

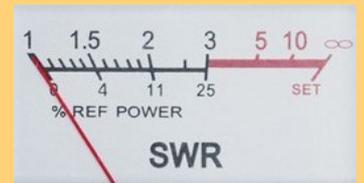


# RAF

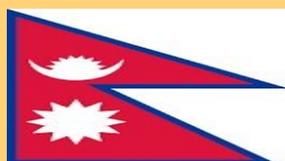
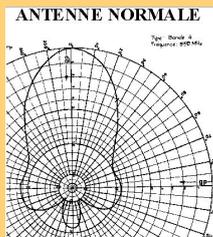


N° 7, semaine 25, 2019.

## La revue des RADIOAMATEURS Français et Francophones



**RADIO 01 JUN 2019**  
 21ème Salon Amateurs TSF  
 Salle André Malraux ARES ADREF13  
 9h à 17h Entrée libre  
 UFT CHCR ARV84  
 AD-REF83 ADRASEC-13  
 CCAP (Ciné Club) Club SOTA - ATV  
 Rad. Club Bouc Bel Air F8KHG  
 Liaisons Radio numériques  
 ADREF13 Radio Club F8KRD  
 Mini-Botte du Garlaban  
 Stands professionnels  
**ROQUEFORT LA BEDOULE**  
 13830 06 65 09 31 17  
 ARES - ADREF13 06 33 17 77 60



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](mailto:radioamateurs.france@gmail.com)

Adhésions

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

Site de news journalières

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

Revue en PDF par mail

Toutes les 3 semaines

Identifiants SWL gratuits

Série 80.000

Cours pour l'examen F4

Envoyés par mails

Interlocuteur de

ARCEP, ANFR, DGE

Partenariats avec

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

Bonjour à toutes et tous

**Cette semaine, le microcosme amateur s'agite !!**

Un certain nombre de médias ont repris des rumeurs déjà anciennes propagées par un groupuscule ...

Celles-ci se sont propagées rapidement !!! Voici ce que l'on peut trouver sur le net : « Demande pour 144 MHz à 15 GHz ... Demande de 1260 à 1300 MHz pour Galileo »

**Voici ce que nous avons déjà publié:**

Commentaires de Thales suite à la consultation : En tant que partie prenante des systèmes ARGOS et Kinéis, qui se heurtent à la prolifération des télécommandes de forte puissance dans la bande 401-403 MHz. Thales soutient pleinement la position française d'utiliser les bandes 137-138 MHz et 148-149.9 MHz pour l'exploitation spatiale des nano et pico satellites.

Numéro semaine 04/ Janvier 2017

Ouvrir la voie à des applications commerciales dans d'autres parties de la bande basse VHF où de nombreuses administrations étudient la manière dont un tel spectre pourrait être utilisé de manière efficace

Et L'allocation et situation de fréquence

Lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2003 (CMR-03) une allocation d'état primaire a été approuvée sans puissance surfacique (pfd) limitée pour le service de radio-navigation par satellite (SRNS) dans la bande 1260 -1300 MHz.

Potentiel d'interférence par Galileo sur 23cm (1260-1300MHz). Déjà des problèmes ...

Le nouveau système GPS Galileo qui diffuse à travers 1260-1300 MHz a entraîné la fermeture de 2 répéteurs allemand.

Le DARC rapporte que le répéteur DB0QI Munich ATV a été fermé en raison de ce brouillage du centre de contrôle Galileo Satnav.

Alors que l'annonce allemande peut se rapporter à une seule station de commande Galileo utilisée pour tester les satellites initiaux elle soulève clairement des préoccupations au sujet de ce qui se passera dans quelques années alors que la constellation Galileo complète sera déployée et les unités 1260-1300 MHz GPS qui seront largement utilisées .

Numéro 1, semaine 02/ Jan 2018

L'IARU s'attaque à la nouvelle menace de pollution du spectre radioélectrique

Le Conseil d'administration (AC) de l'Union internationale des radios amateurs (IARU) a tenu sa réunion annuelle en personne les 15 et 16 septembre 2017 à Landshut, en Allemagne

Le Comité a examiné ses priorités et ses positions concernant les points de l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-19) de 2019 de l'Union internationale des télécommunications (UIT).

La transmission d'énergie sans fil haute puissance (WPT) pour les véhicules électriques est considérée comme présentant un potentiel important d'interférence avec les radiocommunications.

Enfin et pour être complet il est nécessaire d'apporter quelques précisions sur 2 autres sujets :

Le "point en moins" (aux examens) proposé par l'ANFR lors de la dernière réunion...

L'utilisation du 60 mètres ...

Ces 2 points sont conditionnés à une modification des textes réglementaires par l'ARCEP



# REVUE RadioAmateurs France

## RADIOAMATEURS FRANCE

RadioAmateurs France est en contact régulier avec l'ANFR, l'ARCEP et la DGE pour vous informer comme c'était le cas début juin.

Finalement beaucoup d'agitation pour rien de nouveau.

D'autres diraient **Les fake news, ou infox**, informations fallacieuses ou **fausses nouvelles**, constituent une information mensongère délivrée dans le but de manipuler ou tromper un auditoire.

Prenant une importance singulière à l'ère d'internet, elles peuvent émaner d'un ou plusieurs individus (par le biais de médias non institutionnels, tels les blogs ou les réseaux sociaux), d'un ou de plusieurs médias.

Les fausses nouvelles participent à des tentatives de désinformation, que ce soit *via* les médias traditionnels ou *via* les médias sociaux, avec l'intention d'induire en erreur dans le but d'obtenir un avantage (financier, idéologique, politique, etc.).

Les articles de fausses nouvelles emploient souvent des titres accrocheurs ou des informations entièrement fabriquées en vue d'augmenter le nombre de lecteurs et de partages en ligne.

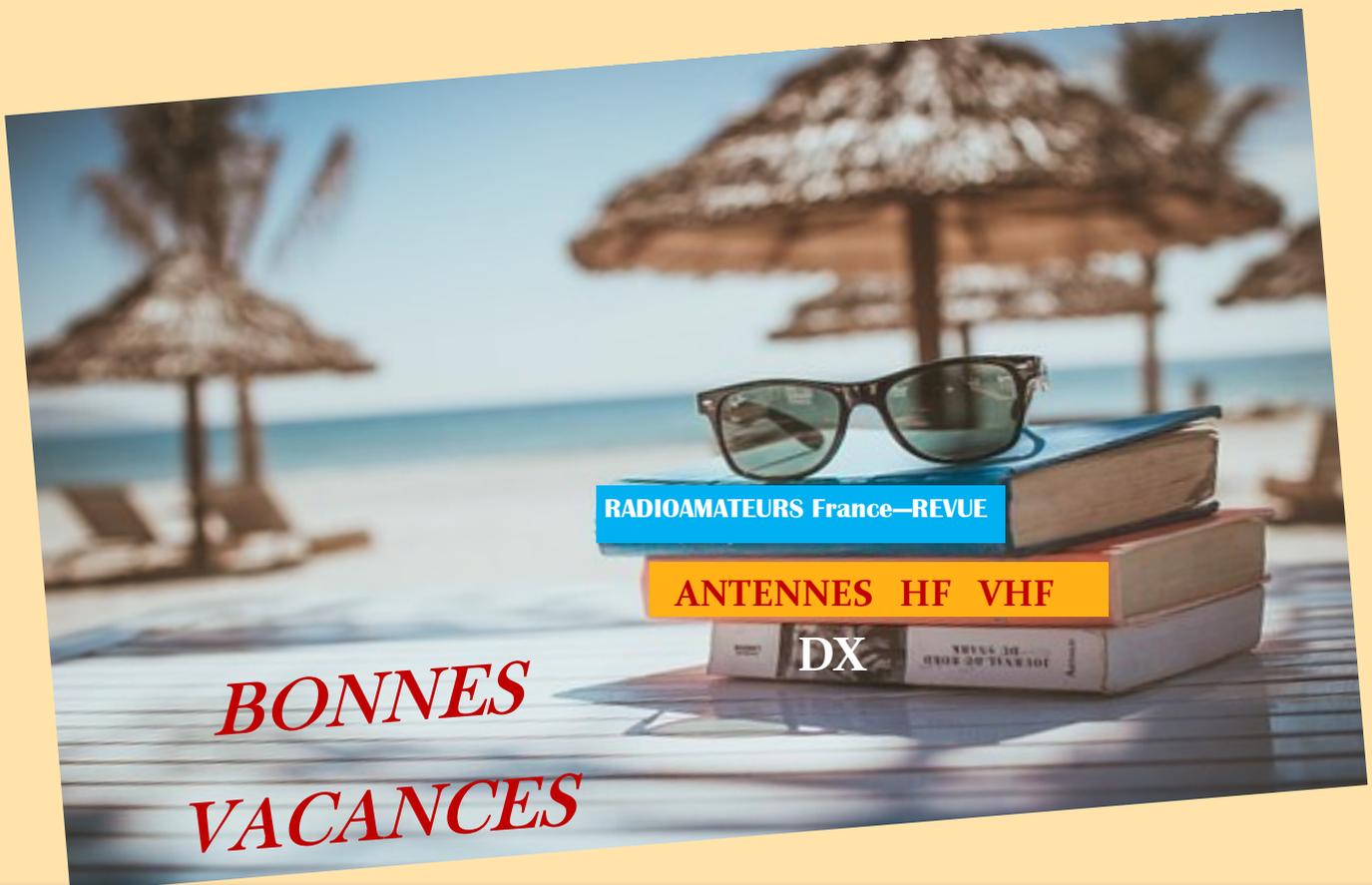
N'oubliez pas amis F0, SWL, CB et amateurs de radio qu'une **nouvelle session de cours pour préparer la F4 débute dans moins d'1 mois**, soit le 1 juillet.

Nous avons relatés les **péripéties de voyages** de quelques OM. Si vous devez partir à l'étranger, vérifiez les conditions d'importation de matériels et les diverses autorisations ...

73 et bonne lecture de cette revue, Dan F5DBT.

**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](mailto:radioamateurs.france@gmail.com)





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 n° 7 semaine 25, 2019

#### EDIRORIAL

Ordre du jour UIT – CMR 2019-06-17

Transmission énergie sans fil

Galiléo et le 1300 MHz

IBPT, Réglementation Belge

Brouillages par borne WIFI

Canada, projet de licence

Samedi technique à F6KGL

C'était, ..le salon de La Bédoule 13 par JP F1EMA

Hotspot par Albert ON5AM

ROS et TOS par Daniel F1UCG

Antennes superposées par Daniel F1UCG

Antennes, logiciels et constructions

CQ WPX SSB par Olivier ON4EI

DXCC, 9N, Népal

Equivalences et indicatifs

Plan de bande par Richard F4CZV

Activités F et DOM TOM

WLOTA DX bulletin par Philippe F5OGG

Concours et règlements

LIVRES et REVUES GRATUITES

Les SALONS et MANIFESTATIONS

Bulletin d'ADHESIONS

Bulletin de demande d'IDENTIFIANT SWL

## RADIOAMATEURS FRANCE



## 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, 17 n° /an

Adresse " contact " [radioamateurs.france@gmail.com](mailto:radioamateurs.france@gmail.com)

Contacts permanents et réunions avec l'Administration

Une plaquette publicitaire et d'informations

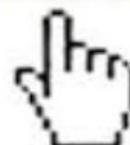
Une assistance au mode numérique **DMR**

Une équipe à votre écoute, stands à

**Monteux (84), Clermont/Oise (60), La Louvière Belgique**



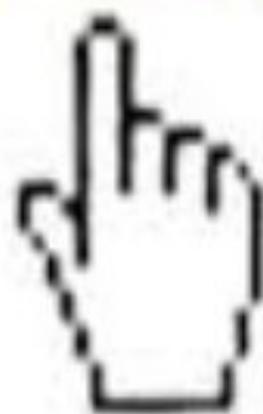
# C'est décidé, j'adhère



Voir le bulletin en fin de revue



**C'est décidé,  
j'adhère**



**Voir le bulletin en fin de revue**

**15 EUROS**

**NOUS VOUS EN REMERCIONS**



**DEVENEZ RADIOAMATEUR**



**FORMATION A DISTANCE  
PREPARATION A L'EXAMEN  
POUR LA F4**

**INSCRIPTION OUVERTES      DEBUT de la FORMATION, 1 JUILLET**

**Voir SITE : <http://www.radioamateurs-france.fr/formation/>**

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



La **Conférence mondiale des radiocommunications de l'UIT en 2019 (CMR-19)** contient un certain nombre de points de l'ordre du jour (IA) qui concernent les services d'amateur et les services d'amateur par satellite.

L'attention des amateurs sera probablement centrée sur la perspective d'une harmonisation de l'attribution de 50 MHz, mais plusieurs autres sujets sont abordés ci-dessous et concernent ou menacent potentiellement les activités des amateurs.

La conférence se tiendra en octobre / novembre 2019, à la suite d'études préparatoires et de réunions aux niveaux national, régional (y compris CEPT) et de l'UIT. L

a CMR-19 conviendra également de l'ordre du jour de la prochaine conférence, la CMR-23.

### Les points de l'ordre du jour de la CMR-19 intéressant la radio amateur sont les suivants:

**AI-1.1:** envisager l' **attribution de la bande de fréquences 50-54 MHz au service d'amateur en région 1** , conformément à la Résolution 658

**AI-1.7:** étudier les besoins en spectre pour la télémétrie, la poursuite et le commandement dans le service d'opérations spatiales pour **les satellites non OSG effectuant des missions de courte durée** , évaluer l'adéquation des attributions existantes au service d'opérations spatiales et, le cas échéant, en envisager de nouvelles. allocations, conformément à la Résolution 659

**AI-1.12:** examiner, dans toute la mesure du possible, les bandes de fréquences harmonisées au niveau mondial ou régional, pour la mise en oeuvre de systèmes de transport intelligent (STI) en évolution dans le cadre des attributions de services mobiles existantes, conformément à la Résolution 237

**AI-1.13:** envisager l'identification de **bandes de fréquences pour le développement futur des télécommunications mobiles internationales (IMT)** , y compris d'éventuelles attributions additionnelles au service mobile à titre primaire, conformément à la Résolution 238

**AI-1.15:** envisager l'identification des bandes de fréquences à utiliser par les administrations pour les applications de téléphonie fixe et mobile fonctionnant dans la gamme de fréquences **275-450 GHz** , conformément à la Résolution 767

**AI-1.16:** examiner les questions relatives aux systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS / RLAN), dans les bandes de fréquences **comprises entre 5 150 MHz et 5 925 MHz** , et prendre les mesures de réglementation appropriées, y compris des attributions de spectre supplémentaires au service mobile , conformément à la résolution 239

**AI 8:** examiner et donner suite aux demandes des administrations de supprimer leurs notes de bas de pays ou de supprimer leur nom de pays des notes de bas de page, si elles ne sont plus nécessaires

#### **AI 9.1.6: Transmissions de puissance sans fil (WPT):**

a) évaluer l'impact du WPT pour les véhicules électriques sur les services de radiocommunication;

b) étudier des gammes de fréquences harmonisées appropriées qui minimiseraient l'impact sur les services de radiocommunication de WPT pour les véhicules électriques;

**AI 9.1.8: Communications de type machine (M2M):** étudier les aspects techniques et opérationnels des réseaux et des systèmes radioélectriques, ainsi que le spectre nécessaire, y compris l'utilisation harmonisée éventuelle du spectre afin de faciliter la mise en oeuvre de communications de type machine à bande étroite et large bande infrastructures, afin d'élaborer des Recommandations, des rapports et / ou des manuels, selon le cas, et de prendre les mesures appropriées dans le cadre des travaux du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R).

**AI 10:** points possibles à l'ordre du jour pour les conférences futures

### En outre, les points de l'ordre du jour préliminaires suivants de la CMR-23 (en 2023) présentent également un intérêt:

**AI-2.2:** mener et terminer à temps pour la CMR-23 des études en vue d'une nouvelle attribution éventuelle au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés dans la gamme de fréquences **voisine de 45 MHz** , compte tenu de la protection des services en place, conformément à la résolution 656 / COM6 / 4

**AI-2.3:** conformément à la Résolution 657 / COM6 / 5 (CMR-15), examiner les résultats des études relatives aux caractéristiques techniques et d'exploitation, aux besoins de spectre et aux désignations de service de radiocommunication appropriées pour **les capteurs de météo spatiale** , en vue de reconnaissance et protection appropriées dans le Règlement des radiocommunications sans imposer de contraintes supplémentaires aux services en place;

## TRANSMISSION ENERGIE ... SANS FIL

### La transmission de l'énergie sans fil provoque une discussion au sein de la Commission d'études de l'UIT-R

La technologie de transmission de puissance sans fil (WPT) et les applications associées ont fait l'objet d'un examen plus approfondi lors de la réunion de mai / juin de la Commission d'études 1 du Secteur des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT-R) et de ses groupes de travail. Les participants ont conclu lors de leurs sept jours de sessions à Genève le 7 juin avec le président de la région 1 de l'Union internationale de la radio amateur (IARU-R1), Don Beattie, G3BJ, représentant l'IARU.

La principale préoccupation concernant WPT est centrée sur son potentiel de brouillage.

«Les rapports WPT à 100 – 148,5 kHz pour la charge à faible consommation d'appareils portables, à WPT pour les véhicules électriques (WPT-EV) à environ 20, 60 et 85 kHz et pour le faisceau à distance ont progressé en charge», a rapporté la région IARU 1.

« Toutes ces technologies risquent de causer des brouillages préjudiciables aux services de radiocommunication si elles ne sont pas gérées avec soin, en particulier les harmoniques des systèmes WPT. »

L'IARU a soumis des études officielles sur l'impact du WPT sur le service d'amateur. Celles-ci ont été incorporées dans un seul rapport complet et serviront de base à une nouvelle recommandation sur les émissions de WPT en cours d'élaboration.

Elle préconise des « limites d'émission appropriées » pour protéger les services Radio et collabore avec d'autres utilisateurs du spectre et des administrations partageant les mêmes préoccupations.

Les réunions de l'UIT ont porté sur les propositions émergentes du Comité international spécial sur les perturbations radioélectriques (CISPR) concernant les limites d'émission pour le WPT-EV, où il est à craindre que ces limites ne fournissent pas la protection nécessaire aux services de radiocommunication.

Fondée en 1934, la CISPR établit des normes de contrôle des interférences électromagnétiques dans les appareils et équipements électriques et électroniques.

Le numéro de WPT-EV est le point 9.1.6 de l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications 2019 (CMR-19).

En octobre dernier, ARRL avait déposé des observations auprès de la FCC dans lesquelles elle s'opposait à une pétition de réglementation (RM-11815) déposée par plusieurs constructeurs automobiles, invitant la Commission à «adopter des limites de champ permettant aux technologies de charge sans fil à plus forte puissance de fonctionner dans la bande 79 – 90 kHz». «gamme» pour permettre ce que les pétitionnaires ont appelé le transfert de puissance sans fil «nouvelle génération» pour les véhicules électriques.

Source [ARRL ICI](#)



### Nouvelle-Zélande: Réglementation mise à jour pour les dispositifs à courte portée

Une nouvelle édition de la Licence générale d'utilisateur radio pour dispositifs à courte portée (GURL-SRD) est entrée en vigueur le 8 avril 2019.

- Le transfert de puissance sans fil (WPT) peut utiliser les modifications de 9-205 kHz et de 315-430 kHz

- une nouvelle disposition visant à clarifier l'utilisation de la gamme de fréquences 5725 - 5850 MHz pour les équipements d'abonné
- une augmentation de la puissance maximale de transmission (pire) dans la gamme de fréquences 502 - 510 MHz

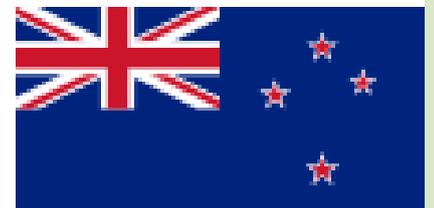
• une nouvelle condition spéciale 29 a été ajoutée pour clarifier que les plages de fréquences comprises entre 0,009 et 0,205 MHz et entre 0,315 et 0,430 MHz pourraient également être utilisées pour des applications telles que les systèmes de transfert d'énergie sans fil

• une modification de la disposition dans la gamme de fréquences 184 - 230 MHz

• une modification de la condition spéciale 14 en appliquant l'exigence de rapport cyclique uniquement pour la partie comprise entre 405 et 406 MHz

• la fusion de deux dispositions antérieures dans les bandes 76 - 77 GHz et 77 - 81 GHz en une seule disposition contiguë 76 - 81 GHz.

Lisez les nouvelles réglementations sur : <https://gazette.govt.nz/notice/id/2019-go1588>



## GALILEO et 1300 MHz

Document de la réunion 93 du WGFM: Coexistence entre services d'amateur et RNSS (Galileo) dans la gamme de fréquences 1260-1300 MHz  
[https://cept.org/Documents/wg-fm/49268/fm-19-069\\_information-on-measurement-campaign-on-as-gnss-in-1260-1300-mhz-germany](https://cept.org/Documents/wg-fm/49268/fm-19-069_information-on-measurement-campaign-on-as-gnss-in-1260-1300-mhz-germany)

La 6ème réunion du CPG / PTA tenue à Bucarest du 1er au 5 avril proposé:

Il est demandé à la PTA de prendre en compte les résultats de ces tests afin de déterminer si des actions appropriées sont nécessaires.

Une action possible pourrait être de proposer un nouveau point de l'ordre du jour pour la CMR-23 afin de traiter cette question. Le sujet pourrait être: examiner l'attribution éventuelle de fréquences supplémentaires au service radioamateur sur une base secondaire au-dessus de 1 300 MHz (ou dans une autre bande de fréquences à déterminer), en vue de la migration progressive des services de radioamateurs de la bande **1240-1300MHz** à la nouvelle bande. Étudier une recommandation de l'UIT sur la coexistence de services dans la bande 1240-1300 MHz à court / moyen terme.

PTA (19) 061 EC-JRC\_Compatibilité entre amateur et Galileo

Remarque: Les mesures de test détaillées figurent dans la pièce jointe PDF insérée à la fin du document Word pouvant être téléchargée à partir de la page

<https://cept.org/ecc/groups/ecc/.cpg/cpg-pt-a/client/meeting-documents/?fclid=9504>



### TRADUCTION

#### Résumé:

Lors de la dernière réunion du CPG / PTA N ° 5 en septembre 2018, la Commission européenne a présenté une proposition pour le point 10 de l'ordre du jour de la CMR-19 sur l'attribution du service d'amateur en bande L.

La contribution de la CE (CPG / PTA (18) 080) a proposé d'envisager une extension de l'attribution de spectre au service radioamateur à titre secondaire entre 1300 et 1350 MHz.

L'Allemagne a annoncé lors de cette réunion qu'une campagne de mesure était déjà prévue pour étudier plus avant la coexistence d'applications du service radioamateur et du service de radionavigation par satellite, en particulier dans la gamme de fréquences 1260 - 1300 MHz.

#### Proposition:

Le Groupe de travail FM doit prendre note des progrès accomplis en ce qui concerne les mesures de la coexistence du service d'amateur et du service de radionavigation par satellite dans la gamme de fréquences 1260 - 1300 MHz et reporter l'examen de la question à la prochaine réunion.

	Doc. FM(19)069
WG FM	
52 <sup>nd</sup> Meeting	
Home / Italy, 04 - 05 February 2019	
Date issued: 01 February 2019	
Source: Germany	
Subject: Coexistence between AS and RNSS in the Frequency Range 1260-1300 MHz	
Group membership required to read? (Y/N)	
Summary:	
At the most recent meeting of CPG/PTA #5 in September 2018 the European Commission provided a proposal for Agenda Item 10 of WRC-19 on the amateur service allocation in L-band. The ECC contribution (CPG/PTA(18)080) proposed to consider an extension of the spectrum allocation to the amateur service on a secondary basis in the range 1300 - 1350 MHz. Germany announced at that meeting that a measurement campaign was already planned to investigate further the coexistence of applications in the amateur service and the radionavigation-satellite service particularly in the frequency range 1260 - 1300 MHz.	
Since then these measurements were carried out at the premises of the Universität der Bundeswehr München (University of Federal Armed Forces Munich) mid December 2018 and a report on the issue is in preparation. At CPG/PTA #5 the meeting agreed to wait for the results of the measurement, before taking any further action. Currently the measurement data is being processed and the results will be reported to CPG/PTA #6 in April 2019. Germany would offer to present this report also to WG FM.	
Depending on the results the issue could become an enforcement issue for CEPT and, hence, may become a topic for further consideration in WG FM and WG SC.	
Proposals:	
WG FM to take note of the progress that has been made with regard to measurements on the coexistence of the amateur service and the radionavigation-satellite service in the frequency range 1260 - 1300 MHz and postpone further considerations to the next meeting.	
-	
Background:	
In 2014, the Galileo Control Centre in Oberpfaffenhofen / Germany experienced a serious disruption to reception of Galileo signals in the 1260 - 1300 MHz band due to amateur radio transmissions. The German regulator, the Federal Network Agency (BNetzA), investigated the interference case in due course and determined that it had been caused by amateur TV (ATV) stations emitting at the central frequency of the Galileo E6 signal, 15 and 55 km away. After verifications, the owners of the stations were ordered to shut down the stations immediately.	
In conjunction with the staff from the Galileo Control Centre, the German Space Agency, the University of Federal Armed Forces, the "Runder Tisch Amateurfunk" (Roundtable Amateur Radio) and under the direction of the BNetzA a test-plan describing the measurement procedure was developed. Based on this plan a measurement campaign to investigate the coexistence between the amateur service and the radionavigation-satellite service in the frequency range 1260 - 1300 MHz was scheduled.	
The measurement campaign had been carried out between the 11 <sup>th</sup> and the 12 <sup>th</sup> of December 2018 and the measurement data is being processed at the moment in order to determine the impact of amateur service on the radionavigation-satellite service. The results will be reported to CPG/PTA #6.	
Depending on the results of the measurements they may be the basis for further study in WG FM and WG SC in order to develop ECC Decisions / Recommendations or ECC Reports to give guidance to administrations on the issue.	

### GALILEO Ce que nous avons écrit en janvier 2017 !!!!!!!



#### GALILEO, une menace ?

**L'allocation et situation de fréquence**  
Lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2003 (CMR-03) une allocation d'état primaire a été approuvée sans puissance surfacique (pfd) limitée pour le service de radionavigation par satellite (SRNS) dans la bande 1260-1300 MHz.  
L'allocation est le résultat d'études menées depuis la CMR-2000 sur le partage entre le SRNS et le service de radiolocalisation dans cette bande. La WRC a invité les parties intéressées à poursuivre les études techniques, opérationnelles et réglementaires appropriées (y compris une évaluation de la nécessité d'une limite de puissance surfacique) sur les systèmes du SRNS dans la bande 1215-1300 MHz. Le but de ces études était de veiller à ce que le SRNS ne causerait pas de brouillage préjudiciable au service de radiolocalisation (radar). Toutes les études devaient être menées comme une question d'urgence et à temps pour la CMR-07. Elles sont reportées sous WP 8B.

