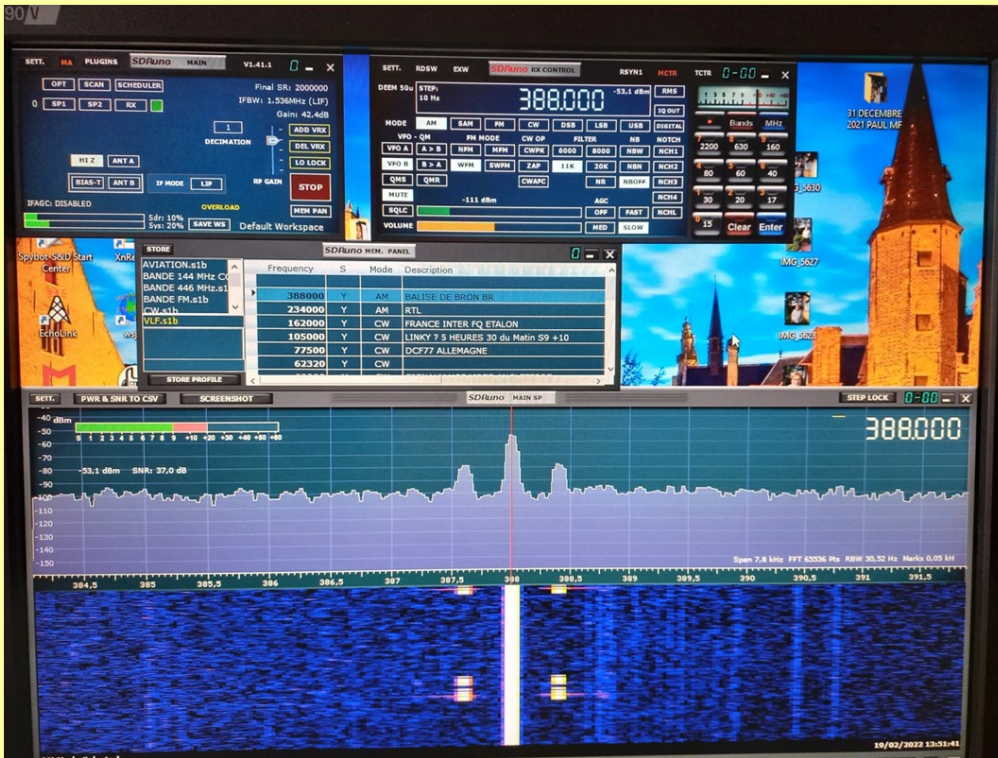
77,500 KHZ Signaux Horaires DCF77 Allemagne Fréquence Etalon



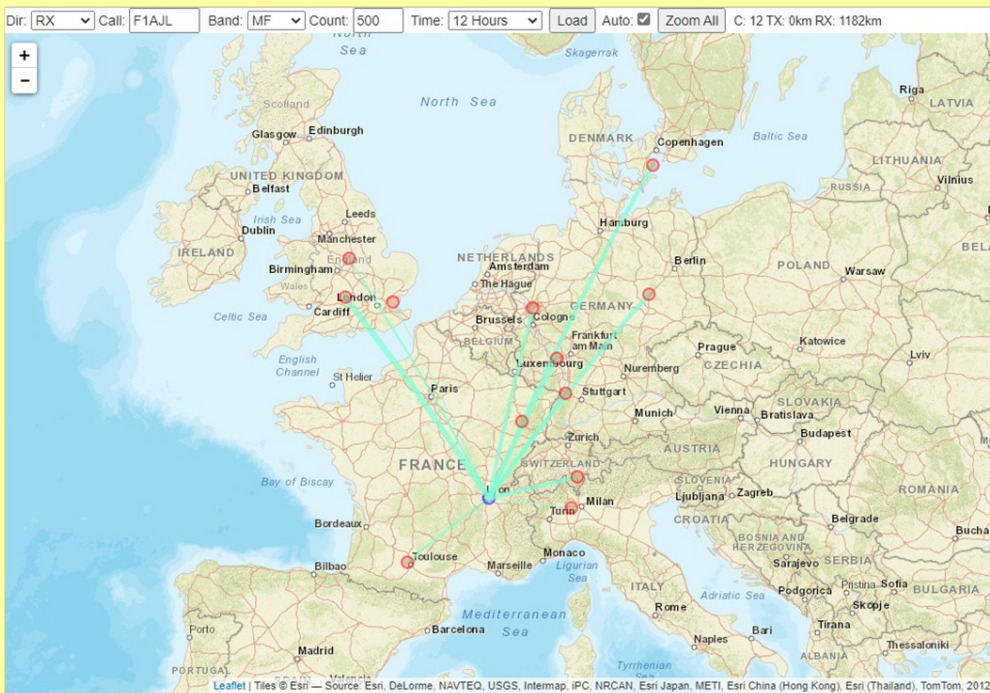
162,000 KHz France Inter Signaux Horaires Fréquence Etalon
Hélas, plus de modulation AM . . .



