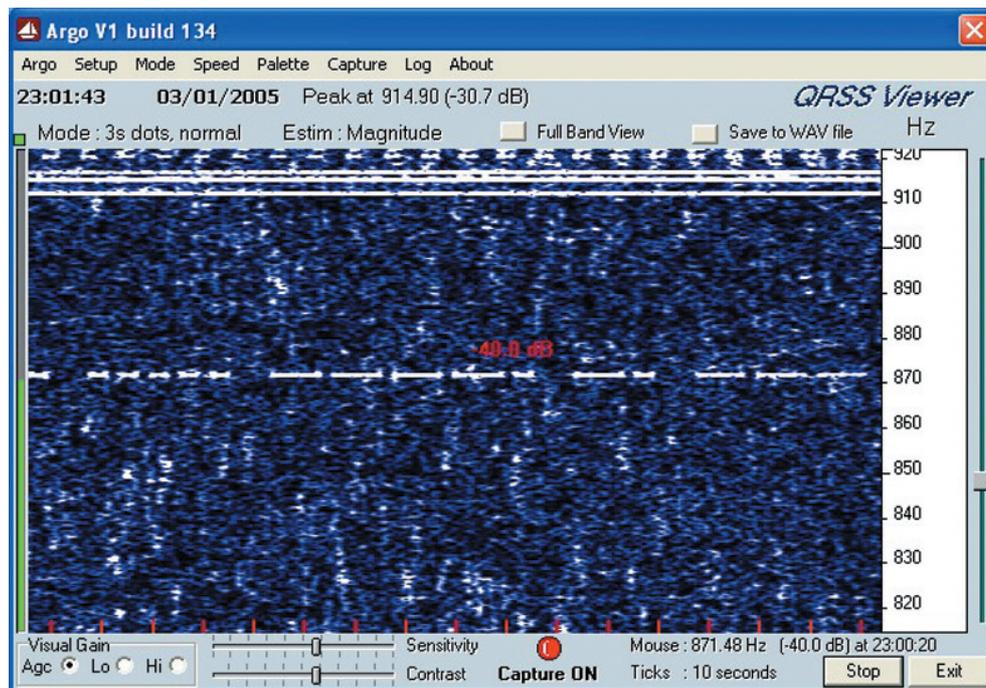


EXPÉRIMENTATION AMATEUR sur 440 kHz

F6AGR Jean-Louis. RAULT



L'état allemand vient d'octroyer pour un an une licence expérimentale à la station amateur DJ2LF pour lui permettre de procéder à des émissions sur 440 kHz (681 m de longueur d'onde). Le but est d'encourager l'étude des conditions de propagation propres à cette bande, et de stimuler la recherche sur le décodage des signaux faibles en milieu brouillé.

Depuis le premier janvier 2005 à 00 heure UTC, Walter DJ2LF a donc activé une balise LF dans la région de Nuremberg, balise qui transmet 24 heures sur 24 des signaux CW.

Les paramètres actuels de la balise sont les suivants :

- Indicatif DJ2AG
- QRA locator : JO59NO
- Fréquence : 440,044 kHz
- Puissance effective rayonnée : 500 mW, 1 W ou 2 W
- Type d'émission : A1A, soit à 5 mots/minute, soit en QRSS3 (télégraphie très lente, avec une durée de point égale à 3 secondes et de trait égale à 9 secondes).

Dans son message CW, la balise transmet son indicatif, son QRA locator et sa puissance d'émission.

Cette dernière est codée de la façon suivante :

W5 signifie 500 mW, 1W et 2W signifient respectivement 1 et 2 watts rayonnés.

Pour décoder des signaux faibles dans une bande très brouillée (*parasites locaux très violents, nombreuses balises aéronautiques, bruit naturel, etc*), l'oreille ne suffit généralement pas.

Le QRSS en télégraphie très lente est un des moyens OM qui ont été conçus pour gérer les signaux faibles sur les bandes basses (73 kHz, 136 kHz, etc).

Pour exploiter le QRSS, de nombreux logiciels d'analyse spectrale sont utilisables (*CoolEdit, Spectrogram, Spectran, Spectrum Lab, etc*), qui permettent une extraction visuelle de l'information utile.

Pour débuter, on conseillera le logiciel ARGO de I2PHD et IK2CZL, programme développé spécialement pour le mode QRSS. Il s'agit d'un logiciel convivial, simple d'emploi et peu gourmand en ressources de calcul. ARGO est téléchargeable sur :

<http://www.qsl.net/padan/argo>

Depuis le début de l'année, la balise DJ2AG a déjà été reçue dans plusieurs pays d'Europe. En France, plusieurs stations se sont déjà attaquées avec succès à la réception de cette balise 440 kHz, dont :

- F5MAF (loc.: JN03RQ), avec un récepteur TS570 DG et une antenne en T (8 mètres de haut avec nappe de 2 X 9 mètres), inductance de 400 µH (en haut), variomètre de 400 µH (en bas) + transformateur d'adaptation
- F4DTL (loc. JN18EP), avec un voltmètre sélectif SPM3 et une antenne-cadre
- F6AGR (loc. JN18DQ) avec un IC-738 et un dipôle G5RV 2 x 13 mètres

Voulez-vous participer à des essais sur cette bande ?

Envoyez vos rapports de réception à DJ2LF (dj2lf@dark.de) et participez à la liste de discussion francophone consacrée aux signaux basse fréquence naturels et artificiels.

(Pour s'inscrire, envoyer un courriel vide à LF_VLF_ELF_abonnement@yahoogroupes.fr)

**BRÈVES
BXC**

quelques chiffres

Le METRE est la longueur du trajet parcouru dans le vide par la lumière pendant une durée de

1/299 792 458 seconde.

LA SECONDE est la durée de 9 162 631 770 périodes de la radiation correspondant à la transition entre les deux niveaux de l'état fondamental de l'atome de césium 133.

LE KELVIN est la fraction 1/273,16 de la température thermodynamique du point triple de l'eau.

En ce point les 3 phases, liquide, gazeuse et solide de l'eau coexistent. Inversement le "zéro absolu" (oK) vaut -273,16° C.

POIDS DE LA TERRE:

5,98 X 10²⁴ kg

AGE DE L'UNIVERS:

13,4 milliards d'années

TEMPERATURE DU SOLEIL:

5770 K

MASSE DE L'ATOME:

1,673 X 10⁻²⁷ kg

anniversaire

La téléphonie mobile a trente ans.

Le 3 avril 1973, un ingénieur de chez Motorola,

Martin Cooper, passait le premier coup de téléphone sans fil à New York.

10 ans après, en avril 1983, ouverture des premiers réseaux et commercialisation du produit.

emplitage

ChipPac a mis en production des boîtiers contenant 4 ou 5 puces empliées dont l'épaisseur ne dépasse pas 1,4 mm pour une surface de 10 x 14 mm.