Il convient de noter que la WRC semble vouloir parvenir à un mode de fonctionnement et le partage du spectre dans lequel jusqu'à cinq systèmes GNSS satellite distincts peuvent fonctionner dans le spectre alloué 1215-1300 MHz.  
**interférence potentielle de Galilée sur le 23cm opérations amateur**  
Le signal Galileo à la surface de la terre est très faible et étalé sur une large bande passante, et ne sera une source d'interférences qu'aux stations EME avec de grandes antennes. Le satellite ne sera présent dans le faisceau que pour un court laps de temps.  
Le signal PRS Galileo est prévu pour être -128dBm tel que reçu par une antenne polarisation circulaire droite (RHCP) et répartis sur 40MHz. Une antenne de 3m a un gain 30dBi et une sensibilité de réception typique serait -152dBm pour une bande passante de 500 Hz. La restriction de bande passante signifie que la puissance reçue est -128dBm - 49dB = -177dBm. Le gain d'antenne augmente cela à -147dBm.  
Cependant, heureusement la norme EME est à polarisation circulaire gauche (PCG) en réception et donc il y a une atténuation supplémentaire de la performance de polarisation croisée de l'antenne et l'alimentation, typiquement de 20dB. Ainsi, l'opérateur n'aura d'une augmentation du bruit.  
Il y a un autre facteur à prendre en considération et qui est la forme du spectre du signal Galileo: ce rétrécissant vers les bords de la bande et donc il y a une autre (estimation) de réduction 6dB dans le bruit reçu. Les systèmes utilisant le bruit de mesure des récepteurs pour mesurer le bruit de la lune (pour observer les étoiles dans cette bande seront plus affectés.

#### INTERROGATIONS

Une question fréquente (peut-être même une FAQ) est: "N'ont-ils pas rencontré un problème avec le GPS qui n'a été utilisé pendant une décennie ou plus?" La réponse est simple: les récepteurs L1 GPS (1575.42MHz) sont, en effet, vulnérables aux interférences, mais que (peu) pour un très court laps de temps de fréquence.  
**Que peut faire le Services Amateur à ce sujet ?**  
Les signaux non continus tels que les signaux de secours sont moins problématiques à un récepteur PRS robuste et on peut affirmer que les enquêteurs-récepteurs 23cm seront disponibles pour de nombreuses années à venir et constitueront probablement le plus grand nombre de brouillage préjudiciables à tout personne ou organisation souhaitant causer des perturbations. Par conséquent, les récepteurs PRS doivent se protéger contre eux et donc nous devrions être autorisés à continuer.  
Nous devons faire valoir que, à un véhicule en mouvement, le signal d'un amateur radio (communication ou typique sans interférence) et donc le récepteur doit être peu affecté. Il serait utile de prendre quelques mesures de ces sortes de niveaux de signal.

Les Opérations EME sont considérées par un peu plus élevé que les stations normales "de Topo". Cependant, les longueurs de faisceau sont petites et donc le durée de l'interférence est courte et un récepteur bien conçu dans un faisceau de la police par exemple serait "presque nul" à travers elle. Les niveaux de brouillage sont du même ordre comme une station de Topo et les antennes, étant grande, sont à faible hauteur, ce qui augmente considérablement l'interférence du signal à distance. Des considérations similaires sont applicables aux opérations de satellite dans la bande 23cm qui ont lieu dans le secteur de 1260 à 1270 MHz.  
**Deja des problèmes...**  
Le nouveau système GPS Galileo qui diffuse à travers 1260-1300 MHz a entraîné la fermeture de 2 récepteurs allemand.  
Le DARC rapporte que le récepteur DEXO Munich ATV a été fermé en raison de ce brouillage du centre de contrôle Galileo Galileo.  
DEXO était situé à 48 km du récepteur GNSS Galileo, un autre récepteur qui a été arrêté est DEXO TV qui était situé à 55 km du récepteur. On croit les deux récepteurs avaient environ 15 watts ERP.  
Le service satellite amateur dispose d'une allocation importante à 1300-1370 MHz pour (radio)communications Terre-espace. Le service amateur par satellite a déjà vu ses allocations à 2,4 et 5 GHz entières inutilisées dans les zones urbaines en raison de l'ERP et d'autres appareils exempts de licence. Le service satellite amateur ne possède pas d'autres attributions de fréquences mondiales.  
Ainsi, que l'Europe a été autorisée peut se reporter à une seule station de commande Galileo utilisée pour tester les satellites in situ elle soulerait d'autres des préoccupations au sujet de ce qui se passe dans quelques années dans que la constellation Galileo complète sera déployée et les unités 1260-1300 MHz GPS qui seront largement utilisées.

#### L'allocation et situation de fréquence

Lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2003 (CMR-03) une allocation d'état primaire a été approuvée sans puissance surfacique (pfd) limitée pour le service de radionavigation par satellite (SRNS) dans la bande 1260 -1300 MHz.

L'allocation est le résultat d'études menées depuis la CMR-2000 sur le partage entre le SRNS et le service de radiolocalisation dans cette bande. Le WRC a invité les parties intéressées à poursuivre les études techniques, opérationnelles et réglementaires appropriées (y compris une évaluation de la nécessité d'une limite de puissance surfacique) sur les systèmes du SRNS dans la bande 1215-1300 MHz. Le but de ces études était de veiller à ce que le SRNS ne causerait pas de brouillage préjudiciable au service de radiolocalisation (radar). Toutes les études devaient être menées comme une question d'urgence et à temps pour la CMR-07. Elles sont reportées sous WP 8B.

Il convient de noter que la WRC semble vouloir parvenir à un mode de fonctionnement et le partage du spectre dans lequel jusqu'à cinq systèmes GNSS satellite distincts peuvent fonctionner dans le spectre alloué 1215-1300 MHz.

#### interférence potentielle de Galilée sur le 23cm opérations amateur

Le signal Galileo à la surface de la terre est très faible et étalé sur une large bande passante, et ne sera une source d'interférences qu'aux stations EME avec de grandes antennes. le satellite ne sera présent dans le faisceau que pour un court laps de temps.

Le signal PRS Galileo est prévu pour être -128dBm tel que reçu par une antenne polarisation circulaire droite (RHCP) et répartis sur 40MHz. Une antenne de 3m a un gain 30dBi et une sensibilité de réception typique serait -152dBm pour une bande passante de 500 Hz. La restriction de bande passante signifie que la puissance reçue est -128dBm - 49dB = -177dBm. Le gain d'antenne augmente cela à -147dBm.

Cependant, heureusement la norme EME est à polarisation circulaire gauche (PCG) en réception et donc il y a une atténuation supplémentaire de la performance de polarisation croisée de l'antenne et l'alimentation, typiquement de 20dB. Ainsi, l'opérateur n'aura d'une augmentation du bruit.

Il y a un autre facteur à prendre en considération et qui est la forme du spectre du signal Galileo: ce rétrécissant vers les bords de la bande et donc il y a une autre (estimation) de réduction 6dB dans le bruit reçu. Les systèmes utilisant le bruit de mesure des récepteurs pour mesurer le bruit de la lune (pour observer les étoiles dans cette bande seront plus affectés.

#### Scénarios d'interférence pratiques

Cette section examinera certains scénarios d'interférences.  
Le signal Galileo E6 est -128dBm comme reçu par une antenne polarisée circulairement isotrope et au total a une bande passante de 20MHz Cela signifie qu'il est à peu près 30dB en - dessous bruit thermique avant le traitement du signal.

## GALILEO et 1300 MHZ

Une question pertinente, (peut - être même une FAQ) est ... "alors pourquoi n'a pas rencontré ce problème avec le GPS qui a été utilisé pendant une décennie ou plus?" La réponse est simple les récepteurs L1 GPS (1575.42MHz) sont, en effet, vulnérables aux interférences, mais que (environ) sur 2MHz de largeur de canal de fréquence

### Que peut faire le Services Amateur à ce sujet ?

Les signaux non continus tels que ssb / cw devrait être beaucoup moins un problème à un récepteur PRS robuste et on peut affirmer que les émetteurs-récepteurs 23cm seront disponibles pour de nombreuses années à venir et constituent probablement la plus grande quantité de brouilleurs potentiels disponibles à tout personne ou organisation souhaitant causer des perturbations. Par conséquent, les récepteurs PRS doivent se protéger contre eux et donc nous devrions être autorisés à continuer.

Nous devons faire valoir que, à un véhicule en mouvement, le signal d'un amateur ssb / transmission cw typique sera très intermittent et donc le récepteur doit être peu affecté. Il serait utile de prendre quelques mesures de ces sortes de niveaux de signal.

Les Opérations EME sont caractérisées par un erp plus élevé que les stations normales "de Tropo". Cependant, les largeurs de faisceau sont petites et donc la durée de l'interférence est courte et un récepteur bien conçu dans un hélicoptère de la police par exemple serait "presque nul" à travers elle. Les niveaux de lobes latéraux sont du même erp comme une station de tropo et les antennes, étant grande, sont à faible hauteur, ce qui augmente considérablement l'intermittence du signal à distance. Des considérations similaires sont applicables aux opérations de satellite dans la bande 23cm qui ont lieu dans le secteur de 1260 à 1270 MHz.

### Déjà des problèmes ...

Le nouveau système GPS Galileo qui diffuse à travers **1260-1300 MHz** a entraîné la fermeture de 2 répéteurs allemand.

Le DARC rapporte que le répéteur DB0QI Munich ATV a été fermé en raison de ce brouillage du centre de contrôle Galileo Satnav.

DB0QI était situé à **18 km** du récepteur GNSS Galileo, un autre répéteur qui a été arrêté est DB0ITV qui était situé à **55 km** du récepteur. On croit les deux répéteurs avaient environ 15 watts ERP.

Le service satellite amateur dispose d'une allocation importante à 1260-1270 MHz pour (Uplink) communications Terre-espace. Le service amateur par satellite a déjà vu ses allocations à 2,4 et 5 GHz rendus inutilisables dans les zones urbaines en raison de WiFi et d'autres appareils exempts de licence. Le service satellite amateur ne possède pas d'autres attributions de fréquences mondiales.

Alors que l'annonce allemande peut se rapporter à une seule station de commande Galileo utilisée pour tester les satellites initiaux elle soulève clairement des préoccupations au sujet de ce qui se passera dans quelques années alors que la constellation Galileo complète sera déployée et les unités 1260-1300 MHz GPS qui seront largement utilisées.

### Services Galileo, Quatre services sont prévus:

Le service ouvert (ou « OS » pour **Open Service**)

c'est le service qui correspond à l'utilisation civile du GPS actuel. Le service ouvert fonctionne sur deux bandes de fréquences: 1 164–1 214 MHz et 1 563–1 591 MHz.

### **Le service commercial (ou « CS » pour *Commercial Service*)**

en échange d'une redevance versée à l'opérateur Galileo, il offrira de nombreux services à valeur ajoutée (garantie du service, intégrité et continuité du signal, meilleure précision de la datation et des données de positionnement, ou encore la diffusion d'informations chiffrées à l'aide de deux signaux supplémentaires).

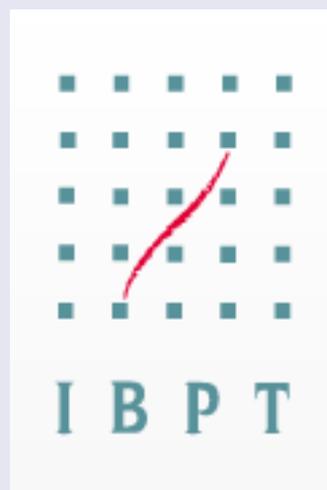
**Ce service utilisera les deux bandes de fréquences du service ouvert, ainsi qu'une bande de fréquence supplémentaire de 1 260 à 1 300 MHz**

## REGLEMENTATION IBPT

Décision du Conseil de l'IBPT du 24 mai 2019 concernant les fréquences, les puissances et les modes de transmission pouvant être utilisés par les Radioamateurs

La Décision du Conseil de l'IBPT du 24 mai 2019 concernant les fréquences, les puissances et les modes de transmissions pouvant être utilisés par les radioamateurs a été publiée sur le site de l'Institut.

Il s'agit d'une version modifiée de la Décision du 20 mars 2019 qui rappelle le, a été révoquée le 27 mars 2019 par suite des objections de l'UBA et de celles formulées par de nombreux titulaires de licence de base.



Source : [https://www.bipt.be/public/files/nl/22813/2019-05-24\\_RAM-besluit.pdf](https://www.bipt.be/public/files/nl/22813/2019-05-24_RAM-besluit.pdf)

### Bedieningscertificaat van klasse B

Sectie	Toegestane maximumvermogen	Frequentiebanden [MHz]		Status	Toegestane klassen van uitzending	Verwijzing
		van	tot			
ON2 CEPT REC (05) 06	100 W	1,81	1,83	S	Alle klassen van uitzending zijn toegestaan met uitzondering van ATV of D-ATV	1
		1,83	1,85	PEX		
		1,85	2,00	S		
		3,5	3,8	P		
		7,0	7,1	PEX		2
		7,1	7,2	S		
		10,1	10,15	S		
		14,0	14,35	PEX		2
		18,068	18,168			
		21,0	21,45			2
		24,89	24,99			
	28,0	29,7		2		
	50,0	52,0	S			
50 W	144,0	146,0	PEX	2		
	430,0	440,0	P	3		

### Bedieningscertificaat van klasse C

Sectie	Toegestane maximumvermogen	Frequentiebanden [MHz]		Status	Toegestane klassen van uitzending	Verwijzing
		van	tot			
ON3	25 W	3,5	3,8	P	Alle klassen van uitzending zijn toegestaan met uitzondering van ATV of D-ATV	
		7,0	7,1	PEX		2
		7,1	7,2	S		
		10,1	10,15	S		
		14,0	14,35	PEX		2
		21,0	21,45			2
		28,00	29,7			2
	50 W	144,0	146,0	PEX		2
	430,0	440,0	P	3		

# REVUE RadioAmateurs France

## REGLEMENTATION IBPT

### Bedieningscertificaat van klasse A

Sectie	Toegestane maximumvermogen (8)	Frequentiebanden [MHz]		Status	Toegestane klassen van uitzending	Verwijzing
		van	tot			
ON1	1 W e.i.v.	0,1357	0,1378	S	Alle klassen van uitzending zijn toegestaan	
ON4	5 W e.i.v.	0,472	0,479	S		
ON5			0,501	0,504		S
ON6	1500 W	1,81	1,83	S	Alle klassen van uitzending zijn toegestaan	1
ON7			1,83	1,85		
ON8	150 W	1,85	2,00	S		
ON9	1500 W	3,5	3,8	P		
CEPT REC T/R 61-01	15 W e.i.v.	5,3515	5,3665	S		
	1500 W	7,0	7,1	PEX		2
		7,1	7,2	S		
		10,1	10,15	S		
		14,0	14,35	PEX		2
		18,068	18,168		2	
		21,0	21,45		2	
		24,89	24,99		2	
		28,0	29,7		2	
	200 W	50,0	52,0	S		
	10 W e.i.v.	69,950	69,950		7	
	50 W	70,1125	70,4125			
	1500 W	144,0	146,0	PEX	2	
		430,0	433,05	P		
	200 W	433,05	434,79	P	9	
1500 W	434,79	440,0	P	3		
200 W	1240,0	1270,0	S			
	1270,0	1300,0	S	3, 4, 10		
200 W	2300,0	2450,0	S	3,5		
	5650,0	5725,0		3,4		
	5725,0	5850,0		2,5		
	10000,0	10450,0				
	10450,0	10500,0		2		
	24000,0	24050,0	PEX	2,5		
	24050,0	24250,0	S			
	47000,0	47200,0	PEX	2		
	75500,0	76000,0	P	2		
	76000,0	81000,0	S	2		
	122250,0	123000,0	S	2		
	142000,0	144000,0	PEX	2		
	144000,0	149000,0	S	2		
241000,0	248000,0		2			
248000,0	250000,0	PEX	2			

## BROUILLAGES

### Une borne WiFi installée au sommet de la tour Montparnasse brouillait le radar Météo de Trappes !

Météo France dispose de plusieurs radars hydrométéorologiques répartis sur le territoire français pour localiser et quantifier les précipitations (pluie, neige, grêle) et mesurer leur intensité.

Le radar météorologique de Trappes (Yvelines) a été l'objet d'un brouillage faussant ses observations. Météo France a alors saisi les services de l'ANFR en charge du Contrôle du Spectre, pour instruire ce cas de brouillage.

C'est l'équipe de contrôleurs techniques du Centre de Contrôle International de Rambouillet, antenne régionale, qui a pris le dossier en charge.

Les éléments techniques fournis par Météo France montraient que la perturbation était intermittente, ce qui a rendu sa détection et sa localisation particulièrement complexes.

Afin d'obtenir le maximum d'informations pour caractériser le signal perturbateur, l'ANFR a effectué des mesures sur le radar, qui ont permis de déterminer que l'équipement perturbateur était un émetteur RLAN (réseau local sans fil) ou WiFi émettant dans la bande des 5 GHz.

Toutefois, l'équipement brouilleur peut se trouver n'importe où dans la direction de l'azimut concerné jusqu'à plus de 100 km, les radars météo étant très sensibles !

Les recherches ont débuté dans la zone urbanisée de Saint-Quentin-en-Yvelines jusqu'au premier obstacle naturel à environ 7 km, sans succès. Les contrôleurs ont poursuivi leurs recherches jusqu'à l'obstacle suivant : la forêt de Fausses Reposes.

Le caractère intermittent du brouillage a contraint les agents de l'ANFR à intervenir plusieurs fois dans cette zone. Après ces interventions infructueuses, les autres obstacles possibles dans l'azimut étaient la tour UFIMEG à Bagnolet (Seine-Saint-Denis) et la Tour Montparnasse (Paris).

Les recherches autour de la tour UFIMEG n'ayant rien donné, les agents se sont rendus au dernier étage de la Tour Montparnasse, où ils ont pu distinctement visualiser sur leurs appareils l'adresse MAC de l'équipement RLAN incriminé.

Une recherche approfondie les a menés jusqu'à un point d'accès WiFi qui s'avère être utilisé pour le transfert de données d'une borne à « selfie » positionnée sur la terrasse panoramique !

Le jour même, les agents de l'ANFR et le propriétaire de la borne WIFI ont mis fin au brouillage.

Celui-ci a été notifié d'une taxe de 450 € pour frais d'intervention suite à l'infraction commise.

A noter que le responsable d'un brouillage encourt par ailleurs des sanctions pénales qui peuvent aller jusqu'à six mois d'emprisonnement et 30.000€ d'amende en application de l'article L39-1 du CPCE.

Source [ANFR](#)



Une partie de la bande de fréquences 5 GHz est ouverte aux réseaux locaux sans fil (RLAN) utilisés pour du transfert de données ou un accès WIFI, sans redevance et sans délivrance d'une autorisation individuelle par l'Arcep.

Elle est néanmoins assortie d'un certain nombre de règles à respecter pour permettre la cohabitation des différentes applications qui utilisent la bande 5 GHz et ne pas perturber les utilisateurs autorisés de ces fréquences, en particulier les radars météo.

Retrouvez les informations détaillées dans [la fiche pédagogique dédiée.](#)

## RESEAUX sur 5 GHZ

### LES RÉSEAUX LOCAUX SANS FIL (RLAN) DANS LA BANDE DE FRÉQUENCES 5 GHZ RESPECTEZ LES CONDITIONS D'UTILISATION

AOUT 2018



Exemple d'équipement RLAN

Aujourd'hui de nombreuses solutions sont disponibles pour établir une connexion sans fil pour le transfert de données.

Ces solutions peuvent par exemple être utilisées par un camping qui souhaite proposer l'internet sans fil à ses clients, ou par une collectivité ou une entreprise qui veut assurer la transmission de données sans fil entre plusieurs de ses bâtiments.



Si vous utilisez ou proposez un service internet sans fil, c'est peut-être grâce à un réseau local radioélectrique (RLAN) dans la bande de fréquences 5 GHz.

La bande 5 GHz est d'usage libre, ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a pas des règles à respecter !

En tant que détenteur d'un réseau RLAN dans la bande 5GHz, vous êtes garant de l'utilisation conforme des fréquences et vous êtes responsable si votre équipement est à l'origine d'un brouillage !

**VOUS SOUHAITEZ METTRE  
À JOUR VOS CONNAISSANCES ?**

➔ Cette fiche vous apporte des repères sur le cadre réglementaire applicable

**VOUS N'ÊTES PAS UN  
SPÉCIALISTE ?**

➔ Cette fiche vous donne des clés pour un dialogue éclairé avec votre fournisseur ou votre gestionnaire de réseau



## RESEAUX sur 5 GHZ

L'utilisation des fréquences dans la bande 5 GHz pour le transfert de données est exonérée de redevance et ne nécessite pas de délivrance d'une autorisation individuelle par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep).



Cela signifie également qu'aucune garantie de protection contre les brouillages n'est accordée pour cet usage



Mais, comme d'autres services utilisent aussi cette bande, il faut respecter des règles

- L'utilisation de la bande 5GHz doit permettre la cohabitation des différentes applications qui utilisent la bande.
- Elle ne doit pas perturber les utilisateurs autorisés de ces fréquences.
- Les dispositifs RLAN qui utilisent cette bande de fréquences doivent respecter la décision 2008-0568 du 20 mai 2008 de l'Arcep (voir le site de l'Arcep), résumée ci-dessous.

## CONDITIONS ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Dans la bande 5150 - 5250 MHz

- ✓ Limitation à une utilisation en intérieur
- ✓ PIRE maximale autorisée : 200 mW

### Dans la bande 5250 - 5350 MHz

- ✓ Limitation à une utilisation en intérieur
- ✓ PIRE max. autorisée : 200 mW avec TPC  
100 mW sans TPC
- ✓ Obligation de disposer d'un DFS

### Dans la bande 5470 - 5725 MHz

- ✓ Possibilité d'utilisation en intérieur et en extérieur
- ✓ PIRE max. autorisée : 1 W avec TPC  
500 mW sans TPC
- ✓ Obligation de disposer d'un DFS



**RLAN** ou « Radio Local Area Network » : réseau local radioélectrique  
**TPC** ou « Transmitter Power Control » : système de régulation de puissance  
**DFS** ou « Dynamic Frequency Selection » : système dynamique de sélection de fréquences  
**PIRE** : Puissance Isotrope Rayonnée Équivalente

L'ANFR constate fréquemment que ces règles ne sont pas suivies par les exploitants de réseaux RLAN, occasionnant des perturbations aux autres utilisateurs autorisés de la bande 5 GHz et notamment aux radars météorologiques dans la bande de fréquences 5600 - 5650 MHz.

Le plus souvent la puissance de l'équipement RLAN (PIRE) est trop élevée ou le système dynamique de sélection de fréquences (DFS) est désactivé.



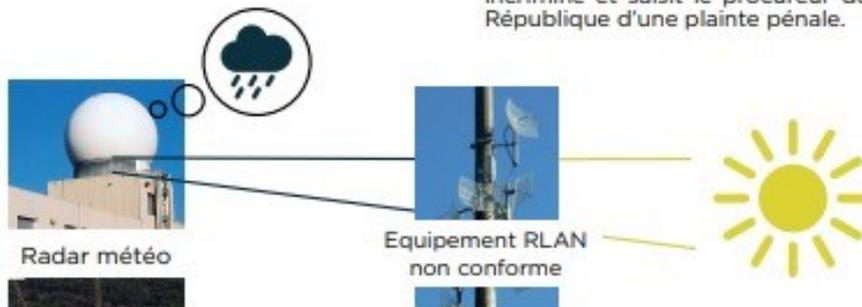
Exemple d'équipement RLAN

### CAS PRATIQUE DES RADARS MÉTÉO



Une partie de la bande 5 GHz est réservée aux radars météorologiques. Les images radar Météo peuvent être brouillées par des équipements RLAN mal réglés ou non conformes, utilisant la même bande de fréquences que le radar.

- Les émissions de ces équipements RLAN en défaut sont captées par les radars météo ce qui fausse leurs observations. Le radar météo détecte une averse qui n'existe pas (cf. exemple illustré).
- La météo qui subit la perturbation sollicite alors l'intervention de l'ANFR.
- L'Agence recherche l'origine de la perturbation, applique une taxe de 450 € au détenteur du réseau RLAN incriminé et saisit le procureur de la République d'une plainte pénale.



### À SAVOIR



L'ANFR informe les Parquets territorialement compétents de son action, conformément à l'article L. 40 du CPCE



L'utilisateur responsable du brouillage est redevable d'une taxe de 450 € pour frais d'intervention (Art. 45, chapitre II de la loi de finances pour 1987, modifié par l'article 90 de la loi de finances rectificative pour 2003). Il encourt par ailleurs des sanctions pénales qui peuvent aller jusqu'à six mois d'emprisonnement et 30 000 € d'amende en application de l'article L39-1 du CPCE.



## PROJET LICENCE

### CANADA -- Radio Amateur du Canada proposera à son organisme de tutelle une nouvelle classe de licence baptisée "Introduction".

Radio Amateur du Canada (RAC) rencontre régulièrement Industrie, Science et Développement Économique Canada (ISDE). ISDE est le ministère fédérale responsable de la Loi sur le radio-amateurisme.

Nos amis canadiens ont demandé à leur organisme de tutelle lors d'une précédente réunion, s'il était envisageable de mettre en place une nouvelle classe de licence à niveau d'entrée comme il en existe aux Etats-Unis, au Royaume-uni, en Nouvelle-Zélande et dans beaucoup d'autres pays. L'I.S.D.E. a demandé qu'un projet lui soit présenté pour étude.

Je reprends ci-après les principaux éléments de cette proposition que j'ai lue sur le site du "Club Radio Amater du Québec" le CRAQ. Vous pouvez la consulter dans son intégralité en cliquant ([ICI](#))

Après avoir rappelé que le radio-amateurisme est un loisir scientifique et de communication, le rédacteur précise les aspects scientifiques et de communication.

Le radio-amateurisme a permis à plusieurs de ses adeptes de s'initier au monde de l'électricité et de l'électronique voire même du numérique et leur permet de maintenir leur cerveau en éveil et leurs capacités cognitives à un niveau élevé.

Quant au second volet, celui des communications, il a une portée toute aussi grande sinon plus. Les différents modes de transmission utilisés par les radioamateurs offrent de nombreuses possibilités :

réseau d'urgence en soutien aux autorités, réseau d'assistance à la communauté. Un aspect oublié du radio-amateurisme est de sortir le radioamateur de l'isolement. Pour certains, communiquer avec la communauté permet de briser leur solitude. Cette communauté existe à différents échelons: locale, nationale ou internationale.

Pour être radioamateur, il faut obtenir son certificat d'opérateur délivré par l'administration.. Cela nécessite de démontrer des connaissances en électronique, en propagation et en réglementation et en opération. Quand nous parlons du radio-amateurisme (hors communauté) nous entendons bien souvent : « Le radio-amateurisme ça existe encore? Il ne doit pas y avoir beaucoup de monde qui en fait! ».

Les conditions d'accès sont peu incitantes pour le nouvel arrivant. Il s'interroge sur l'investissement en temps pour l'apprentissage requis sans savoir s'il va vraiment aimer ce loisir. Cependant, les bienfaits du radio-amateurisme, aussi bien pour un individu que pour sa communauté, sont tels que ce loisir devrait être rendu plus accessible.