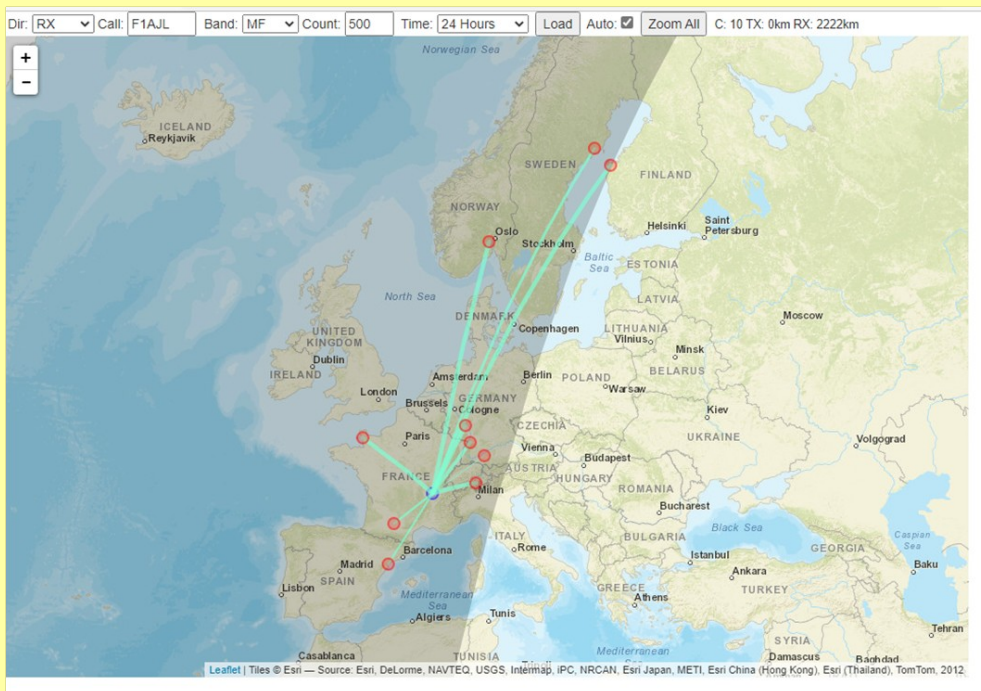
234,000 KHz RTL Dernière Modulation GO encore en activité au 16 Mars 2022



388,000 KHz Balise Aviation NDB de BRON Indicatif _ - - - _ - AM



474,200 KHz WSPR



474,200 KHz WSPR LA SUEDE RECUE AVEC 500 mW !



Autre Antenne Cadre Ferrite Réception de 77,500 KHz DCF77 qui actuellement pilote mes horloges à balancier électrique

Voir lien site de F5MNA : f5mna.free.fr HORLOGERIE F1AJL

Autre lien : <https://www.qsl.net/df3lp/projects/lfloop/index.html>

EPILOGUE : Mais d'où vient cette passion pour les Antennes Cadres ?



Noël 1954 Le Pti'Paul en Famille

Au fond, la Radio de l'époque, une REWA avec son cadre antiparasite . . .




La Télé HD à 819 lignes ! Monochrome ! Mono-chaîne ! Ribet Desjardins

A vos fers à souder ! Et vous obtiendrez le St Graal :

To: **F1AJL**

Confirming your reception report of our
A1 mode transmission on 17.2 kHz of the
Alexanderson Day, July 5, 2020 transmissions

Transmitter: Alexanderson Alternator
Power: 200 kW
Antenna: Multiple - 6 towers 127m
In Operation: Since 1924



The Alexander Association
Radiostationen 72
SE-432 98 Grimeton, Sweden

Historical transmitter
SAQ
Alexanderson Alternator

WORLD HERITAGE
GRIMETON
RADIO STATION

Jan Steinbach
Chairman



Paul BERTRAND F1AJL

Elève télégraphiste de la Fidésienne de Télégraphie
Association de fait, partenaire du Radio-Club de Lyon F8KLY

Notre devise : GARDONS le CONTACT

Ancien élève de la Martinière de Lyon, Labor et Constantia ,
Radioamateur depuis 1967



**Manipulateur Morse
STAMPFL Suisse**

Le petit télégraphiste de Genas ! 73 QRO VA e e

Genas, Mars 2022