### La proposition :

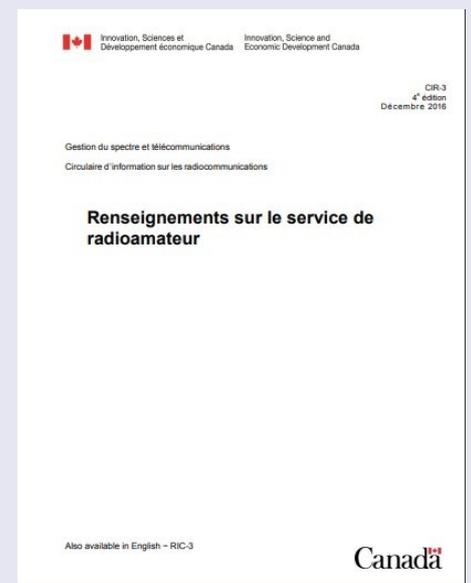
*Nous proposons à Industrie, Science et Développement Économique, d'autoriser la création d'un niveau d'entrée à la radio amateur afin de permettre à plus de canadiens d'apprendre à mieux connaître ce loisir en leur accordant des droits d'opération restreints mais qui leur permettrait de côtoyer le reste de la communauté radio amateur et de vouloir éventuellement graduer vers la licence de « Base » et même « Supérieure ».*

*Considérant ce qui a été présenté plus haut, nous croyons qu'un radioamateur de plus au Canada est un plus pour le Canada.*

*A cette fin, nous proposons à ISED-Canada, un cadre général, basé sur RIC-3 (1) pour trois compétences en radioamateur soit « Introduction », « Base » et « Supérieur ».*

Le texte indique ensuite les bandes autorisées (au-dessus de 30 MHz), la puissance permise (50 Watts) l'indicatif et la validité d'utilisation (3 ans) ainsi que la formation et les conditions d'examen.

Article sur : <http://f4czv-richard.blogspot.com/2019/05/canada-radio-amateur-du-canada.html>



RIC-3 ou CIR-3 Circulaire d'information sur les radiocommunications.

Vous pouvez consulter ce document en français (14 pages)

en ligne sur le site de l'ISDE ([ICI](#))



### Bref historique

Alexandre Larivière, ingénieur de profession et l'un des fondateurs du Club Automobile de Québec, et un groupe d'employés civils, créent, le 23 mars 1926, le Radio Club de Québec, incorporé en vertu de la Loi des clubs de récréation (S.R.Q. 1925, c. 2570) sous le nom de « Radio Club de Québec et Radio Club of Québec ». Il sera rebaptisé, le 18 décembre 1978, Club Radio Amateur de Québec inc. (C.R.A.Q.).

L'objectif principal, mis de l'avant par les fondateurs, est de promouvoir les intérêts des amateurs de radio de la cité et du district de Québec. Il participe aussi à la Commission Royale d'enquête sur les modes de contrôle et d'opération des stations de radiodiffusion du Canada.

Avec l'arrivée sur le marché de récepteurs plus modernes le rôle du Club tend à diminuer, de même que l'intérêt de ses membres. C'est à ce moment que le Radio Club de Québec change un peu de vocation.

On retrouve dans ses rangs un nouveau type de membres : des amateurs licenciés possédant des stations expérimentales. Il s'agit maintenant de regrouper les amateurs de la radio, de promouvoir et propager leurs intérêts tout en favorisant leur habileté technique et leur culture. Pour ce faire, le Club aide ses membres dans la construction, l'entretien et la mise en fonction d'appareils expérimentaux et de tenir les membres informés sur les nouvelles technologies.

### Statut et missions du Club

Le C.R.A.Q. a le statut d'organisme à but non-lucratif (OSBL) et ses missions figurant aux statuts et règlements sont:

de regrouper les radioamateurs ainsi que toute personne portant un intérêt à la radio amateur afin de favoriser le développement de leur habileté technique et de leur culture;

de promouvoir et protéger les intérêts des radioamateurs de la région de Québec, du pays et de la communauté internationale;

de travailler au développement et à la promotion de la radio amateur en temps que loisir scientifique et culture;

de mettre à la disposition de ses membres et de la communauté radioamateur locale des équipements favorisant la pratique de la radioamateur;

de fournir à la communauté des services de communications en situation d'urgence ou lors d'événements à caractère public.

### Fédérations / Clubs radioamateurs

[Fédération des clubs radioamateurs du Québec \(RAQI\)](#)

[Radio Amateur du Canada \(RAC\)](#)

[Association de Radio Expérimentale du Sud de Québec \(ARESQC\)](#)

[Club Radio Amateur de Portneuf](#)

[Club Radioamateur de Charlevoix](#)

[Club Radio Amateur de Drummondville](#)

[Club Radioamateur Laval-Laurentides](#)

[Club Radioamateur Sorel-Tracy](#)

[Union Métropolitaine des Sans-filistes de Montréal \(VE2UMS\)](#)



Site : <http://www.craq.club>

## SAMEDI TECHNIQUE

Le Samedi Technique du mois de Mai 2019 s'est déroulé le 25/05/2019.

### Premier sujet :

#### Projet commun d'un Transceiver HF QRP, présenté par Gérard F4FPS.

Ce projet a comme but le partage des connaissances entre les participants au projet, concernant la techniques de conception, fabrication, mesure et mise en œuvre de ce type de matériel pour les radioamateurs. Gérard F4FPS gère la mise à jour du cahier des charges du projet. Ainsi dans le débat de ce Samedi Technique, certains principes de conception et les caractéristiques du Transceiver QRP ont été décidés :

- Partant du fait que chacun des participants peut adopter des schémas différents pour la réalisation du projet, il doit exister la possibilité d'interchangeabilité des modules d'un transceiver à l'autre, pour des raisons de comparaison ou de test. Cette possibilité nous impose une conception modulaire avec une connectique identique et/ou dimensions standard des modules. Ce principe est valable aussi pour la connectique des entrées/sorties du Transceiver : antenne, microphone, alimentation, clé morse, ...

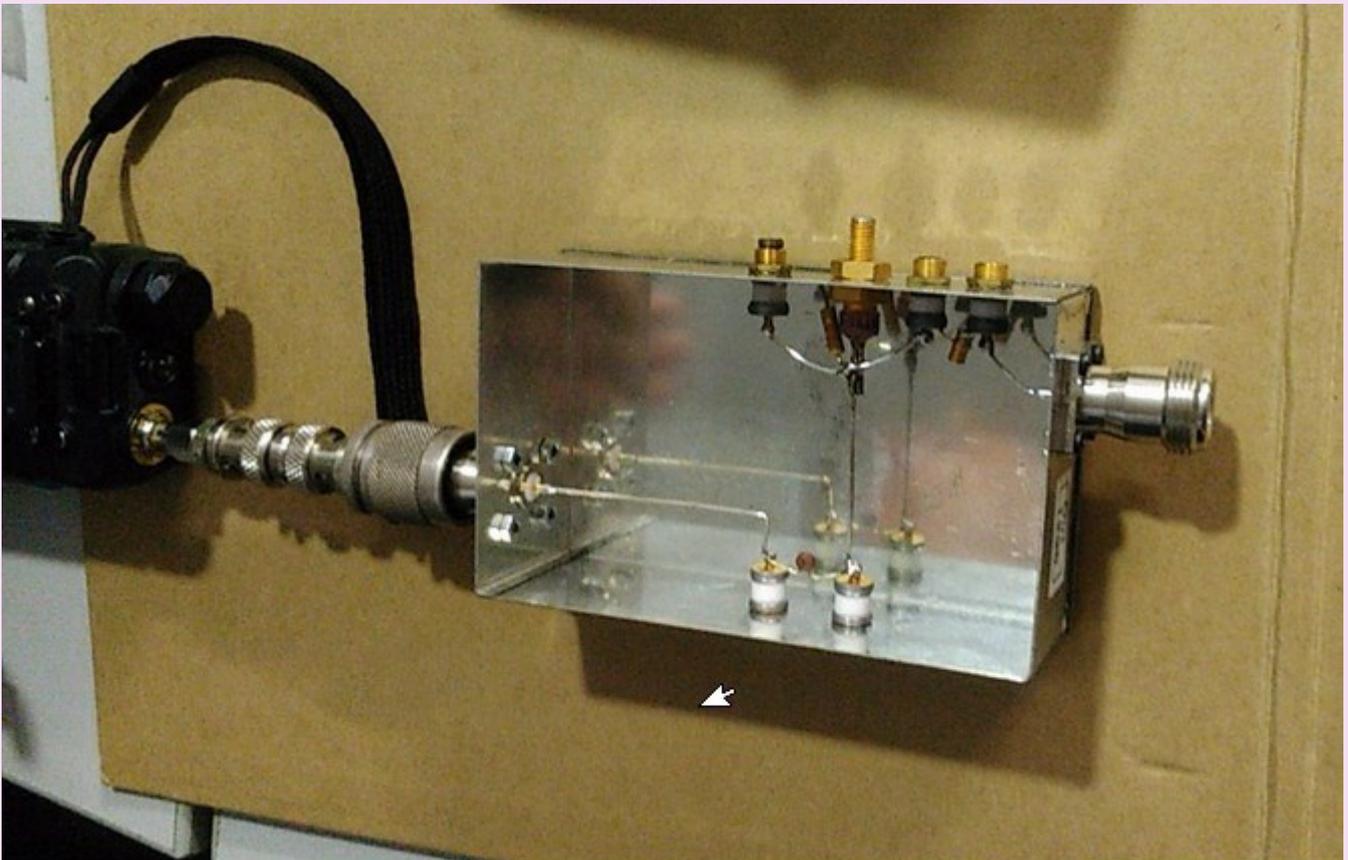
- Un autre chapitre du projet est la gestion des connaissances concernant les techniques de mesure en électronique en général et en radiotechnique en particulier. Gérard nous a présenté quelques cas de figure des erreurs possibles en faisant des mesures avec des appareils non appropriés.

- Vlad F4FNA a présenté, pour ce même projet, le concept d'un module universel de prototypage et de test. Basé sur des boîtiers blindés TEKO, disponible dans le commerce et munis d'une platine double face (avec la partie supérieure "plan de masse" et la partie inférieure "aire des pads" pour souder des composants), on peut réaliser rapidement des prototypes des modules RF.

#### Le Deuxième sujet : Module tripleur 432 MHz vers 1296 MHz présenté par Louis F1BGV.

Louis a réalisé et nous a présenté son module tripleur 432 MHz vers 1296 MHz et nous a fait une démonstration de fonctionnement. Ainsi, il a introduit un signal UHF 3W à partir d'un BAOFENG UW3R et a obtenu un signal 1296 MHz d'environ 100 mW à la sortie de son tripleur.

73 de Vlad, F4FNA / Site F6KGL : <http://f6kgl-f5kff.fr>



# REVUE RadioAmateurs France

ROQUEFORT la BEDOULE par JP F1EMA

**RADIO** 01 JUIN 2019  
21ème Salon  
Amateurs  
TSF  
Salle André Malraux  
9 h à 17 h Entrée libre

**ARES**  
**ADREF13**  
UFT  
CHCR  
ARV84  
AD-REF83  
ADRASEC 13  
CCAP (Ciné Club)  
Club SOTA - ATV  
Rad. Club Bouc Bel Air F8KHG  
Liaisons radio numérique  
ADREF13 Radio Club F6KRD  
Mini - flotte du Garlaban  
Stands professionnels

**ROQUEFORT LA BEDOULE**  
13830 06 65 09 31 17  
ARES - ADREF13 06 33 17 77 60



## ROQUEFORT la BEDOULE



## HOTSPOT

par Albert ON5AM

### Construire son HotSpot rien de plus facile

Qui n'a voulu passer du C4FM, au DMR, en passant par YSF tout en profitant du D-Star et en espérant faire du P25 ? Actuellement c'est de plus en plus facile à réaliser sans connaissance particulière en programmation, juste en sachant mettre les bonnes commandes aux bons endroits.

Voici donc comme promis la suite de l'article [Mise à jour du FTM100DE, FT2D et FTM400D](#)

J'ai ainsi réalisé mon HotSpot MMDVM très facilement et je pense déjà à l'améliorer peut-être que je vous en parlerai.



### Avant tout quel matériel avez-vous besoin ?

- Le matériel
- Les programmes
- Le montage
- La configuration de Pi-Star
- Le réglage de l'écran

C'est tout !



### Le matériel

Tout ce qui suit c'est ma configuration de départ, en fait tout tourne autour d'un [Raspberry Pi 3 model B](#) que je possédais déjà.

D'une carte [MMDVM](#) et d'un écran [Nextion](#),

vous rajouterez aussi une carte [16G Micro SD](#) si vous n'en avez pas.

Enfin pour éviter toute soudure un [convertisseur TTL-USB](#)

Bien entendu vous avez une alimentation Micro USB et un câble RJ45 Ethernet. Pour débiter c'est tout ce qu'il vous faudra.

Je signale quand même qu'il existe des [hotSpots complet](#) qui comprennent un Raspberry Pi avec un OLED, une carte MMDVM et un boîtier mais ce ne sera pas le but de cet article.

### Les Programmes

Ici de même c'est assez simple, il faut récupérer sur le site [PI-STAR](#) l'excellent programme élaboré par Andy (MW0MWZ).

Il faut aussi pour votre écran le programme [Nextion editor](#), celui-ci vous permettra de modifier les champs d'affichage, et aussi générer le fichier final à copier dans l'afficheur Nextion.

Deux programmes utiles pour transférer votre fichier image Pi-Star sur la carte SD ( [Win32 Disk Imager...](#) )

### Le montage

Une fois que vous avez les éléments nécessaires à la création du HotSpot, ne vous inquiétez pas le processus est très simple.

⚠ Assurez-vous par exemple que vous avez éliminé toutes les charges statiques en touchant un objet métallique avant de toucher à un de vos composants.

Vous devez quand même souder le support d'antenne sur la carte MMDVM, cinq soudures ce n'est pas très compliqué.

Ensuite vous enfichez cette carte sur votre Raspberry Pi. Il y a deux connecteurs à broches noires sur la carte MMDVM et ceux-ci glissent sur le dessus du Raspi. Vous vissez l'antenne en prenant soin de ne pas trop appuyer sur la carte.

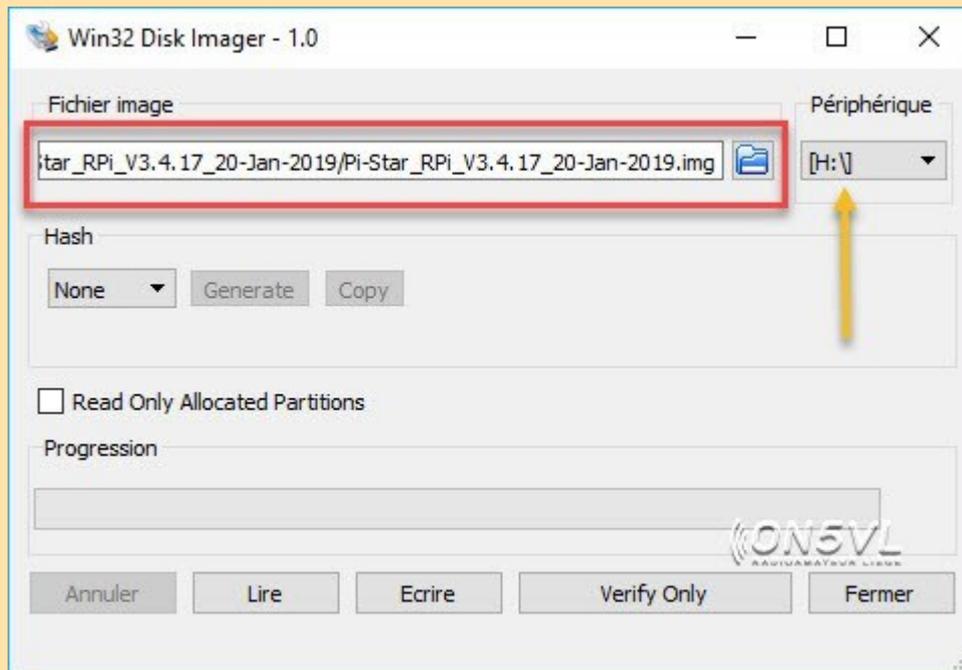
Vous connectez le convertisseur TTL-USB au Raspi et à l'écran en inversant les fils Tx et Rx.

Vous branchez l'alimentation et votre câble Ethernet.

⇒ Pour transférer le fichier image sur la carte micro SD, vous utiliserez le programme « win32 DiskImager ». Je vous propose un article très bien écrit à ce sujet, il bouscule des idées reçues, retrouvez le ici [Écriture fichier sur carte SD/](#)

⇒ Vous avez téléchargé la dernière version de Pi-Star sur le site. Décompressez-la, il restera 2 fichiers dont un fichier .img repérez où il se trouve.

⇒ Ouvrez le programme « [win32 DiskImager](#) ».



⇒ Vous allez chercher l'image du programme (dans le rectangle rouge) et vous l'installez sur la carte SD (la flèche). Quand cela est fait vous pouvez retirer la carte de votre ordinateur.

⇒ Insérez maintenant la carte Micro SD dans le lecteur de votre Raspberry Pi.

⇒ Connectez le câble via un câble Ethernet directement à votre Box et branchez votre alimentation Micro USB sur le port d'alimentation du Raspi.

⇒ Maintenant il suffit d'ouvrir un navigateur et de taper dans votre barre d'adresse <http://pi-star> qui devrait vous donner votre tableau de bord Pi-Star.

### La configuration de Pi-Star

Sur l'onglet configuration entrez le nom de l'utilisateur (*pi-star*) et le mot de passe (*raspberry*) que je vous conseille de changer plus tard.

Pi-Star: 3.4.17 / Console: 20190402

## Pi-Star Relais numérique - Configuration

Console | Administration | Expert | Arrêt/Redémarrage | Mise à jour | Sauvegarde/Restauration | Réinitialisation Usine

### Informations matérielles de la passerelle

Nom d'hôte	Kernel	Plateforme	Charge CPU	Température CPU
pi-star	4.9.35-v7+	Pi 3 Model B (1GB) - Sony, UK	2.64 / 0.8 / 0.4	46.3°C / 116.9°F

### Contrôle logiciel

Paramètres	Valeur
Logiciel controleur:	<input type="radio"/> DStarRepeater <input checked="" type="radio"/> MMDVMHost (DV-Mega Minimum Firmware 3.07 Required)
Mode controleur:	<input checked="" type="radio"/> Simplex Node <input type="radio"/> Duplex Repeater (or Half-Duplex on Hotspots)

Appliquer les modifications

## HOTSPOT

par Albert ON5AM

Puisque vous êtes en « simplex Node » et que vous utilisez un MMDVMHost vous cochez ces cases. Les autres informations vous donnent des informations sur votre matériel

Configuration de MMDVMHost			
Paramètres	Valeur		
Mode DMR:	<input checked="" type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
Mode D-Star:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
Mode YSF:	<input checked="" type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
Mode P25:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
Mode NXDN:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
YSF2DMR:	<input type="checkbox"/>		
YSF2NXDN:	<input type="checkbox"/>		
YSF2P25:	<input type="checkbox"/>		
DMR2YSF:	<input type="checkbox"/>	Uses 7 prefix on DMRGateway	
DMR2NXDN:	<input type="checkbox"/>	Uses 7 prefix on DMRGateway	
POCSAG:	<input type="checkbox"/>	POCSAG Paging Features	
Afficheur MMDVM:	Nextion	Port: /dev/ttyUSB0	Nextion Layout: ON7LDS L3

Appliquer les modifications

J'utilise le Mode DMR, « YSF » et « YSF2DMR » donc j'ai coché ces cases. Cela rajoute des tableaux de configuration. Sur la dernière ligne l'afficheur (l'écran) branché sur le Raspi est un « Nextion » le port est le « /dev/ttyUSB » et le Layout « ON7LDS »

Configuration générale			
Paramètres	Valeur		
Hostname:	pi-star	Do not add suffixes such as .local	
Indicatif du Node:	ON5AM		
Id CCS7/DMR:	2068057		
Fréquence radio:	432.000.000	MHz	
Latitude:	50.654	degrees (positive value for North, negative for South)	
Longitude:	-5.547	degrees (positive value for East, negative for West)	
Ville:	Ans, JO20SP		
Pays:	Belgium		
URL:	http://www.mw0mwz.co.uk/pi-star	<input type="radio"/> Auto <input checked="" type="radio"/> Manual	
Modèle Radio/Modem:	--		
Type de Node:	<input checked="" type="radio"/> Private <input type="radio"/> Public		
Fuseau horaire:	Europe/Paris		
Langage de la console:	french_fr		

Appliquer les modifications

Pour les configurations générales pas trop de problèmes. La fréquence de mon FT100DE est 432 Mhz. Si vous désirez le programme dans une autre langue (plus commode), vous avez le choix dans les 20 langues proposées. N'oubliez pas à chaque tableau d'appliquer les modifications.

Configuration DMR	
Paramètres	Valeur
Master DMR:	BM_Belgium_2061
Réseau BrandMeister:	Repeater Information   Edit Repeater (BrandMeister Selfcare)
Code Couleur DMR:	1
DMR LC intégré uniquement:	<input type="checkbox"/>
DMR DumpTADData:	<input checked="" type="checkbox"/>

Appliquer les modifications

La configuration DMR pour la Belgique. N'oubliez pas de demander un ID pour l'utilisation du DMR à cette adresse : [Register-Ham](#)

Ici ma configuration pour le System Fusion

Paramètres	Valeur
Room YSF au démarrage:	YSF44992 - BE YSF Liege - Wires-X <-> YS
Hôte APRS:	belgium.aprs2.net
UPPERCASE Hostfiles:	<input checked="" type="radio"/> <span>Note: Update Required if changed</span>
WiresX Passthrough:	<input type="radio"/>

Appliquer les modifications

Pour la configuration du Pare-feu, tout est privé et Auto AP et UPNP activés

Paramètres	Valeur
Accès Console:	<input checked="" type="radio"/> Private <input type="radio"/> Public
Commande à distance ircDDBGateway:	<input checked="" type="radio"/> Private <input type="radio"/> Public
Accès SSH:	<input checked="" type="radio"/> Private <input type="radio"/> Public
Auto AP:	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off <span>Note: Reboot Required if changed</span>
uPNP:	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off

Appliquer les modifications

Maintenant vous pouvez utiliser le Wi-Fi et c'est plus simple, mais dans ce cas-ci j'utiliserais la prise Ethernet sur le Raspi.

Configuration Réseau WIFI	
Refresh Reset WiFi Adapter Configure WiFi	
Wireless Information and Statistics	
<b>Interface Information</b> Interface Name : wlan0 Interface Status : <b>Interface is down</b> IP Address : Subnet Mask : Mac Address : b8:27:eb:0e:fb:8b	<b>Wireless Information</b> Connected To : AP Mac Address : Bitrate : Signal Level :
<b>Interface Statistics</b> Received Packets : Received Bytes : Transferred Packets : Transferred Bytes :	
Information provided by ifconfig and iwconfig	

Comme je vous le signalais plus haut, il est préférable de changer son mot de passe, c'est ici qu'il faut le faire et puis « confirmer ».

Mot de passe accès distant			
Nom d'utilisateur	Mot de passe		
pi-star	Password: <input type="password"/>	Confirm Password: <input type="password"/>	Définir le mot de passe
WARNING: This changes the password for this admin page AND the "pi-star" SSH account			
Pi-Star web config, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2019. Need help? Click here for the Support Group Get your copy of Pi-Star from here.			

Nous devons maintenant l'ajuster afin d'obtenir le **taux BER** (taux d'erreur en bits) le plus bas.

Vraiment simple à faire et je vais l'expliquer. Chaque carte MMDVM doit être réglée de manière à fonctionner parfaitement avec la radio que vous souhaitez utiliser.

Sur la page principale maintenant en français, à côté de « Console | Administration » il y a l'**onglet « Expert »** que vous ouvrez. Vous allez ensuite à « MMDVMHost » que vous ouvrez.

Plus bas dans le tableau « Modem » vous avez les lignes **RXOffset** et **TXOffset**.

Normalement sur la doc de votre carte MMDVM il doit être renseigné les valeurs à mettre.

Si vous ne les avez pas un bon moyen de le faire est de commencer à 100 puis d'appliquer les modifications et de revenir au tableau de bord (*Console*) d'émettre pendant quelques secondes et après votre transmission, regardez votre **taux BER** et conservez en l'ajustant jusqu'à ce que vous obtiendrez le taux le plus bas (entre 0 et 0.4 %).

Modem	
Port	/dev/ttyAMA0
TXInvert	1
RXInvert	0
PITInvert	0
TXDelay	100
RXOffset	-500
TXOffset	-500
DMRDelay	0
RXLevel	50
TXLevel	50
RXDCOffset	0
TXDCOffset	0
RLevel	100
CWidTXLevel	50
D-StarTXLevel	50
DMRTXLevel	50
YSFTXLevel	50
P25TXLevel	50
NXDNTXLevel	50
RSSIMappingFile	/usr/local/etc/RSSIdat
Trace	0
Debug	0
POCSAGTXLevel	50

Appliquer les modifications

### Le réglage de l'écran

La dernière étape consiste à vérifier que votre écran fonctionne mais votre HOTSpot peut fonctionner sans.

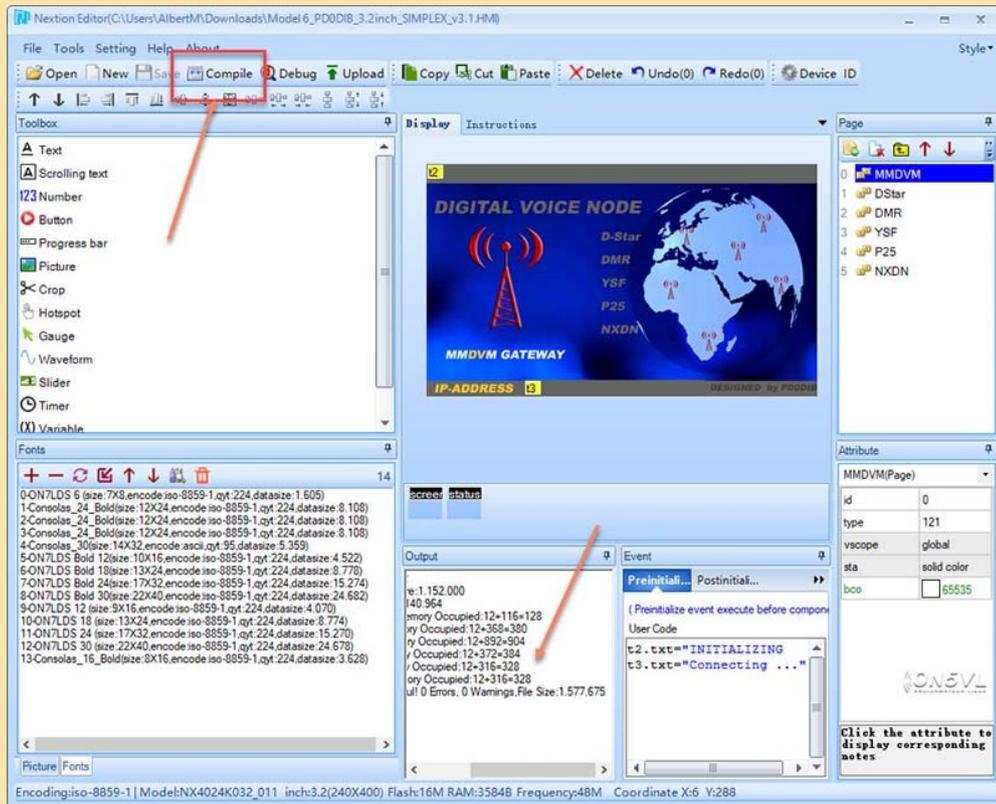
Il y a deux manières de connecter votre écran soit comme je vous l'ai déjà signalé grâce au **convertisseur TTL/USB** soit « **plugant** » directement votre écran sur la carte MMDVM. (cela peut entraîner des modification dans le tableau 'Afficheur MMDVM')

Soit vous réalisez cette opération AVANT de mettre la carte dans votre Raspi

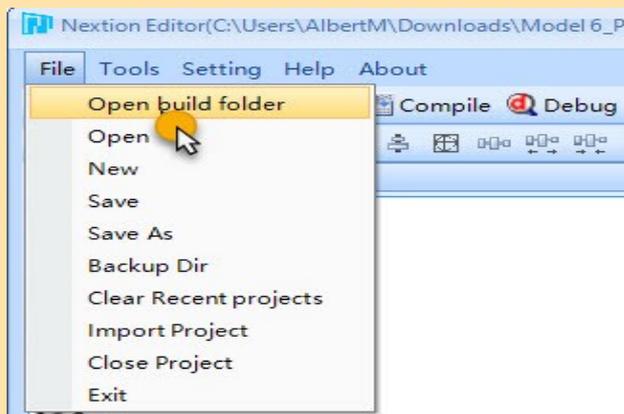
soit à l'aide d'une deuxième carte Micro SD que vous devez formater en Fat32 et où vous téléchargerez une image .tftf

Il y a un bon [groupe Facebook](#) qui possède de nombreuses images d'écran pour toutes les tailles suivant votre écran 2.4", 3.2" etc.

Lorsque vous avez récupéré une image correspondant à votre écran, ouvrez l'éditeur Nextion Editor et choisissez le fichier HMI de votre ordinateur.



Vous pouvez bien sûr l'éditer à votre guise, mais pour l'instant il suffit de cliquer sur l'onglet 'Compile'. Vous remarquerez dans 'Output' que la compilation se fait automatiquement



Ouvrez le dossier de construction (Build folder) et votre image avec l'extension .tft apparaîtra.

Maintenant que vous avez une image copiez-la sur votre carte Micro SD. Débranchez l'écran de la source d'alimentation, insérez la carte dans le lecteur de carte du Nextion et rebranchez uniquement le Ground et le 5V. Vous devriez voir un écran blanc avec des % qui s'affiche, c'est bon signe. Quand vous voyez « Completed » c'est terminé. Maintenant déconnectez l'alimentation et retirez la carte, puis reconnectez les 4 fils de votre écran et vous devriez voir votre image après quelques secondes.

C'est tout !

C'est un départ, faites vos propres recherches pour clarifier certaines choses car il existe sur le Web des tas de sites tous aussi intéressants et instructifs. Néanmoins j'ai relevé deux sites pour débuter [amateurradionotes.com/pi-star](http://amateurradionotes.com/pi-star) et le [Radio-Club de Perpignan](http://Radio-Club de Perpignan).

Remerciements à Jean-Yves F1ZL et le support moral de Yves F4GRL

Par Albert Müller ON5AM, site <https://on5vl.org/construire-hotspot-facile/>

## ROS-TOS

Le **compteur SWR** ou **VSWR** (**ratio d'ondes stationnaires en tension**) mesure le rapport d'ondes stationnaires dans une ligne de transmission. Le compteur peut être utilisé pour indiquer le degré de discordance entre une ligne de transmission et sa charge (généralement une antenne radio), ou pour évaluer l'efficacité des efforts d'adaptation d'impédance.

Le ROS mètre a l'avantage d'une consommation très faible. Il peut donc être branché en permanence entre l'émetteur et l'antenne.

### Principe

Une portion de ligne de même impédance que celle utilisée dans le circuit extérieur est couplée à un fil parallèle ramené à la masse en son centre par une résistance.

De chaque côté, une diode redresse la tension HF induite dans la ligne.

La tension qui apparaît coté source = sens direct ou

côté antenne = sens réfléchi est mesurée par un microampèremètre.

A l'optimum, quand la tension du sens direct est maximum, la tension dans le sens réfléchi est nulle.

### Mesures

Un compteur SWR directionnel mesure la magnitude des ondes réfléchies et réfléchies en les détectant individuellement avec des coupleurs directionnels. Un calcul peut ensuite être effectué pour arriver au TOS.

En vous référant au schéma ci-dessus, les bornes de l'émetteur (TX) et de l'antenne (ANT) sont connectées via une ligne de transmission interne.

Cette ligne principale est couplée électromagnétiquement à deux lignes de détection plus petites (coupleurs directionnels) qui se terminent par des résistances à une extrémité et des redresseurs à diodes à l'autre.

Parfois, une carte de circuit imprimé utilisant trois traces parallèles est utilisée pour créer la ligne de transmission et les deux lignes de détection.

Les résistances sont choisies pour correspondre à l'impédance caractéristique des lignes de détection.

Les diodes convertissent les magnitudes des ondes aller et retour en tensions FWD et REV DC, respectivement, qui sont ensuite lissées par les condensateurs.

**Pour calculer le VSWR, calculez d'abord le coefficient de réflexion:**

$$R = \frac{V_{rev}}{V_{fwr}}$$

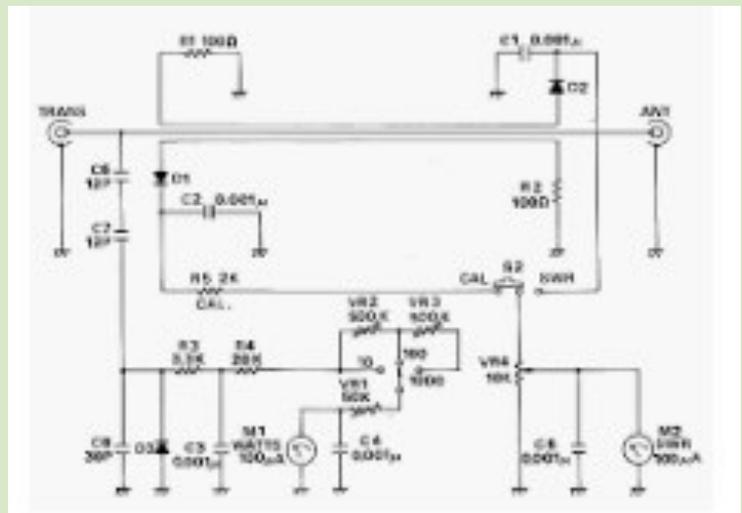
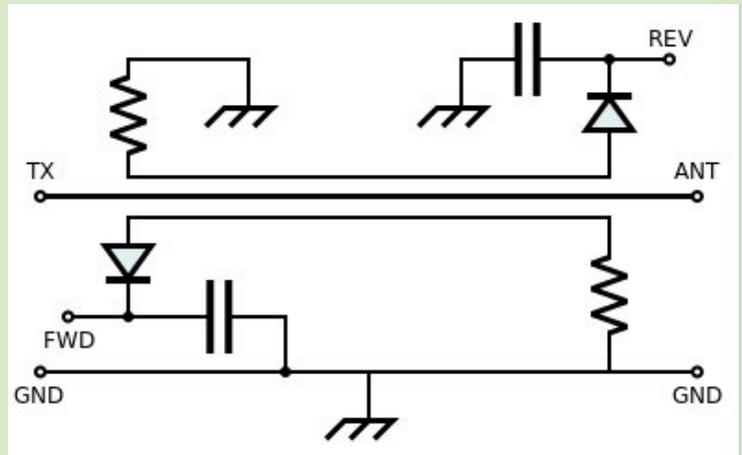
**Puis calculer le TOS**

$$VSWR = \frac{1 + R}{1 - r}$$

### Limitations

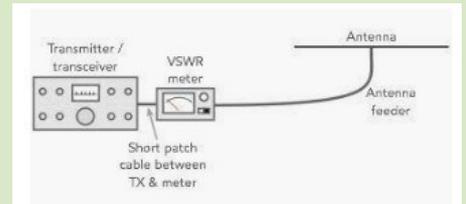
Un compteur SWR ne mesure pas l'impédance réelle d'une charge (la résistance et la réactance), mais seulement le rapport de désadaptation. Pour mesurer l'impédance réelle, un analyseur d'antenne ou un autre appareil de mesure RF similaire est requis.

Pour des lectures précises, le compteur SWR doit être adapté à l'impédance de la ligne, généralement 50 ou 75 ohms. Pour prendre en charge plusieurs impédances, certains compteurs SWR ont des commutateurs à l'arrière, afin de sélectionner la résistance appropriée pour les lignes de détection.



## ROS-TOS

Un compteur SWR doit être connecté à la ligne aussi près que possible de l'antenne: Toutes les lignes de transmission pratiques subissent une certaine perte, ce qui atténue l'onde réfléchi lorsqu'elle revient dans la ligne. Ainsi, le SWR est le plus proche de la charge et ne s'améliore que lorsque la distance par rapport à la charge augmente, créant une fausse impression d'un système adapté.



### Tableau résumé des mesures

POSITION DIRECTE	POSITION REFLECHIE	ROS	ENERGIE TRANSMISE	ENERGIE PERDUE
10	0	1	100	0
10	1	1,2	97	3
10	2	1,5	96	4
10	3	1,7	93	7
10	4	2,3	84	16
10	5	3	75	25
10	6	4	64	36
10	7	5,6	51	49
10	8	9	36	64
10	9	19	19	81
10	10	INFINI	0	100



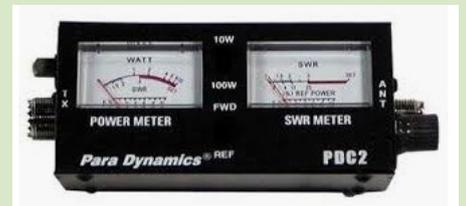
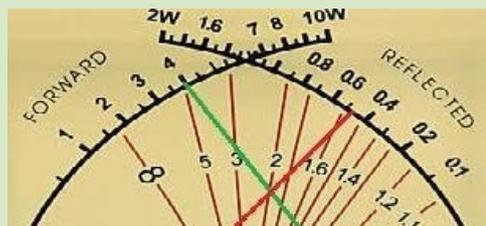
Sélectionner la puissance maximum

Régler la déviation d'aiguille maximum en position FWD

Basculer sur REF et lire la puissance réfléchie

### Appareil à aiguilles croisées, exemple

- 1 Emetteur réglé sur 4 watts
- 2 On lit en direct la puissance réfléchie 0.5 watts
- 3 On lit en direct le TOS = 2



### Appareil avec 1 cadran indiquant simultanément :

- La puissance directe, énergie transmise en watts
- La puissance réfléchie, énergie réfléchie en watts
- Le TOS



### Appareil à affichage digital

## ROS—TOS

### Appareils HF, VHF, ...

Sélectionner la bonne adaptation pour l'appareil et les mesures

Sélectionner la puissance "directe" admissible

Sélectionner à l'achat le type de connecteur

Type	CN-501H	CN-501H2	CN-501V1	CN-901HP
Gamme de fréquence	1.8 - 150	1.8 - 150	140 - 525	1.8 - 200
Puissance	15/150/1500*	20/200/2000*	20/200	20/200/2000*
Puissance min. pour mesure du TOS	4	4	4	5
Connecteurs	PL	PL	N	PL
Taille de l'appareil de mesure	62x40	62x40	62x40	93x67

### Mesures

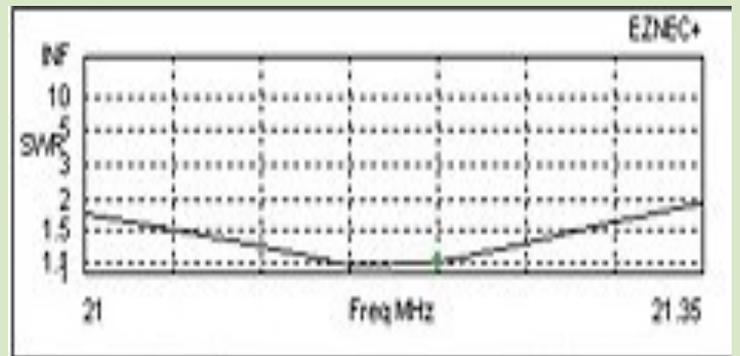
#### sur charge fictive :

Quelque soit la puissance utilisée, la mesure du TOS doit être de 1 soit à transmettre à la charge 100 % de la puissance

#### sur antenne :

Si l'antenne est bien réglée, à la résonance l'impédance est minimum à la fréquence d'utilisation et le TOS doit être de 1 ou guère plus.

Si l'antenne est mal réglée, une composante réactive ou capacitive prend naissance ce qui a pour conséquence un taux d'ondes stationnaires plus élevé.



#### Pertes de puissance à cause d'un ROS élevé:

Rapport  $\frac{\text{puissance absorbée}}{\text{puissance directe}} = 1 - P$  au carré

On voit qu'un ROS jusqu'à 2 est acceptable

Il y a DANGER à partir de 3 puisqu'il y a 25 % d'énergie réfléchiée ...

A noter qu'un certain nombre des nouveaux transceiver se mettent en sécurité.

POSITION DIRECTE	POSITION REFLECHIE	ROS	ENERGIE TRANSMISE	ENERGIE PERDUE
10	0	1	100	0
10	1	1,2	97	3
10	2	1,5	96	4
10	3	1,7	93	7
10	4	2,0	84	16
10	5	3	75	25
10	6	4	64	36
10	7	5,6	51	49
10	8	9	36	64
10	9	19	19	81
10	10	INFINI	0	100

Le ROS, le TOS, le SWR ne font qu'indiquer une désadaptation d'impédance entre l'émetteur et l'antenne

Le TOS taux d'ondes stationnaires s'exprime en %.

Un ROS théorique de 1 donnera un TOS taux d'ondes stationnaires = 0

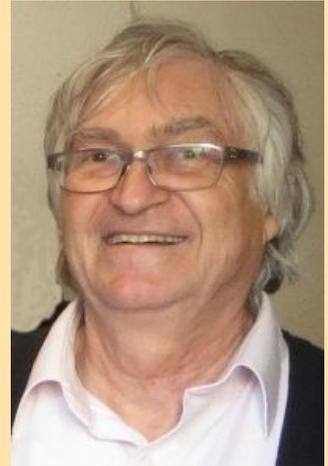
Un ROS infini donnera un TOS de 100 %

## 2 ANTENNES SUPERPOSEES par Daniel F1UCG

**Superposition de deux antennes VHF par F1UCG Daniel :**  
Pourquoi ai-je choisi deux antennes superposées en VHF ?

Résidant à Saleilles (66), je souhaitais attaquer en VHF les relais de Cerdagne et Foix, il me fallait donc augmenter ma PAR en couplant deux antennes en phase en conservant une couverture dans le plan horizontal assez large pour permettre les deux azimuts et même profiter des échos latéraux.

Sachant que coupler deux antennes consiste à réduire l'angle d'ouverture de moitié, un essai en couplage latéral a été désastreux, je les ai donc superposées cette fois avec succès total.



Je rappelle les grands principes :

UNE DOUBLE NAPPE réduit l'angle d'ouverture & augmente le gain de 3 dB avec Boîte de Jonction pour REDUIRE L'ANGLE D'OUVERTURE ou CREER DES ZEROS

- En azimut : Antennes côte à côte.
- En site : Antennes superposées.

**REALISATION :** Deux antennes identiques, deux câbles de même longueur avec :

- Soit un REPARTITEUR DEUX DIRECTIONS faibles pertes sans déphasage : Gain final 0 dB.
- Soit une BJ (boîte de jonction, coaxiale par exemple...) : Gain final + 3 dB.

Le meilleur compromis gain/lobes est atteint par un écartement judicieux des antennes, ce dernier dépend du nombre d'éléments :

4 éléments :	0.85 Lambda
9 éléments :	1.30 Lambda
11 éléments :	1.70 Lambda
17 éléments :	1.85 Lambda
22 éléments :	2.40 Lambda

Lambda représente la longueur d'onde en mètres.

**On peut valider la réalisation en s'assurant que sur le signal utile :**

**Avec une Boîte de Jonction**

Les 2 antennes donnent le même signal à 0.5 dB près.

- Le groupement donne un gain de 2.5 à 3 dB environ par rapport à une seule antenne.

**Avec un répartiteur 2 directions**

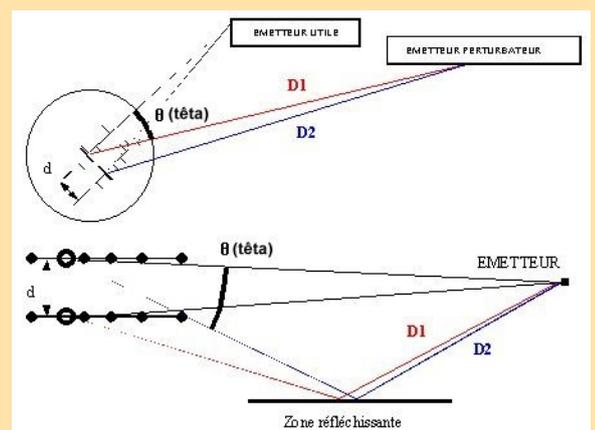
Les 2 antennes donnent le même signal à 0.5 dB près.

- Le groupement donne une perte de 0 à 0.5 dB environ par rapport à une seule antenne.

On cherche à réaliser des trajets D1 et D2 différents de  $\lambda / 2$  pour que les signaux issus des antennes soient en opposition de phase et s'annulent :

PREMIER ZERO  $d = \lambda / (2 * \sin \theta)$

DEUXIEME ZERO  $d = (3 * \lambda) / (2 * \sin \theta)$

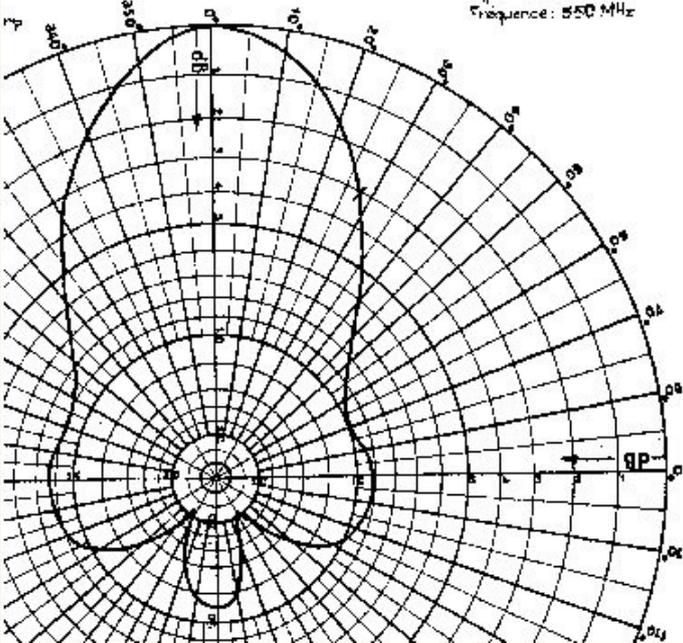


## 2 ANTENNES SUPERPOSEES

par Daniel F1UCG

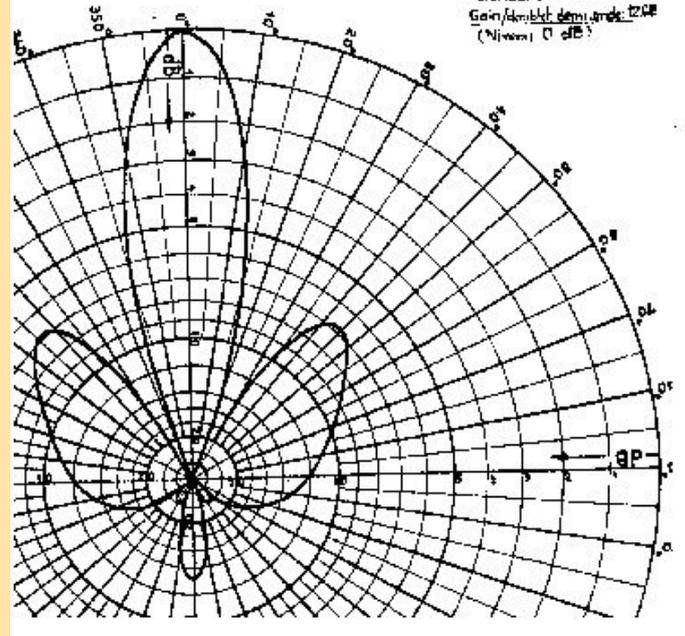
### ANTENNE NORMALE

Type : Bande 4  
Fréquence : 550 MHz



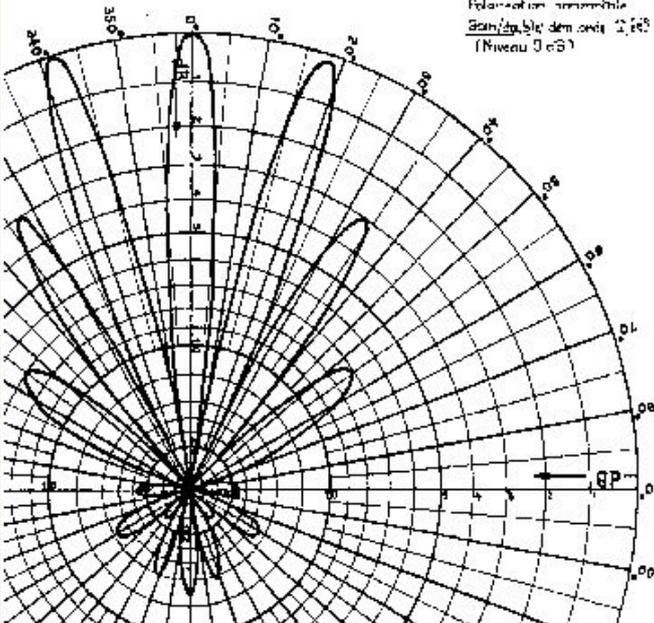
### PREMIER ZERO à 25°

Fréquence : 478 MHz  
Polarisation : horizontale  
Gain/Azimuth de référence : 22dB  
(Niveau 0 dB)



### DEUXIEME ZERO

Fréquence : 478 MHz  
Polarisation : horizontale  
Gain/Azimuth de référence : 22dB  
(Niveau 0 dB)



### EXEMPLE

Réjection azimut 25° avec une antenne professionnelle

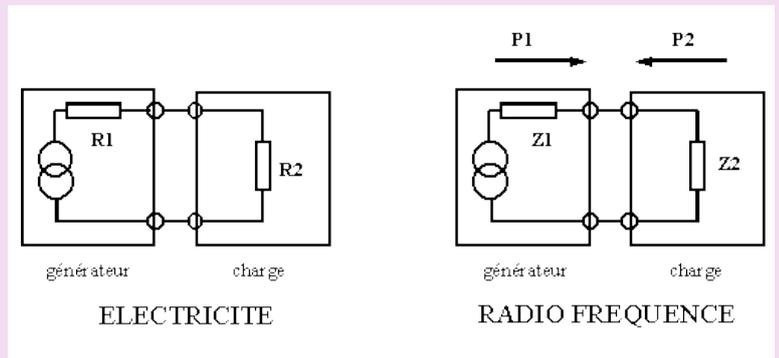
## ROS et adaptation

par Daniel F1UCG

### ROS - L'ADAPTATION, notions fondamentales :

Pour transférer le maximum d'énergie d'un quadripôle à un autre, il faut que la résistance (impédance) interne du générateur soit égale à la résistance de charge :

On doit donc en RF assurer l'adaptation entre 2 éléments et ce à 75 ou 50 W !



### Toute désadaptation apporte :

- des pertes supplémentaires,
- des altérations pour certains canaux ou fréquences en fonction des longueurs de câble,
- des échos en analogique et un accroissement du taux d'erreurs en numérique entraînant des mosaïques ou des gels.

On peut exprimer le rapport d'adaptation de deux manières :

- ROS = rapport d'ondes stationnaires soit  $Z1 / Z2$  ou  $Z2 / Z1$  pour que le résultat soit toujours  $>1$ ,
- Adaptation : Rapport de  $P1 / P2$  en dB, avec  $P1$  puissance directe et  $P2$  puissance réfléchie.

### Quelques chiffres éloquentes:

Source 75W	charge 68,2W	ROS = 75/68,2= 1,1	adaptation 23 dB	pertes 0,2%
Source 75W	charge 50W	ROS = 75/50= 1,5	adaptation 14 dB	pertes 4%
Source 75W	charge 150W	ROS = 150/75 = 2	adaptation 10 dB	pertes 11%
Source 300W	charge 75W	ROS = 300/75= 4	adaptation 4 dB	pertes 36%

### Cumul des adaptations :

Les calculs dépassent largement le cadre de cette publication, éviter à tout prix !

### Nous considérerons toutefois deux exemples:

1- ROS et pertes pour source 75W + câble 50W + charge 75W ?

Les 2 adaptations sont de 14 dB, le résultat final est  $> 7$  dB et dépend fortement des longueurs de câble.

2- ROS et pertes pour source 75W + câble 50W + charge 25W ?

Les 2 adaptations sont de 14 dB et 10 dB, le résultat final est  $> 4$  dB et dépend fortement des longueurs de câble.

### CONSEILS :

Pendant les mesures, manipuler les éléments pour s'assurer de connexions fiables (sinon, le vent s'en chargera !)

Bien protéger les raccords des intempéries

Eviter les raccords multiples

Eviter au maximum les transitions entre connectique disparate

Eviter les prises et raccords coudés plus la fréquence "grimpe"

Respecter les rayons de courbure

Ne pas écraser les coaxiaux, notamment les professionnels (diélectrique à air)

Respecter rigoureusement la position des pinouilles

**IMPORTANT :** Toute installation ou les résultats varient avec la longueur de coaxial met en évidence un ROS excessif.

Toute prise où la gaine de protection bouge (ou pire tourne) a un contact de masse douteux et est à refaire

## ROS et adaptation

par Daniel F1UCG

### Rappel FORMULES :

$$ROS = Z_1/Z_2 \text{ ou } Z_2/Z_1 \text{ pour résultat } > 1$$

$$\text{Adaptation dB} = 10 \log \frac{P_1}{P_2} = \frac{P_1 - P_2}{P_2} \text{ si } P_1 \text{ et } P_2 \text{ en dB}$$

$$ROS = \frac{P_{dir} + P_{ref}}{P_{dir} - P_{ref}} \quad k \text{ coeff. de réflexion} = \frac{ROS - 1}{ROS + 1} \quad \text{pertes\%} = 100 \times k^2$$

### CORRESPONDANCE ROS, adaptation en dB, pertes en %

#### En TELEVISION, selon la norme C 90 125

On exige de manière générale  $ROS < 2$  adaptation  $> 10$  dB  
 On recommande en NUMERIQUE :  $ROS < 1,5$  adaptation  $> 14$  dB  
 Les coaxiaux satisfont en général à  $ROS < 1,05$  adaptation  $> 32$  dB

#### En EMISSION et REEMISSIION professionnelle

On exige sur les antennes  $ROS < 1,2$  adaptation  $> 20$  dB  
 On exige sur in/out des émetteurs  $ROS < 1,35$  adaptation  $> 17$  dB  
 Les coaxiaux satisfont en général à  $ROS < 1,04$  adaptation  $> 34$  dB

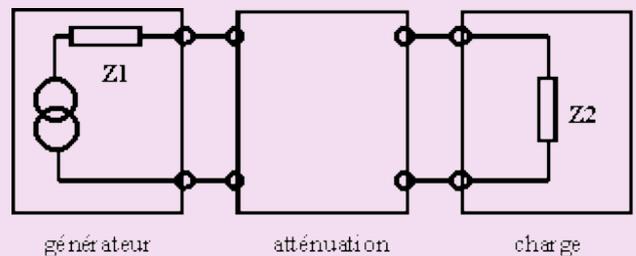
Et l'on doit intervenir dès que  $ROS > 1,5$  adaptation  $< 14$  dB

#### En TELEPHONIE CELLULAIRE (EMISSION et REEMISSIION)

On exige du matériel  $ROS < 1,29$  adaptation  $> 18$  dB  
 Et l'on doit intervenir si cette condition n'est pas satisfaite.  
 Les coaxiaux doivent satisfaire à  $ROS < 1,15$  adaptation  $> 23,1$  dB

ROS	dB	PERTES %
1	$\infty$	0
1,1	26	0,22
1,2	20,5	0,81
1,3	16,8	1,69
1,4	15,8	2,75
1,5	14	4
1,6	12,7	5,29
1,7	12	6,70
1,8	11	8,12
1,9	10,5	9,61
2	10	11
2,2	9	14
2,4	8	16,9
2,6	7	19,7
2,8	6,5	22,5
3	6	25
3,5	5	30,8
4	4	36

### CAS PARTICULIER d'un élément RF à l'extrémité d'un coaxial :



Le générateur peut être un ampli, un émetteur ou un équipement de mesures

L'atténuation peut être une ligne coaxiale dont la perte est connue, c'est souvent en émission la ligne coaxiale + une BJ (boîte de jonction) équivalente à un atténuateur (2 directions = 3dB)

La charge peut être un ampli ou une antenne

Dans une telle configuration, on peut dire que l'adaptation mesurée en sortie du générateur, côté charge est  
 = adaptation de la charge + 2 fois la valeur de l'atténuation en dB

## ROS et adaptation

par Daniel F1UCG

**EXEMPLE :** Adaptation charge = 18 dB.....ROS 1,3

Atténuation 3 dB

Adaptation entrée atténuation = 18+3+3 = 24 dB.....ROS 1,14

C'est pourquoi le ROS est toujours plus faible après un long câble et des BJ.

C'est pourquoi aussi on dispose souvent un petit atténuateur entre 2 amplis ou en entrée d'un ampli : l'adaptation d'entrée est améliorée du double de la valeur de l'atténuateur !

### APPLICATION : CHARGE DE PRECISION POUR MESURES :

On utilise pour les mesures une charge étalon, choisie meilleure que la précision à mesurer soit :

ROS > 35 dB dans la bande de fréquence où l'on effectue les mesures et ce dans le standard utilisé.

(L'utilisation de transitions coaxiales consistant à introduire une source de ROS supplémentaire)

Des charges de qualité mâles à usage RF existent en série N et SMA, pas toujours en BNC.

Attention, les charges terminales informatique et vidéo sont valables jusqu'à quelques dizaines de MHz

### Conseil d'utilisation pour celles que l'on aura choisi pour cet usage :

- Ne pas s'en servir en charge d'émetteur car une surcharge les détériorera facilement.

- Les transporter dans un coffret réduisant les chocs

- Eviter la poussière et l'humidité - Surveiller le vieillissement du traitement de surface au niveau des contacts (SKIN EFFECT)

Améliorer la qualité en insérant un atténuateur d'excellente qualité, (voir en haut de la page) on disposera ainsi en plus d'une entrée mâle ou femelle par retournement avec utilisation d'un raccord fem / fem entre atténuateur et charge.

C'est nécessaire notamment si pour la connectique choisie on dispose d'un atténuateur et pas d'une charge de bonne qualité : on pourra même remplacer le raccord par une transition et une bonne charge.

C'est le cas pour la connectique F où les charges disponibles sont juste bonnes pour le collectif.



DL-50A

<https://www.wimo.com>

Diamond Charge fictive		
Modèle	DL-50A	DL-50N
Impedance	50	50
Puissance maxi	Signal continu (CW): 15W, max. 100 W max. 20 W @ 1:1 Cycle marche/arrêt, Temps maxi du cycle marche 5 Minutes max. 50 W @ 1:3 Cycle marche/arrêt, Temps maxi du cycle marche 1 Minute max. 100 W @ 1:6 Cycle marche/arrêt, Temps maxi du cycle marche 30 Seconde	
Gamme de fréquence	0-1000	0-1500
TOS	< 1,15	< 1,10
Connecteur	PL	N
Référence	21040	21041

## CHARGES FICTIVES

### MFJ-265 2500W Dummyload

Résistance de terminaison sèche utilisable jusqu'à 150 MHz, puissance maximale 2500 W pendant 1 minute, 500 W pendant 10 minutes.

Le Dummyload a un ventilateur interne pour le refroidissement.

L'alimentation et un manuel en anglais sont compris dans la livraison.



### MFJ-264 / MFJ-264N

Résistance de terminaison sèche utilisable jusqu'à 650 MHz, puissance max 100 W pendant 10 minutes, 1500 W pendant 10 sec.

Taille 8x8x28cm, connecteur PL ou N.



Modèle	CF-30	CF-300	CF-800	
Gamme de fréquence	0 - 1000	0 - 1000	0 - 1000	MHz
Puissance maxi	30 W @ 50% Cycle marche/arrêt	300W: 1-2 s 250W: 1 Min 150W: 10-15 Min, avec refroidissement actif en continu	800 W - 1kW	
Dimension	40 x 112 x 60	78 x 220 x 100	200 x 160 x 230	mm

[https://www.wimo.com/dummyload-terminators\\_f.html](https://www.wimo.com/dummyload-terminators_f.html)

## ANTENNES CONSTRUCTIONS

**Programmes pour concevoir des "classiques" DL6WU Yagis** Aussi proche que possible des conceptions et intentions originales de DL6WU:

*Antennes Yagi extrêmement longues* , Communications VHF, 3/82

*Zelf Ontwerpen en Bouwen van VHF en antennes UHF (avec PA0MS)*, VERON

Complété par des informations directes de DL6WU.

Inclut des corrections de montage d'élément

Effacer les impressions de dimensions

Mise à jour à l'aide d'estimations de largeur de faisceau calculées à partir des calculs NEC par [VK1OD](#) .

Les distances d'empilement utilisent désormais uniquement la [formule](#) "classique" [DL6WU](#) .

### Téléchargements

[Code source Qbasic](#) (fichier texte)

[Fichier .EXE autonome](#) (s'exécute dans la fenêtre MS-DOS)

[Tableur Excel / VBA](#) par VK1OD (nécessite Excel)

[DL6WU Yagi Designer](#) en ligne de K7MEM (fonctionne dans votre navigateur Web) .



### Modélisation informatique

DL6WU et DJ9BV: Simulation Yagi ( DUBUS 1991-92)

[Partie 1](#) , [Partie 2](#) , [Partie 3](#) et [Partie 4](#) .

VE7BQH: [Simulations des systèmes Yagi de 432 MHz, 144 MHz et 50 MHz](#), graphiques de G / T et de gain en fonction de la longueur de la flèche.

W7EL - [Logiciel de modélisation EZNEC](#)

### Correction de diamètre d'élément

La résonance de chaque élément dépend de deux dimensions principales:

**Longueur d'élément**

**Diamètre de l'élément**

Pour les Yagis VHF / UHF, nous pouvons supposer que les éléments sont fabriqués à partir d'une seule pièce de tige ou de tube de diamètre constant. (De nombreux éléments HF Yagi fabriqués à partir de tubes télescopiques de différents diamètres compliquent encore les choses.)

Si vous proposez de changer le diamètre de l'élément, vous devrez changer **toutes** les longueurs de l'élément!

Pour les petites corrections, vous pouvez effectuer la correction de deux manières:

Rendre la **fréquence de résonance** du nouvel élément identique à la fréquence de résonance de l'ancien

Faites en **sorte que** la **réactance** du nouvel élément à la fréquence de fonctionnement soit identique à celle de l'ancien.

Évidemment, ces deux méthodes sont très étroitement liées, elles sont donc également valables.

### Corrections d'effet de boom

La fréquence de résonance de chaque élément est affectée par tout métal proche du centre de l'élément (où le champ magnétique est le plus puissant). Cela signifie que la longueur de chaque élément doit être corrigée pour tenir compte de la présence d'une flèche métallique, en particulier si l'élément est fixé à l'extérieur de la flèche ou la traverse.

[Yagi Element Mounting](#) - de W1JR

[Corrections](#) de la rampe - par SM5BSZ

[Corrections de boom](#) - par VK2KU (Cliquez sur le bouton **Antennes et départs** , puis sur **Article QEX** )

[Mise à l'échelle et réglage de Yagis VHF / UHF](#) - par W4RNL

## ANTENNES CONSTRUCTIONS

Lire ces quatre articles, car chacun a un point de vue légèrement différent.

En outre, chacun des trois premiers articles suggère des corrections de rampe légèrement différentes et le programme utilise encore une autre méthode qui est à nouveau différente.

Heureusement, la correction de flèche est généralement faible, elle n'a donc pas besoin d'être extrêmement précise. Si vous êtes préoccupé par la précision des corrections de rampe, utilisez une méthode de montage d'élément qui ne nécessite qu'une correction minimale!

Si vous êtes *toujours* inquiet, rien ne peut remplacer la mesure de la correction de la rampe selon la méthode de montage que vous avez choisie

- les articles fournissent des détails.

Une formule utile pour les corrections de rampe est la suivante:

$$BC = [733 * BD * (0,055 - BD)] - [504 * BD * (0,03 - BD)]$$

où BC est la correction exprimée en fraction du diamètre de la rampe BD (les deux en unités de longueurs d'onde).

La correction d'effet de rampe doit toujours être **ajoutée** à la longueur d'élément non corrigée.

Cette formule est issue des travaux expérimentaux de DL6WU et s'applique aux éléments traversant une rampe arrondie avec connexion électrique des deux côtés.

La plupart des autres méthodes de montage nécessitent une correction plus petite, par exemple la correction pour les éléments isolés traversant la rampe correspond généralement à environ 0,5% de la valeur ci-dessus.

### Quelques perspectives pratiques:

Ne vous inquiétez pas trop de la précision des corrections de boom. Le paramètre important est la longueur électrique de l'élément.

Toute erreur dans une correction n'est donc qu'un effet de second ordre.

Une correction précise ne sera nécessaire que si l'effet de rampe est important ... et dans ce cas, la meilleure solution consiste à passer à une méthode de montage différente qui ne nécessite pas une correction aussi importante.

Programme 'traduction' du boom / élément

Voici un [programme](#) qui pourrait vous aider à convertir un dessin yagi existant ("source") en un nouveau type de construction ("destination") et de montage d'éléments.

### Cela fonctionne comme ceci:

1. Entrez les détails de la construction de la source yagi.

2. Entrez les détails de la construction de la destination yagi.

3. Pour chaque élément à tour de rôle:

1. Supprimez toutes les corrections de flèche des dimensions de la source yagi

2. Calculez une nouvelle longueur d'élément pour la construction de destination yagi (en utilisant la méthode de réactance décrite ci-dessus)

3. Appliquez toute nouvelle correction de flèche pour la destination yagi

(NB: ce programme ne calcule pas les corrections de rampe pour les étapes 1 et 3 - vous devez le faire séparément.)

Le programme utilise des méthodes simplifiées, mais il sera suffisamment précis pour permettre des modifications relativement mineures de la construction

**Par exemple,** pour convertir une conception européenne de tailles de tubes standard en millimètres en tailles de pouce disponibles les plus proches.

Mais souvenez-vous toujours: plus les changements que vous souhaitez effectuer entre les méthodes de construction source et cible sont importants, plus le risque d'erreurs de conversion devienne important.

### Des articles

Les séries DL6WU-DJ9BV présentées dans la page principale [Long Yagi Workshop](#) sont fortement recommandées pour la construction amateur. Ils ont été optimisés sur ordinateur et testés de manière approfondie, mais le problème est que presque toutes les longueurs d'éléments sont différentes.

## ANTENNES CONSTRUCTIONS

Les yagis commerciales coûtent plus cher à fabriquer si elles sont de longueurs d'éléments variables, mais pour la construction maison, il est très facile de couper des éléments avec une précision de  $\pm 0,25$  mm ou plus, en utilisant le simple gabarit

[Un gabarit de coupe pour les éléments Yagi VHF / UHF](#)

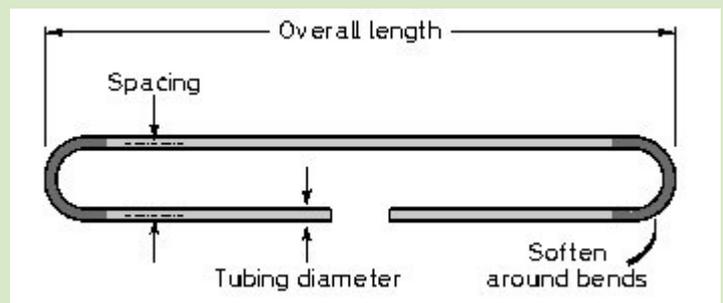
### Comment créer mes propres dipôles pliés VHF / UHF à partir de tubes en aluminium? Quelles sont les dimensions critiques?

De manière surprenante, la seule dimension critique semble être la longueur totale (voir ci-dessous).

La deuxième dimension la plus importante est probablement le diamètre du tube, mais les deux sont moins critiques pour un dipôle plié que pour un dipôle à tige simple ou des directeurs yagi.

L'espacement entre les deux bras du «trombone» peut varier entre des limites assez larges, ce qui constitue un grand confort pour les bricoleurs.

Cela dit, vous devez évidemment essayer de reproduire le plus fidèlement possible les dimensions indiquées dans les détails de conception de l'antenne.



### Pliages - Ramollissement de la tubulure

Certains tubes en alliage d'aluminium peuvent être suffisamment souples pour se plier sans s'effondrer, mais les parties droites du dipôle ne sont pas aussi solides qu'elles pourraient l'être.

Si vous avez le choix, achetez un tube dur et rigide et ne le ramollissez que là où il doit être plié.

Si vous essayez de plier ce type de tube sans le ramollir au préalable, il risque de se casser ou de s'effondrer.

Si vous emballez le tube avec du sable pour l'empêcher de s'effondrer, cela le rendra plus rigide et encore plus susceptible de casser le gabarit.

La solution consiste à ramollir les parties du tube qui doivent être courbées, comme indiqué en ombré [ci-dessus](#), en laissant les parties droites à la dureté maximale pour assurer la résistance mécanique.

Commencez par mesurer ou calculer les parties de la longueur droite originale qui doivent être assouplies, puis marquez-les clairement. Faites en sorte que la zone de ramollissement soit plus longue que les limites théoriques des coudes.

Ensuite, chauffez chacune de ces zones dans une flamme de chalumeau jusqu'à ce qu'elles soient ramollies.

Cela n'est pas aussi facile que cela en a l'air, car il faut chauffer tout le métal uniformément à la bonne température.

Une méthode reconnue pour indiquer la température consiste à appliquer du savon sur le métal et à remarquer la couleur à laquelle il s'assombrit.

Même dans ce cas, vous devez développer votre propre perception de la bonne température.

Si vous ne le chauffez pas assez, le métal est encore trop difficile à plier avec succès; si vous surchauffez, la fin tombe!

Pour amener tout le métal à la température nécessaire sans rien fondre, vous ne pouvez pas compter sur la conductivité thermique de l'aluminium pour égaliser les températures.

Vous devez utiliser une grande flamme touffue, la faire monter et descendre tout le temps dans le tube et faire pivoter le tube entre vos doigts.

Lorsque vous êtes certain que tout le métal nécessaire a été chauffé, laissez le tube refroidir naturellement dans l'air

### Étanchéité

L'étanchéité de l'élément entraîné est controversée.

Soit vous pouvez essayer de garder le **système entier complètement scellé**, soit percer un trou d'aération au fond de la boîte pour lui permettre de "respirer".

Le système scellé est bon s'il est vraiment scellé à vie, mais s'il y a la moindre fuite, les cycles de température quotidiens répétés vont pomper rapidement des quantités désastreuses de condensation qui ne peuvent pas s'épuiser.

**Le système ventilé** évite le problème d'accumulation, mais il permet une corrosion atmosphérique lente car de l'humidité et des métaux disséminés sont toujours présents.

## ANTENNES CONSTRUCTIONS

Comme précautions de base, vous devez imperméabiliser les extrémités ouvertes du câble coaxial avec de la colle thermo-fusible ou un autre produit d'étanchéité, et vaporiser les pièces métalliques exposées avec du polyuréthane ou un vernis similaire.

Si le dipôle plié est monté verticalement, vous devrez également percer un petit trou dans l'extrémité inférieure pour permettre à la condensation de s'écouler. Sinon, de l'eau peut s'accumuler dans la boucle inférieure et peut fendre le tube lorsqu'il gèle.

Une chose à fortement recommander par expérience amère:

Pour connecter votre ligne d'alimentation principale coaxiale, **n'utilisez pas de prise de montage à bride directement sur le mur du boîtier**, c'est une forme presque impossible à imperméabiliser de manière fiable!

Utilisez plutôt un autre presse-étoupe, comme indiqué ci-[dessus](#), et dégagez une "queue" de câble coaxial vers une prise de ligne normale.

La connexion en ligne avec votre câble coaxial principal devient alors une forme très facile à imperméabiliser à l'aide d'un ruban adhésif auto-amalgamant, suivi d'un ruban adhésif en PVC ordinaire.

[Dipôles pliés pour Yagis VHF / UHF](#)

### Idées de montage d'éléments

Il est fortement d'utiliser des éléments isolés, montés à travers la flèche.

Ils sont faciles à réaliser et leur performance à long terme est plus constante que presque toutes les méthodes de montage nécessitant un contact électrique entre l'élément et la flèche.

Rivets en nylon pour éléments de 4 mm isolés dans la flèche

C'est la méthode européenne «classique», très utilisée par DJ9BV et ses adeptes avec des éléments de tige de 4mm. Les concepteurs américains ont tendance à utiliser des éléments de 4,76 mm (3 / 16in), avec des rondelles d'épaulement en plastique et des «attaches» métalliques en métal.

Ces rivets en nylon sont en fait destinés à la fixation de deux feuilles de métal (poussez le rivet à travers les deux feuilles, puis enfoncez la cheville préformée pour dilater et verrouiller les doigts).

Mais les amateurs ont découvert que si vous retirez la cheville à la place, laissant un trou libre au milieu, le coussinet en nylon offre un entraînement ferme pour une tige de 4 mm.

Vous avez besoin de deux rivets par élément, insérés de chaque côté de la rampe, comme indiqué ici - contre

Lors du perçage de la flèche, recherchez le diamètre de perçage qui maintient les rivets fermement en place, mais sans les serrer.

Coupez un cône de 1 mm à 45 degrés aux extrémités des éléments (taille-crayon maintenu en angle) pour les aider à passer à travers les rivets.

Gardez les rivets souples dans un seau d'eau chaude jusqu'au moment de les utiliser.

Insérez une paire de rivets à la fois, puis enfoncez cet élément.

Soutenez le rivet inférieur et la flèche dans un étau Workmate, sinon le rivet sortira lorsque vous conduirez l'élément.

Réaliser un outil d'entraînement à partir d'une longueur de tube glissée sur l'élément, maintenue dans un manche en bois ou en plastique.

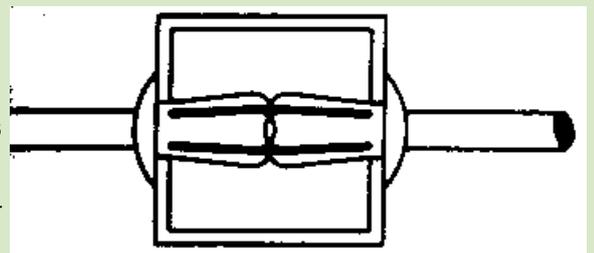
### Autres isolants en plastique

Les rondelles d'épaulement en plastique sont disponibles auprès de diverses sources... gardez simplement les yeux ouverts!

Aux États-Unis, vous pouvez vous procurer les rondelles d'épaulement et les rondelles en Delrin noires auprès de [Directive Systems](#).

W7XC a eu de bons résultats avec des chevilles murales en plastique ordinaires à bouts à brides.

Trouvez la taille qui correspond à un ajustement poussé sur la tige de l'élément et coupez la longueur excédentaire à l'intérieur de la flèche.



## ANTENNES CONSTRUCTIONS

Il vit à proximité du cercle polaire arctique et, après plusieurs années, les éléments et leurs montures résistent encore bien aux conditions météorologiques extrêmes.

"Chaque élément est isolé de la rampe par un tube thermo-rétractable de 35 mm de long [pour les diamètres de rampe allant jusqu'à 32 mm].

Un trou de 4,9 mm est percé dans la rampe [pour les éléments de 4 mm de diamètre] et l'élément avec son rétrécissement thermique. un tube au centre est mis en place, il est ensuite fixé en le collant à la rampe avec de la colle fondue à l'aide d'un pistolet à colle électrique.

Vous devez utiliser suffisamment de colle pour bien circuler sur toute la circonférence de l'élément afin d'obtenir les meilleurs résultats.

Le résultat est une yagi d'aspect très soigné avec des trous de taille minimale dans la flèche. "

Cette idée est difficile à battre pour son faible coût et sa simplicité!

### AVERTISSEMENT IMPORTANT

Si vous copiez un dessin Yagi existant, vous **devez** copier:

toutes les longueurs d'éléments

tous les diamètres d'élément

la méthode de montage de l'élément

Cela signifie: **copier EXACTEMENT!** Si vous modifiez l'un de ces détails importants, vous construisez un nouveau design!

### Télécharger Yagi calculator 2.6.4 - Antenne Yagi longue de style DL6WU

Une application conçue pour générer des données pour la construction de longues antennes Yagi pour une utilisation en VHF et en UHF. Yagi Calculator est un programme conçu pour produire les dimensions d'une antenne longue Yagi de style DL6WU.

Les Yagi longs sont couramment utilisés de la bande amateur 144 MHz à la bande 2,4 GHz.

Le DL6WU Yagi est réputé être facile à construire, avec des résultats reproductibles, une large bande passante et un motif utile.

### Quelques caractéristiques clés de la «calculatrice Yagi:

Calcul de la longueur d'élément et des espacements d'un yagi pour une fréquence donnée

Des matériaux de différentes tailles pour la flèche et les éléments sont pris en charge, de même que différentes méthodes de montage.

Les dimensions des baluns sont calculées

Possibilité d'entrer les dimensions d'une antenne DL6WU existante pour l'optimisation via un programme externe ou pour recueillir des informations sur son gain, son ouverture de faisceau, etc.

Une calculatrice pratique

Un calculateur de perte de fil d'alimentation

Informations d'empilement

Estimations de gain

Télécharger la calculatrice Yagi

<http://www.vk5dj.com/SetupYagiCalculator.exe>

## YAESU FT3D

site ON5VL : [on5vl.org/yaesu-ft-3de/](http://on5vl.org/yaesu-ft-3de/)

Cela bouge beaucoup du côté des japonais de chez YAESU. Après la sortie du **FTDX101D** voici un portable qui devrait remplacer à terme le FT2D. Le nouveau **FT3DE** (E pour Européen) fournit une puissance de sortie de 5W débrayable en / 2.5W / 1W / 0.3W sélectionnables.

L'écran LCD couleur met clairement en évidence la fréquence des bandes choisies. Grâce à l'écran tactile rien de plus facile de changer le mode, la fréquence et d'organiser divers réglages.

L'une des nouvelles fonctionnalités est certainement l'ajout d'un spectrum haute résolution qui permet aux utilisateurs de surveiller jusqu'à 79 canaux centrés autour de la fréquence VFO actuelle en temps réel.

Nous retrouvons les caractéristiques de la communication numérique C4FM qui sont déjà très populaires sur le marché tels que le fonctionnement en mode sélection automatique (AMS), l'opération « Digital Group ID (DG-ID) » et la fonction intelligente de navigation. Le nouveau **FT3DE** assure bien sûr la fonction WIRES-X.

De la même manière que d'autres émetteurs-récepteurs C4FM actuels Yaesu (FTM400, FT100...) les utilisateurs peuvent facilement configurer un nœud numérique portable et grâce au câble SCU-39 livré avec, profiter de la communication Internet WIRES-X.

La fonction **CAM** (Club canal Activity Monitor) est l'une des nouvelles fonctionnalités du **FT3DE**. Jusqu'à 10 groupes de 5 canaux peuvent être enregistrés, et la réception de chaque canal peut être commuté sur le canal en cours, la puissance du signal de ce canal et les pics passés des autres canaux du groupe peut être affiché et contrôlé. Avec une touche unique sur le graphique, l'utilisateur du **FT3DE** peut immédiatement commencer à communiquer avec les autres membres du « club » sur ce canal.

Les utilisateurs peuvent opérer « mains libres » grâce à l'option Bluetooth de l'appareil à l'aide du casque en sus « YAESU Bluetooth BT10-SSM » ou d'un produit disponible dans le commerce. Le casque Yaesu est équipé d'un bouton PTT qui prend en charge la fonction (VOX).

### En résumé d'autres caractéristiques du nouveau FT3DR comprennent :

Une réception en continu de 0,5 MHz – 999.99MHz (Bande A) et de 108MHz – 580MHz (Bande B)

Un Data modem APRS 1200/ 9600bps

Une batterie Li-ion rechargeable (SBR-14LI) standard de 2,200mAh

Une fonction d'enregistrement vocal et de données audio qui peuvent être enregistrées en tant que fichier audio sur une carte micro SD

La réception simultanée en AM / FM

*Design compact* et fiable avec 5W max de Puissance de sortie RF

Mode numérique C4FM V / D, mode vocal FR, mode FR Data et mode FM

700 mW de puissance audio

Unité *Bluetooth* intégrée permet l'opération mains libres aisée (NOUVEAU)

Fonction *Spectrum* qui permet de surveiller jusqu'à 79 canaux centrés autour de la fréquence VFO actuelle à haut débit (NOUVEAU)

Fonction *CAM* (Club canal Activity Monitor) (NOUVEAU)

*Fusion System II* compatible tel que AMS (mode automatique Select), DG-ID

Slot micro carte SD (jusqu'à 32 Go)

Poids : 282 g



### Band RX

0,5 – 1.8MHz (AM Broadcast)

1.8 – 30MHz (SW Band)

30 – 76MHz (50MHz HAM)

76 – 108MHz (Broadcast FM)

108 – 137MHz (Air Band)

137 – 174MHz (144MHz HAM)

174 – 222MHz (TV VHF)

222 – 420MHz (GEN1)

420 – 470MHz (430MHz HAM)

## ELECRAFT K4

Site ON5VL : <https://on5vl.org/elecraft-presente-sdr-haute-performance-k4/>

Elecraft présente le SDR haute performance à échantillonnage direct le K4 comme ayant une « architecture hybride modulaire ». Wayne Burdick (N6KR) d'Elecraft note qu'à partir du vendredi 17 mai 2019,

### Couverture tout mode et double RX de 160 à 6 mètres

Le K4 comprend la double réception entre 100 kHz et 54 MHz. Puisqu'il utilise l'échantillonnage direct, il n'y a pas besoin de filtres cristal ni dans les K4 ni dans le K4D. Pour les environnements de signaux extrêmes, ils proposent un module « double superhet » (standard dans le K4HD). Un module interne VHF / UHF est également prévu.

### Mini-panoramique haute résolution pour chaque récepteur

L'aide avancée aux réglages fins, avec une bande passante ré-échantillonnée aussi étroite que +/- 1 kHz, est affichée séparément sur le 'panadapter' principal. Vous pouvez l'activer en appuyant sur l'S-mètre du récepteur ou sur un signal à régler.

**Télécommande complète à partir de plusieurs appareils.** Le K4 peut être contrôlé à distance à 100% via Ethernet, à partir d'un second K4 ainsi qu'un PC, un ordinateur portable ou une tablette. Les données du 'Panadapter' sont incluses sur tous les écrans distants.

**Architecture hybride modulaire.** Le K4 s'adapte à vos besoins, avec trois modèles au choix :

**K4** de base avec double réception. Il fournit une couverture tout mode de 160 à 6 m avec une puissance de sortie de 100 W et 5 sources RF, permettant ainsi aux récepteurs principaux et secondaires d'être réglés pour la même bande ou pour des bandes différentes.

**K4D** Ajoute l'option 'KDIV4' qui est un deuxième ensemble de filtres passe-bande et un module 'ADC' à échantillonnage direct supplémentaire. Cela permet aux deux récepteurs d'utiliser différentes antennes. Le fait de disposer de deux jeux de filtres passe-bande optimise également la gestion du signal lorsque les récepteurs se trouvent sur des bandes et / ou des antennes différentes

**K4HD** comprend tout ce qui précède, ainsi que le module « double superhet », le 'KHDR4'. Idéal pour les fieldays, les contets et les stations DXpedition. Chaque section de réception de superhet comprend deux filtres cristal : une bande passante SSB ou données et une bande passante CW. La FI à 8 MHz du superhet a une excellente plage dynamique. Aucun filtre à cristal supplémentaire n'est donc nécessaire.

### Spécifications et caractéristiques du K4

Poids : environ 5 kgs

Tension d'alimentation : 12-15VDC

Courant : ~ 2A RX, ~ 18-23A TX

Plage de fréquences : 100 kHz à 54 MHz (VHF / UHF en prochaines options)

Stabilité : +/- 0.25ppm (TCXO) Modes : CW, SSB, AM, FM, data

LCD : couleur 7"; commandes tactiles et avec souris modes texte : CW, PSK31 / 63, RTTY

RX sources antennes : Jusqu'à 5

Convertisseur A / D : 16 bits

E / S : USB-3, USB-B (2 ports virtuel + audio), RS232 (DE9), Ethernet, HDMI. Micro avant / arrière, Casques avant / arrière, Line entrée / sortie, haut-parleurs, PTT in, KEY out, paddle, touche, ACC, 12Vout.

CW QSK : silencieux, à commutation par diodes PIN

Autre : égaliseur audio RX / TX, horloge en temps réel, télécommande à 100%, contrôle de commutateur d'antenne à distance



**TEN TEC**

**588+ OMNI-VII**

- HF 6 Couverture d'émission de 6 à 160 mètres, 100 watts, même de 6. La couverture générale reçoit de 500 kHz à 30 MHz en continu, plus de 48 à 54 MHz. Modes SSB, CW, AM, FM, numérique. Dual VFO avec fonctions SPLIT et REVERSE.

- Écran ACL couleur à transmission intégrale STN avec rétroéclairage CFL, 320 240 pixels.

- Le légendaire QSK CW comprend des temps de montée et de descente réglables. Réglable par l'utilisateur au toucher d'un bouton pour une frappe ferme ou douce selon vos goûts. Le manipulateur intégré peut être utilisé dans les modes Curtis A ou B, réglables 5 63 WPM.

- 17 largeurs de bande de transmission sélectionnables de 1000 à 4000 Hz. DSP généré pour donner à votre audio SSB un son complet, adapté aux caractéristiques de votre voix. Un abaissement basse fréquence fournit un contrôle supplémentaire.

- RX EQ et TX EQ dans des filtres d'octave de 6 dB sélectionnables par incréments de 1 dB, allant des aigus graves à moins 20 dB à une réponse essentiellement plate à 0 dB et des graves à plus de 20 dB.

- La réduction du bruit DSP, l'encoche automatique et l'encoche manuelle réduisent les interférences de porteuses non désirées et le bruit aléatoire. Plage d'encoche manuelle 20 centre 4000 Hz, largeur 10 300 Hz, réjection gt 50 dB.

- Syntoniseur automatique à large bande identique à celui utilisé dans l'ORION II, convient à la plupart des antennes jusqu'à 10 1 SWR HF uniquement. 100 mémoires de mélodies. Commandez votre OMNI VII avec ou sans cette option.

- Trois connecteurs d'antenne Deux sorties d'émetteur-récepteur SO 239, plus un troisième connecteur SO 239 pour antenne auxiliaire de réception. La commutation d'antenne est sélectionnable sur le panneau avant.

- Quad-stack stack registres et 100 mémoires

- Le clavier à encodeur distant optionnel modèle 302R fonctionne avec le OMNI VII. Branchez-le et contrôlez les fonctions sélectionnées dans votre fauteuil.

- Connecteur micro à 8 broches utilisé sur ORION II



Site TEN TEC : <https://www.tentec.com>



Nouveau TenTec The Omni 7 Plus à Hamvention 2019!

<https://youtu.be/RqyCDt6X5eA>

## TX QRP RGO One de LZ2JR

Bonjour à tous et merci de votre attention sur le thème le plus intéressant et éducatif de HAM Radio Hobby - HOME-BREWING. À partir de maintenant, je vais publier ici mon expérience avec le projet le plus avancé de ma pratique HAM - Construire un émetteur-récepteur HAM toutes fréquences en ondes courtes.

Voici quelques-unes des caractéristiques et points forts de RGO One extraits du [manuel de produit préliminaire \(PDF\)](#) :

Sortie QRP / QRO 5 - 50W [peut être abaissée à 0 watts par incréments de 1 watt]

Fonctionnement en ondes courtes tout mode - couverture de toutes les bandes HAM HF (160 m / 60 m en option)

Conception de récepteur à gamme dynamique élevée comprenant des amplificateurs linéaires monolithiques IP3 élevés dans le frontal et un mélangeur RX à anneau de diodes ou un premier mélangeur en mode H (option).

Premier bruit de phase faible, première puce LO - SI570 XO / VCXO.

QSK complet / semi (retard) en CW; Opération PTT / VOX sur BLU. Schéma de séquençage strict RX / TX. Aucun clic ne sonne du tout!

Topologie de superhet à conversion vers le bas avec un IF populaire à 9 MHz

Filtres à cristal sur mesure pour filtres SSB et CW et à cristal variable à 4 pôles - type Johnson 200... 2000Hz

CAG à action rapide (rapide et lent) avec IF dédiée à 134 kHz

Corps compact et léger [seulement 5 lb!]

LCD FSTN rétroéclairé multicolore sur mesure

Panneau avant moulé sur mesure avec commandes ergonomiques.

Fonctionnement silencieux sans relais clic à l'intérieur - commutateurs PHEMT SPDT GaAs à l'état solide sur RX (commutation BPF et TX à RX) et à diodes de redressement ultra-rapides (LPF)

Construction modulaire - La carte principale sert de «châssis» et s'adapte à tous les connecteurs externes, cartes filles, interconnexions et sert de faisceau de câbles.

Modules optionnels - Noise Blanker (NB), filtre audio (AF), ATU, XVRTER, contrôle PC via le protocole CAT; USB UART - chipset FTDI

Double commande de circuit de processeur pour le panneau avant et la carte principale - programmable sur site via une interface USB.

Clé à mémoire de code morse (Curtis A, CMOS B); 4 emplacements de mémoire de 128 octets chacun

Présentation : <https://swling.com/blog/2019/05/taking-the-new-mission-rgo-one-transceiver-to-the-field/>

Site LZ2JR : <http://lz2jr.com/blog/>



## CQ WPX SSB

par Olivier ON4EI

Bonjour et bienvenue sur mon blog,

J'opérais **EI8GQB** entre **23 Mars à 18 Avril 2019** à partir d'une caravane en utilisant l'énergie verte seulement.

Auparavant, je travaillais dans la catégorie SO2R (Single Operator 2 Radios) avec 5 antennes différentes dans des conditions portables telles que des catastrophes ou des situations d'urgence. Il représente 40 heures de travail sur le terrain pour être pleinement opérationnel sur 5 bandes. Avec les **indicatifs EI1A et EI7T pendant 10 ans sans interruption**, j'ai participé à différentes compétitions internationales voix / SBB. Ce blog décrit 10 ans de passe-temps radioamateur et de passion irlandais.

Consultez également ma [chaîne Youtube](#) où vous pouvez trouver beaucoup de vidéos, rejoignez la chaîne.

Restez à l'écoute et voyez mes histoires ci-dessous.

73 de Olivier [EI8GQB](#) / [ON4EI](#)

**QSL à LOTW ou à QSL MANAGER: PA3249 via BURO ou via DIRECT vers Harry de Jong, Broekdijk 59,7695 TC Bruchterveld, Pays-Bas. Plus de détails sur <http://qrz.com/call/PA3249>**

Si vous aimez ces histoires, vous aurez également comme [EJ8GQB](#) , [EJ4II](#) , [ON4EI](#) et [EI1A](#) .

Depuis 2018, les appels spéciaux tels que EI1A ne sont pas disponibles pour les personnes participant aux activités du concours, une décision de la Commission irlandaise de réglementation. Grâce au groupe de radio amateur Tipperary, j'utilise désormais EI7T pour les concours.

Site : <https://www.qrz.com/db/EI8GQB>



### Mars-Avril 2019 EI8GQB/EI7T CQ WPX SSB contests activity with green energy FETHARD CLONMEL IRELAND

Après pas mal d'hésitation suite à mon intoxication au monoxyde de carbone durant ma dernière activité en Octobre 2018, et après pas mal de démotivation, j'ai décidé de continuer mes activités radio depuis l'Irlande.

**Day\_01 23/03/2019** Je suis bien arrivé sur la colline, j'ai reçu un coup de main de EI8JA, John et EI7IG, John des amis du Tipperary radio group. Les 2 antennes verticales (40 et low band) sont maintenant érigées et la caravane est prête. Les prévisions météo sont excellentes, pas de vent, pas de pluie et du soleil durant toute la semaine.

**Day\_02 24/03/2019 (30Ah)** J'ai continué à installer le parc d'antenne et testé la verticale 40m, pas mal de SO et un bon chat avec mon amis Inaky F5RAG.

**Day\_03 25/03/2019 (45Ah)** Une belle nouvelle journée. Vu les conditions météo, j'ai décidé d'installer l'antenne Spiderbeam sur le mât de la remorque. Ce fût un réel plaisir de travailler dans le champ aujourd'hui.

**Day\_04 26/03/2019 (55Ah)** Andy EI5JF est venu me rendre visite, nous avons érigé l'antenne TA33jr sur le mat en aluminium. Andy est aussi photographe et il a apporté son drone. Nous avons fait des prises de vue du parc d'antenne pour une future vidéo.

**Day\_05 27/03/2019 (52Ah)** J'ai érigé le mat de la remorque avec l'antenne Spiderbeam, le parc d'antenne est prêt pour le contest. Je suis aussi descendu au village pour acheter de la nourriture et remplir les réservoirs d'eau à la ferme. Les températures diminuent mais le temps est toujours au beau fixe.



## CQ WPX SSB

par Olivier ON4EI

**Day\_06 28/03/2019 (54Ah)** Aujourd'hui pas de travail physique, repos et tests des antennes.

**Day\_07 29/03/2019 (42Ah)** J'ai installé et testé l'installation SO2R avec les 2 K3, il y a eu un peu plus de vent aujourd'hui et je suis enfin prêt pour le contest. A bientôt sur l'air avec l'indicatif EI7T.

**Day\_08&09 30&31/03/2019 (52Ah) Et Encore Murphy !** Après quelques heures de contest, le relais de la boîte d'accord de l'antenne bande basse a brûlé. L'antenne en L inversé pour 80m et 160m n'est plus accordée. Et un peu plus tard, j'ai constaté, que mon système hardware qui m'empêche d'émettre en même temps avec les 2 TX ne fonctionne plus, une résistance d'1 KOhms a également brûlée. J'ai donc pendant un certain temps émis sur 2 fréquences en même temps, ce qui est interdit pour le contest. Si j'envoie mon log, je risque une disqualification, ce que je ne peux accepter. J'ai donc décidé d'arrêter le contest et d'envoyer mon log comme checklog.

**Day\_10 01/04/2019 (15Ah)** J'ai pris MA décision d'arrêter définitivement mes activités « single operator » depuis la caravane en Irlande. Mon intoxication au CO durant le mois d'Octobre et ces derniers problèmes m'ont convaincu à prendre définitivement cette décision. Je pense maintenant à ramener en Belgique tout le matériel que j'ai investi depuis près de 10 ans. Je reste encore bien sûr un opérateur radio motivé et j'envisage de continuer ma participation aux contests dans une équipe et à des DXpeditions.

**Day\_11&12 02&03/04/2019 (31Ah)** Les conditions météo sont devenues très mauvaises avec 2 jours de tempêtes. J'ai donc décidé de quitter la caravane afin de recharger mes batteries psychologiques, apprécier un bon bain et un bon lit, en effet, la couchette de la caravane est parfois un peu petite pour mes 1m85. Je comprends maintenant pourquoi les cowboys étaient aussi contents de revenir en ville et apprécier un bon bain chaud.

**Day\_13 04/04/2019 (20Ah)** Je suis de retour sur la colline avec de la bonne nourriture, toute fraîche. J'ai commencé à faire quelques mesures d'antennes entre la 3 éléments TA33jr et l'antenne verticale via reverse the beacon, WSPR ...

**Day\_15 06/04/2019 (32Ah)** Aujourd'hui je n'ai rien fait du tout concernant la radio. J'ai passé ma journée à regarder la série TV « Engrenage ». La météo est bonne, pas de vent, ni de pluie mais beaucoup de nuages. Dans ces conditions, les 2 panneaux solaires fournissent généralement 30 Ah soit environ 400W.

**Day\_16 07/04/2019 (35Ah)** J'ai enlevé aujourd'hui l'antenne Spiderbeam du mat de la remorque et ai passé mon temps à cuisiner des Tempura de crevettes avec une sauce chili suivi du traditionnel « cod fish and chips ». La caravane sent la friture, mais je suis seul ;-).

**Day\_17 08/04/2019 (15Ah)** J'ai désinstallé l'antenne en L inversé pour les bandes basses afin de libérer de l'espace dans le champ pour le fermier Gabriel, et ses vaches. Depuis la libération des quotas laitier, il y a quelques années par la Commission Européenne, il a pratiquement doublé le nombre de ses vaches, ce qui implique pour moi de devoir partager l'espace.

J'ai donc installé une clôture électrique autour de la caravane et de ce qui reste du parc d'antenne.



## CQ WPX SSB

par Olivier ON4EI

**Day\_18 09/04/2019 (12Ah)** Aujourd'hui, jour de maintenance. J'ai vidé les toilettes, rempli les réservoirs d'eau, remplacé la bonbonne de gaz et fait des courses pour remplir le frigo.

**Day\_19 10/04/2019 (19Ah)** Mes nouvelles amies sont arrivées. C'est étonnant le calme et le silence de ces animaux !

**Day\_20 11/04/2019 (27Ah)** J'ai commencé à trier le matériel (câbles, mats, équipements ...) pour le ramener en Belgique.

**Day\_21 12/04/2019 (19Ah)** Travail continu pour ranger, trier le matériel accumulé depuis 6 ans dans la caravane.

**Day\_22&23 13&14/04/2019 (24Ah)** Le temps a tourné à la tempête avec des rafales prévues jusqu'à 90 Km/h sur la colline. J'ai déjà vécu ce type de condition météo dans le passé et par expérience, je sais qu'il est impossible de dormir tant le bruit du vent et les mouvements de la caravane sont si élevés et importants, en fait c'est une vraie torture.

Heureusement au même moment, j'avais prévu de quitter la colline pour visiter l'assemblée générale des radio amateurs Irlandais, IRTS, à Athlone, à environ 140 km au nord de ma position. Au moment où je rédige ce texte, je me trouve dans un hôtel près de Athlone et même à l'intérieur des briques, je peux entendre la tempête qui gronde.

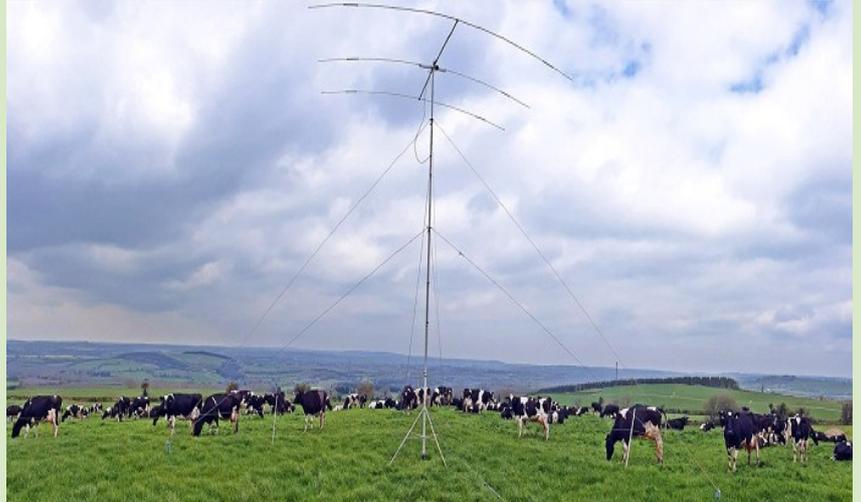
J'espère que l'antenne verticale 40m et l'antenne TA33jr seront toujours érigés lors de mon retour sur la colline. Ensuite, j'ai prévu de retourner près de Clonmel et de passer une nuit dans un autre hôtel avec un check out tardif.

**Day\_24 15/04/2019 (20Ah)** Le lendemain, je décide de rester une nuit supplémentaire car les conditions en fin d'après-midi sont toujours venteuses. J'en ai profité pour passer 2 heures à laver et sécher mon linge dans la chambre. J'ai utilisé l'option jacuzzi de la baignoire pour laver le linge et le sèche-cheveux pour sécher mes vêtements qui après 3 semaines n'était plus très frais.

**Day\_25 16/04/2019 (40Ah)** Enfin de retour sur la colline et heureusement pas de dégâts aux antennes. J'ai commencé à enlever le reste des antennes et fait quelques vérifications sur la longueur des mats, antennes et tubes afin d'être certain de pouvoir charger correctement tout le matériel dans la voiture ...

Un beau challenge et un exercice de logique. J'espère aussi ne pas devoir expliquer ce chargement lors des contrôles de douane quand je quitterai l'Irlande via le ferry et lorsque je débarquerai en France à Cherbourg. Pour information, j'ai été contrôlé lors de mon départ par la police française au niveau d'un péage.

**Day\_26 17/04/2019 (27Ah)** Le mat et l'antenne TA33jr sont désinstallés. Je suis obligé pour le moment, de ne ramener en Belgique qu'une seule des 2 TA33jr et laisser d'autres équipements car il n'y a plus de place dans la voiture. Je planifie donc de revenir avec la voiture pour une deuxième phase de chargement, durant l'été ou l'automne 2019.





## 9N NEPAL

Le **Népal**, en forme longue la **république démocratique fédérale du Népal**, en népalais *Nepāl*, नेपाल et *Sanghiya Loktantrik Ganatantratmak Nepāl*, संघीय लोकतान्त्रिक गणतन्त्रात्मक नेपाल, est un pays enclavé de l'Himalaya, bordé au nord par la Chine (région autonome du Tibet), au sud, à l'ouest et à l'est par l'Inde<sup>3</sup>.

Le Népal possède une très grande variété de paysages, s'étendant du tropical humide du Terai, au sud, jusqu'aux plus hautes montagnes du monde, au nord. Le Népal possède huit montagnes parmi les dix plus hautes du monde, dont l'Everest (Sagarmatha en népalais) qui marque la frontière avec le Tibet.

Le Népal a été rendu célèbre pour les possibilités qu'il offre pour le tourisme, le trekking, l'alpinisme, le VTT, les safaris, le rafting et ses nombreux temples et lieux de cultes.

Katmandou est la capitale (politique et religieuse) du Népal, dont elle est également la plus grande ville. Les autres principales villes sont Pokhara, Biratnagar, Patan (Lalitpur), Bhaktapur, Birendranagar, Hetauda, Butwal, Bharatpur, Siddharthanagar (Bhairahawa), Birganj, Janakpur, Nepalganj, Dharan, Dhangadhi, et Bhimdatta (Mahendranagar).

La langue officielle est le népalais et la monnaie est la roupie népalaise.

Le pays est peuplé de plus de 60 ethnies et castes différentes.

**Radioamateurs 9NA à 9NZ**

### NEPAL -- Une famille de radioamateurs

Dans la famille Kharel, à Kathmandu, il y a le père, la mère et la fille.....et tous sont radioamateurs.

Faisons connaissance.

A vingt ans, Tejaswita, est la plus jeune radioamateur du Népal.

Sur sa page QRZ.com elle nous dit qu'elle regardait son père trafiquer en RTTY dans ses premières années et qu'elle rêvait de faire comme lui. Bien qu'elle perfectionne sa graphie, elle préfère les modes digitaux. Nul doute qu'avec son "call" **9N1DX** et sa voix d'YL, il va y avoir du monde "derrière la porte"....

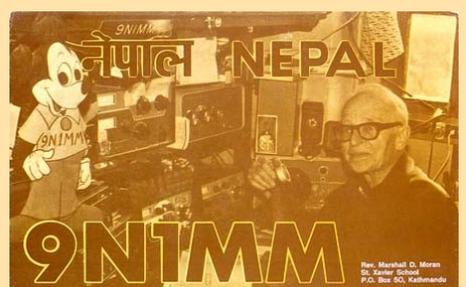
La maman, **9N1MM**, est une des premières femmes à avoir obtenu une licence de radio amateur au Népal. Elle pratique également les modes digitaux (RTTY et FT8) en HF. Elle s'est vue réattribuer l'indicatif du père jésuite Marshall Moran, célèbre radioamateur des années 1950. (voir plus bas).

Nous terminerons par le papa, Satish, **9N1AA**.

Il a obtenu sa licence en 1993 et est le premier népalais à être devenu radioamateur. Il travaille dans tous les modes en HF et a opéré également via satellite.....Sa modestie l'empêche d'écrire sur sa page QRZ.com qu'il a participé activement au réseau radio d'urgence lors du tremblement de terre de 2015.

Marshall D. Moran, né à Chicago (États-Unis) le 29 mai 1906 et mort le 14 avril 1992 à New-Delhi (Inde), est un prêtre jésuite américain, missionnaire en Inde et au Népal où il a fondé plusieurs institutions d'enseignement, dont les collèges Saint-Xavier de Patna (Inde) et Saint-Xavier de Godavari, à Katmandou (Népal).

Éducateur de renom, il est également connu pour être le pionnier de la radio amateur au Népal.



# REVUE RadioAmateurs France

## 9N NEPAL

En 1947 Moran obtient une licence de radioamateur en Inde avec l'indicatif d'appel VU2SX. En 1951, étant transféré à Godavari (Katmandou) il y crée une station de radioamateur : l'indicatif d'appel est 9N1MM.

Ce faisant, il devient le premier opérateur de radio privée au Népal.

Sa localisation en un lieu quasi inconnu du monde de la radio fait qu'il sera en contact avec quelque 90 000 radioamateurs du monde entier. Son indicatif d'appel, le 9N1MM ('Nine-En-One-Mickey-Mouse') sa localisation unique et son contact agréable font de lui un des plus célèbres radioamateurs de son temps.

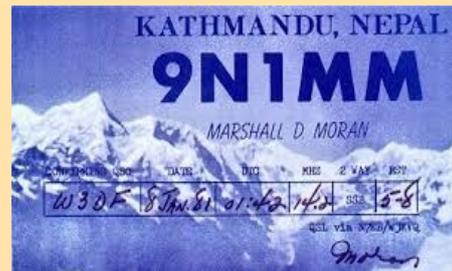
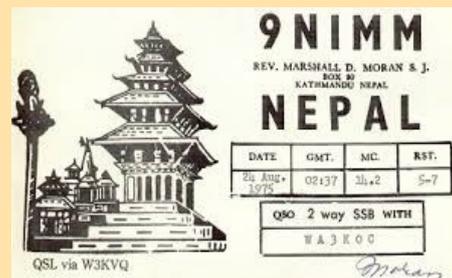
Lorsqu'en voyage hors du Népal il est fort recherché comme conférencier et fréquemment invité aux réunions de radioamateurs.

Maître d'une technologie encore peu connue au Népal il n'est pas rare qu'il soit sollicité et participe comme opérateur-radio à des événements nécessitant des contacts urgents et une communication rapide, y compris pour des opérations de sauvetage lors de tremblements de terre ou d'inondations, ou pour venir à la rescousse de grimpeurs perdus ou en détresse dans les montagnes de l'Himalaya. Pour cet engagement et sa disponibilité, il reçoit une décoration du roi du Népal, Birendra.

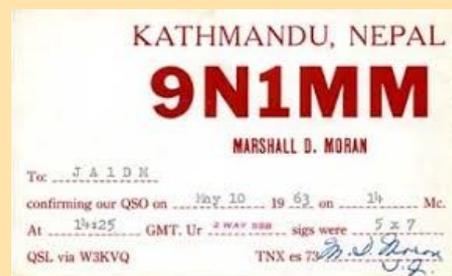
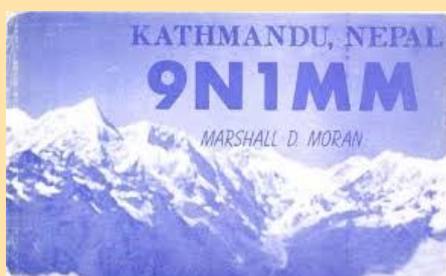
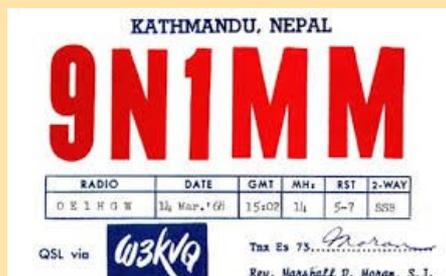
Il est également honoré de l'International Humanitarian Award conféré par l'American Radio Relay League.

Au début du mois d'avril 1992 Moran est admis dans un hôpital de Katmandou. Les docteurs diagnostiquent une leucémie. Pour y poursuivre un traitement plus adapté à la maladie il est transféré dans un hôpital de New-Delhi, en Inde.

Il meurt peu de temps après son arrivée dans la capitale indienne, le 14 avril 1992.



9N1MM Rev. Marshall D. Moran, S.J.—Kathmandu, Nepal



## 9N NEPAL

### NEPAL -- 9N7AP, une Dxspedition depuis le toit du monde

Après un bon nombre de DXpeditions dans des zones très recherchées de la région du Pacifique, Kay JH3AZC, accompagné de quatre autres OM japonais, s'est rendu au Népal du 27 au 31 octobre 2018. Sur les cinq membres de l'équipe, une partie s'est consacrée à réaliser un trafic EME sur 144 MHz: Kay, JH3AZC - Taka JP3EXR - Taka JA1PFP - Katsumi JA3RVS tandis que Takio, JH3QFL et JA3RVS travaillaient en HF donnant ainsi l'occasion à certains d'ajouter un "new one" à leur tableau.

Le groupe s'était installé à Pokhara, la deuxième ville du pays derrière Katmandou, près de l'Annapurna, le dixième sommet le plus haut du monde. C'est ainsi que le toit de l'hôtel Annapurna accueillit les antennes HF et EME

L'équipement consistait en un FT991, un Phoenix1000A, une 2x9 éléments LFA (hpol) et un LNA. Heureusement, le législateur népalais pour les télécommunications avait révisé la législation sur les licences radio amateur en juillet 2018 et autorisait une puissance RF de 500 watts pour le fonctionnement VHF EME. Pour la HF, la configuration retenu se limitait à 1C730 et un FT881 suivis tous les deux par un linéaire. Les antennes étaient une 5 bandes Spiderbeam, une G5RV et un dipôle en V inversé pour le 160 mètres.

Le 23 octobre, le groupe quitte le Japon pour le long voyage au Népal. Le 26 octobre - un jour plus tôt que prévu - les premiers signaux de 9N7AP ont été copiés sur 2 m via la lune: Sergey RX1AS était la première station à avoir été travaillée.

Treize autres QSO ont suivi jusqu'à 02h16 UTC le 27.

Bien sûr il n'était pas surprenant que 9N7AP ait besoin d'une élévation minimale à la montée et à la mise.

Seulement, les conditions n'étaient pas tout à fait favorables car parfois les signaux du Népal étaient bien copiés mais rien a été reçu par l'équipe.

Les jours suivants, les conditions s'améliorèrent mais il y avait toujours des moments où rien a été copié à Pokhara, à cause du bruit local. À la fin des opérations 141 premiers QSO complets étaient dans le journal. OH4LA fut la dernière station à avoir été travaillé par 9N7AP au tout dernier moment.

Pour ceux qui n'ont pas réussi à contacter 9N7AP, il y a peut être une possibilité dans l'avenir. Satish 9N1AA, est très intéressé par le 144 MHz EME. L'équipe a laissé laissé un LDMOS sspa 144 MHz construit par Taka, JA1PFP. Peut-être verrons nous bientôt une station résidente EME opérant depuis le Népal.

Vidéo : <https://youtu.be/wGXElYF2Bs>

Texte F4CZV :

<http://f4czv-richard.blogspot.com/2017/11/nepal-une-famille-de-radioamateurs.html>

Et document : <http://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/NEPAL.pdf>



## EQUIVALENCES et INDICATIFS

Conditions d'utilisation en France d'un indicatif étranger du service radioamateur Tout radioamateur français ou étranger résidant en France est tenu de respecter la réglementation française et notamment la décision de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes n°2013-1515 du 17 décembre 2013 modifiant la décision n° 2012-1241 du 02 octobre 2012 homologuée par l'arrêté du 4 mars 2014 (JORF du 12 mars 2014) ainsi que l'arrêté du 23 avril 2012 modifiant l'arrêté du septembre 2000 modifié fixant les conditions d'obtention des certificats d'opérateur des services d'amateur.

### Pays d'origine :

A pays membres de l'Union européenne (UE)

B pays hors UE appliquant la recommandation TR/61-01 de la CEPT (Conférence Européenne des Postes et des Télécommunications)

C pays hors U.E appliquant la recommandation TR/61-02 de la CEPT

D pays ayant signé un accord d'Etat à Etat avec la France

E autres pays ( pas d'autorisations)

### **A Pays membres de l'Union européenne :**

Allemagne Autriche Bulgarie Belgique Chypre Croatie Danemark Espagne Estonie Finlande Grèce Hongrie Irlande Italie Lettonie Lituanie Luxembourg Malte Pays-Bas Pologne Portugal RépTchèque Roumanie Royaume-Uni Slovaquie Slovénie Suède

### **B Pays hors UE appliquant la recommandation TR/61-01 de la CEPT :**

Albanie, Afrique du Sud, Antilles Néerlandaises, Australie, Biélorussie, Bosnie Herzégovine, Canada, Curacao, Etats-Unis, Fédération de Russie, Islande, Israël, Liechtenstein, Macédoine, Monaco, Moldavie, Montenegro, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pérou, Serbie, Suisse, Turquie, Ukraine

### **C Pays hors UE appliquant la recommandation T/R 61-02 de la CEPT :**

Albanie, Afrique du Sud, Australie, Biélorussie, Curacao, Fédération de Russie, Hong Kong, Israël, Islande, Japon, Macédoine, Moldavie, Monaco, Monténégro, Norvège, Nouvelle-Zélande, Serbie, Suisse, Turquie

### **D Pays ayant signé un accord d'Etat à Etat avec la France :**

Australie, Brésil, Canada, Côte d'Ivoire, Etats-Unis, Japon, Kenya, Monaco, Royaume de Thaïlande

### **Séjour de moins de 3 mois : catégorie A, B, C , D,**

Cas général, F / indicatif national / P

Préfixes à utiliser : F (France métropolitaine)

TK (Corse)

FG (Guadeloupe)

FM (Martinique)

FR (Réunion)

FP (St Pierre et Miquelon)

FH (Mayotte)

Catégorie E : Autres Pays : Pas d'autorisation

### **Séjour de plus 3 mois : faire une demande à l'ANFR**

A (Etats membres de l'Union Européenne), Indicatif attribué : F4Vxx

C (TR 61-02 hors U.E), Indicatif attribué : F4Wxx

E Autres Pays : Autres Pays : Pas d'autorisation



## EQUIVALENCES et INDICATIFS

Complément : équivalences norme TR 6101

<http://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/2015/07/TR6101.pdf>

### Utilisation du préfixe de pays,

Call sign prefix(es) to be used in visited countries

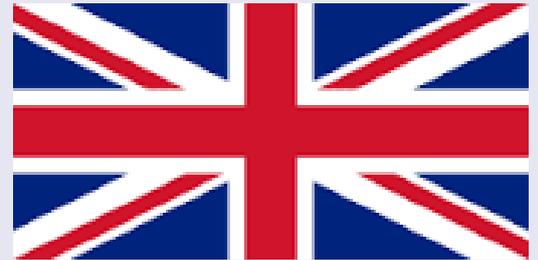
#### Exemples ...

United Kingdom	M
Isle of Man	MD
N. Ireland	MI
Jersey	MJ
Scotland	MM
Guernesey	MU
Wales	MW

De même, HB, HB0, ... EA, EA6, EA8, ...etc

### Il convient donc de connaître la réglementation

- Du pays
  - Le préfixe à utiliser
  - Les bandes utilisables
  - Les spécificités CEPT, HAREC, CW, ....
  - L'importation de matériels, les normes (puissance, ...)
- Documents: Identité ou passeport et licence radioamateur



AVANT

APRES



- [ANFR modifications texte decembre 2014](#)
- [TNRBF \(Tableau National Répartition Bandes de Fréquences\)](#)

#### Formulaires de demande : version 2019

- Indicatif personnel ou ré-attribution [ICI](#)
- Duplicata d'indicatif et Certificat [ICI](#)
- Indicatif spécial temporaire [ICI](#)
- Indicatif radio-club [ICI](#)
- Indicatif répéteur, création ou modification [ICI](#)
- Indicatif pour les étrangers (version en français) [ICI](#)
- Pétition for call sign for foreign operators [ICI](#)

#### CSA

- [CSA, calendrier pour la RNT](#)

#### CEPT

- [CEPT-USA-equivalence-de-licences](#)

Retrouvez toutes les informations sur le site:

**RadioAmateurs France**

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

## ARRESTATION

### UN EXPERT DES NATIONS UNIES ARRÊTÉ EN TUNISIE POUR AVOIR UTILISÉ UN RTL-SDR

Récemment, plusieurs journaux [ CNA ] [ France24 ] [ Guardian ] [ MEM ] [ HuffPostMG ] ont rapporté l'histoire d'un expert des Nations Unies (ONU) arrêté en Tunisie pour avoir reçu un dongle RTL-SDR.

M. Moncef Kartas est membre d'un groupe d'experts de l'ONU qui enquêtent sur les violations de l'embargo sur les armes imposé par l'ONU à la Libye.

Le 26 mars 2019, Kartas a été arrêté à son arrivée en Tunisie parce qu'il était soupçonné d'espionnage pour le compte de "parties étrangères inconnues".

L'un des principaux arguments invoqués à son encontre est qu'il était en possession de et avait utilisé un dongle RTL-SDR.

Dans l'article de France24, ils expliquent qu'il utilisait RTL-SDR dans le cadre de son enquête sur la surveillance du trafic aérien en Libye, dans le but de lier les vols aux violations de l'embargo sur les armes.

Comme l'affaire de Kartas en Tunisie était de présenter ses conclusions sur les violations de l'embargo sur les armes, d'autres experts estiment que cette arrestation est motivée par des considérations politiques et que la propriété de RTL-SDR pour espionnage est simplement utilisée comme une excuse.

Cependant, pendant que l'enquête se poursuit, Kartas reste en prison et, en Tunisie, une accusation d'espionnage pourrait être punie de mort.

Comme Kartas jouit de l'immunité diplomatique auprès de l'ONU et que la Tunisie est membre de l'ONU, l'arrestation et la détention sont considérées comme illégales.

Nous espérons que Kartas sera en sécurité et sera bientôt disponible. Si vous voulez garder un œil sur son histoire, il existe un compte Twitter appelé "Free Moncef Kartas" @FreeMoncefK qui semble publier des articles de presse et des tweets sur son arrestation.

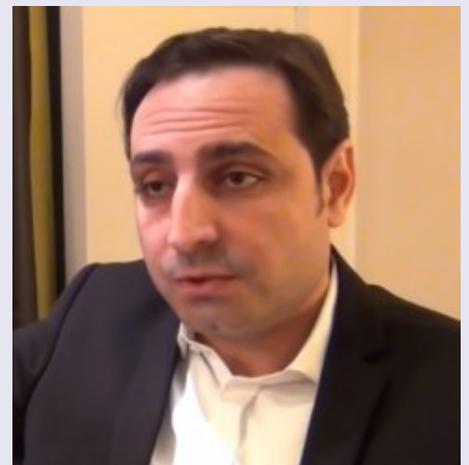
**L'expert onusien Moncef Kartas a été remis en liberté, mardi 21 mai, par la chambre des mises en accusation près la Cour d'appel de Tunis.**

**l'enquête et l'instruction se poursuivent, la décision avait surpris, après l'intransigeance montrée dans un premier temps par la justice tunisienne.**

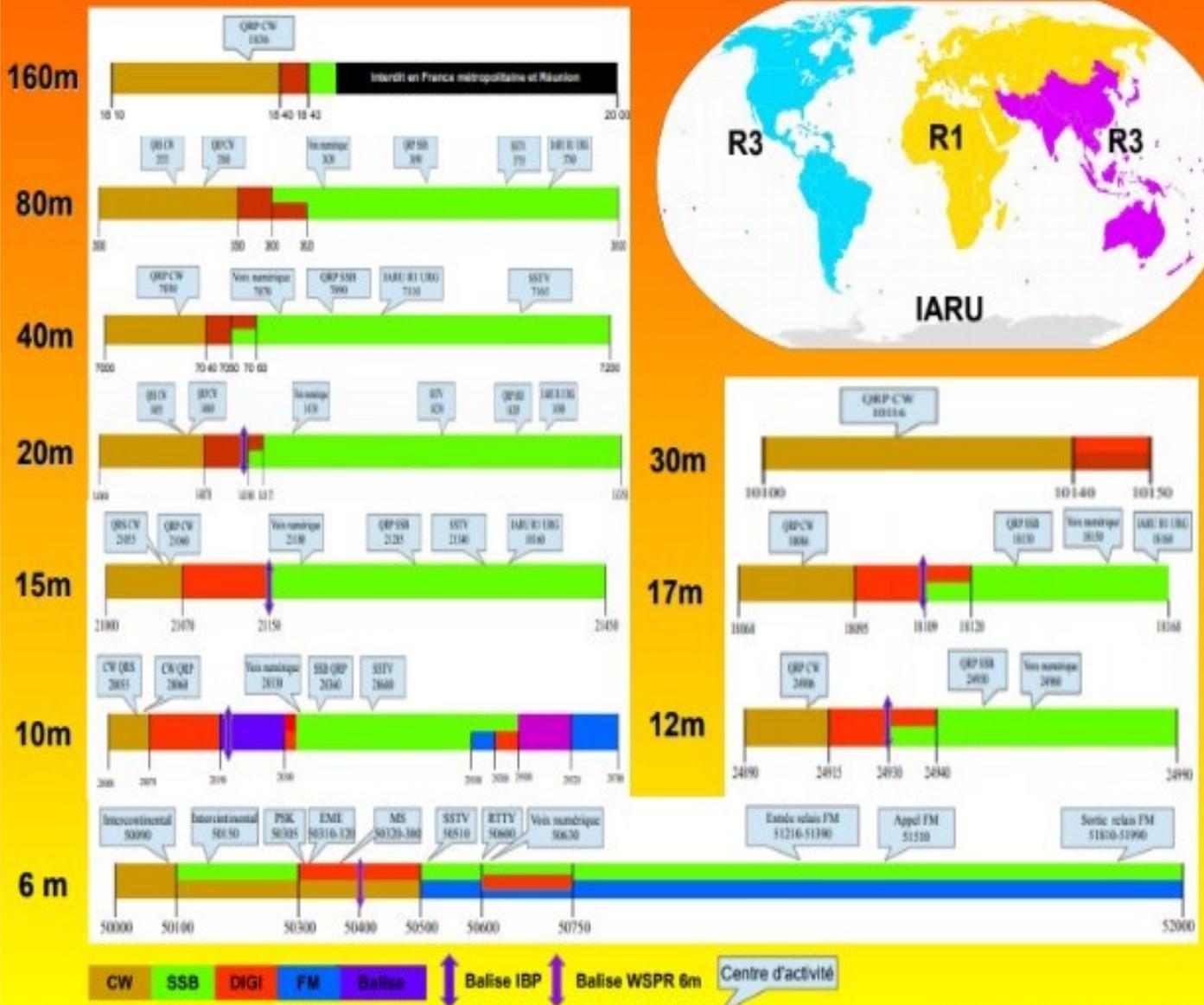
« cette libération est un signe révélateur. Le dossier n'est peut-être pas aussi consistant qu'il semblerait, sinon le magistrat instructeur n'aurait pas accédé à la demande de la défense. »

Une hypothèse probable, dans la mesure où la défense de Moncef Kartas avait démontré que les services de l'ONU étaient informés de l'utilisation par leur expert de l'équipement saisi dont l'appareil « RTL-SDR ».

Dans une correspondance aux autorités tunisiennes, elle a précisé que cet appareil, disponible sur le web et utilisé à des fins d'investigation dans le cadre d'une mission onusienne, n'a pas pu être installé en Libye pour des raisons sécuritaires, mais qu'il ne porte pas atteinte à l'État tunisien.



### PLAN DES BANDES HF + 6m EN FRANCE



Je vous propose ce "Plan des bandes HF et 6m en France" que je viens de réaliser.

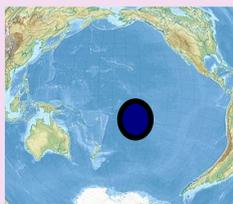
Bon trafic, 73, Richard F4CZV

<https://drive.google.com/file/d/1zMb78AZS6HRIAZIBrYf6jvyXv5Vn4h0/view>

## Activités F, DOM TOM



Gildas F6HMQ sera **TO1T** depuis la **Guadeloupe** du 14 au 25 juin.  
sur 6m si la propagation le permet et il sera aussi **FG/ F6HMQ**



**FO / W6NV** Tahiti dès le 18 juillet en CW sur 20/40/80m.  
**FO / W6NV** le 22 juillet sur Raivavae island (IOTA OC114) dans les Australes  
**TX2A** pour le contest IOTA (27-28 juillet).



### **TM5LHP à la mémoire de F5LHP Michel**

22 et 23 Juin 2019

24 et 25 Aout 2019

31 Aout et 1 Septembre 2019

14 et 15 Septembre 2019



**24/09-08/10 FP/KV1J: Miquelon Island** WLOTA 1417



**TM1USA** par Philippe F5PTA, 75 ans du débarquement en Normandie  
26 juin



L'association **APRA** : (Association Promotion Radio Amateur)

activera un indicatif spécial **TM62TLG** (Terrils Loos en Gohelle patrimoine mondial de l'Unesco).

**25/05 au 26/05**

01/06 au 02/06

08/06 au 10/06

15/06 au 16/06

29/06 au 30/06

06/07 au 07/07

L'indicateur spécial TM62TLG sera activé par : F4ICT Philippe, F4HLE John, F4HLX Guy, F4AHN Laurent, F4DVP Joël, F4HZO Florent, F5LKK Serge, F5HKL André.

## Activités F, DOM TOM



**TM25GC** le radio-club de Pontarlier, F5KMY, s'associe au département du Doubs pour fêter le bicentenaire de la naissance du célèbre peintre, Un musée lui est consacré à Ornans, son village natal.

Nous serons actifs toutes bandes HF en phonie. Les **20 et 27-28 juillet**, 3-4 puis 10-11 août, 21-22 septembre



**TM17FFF** for the 10 years of FFF-0056 on the air.

**05 July**

19 August, 26 August, 30 August,

13 September, 23 September

11 October, 14 October



**TM0BSM**, Week-end phare et phare international 2019

L'activité HF aura lieu du **15 au 18 août 2019** par un équipage de radioamateurs de Bad Honnef, Rhin, Allemagne, membre du DARC, OV G09 à ....

Berck-sur-Mer (France) (ville jumelée de Bad Honnef sur la côte de la Manche, à environ 40 km au sud de Calais)

50 ° 24 'N | 001 ° 33 'E      LH FR-0014      ARLHS FRA 159



**TM75RG** (Ruibet Gatineau) pour commémorer les 75 ans de la destruction du dépôt de munitions de la Kriegsmarine installé dans les carrières d'Heurtebise à Jonzac le 30 juin 1944 par deux jeunes résistants, Pierre Ruibet et Claude Gatineau.

Le trafic se fera essentiellement sur 80 et 40 mètres en SSB et CW du **22 juin au 6 juillet 2019**.

Le 30 juin 2019, le trafic CW se fera notamment avec une valise radio de la résistance, manœuvrée par F6CNK, sur la base de loisirs de Jonzac



**TM19PAQ**, A l'occasion de la fête de Pâques,

activation du **13/04/2019 au 12/10/2019**

le village de Berlancourt, locator JN19VS.

## Activités F, DOM TOM



**Coupe du Monde de football féminin TM57FF** du 7 au 22 juin  
et **TM57FFC** du 23 juin au 9 juillet.



**RC de Granville TM75GRV** du 29 juillet au 3 août  
pour le 75e anniversaire de la libération de Granville



Pour le 500e anniversaire du décès de Léonard de Vinci (1452-1519),  
le radio club du val d'Issole (F6KGH) utilisera **TM500LDV** entre le **19 avril et 20 juillet**.



**TM49OTAN** commémoration historique de la participation de la France  
à l'OTAN par Philippe F5PTA  
29 juin 2019



Le Radio-Club **F5KSE** (31) de Toulouse à l'indicatif événementiel TM350XWB.  
- du 30/07/2019 au 31/07/2019, - du 26/10/2019 au 27/10/2019,  
- du 21/09/2019 au 22/09/2019, - du 09/11/2019 au 10/11/2019,  
- du 05/10/2019 au 06/10/2019, - du 16/11/2019 au 17/11/2019.



50 ans de l'association radioamateur des forces aériennes belges (BAFARA) la station  
spéciale **OR50AF** est active jusqu'au 29 février 2020



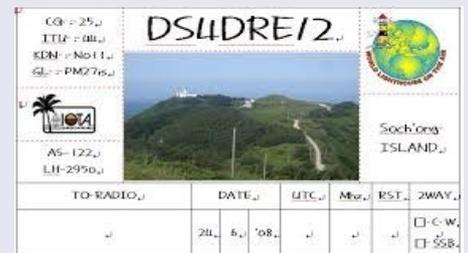
50e anniversaire du premier homme sur la lune des membres du "Luxembourg  
Amateur Radio Union (LARU)" utiliseront **LX50MOON** en juillet

**Coupe du Monde de cricket LX19CWC** du 30 mai au 14 juillet.



## WLOTA DX Bulletin

- 30/05-14/07 GB19SA: England (main island) WLOTA 1841 QSL LOTW  
 30/05-14/07 GB19SG: Wales (main island) WLOTA 0453 QSL LOTW  
 30/05-14/07 GB19SL: England (main island) WLOTA 1841 QSL LOTW  
 30/05-14/07 GB19TB: England (main island) WLOTA 1841 QSL LOTW  
 30/05-14/07 GB19TG: England (main island) WLOTA 1841 QSL LOTW  
 30/05-14/07 GB19WI: England (main island) WLOTA 1841 QSL LOTW  
 01/06-12/07 LA/CT2IXX/P: Hitra Island WLOTA 0975 QSL H/c (d/B)  
 21/06-21/07 XN1M: New Foundland (main) WLOTA 0345 QSL VO1IDX (d/B)  
 22/06-06/07 HR9/AD8J: Guanaja Island WLOTA 1261 QSL H/c (d), LOTW  
 11/07-16/07 9M6NA: Pulau Labuan WLOTA 0456 QSL ClubLog OQRS  
 12/07-14/07 GB100GP: England (main) WLOTA 1841 QSL ClubLog OQRS  
 13/07-19/07 TF/K0FFY: Iceland WLOTA 2975 QSL H/c (d)  
 14/07-24/07 D44KZ: Ilha de Santiago WLOTA 0158 QSL PE1BBI (d/B)  
 14/07-24/07 D44LA: Ilha de Santiago WLOTA 0158 QSL PE1ITR (d/B)  
 14/07-24/07 D44LD: Ilha de Santiago WLOTA 0158 QSL PA3CQE (d/B)  
 18/07-10/08 PA6TXL: Texel Island WLOTA 0043 QSL PA2JJB (d/B)  
 19/07-21/07 FOW6NV: Tahiti Island WLOTA 0885 QSL W6NV (d), LOTW  
 20/07-11/08 V47JA: Saint Kitts Island WLOTA 1628 QSL W5JON (d)  
 21/07-28/07 MJ0IKL: Jersey Island (main) WLOTA 0818 QSL OK1DOL (d/B)  
 21/07-28/07 MJ0ILB: Jersey Island (main) WLOTA 0818 QSL OK1BIL (d/B)  
 21/07-28/07 MJ/OK1FIK: Jersey Island (main) WLOTA 0818 QSL H/c (d/B)  
 21/07-28/07 MJ/OK1FWM: Jersey Island (main) WLOTA 0818 QSL H/c (d/B)  
 21/07-28/07 MJ/OK1NP: Jersey Island (main) WLOTA 0818 QSL H/c (d/B)  
 21/07-28/07 MJ/OK3RM: Jersey Island (main) WLOTA 0818 QSL H/c (d/B)  
 25/07-28/07 GB100GP: England (main) WLOTA 1841 QSL ClubLog OQRS  
 27/07-28/07 9A2L: Otok Susac CHL-047, WLOTA 1430, CRO-064 QSL 9A3DF (d/B)  
 27/07-28/07 DX9EVM: Mindanao Island WLOTA 2803 QSL DU9CA (d/B)  
 27/07-28/07 GM2T: Tiree Island WLOTA 2232 QSL Buro, LOTW, eQSL.cc  
 27/07-28/07 IH9YMC: Isola di Pantelleria WLOTA 0041 QSL eQSL.cc  
 27/07-28/07 IS0/OM2TW: Sardinia Island WLOTA 1608 QSL OM2FY (d/B)  
 27/07-28/07 JW/ON7SA: Spitsbergen Island WLOTA 0125 QSL ON6FDP (d/B)  
 27/07-28/07 K5KUA/5: Galveston Island WLOTA 1184 QSL H/c (d/B)/LOTW  
 27/07-28/07 LM450C: Utsira Island WLOTA 0104 QSL Buro, LOTW  
 27/07-28/07 M/ON6QR: Isle of Wight WLOTA 2985 QSL H/c (d/B)  
 27/07-28/07 MJ0ICD: Jersey Island (main) WLOTA 0818 QSL OK1DOL (d/B)  
 27/07-28/07 MM3T: Island of Bute WLOTA 1883 QSL QRZ.com  
 27/07-28/07 MN5A: Rathlin Island WLOTA 0039 QSL LOTW  
 27/07-28/07 TM5S: Sein Island WLOTA 2721 QSL ClubLog OQRS



## REGLEMENTS

### Juin 2019

#### Concours UFT QRP

06h00Z-0900Z, 29 juin et  
14h00Z-1700Z, 29 juin

### UFT QRP concours

Mode:	CW
Bandes:	80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Single Op All Band (QRP / Élevé)
Maximum d'énergie:	HP:> 5 watts QRP: 5 watts
Échange:	Membre: RST + QRP / QRO + N ° de membre UFT non-membre: RST + QRP / QRO + "NM"
Postes de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	(voir les règles)
Multiplicateurs	Chaque membre UFT une fois par groupe Chaque QSO avec F8UFT une fois par groupe
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total de mults
E-mail enregistre à:	f6cel [at] orange [dot] fr
Mail logs to:	Ghislain Barbasson 5, rue de l'Ecluse F-02190 Pignancourt France
Trouver des règles à:	<a href="http://www.uft.net/reglement/eng.pdf">http://www.uft.net/reglement/eng.pdf</a>

### Juillet 2019

#### Concours RAC Canada Day

0000Z-2359Z, 1er juillet

RSGB 80m Club Championship, CW

1900Z-2030Z, 1er juillet

Concours journée vénézuélienne

0000Z-2359Z, 6 juil.

Concours DL-DX RTTY

1100Z, 6 juillet à 1059Z, 7 juillet

#### Concours HF Marconi Memorial

1400Z, 6 juillet à 1400Z, 7 juillet

Concours QRP original

1500Z, 6 juillet à 1500Z, 7 juillet

RSGB 80m Club Championship, SSB

1900Z-2030Z, 10 juillet

#### Championnat du monde IARU HF

1200Z, 13 juillet à 1200Z, 14 juillet

Championnat russe équipes radio

0700Z-1459Z, 20 juillet

#### Concours VHF CQ Worldwide

1800Z, 20 juillet à 2100Z, 21 juillet

Party QSO nord-américain, RTTY

1800Z, 20 juillet à 0559Z, 21 juillet

#### Concours SA Sprint

2100Z-2259Z, 20 juillet

Concours RSGB Basse Puissance

09h00Z-1200Z et 1300Z-1600Z, 21 juillet

#### Concours RSGB IOTA

1200Z, 27 juillet à 1200Z, 28 juillet

## REGLEMENTS

### Concours RAC Canada Day

Focus géographique:	À l'échelle mondiale
Participation:	À l'échelle mondiale
Mode:	CW, téléphonie
Bandes:	160, 80, 40, 20, 15, 10, 6, 2m
Des classes:	Op. Simple, toutes bandes (basse / haute) Op. Simple, toutes bandes CW, op. Simple, toutes bandes de téléphones . Op. Simple, QRP, simple op., Simple bande, op. Simple, bande, QRP. Multi-Single (Bas / Haut) Multi-Multi
Maximum d'énergie:	HP: > 100 watts LP: 100 watts QRP: 5 watts
Échange:	VE: RS (T) + province / territoire non VE: RS (T) + N ° de série
Postes de travail:	Une fois par bande et par mode
Points QSO:	2 points par QSO avec les stations non VE 10 points par QSO avec les stations VE 20 points par QSO avec les stations RAC
Multiplicateurs	Chaque province / territoire VE une fois par groupe et par mode
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total de mults
E-mail enregistré à:	canadaday [at] rac [dot] ca
Mail logs to:	Radio Amateurs du Canada 720, chemin Belfast, bureau 217 Ottawa (Ontario) K1G 0Z5 Canada
Trouver des règles à:	<a href="http://wp.rac.ca/rac-canada-day-contest-rules/">http://wp.rac.ca/rac-canada-day-contest-rules/</a>

Les contacts avec des stations au Canada ou des VEØ valent 10 points.

Les contacts avec des stations à l'extérieur du Canada valent 2 points.

Les contacts avec les stations officielles de RAC valent 20 points.

Les stations officielles de RAC sont: VA2RAC, VA3RAC, VE1RAC, VE4RAC, VE5RAC, VE6RAC, VE7RAC, VE8RAC, VE9RAC, VO1RAC, VO2RAC, VY0RAC, VY1RAC et VY2RAC.

#### Les multiplicateurs,

Nouvelle-Écosse [NS] (VE1, VA1, CY9, CYØ);

Québec [QC] (VE2, VA2);

Ontario [ON] (VE3, VA3);

Manitoba [MB] (VE4, VA4);

Saskatchewan [SK] (VE5, VA5);

Alberta [AB] (VE6, VA6);

Colombie-Britannique [BC] (VE7, VA7);

Territoires du Nord-Ouest [NT]  
(VE8);

Nouveau-Brunswick [NB] (VE9);

Terre-Neuve et Labrador [NL] (VO1,  
VO2);

Nunavut [NU] (VYØ);

Yukon [YT] (VY1);

Île-du-Prince-Édouard [PE] (VY2).

#### Fréquences suggérées:

CW - 25 kHz à partir du bord de la bande

SSB - 1850, 3775, 7075, 7225,

14175, 21250, 28500 kHz

## REGLEMENTS

### Concours VHF CQ Worldwide

Focus géographique:	À l'échelle mondiale
Participation:	À l'échelle mondiale
Mode:	Tout
Bandes:	6, 2m
Des classes:	Simple Op All Band Simple Op All Band QRP Simple Op Simple Band Hilltopper: Single Op QRP Portable (6 heures) Multi-Op Rover
Échange:	Carré de la grille à 4 caractères
Postes de travail:	Une fois par bande
Points QSO:	1 point par 6 m QSO 2 points par 2 m QSO
Multiplicateurs	Chaque carré une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total de mults
E-mail enregistre à:	cqvhf [at] cqww-vhf [dot] com
Mail logs to:	CQ CONTEST VHF Boîte postale 481 New Carlisle, OH 45344 USA
Trouver des règles à:	<a href="http://www.cqww-vhf.com/">http://www.cqww-vhf.com/</a>

### Concours Marconi Memorial HF

Focus géographique:	À l'échelle mondiale
Participation:	À l'échelle mondiale
Mode:	CW
Bandes:	160, 80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Op. Unique toutes bandes (QRP / Bas / Haut) Op. Unique Simple bande (Élevé) Multi-Op
Maximum d'énergie:	HP: > 100 watts LP: 100 watts QRP: 5 watts
Échange:	RST + n ° de série
Points QSO:	1 point par QSO
Multiplicateurs	Chaque pays de la CQWW une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total de mults
Télécharger le journal à:	<a href="http://www.arifano.it/uplog.php">http://www.arifano.it/uplog.php</a>
Trouver des règles à:	<a href="http://www.arifano.it/contest_marconi.html">http://www.arifano.it/contest_marconi.html</a>

## REGLEMENTS

### Championnat du monde IARU HF

Mode:	CW, téléphonie
Bandes:	160, 80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Single Op (CW / Téléphone / Mixte) (QRP / Bas / Haut) Single Op Unlimited (CW / Téléphone / Mixte) (QRP / Bas / Haut) Multi-Single QG de la société membre de l'IARU
Maximum d'énergie:	HP:> 150 watts LP: 150 watts QRP: 5 watts
Échange:	QG IARU: RS (T) + Société IARU Non-QG: RS (T) + N ° de zone ITU
Postes de travail:	Une fois par bande et par mode
Points QSO:	1 point par QSO avec la même zone ou avec les stations du siège 3 points par QSO avec une zone différente sur le même continent 5 points par QSO avec une zone différente sur un continent différent
Multiplicateurs	Chaque zone de l'UIT une fois par bande Chaque QG de l'IARU et chaque responsable de l'IARU une fois par bande
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total de mults
Télécharger le journal à:	<a href="http://contest-log-submission.arrrl.org/">http://contest-log-submission.arrrl.org/</a>
Mail logs to:	Journaux du concours ARRL, Championnat du monde IARU HF Box 310905, Newington, CT 06111 USA
Trouver des règles à:	<a href="http://www.arrrl.org/iaru-hf-championship">http://www.arrrl.org/iaru-hf-championship</a>

### SUD AMERIQUE Sprint Contest

Focus géographique:	À l'échelle mondiale
Participation:	À l'échelle mondiale
Mode:	CW, SSB
Bandes:	40, 20m
Des classes:	Simple Opération (CW / SSB / Mixte) (Bas / Haut) Novice YL Multi-Op (Bas / Haut)
Maximum d'énergie:	HP:> 100W LP: 100W
Échange:	RS (T) + numéro de série
Postes de travail:	Une fois par bande et par mode
Points QSO:	1 point par QSO
Multiplicateurs	Chaque préfixe SA une fois Chaque pays DXCC une fois
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total de mults
Télécharger le journal à:	<a href="http://sa-sprint.com/submit-log/">http://sa-sprint.com/submit-log/</a>
Trouver des règles à:	<a href="http://sa-sprint.com/rules/">http://sa-sprint.com/rules/</a>

#### ← Portions suggérées pour le groupe

**20 Mts en CW** : de 14020 KHz à 14075 KHz

**SSB 20 Mts** : de 14120 KHz à 14190 KHz

**40 Mts en CW** : de 7010 KHz à 7050 KHz

**40 Mts SSB** : de 7100 KHz à 7200 KHz

## REGLEMENTS

### Concours RSGB IOTA

Focus géographique:	À l'échelle mondiale
Participation:	À l'échelle mondiale
Mode:	CW, SSB
Bandes:	80, 40, 20, 15, 10 m
Des classes:	Simple Op 12 heures (IslandFixed / IslandDXped / World   CW / SSB / Mixte   QRP / Bas / Haut) Single Op 24 hrs (IslandFixed / IslandDXped / Monde   CW / SSB / Mixte   QRP / Bas / Haut) Simple Op assisté 12 hrs (IslandFixed / IslandDXped / World   CW / SSB / Mixte   QRP / Bas / Haut) Single Op Assisted 24 hrs (IslandFixed / IslandDXped / World   CW / SSB / Mixte   QRP / Bas / Haut) Multi-Single (IslandFixed / IslandDXped) (QRP / Bas / Haut) Multi-deux (IslandFixed / IslandDXped) (QRP / Bas / Haut)
Maximum d'énergie:	HP: 1500 watts LP: 100 watts QRP: 5 watts
Échange:	RS (T) + numéro de série + numéro IOTA (le cas échéant)
Postes de travail:	Une fois par bande et par mode
Points QSO:	(voir les règles)
Multiplicateurs	Chaque référence IOTA une fois par bande et par mode
Calcul du score:	Score total = total de points QSO x total de mults
Télécharger le journal à:	<a href="http://www.rsgbcc.org/cgi-bin/hfenter.pl">http://www.rsgbcc.org/cgi-bin/hfenter.pl</a>
Trouver des règles à:	<a href="https://www.rsgbcc.org/hf/rules/2019/iota.shtml">https://www.rsgbcc.org/hf/rules/2019/iota.shtml</a>

Le programme IOTA (Islands On The Air) est un programme d'activités passionnant et innovant qui a suscité l'intérêt de milliers de radioamateurs du monde entier.

Créé en 1964, il favorise les contacts radio avec les stations situées sur les îles du monde entier pour enrichir l'expérience de tous les actifs sur les groupes amateurs et, pour ce faire, il s'appuie sur la mystique généralisée entourant les îles. Il est administré par « Islands On The Air » (IOTA) Ltd (appelé ici IOTA Management) en partenariat avec la « Radio Society of Great Britain » (RSGB).

IOTA Management a regroupé les îles des océans en quelques 1200 «groupes IOTA» avec, pour des raisons géographiques, des nombres variables de d'îles retenues, c'est-à-dire d'îles éligibles, dans chaque groupe et a publié les listes dans le répertoire IOTA et sur le site IOTA. L'objectif, pour le chasseur d'îles du IOTA, est d'établir un contact radio avec au moins un îles retenue dans autant de groupes que possible et, pour l'activateur du IOTA, d'établir de tels contacts avec l'île.

Le programme a une structure de règles solide. La direction de l'IOTA encourage la compétition amicale entre les chasseurs en publiant les détails de la performance des participants dans un tableau d'honneur et des listes annuelles, ainsi qu'en le reconnaissant avec des certificats et des récompenses de prestige.

Bien, maintenant vous connaissez l'idée de base. Ce site Web comblera les lacunes. Il a été conçu par l'équipe informatique de l'IOTA pour répondre aux besoins spécifiques des participants au programme.

Nous sommes redevables à Michael Wells G7VJR d'avoir mis Club Log à la disposition de QSO pour les récompenses de l'IOTA et à Rob Banfield DM1CM pour nous avoir permis d'intégrer des fonctionnalités de iotamaps.org dans le site Web.

<https://www.iota-world.org/fr/>

Plus d'informations sur le site RAF: <http://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/2015/07/D-IOTA-liste.pdf>

Et sur l'histoire du IOTA: <http://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/2015/07/D-IOTA.pdf>



GRATUITS, LIVRES—REVUES

## En téléchargements Gratuits !!!



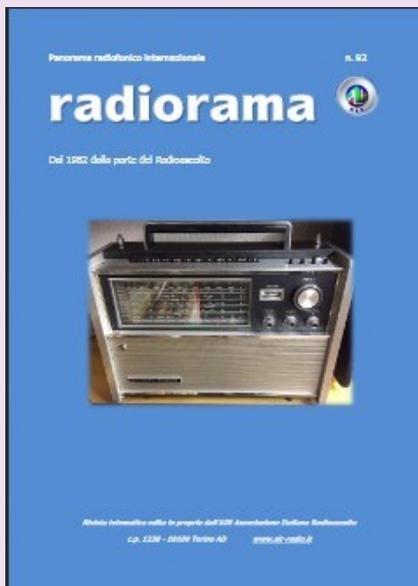
CQ—DATV n° 72 Juin 2019

<https://cq-datv.mobi/72.php>



La lettre d'information **432 and above EME** news du mois de juin 2019 est en ligne.

<http://www.nitehawk.com/rasmit/NLD/eme1906.pdf>



RADIORAMA n° 92—2019

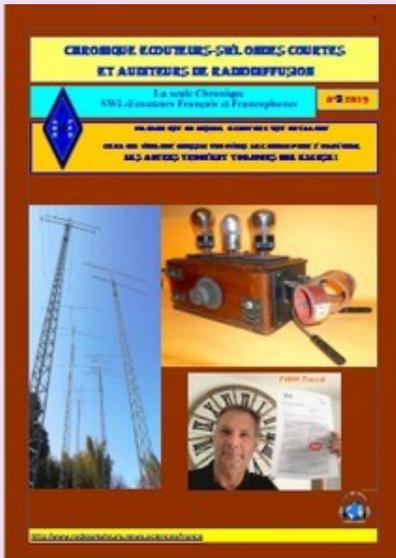
<http://www.air-radio.it/wp-content/uploads/2019/05/Radiorama%20n.92%20v1.0.pdf>

Association italienne d'écoute de la radio - depuis 1982,

GRATUITS, LIVRES—REVUES

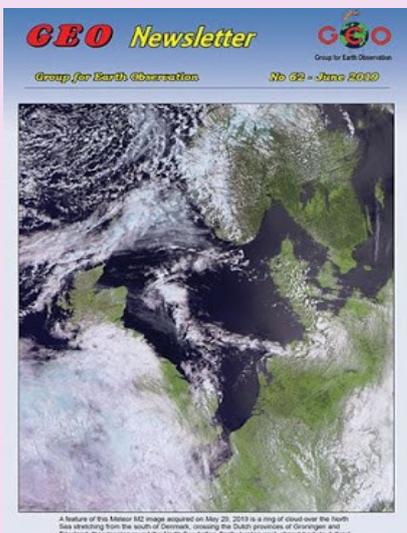


**Chronique-Ecouteurs-SWL-Auditeurs-Radiodiffusion-**  
ANRPDF revue juin 2019: [ICI](#)



**DKARS numéro de juin 2019**

<http://downloads.dkars.nl/DKARS%20Magazine%20201905.pdf>



**GEO Newsletter** est une lettre d'information trimestrielle traitant des satellites météo, produite par le Groupe pour l'observation de la Terre. Elle est maintenant disponible en téléchargement gratuit.

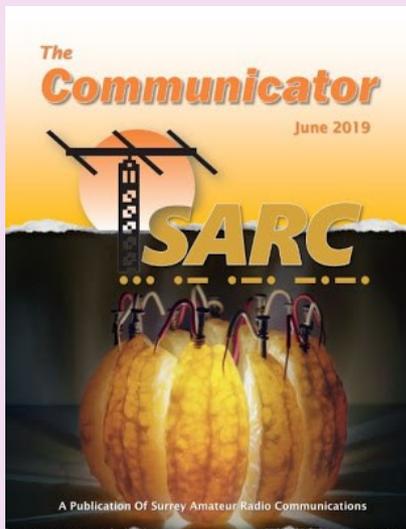
Le Groupe pour l'observation de la Terre a pour objectif de permettre la réception par des amateurs de satellites météorologiques et terrestres en orbite.

Au sommaire de ce numéro 62 de juin 2019:

Source : [Group for Earth Observation](#)

<http://www.geo-web.org.uk/quarterly/geoq62.pdf>

GRATUITS, LIVRES—REVUES



## CANADA - The Communicator du mois de Juin 2019

Le Communicateur de juin 2019 est maintenant disponible. Histoires, projets, nouvelles, points de vue et critiques sur

<http://bit.ly/SARC19-06>

NORTH AMERICAN QRP CW CLUB  
**NAQCC NEWS**  
June 25th Mar 2019

**KEY CLICKS**

**IN THIS ISSUE**

Key Clicks	1
The Attraction of CW	3
Home-brew Transmitter	6
Portable 10-40m	9
Awards	14
Member Spotlight	14
Sprints	18
Challenges	21
Awards	25
CW News	26
Ham Guys	29
Chapter News	29
Member Submissions	47
About The NAQCC	49
Contacts	50

**LEADERSHIP TRANSITION UNDERWAY:** I joined the leadership team of the NAQCC (as the Club Manager) in 2013 and became the President in the fall of 2014. It is now time for me to step back a little bit and turn over my work to someone else. Extensive discussions with our club VP John, N4ZTA, went into this decision and when we thought about who would replace me a single name immediately popped up to the top of our list. I am very pleased to announce that Steve Slaton, W8WDM, will be the new President of the NAQCC. Over the coming months we will be working with Steve on the transition and he will officially step into the office in January 2020. I will then remain as an associate-director for him and will also continue as the newsletter editor for at least the first few months of the new year. You can "meet" Steve on page 5 of this issue. -- Paul, N4NMS

**ANNIVERSARY SPECIAL EVENT OPERATING METHOD:** This year we will be celebrating our club's 15th anniversary from October 6 through 12 (UTC) and, as in past years, we need volunteers to put our special event call sign on the air during that week. No special equipment is needed other than your regular gear, your operating schedule is completely flexible, and logging "paperwork" is kept to a minimum. This year, because of some rule changes made by the 141 call sign administrators, we will only be using the N2A call and will add portable designators to indicate locations. The disadvantage to this is that our call will be a little bit longer to send, but the advantage is that we can now easily include operators in Alaska, Hawaii, the US Virgin Islands, and Puerto Rico. One operator from each district will be exclusively designated to use the special call in the sprint that week and that person should have some previous sprint experience. But other than that there are no other special requirements. If you are a member of the NAQCC and can operate CW QRP (any speed) on one or more HF bands you qualify. There is no limit to the number of people who participate so "the more the merrier."

If you would like to be one of our special ops, or if you just need some questions answered before making a commitment please email me at the address listed on the last page of this newsletter. And if you want to be that one designated special-call sprint operator from your district let me know that as well - first come first served. (Please be sure to include your call district and NAQCC membership number in your email.) - Paul, N4NMS

**SHINE! CW ARTICLE ON 5MHz NET:** NAQCC member Howard, W8DZC, wrote an excellent article on the advantages and attraction of CW operating that was published on the popular eHam website. You can read this article in this issue of the newsletter or if you would like to see the original, including comments that have been posted about it, go to <https://www.5mhz.net/naqcc/2019/06/25/062519/>.

**CHECK OUT OUR MONTHLY POLLS:** Jerry, VE5CQP, puts up an interesting poll on our club website each month. You can cast your vote in the current poll and see past poll results using the links on the main club page (<http://naqcc.com>). The more people that cast a vote, the more interesting the results.

## USA -- Le numéro 251 du NAQCC News de mai 2019 est en ligne

[http://naqcc.info/newsletter/newsletter\\_251.pdf](http://naqcc.info/newsletter/newsletter_251.pdf)

NORTH AMERICAN QRP CW CLUB  
**NAQCC NEWS**  
June 25th June 2019

**KEY CLICKS**

**IN THIS ISSUE**

Key Clicks	1
Meet The New President	3
HF 1A Review	4
Summer Portable In Maine	7
Member Spotlight	8
Sprints	11
Challenges	14
Awards	16
CW News	17
Ham Guys	21
Chapter News	22
Member Submissions	38
About The NAQCC	39
Contacts	40

**LEADERSHIP TRANSITION UNDERWAY:** I joined the leadership team of the NAQCC (as the Club Manager) in 2013 and became the President in the fall of 2014. It is now time for me to step back a little bit and turn over my work to someone else. Extensive discussions with our club VP John, N4ZTA, went into this decision and when we thought about who would replace me a single name immediately popped up to the top of our list. I am very pleased to announce that Steve Slaton, W8WDM, will be the new President of the NAQCC. Over the coming months we will be working with Steve on the transition and he will officially step into the office in January 2020. I will then remain as an associate-director for him and will also continue as the newsletter editor for at least the first few months of the new year. You can "meet" Steve on page 5 of this issue. -- Paul, N4NMS

**ANNIVERSARY SPECIAL EVENT OPERATING METHOD:** This year we will be celebrating our club's 15th anniversary from October 6 through 12 (UTC) and, as in past years, we need volunteers to put our special event call sign on the air during that week. No special equipment is needed other than your regular gear, your operating schedule is completely flexible, and logging "paperwork" is kept to a minimum. This year, because of some rule changes made by the 141 call sign administrators, we will only be using the N2A call and will add portable designators to indicate locations. The disadvantage to this is that our call will be a little bit longer to send, but the advantage is that we can now easily include operators in Alaska, Hawaii, the US Virgin Islands, and Puerto Rico. One operator from each district will be exclusively designated to use the special call in the anniversary sprint that week and that person should have some previous sprint experience. But other than that there are no other special requirements. If you are a member of the NAQCC and can operate CW QRP (any speed) on one or more HF bands you qualify. There is no limit to the number of people who participate so "the more the merrier."

If you would like to be one of our special ops, or if you just need some questions answered before making a commitment please email me at the address listed on the last page of this newsletter. And if you want to be that one designated special-call sprint operator from your district let me know that as well - first come first served. (Please be sure to include your call district and NAQCC membership number in your email.) - Paul, N4NMS

## Le numéro 252 du NAQCC News de juin 2019

[http://naqcc.info/newsletter/newsletter\\_252.pdf](http://naqcc.info/newsletter/newsletter_252.pdf)

## PUBLICATIONS

### Nouveau livre sur l'Icom IC-7300

J'ai le plaisir d'annoncer que mon nouveau livre, " **Le guide Radio Today de l'IC-7300** ", est désormais disponible sur Amazon, Kindle et la librairie RSGB. Sur Amazon, recherchez simplement «livre IC-7300». Avant d'acheter une copie, consultez les commentaires sur Amazon.

Le livre contient des conseils et astuces utiles pour la configuration et le fonctionnement du fabuleux transceiver Icom IC-7300.

Plutôt que de dupliquer les manuels décrivant chaque bouton, fonction et contrôle, j'ai utilisé une approche plus fonctionnelle. Ceci est un livre "comment le faire" avec facile à suivre des instructions étape par étape.

L'IC-7300 a créé une sorte de révolution dans le monde de la radio amateur. Avec cette radio, Icom offre les avantages de la technologie SDR dans un format familier pour les utilisateurs de leurs anciens émetteurs-récepteurs. Plus important encore, l'IC-7300 possède de nombreuses fonctionnalités qui n'étaient auparavant disponibles que sur des radios beaucoup plus chères.

**Andrew Barron ZL3DW**

[https://www.amazon.com/dp/109377133X/ref=sr\\_1\\_fknull\\_2?keywords=ic-7300+book&qid=1557900862&s=books&sr=1-2-fknull](https://www.amazon.com/dp/109377133X/ref=sr_1_fknull_2?keywords=ic-7300+book&qid=1557900862&s=books&sr=1-2-fknull)

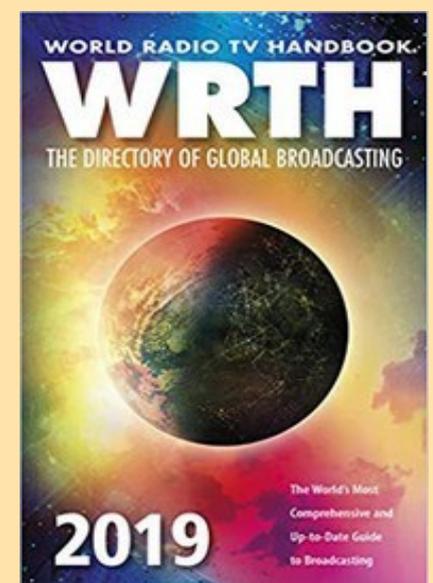
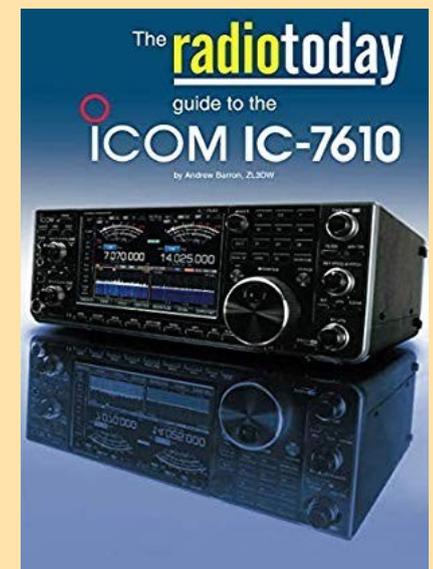
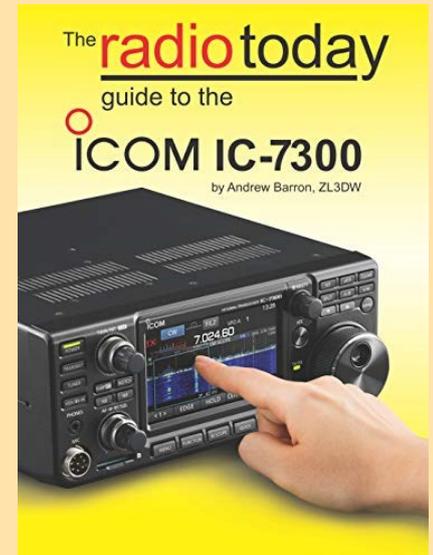
C'est le livre que j'aurais aimé avoir quand j'ai acheté mon **Icom IC-7610**. Il contient des conseils et astuces utiles pour la configuration et le fonctionnement du fabuleux transceiver Icom IC-7610. Plutôt que de dupliquer les manuels décrivant chaque bouton, fonction et contrôle, j'ai utilisé une approche plus fonctionnelle. Ceci est un livre "comment le faire" avec facile à suivre des instructions étape par étape

[https://www.amazon.com/Radio-Today-guide-Icom-IC-7610/dp/1791723233/ref=sxbs\\_sxwds-stvp?keywords=ic-7300+book&pd\\_rd\\_i=1791723233&pd\\_rd\\_r=36914da3-6e17-4e1a-bec3-b601e6a75b6b&pd\\_rd\\_w=nVcXi&pd\\_rd\\_wg=i7hh7&pf\\_rd\\_p=a6d018ad-f20b-46c9-8920-](https://www.amazon.com/Radio-Today-guide-Icom-IC-7610/dp/1791723233/ref=sxbs_sxwds-stvp?keywords=ic-7300+book&pd_rd_i=1791723233&pd_rd_r=36914da3-6e17-4e1a-bec3-b601e6a75b6b&pd_rd_w=nVcXi&pd_rd_wg=i7hh7&pf_rd_p=a6d018ad-f20b-46c9-8920-)

**World Radio TV Handbook** est le répertoire le plus précis et le plus complet de la radiodiffusion mondiale. Il contient des informations détaillées par pays sur les émissions de radio et les diffuseurs LW, AM (MW), SW et FM, ainsi que des informations détaillées sur la télévision nationale.

La section Caractéristiques de cette **73ème édition** comprend des articles sur *les rideaux de fréquences HF*

[https://www.amazon.com/World-Radio-Handbook-2019-Broadcasting/dp/1999830016/ref=pd\\_rhf\\_se\\_s\\_pd\\_crtd\\_1\\_6/140-9990328-5758826?encoding=UTF8&pd\\_rd\\_i=1999830016&pd\\_rd\\_r=2c0d1294-6380-4abd-9839-1cddb4506781&pd\\_rd\\_w=nQf5Q&pd\\_rd\\_wg=EBbGS&pf\\_rd\\_p=d17c2de0-cc1d-4b09-aad8-987099a21717&pf\\_rd\\_r=WZD572YATVF1JSW313ZH&psc=1&refRID=WZD572YATVF1JSW313ZH](https://www.amazon.com/World-Radio-Handbook-2019-Broadcasting/dp/1999830016/ref=pd_rhf_se_s_pd_crtd_1_6/140-9990328-5758826?encoding=UTF8&pd_rd_i=1999830016&pd_rd_r=2c0d1294-6380-4abd-9839-1cddb4506781&pd_rd_w=nQf5Q&pd_rd_wg=EBbGS&pf_rd_p=d17c2de0-cc1d-4b09-aad8-987099a21717&pf_rd_r=WZD572YATVF1JSW313ZH&psc=1&refRID=WZD572YATVF1JSW313ZH)



## PUBLICATIONS

par Richard F4CZV

**ROYAUME-UNI -- World Radio TV Handbook -- Le CD WRTH A19 Bargraph est maintenant disponible**

Le World Radio TV Handbook ou WRTH est le guide le plus précis et le plus complet au monde de la radio sur ondes courtes, moyennes et longues.

Le CD intègre une partie de ces informations: émissions internationales sur LW, MW, SW et domestiques, et l'affiche sous forme de graphique à barres couleur.

Le guide de fréquence graphique à barres WRTH a été soigneusement conçu pour fournir le maximum d'informations dans un format clair et facile à lire. Il est fourni sous forme de fichier PDF et est disponible sur un CD ou sous forme de téléchargement.

Les colonnes de texte indiquent la fréquence des émissions en kHz; les noms des stations émettrices ou des radiodiffuseurs responsables des émissions (vous pouvez distinguer d'un coup d'œil les émissions internationales des émissions nationales, les stations émettant des

émissions nationales étant en italique); le code de site d'émetteur pour les émissions internationales et le code de pays pour les transmissions nationales; et la puissance de l'émetteur en kW.

Chaque entrée a aussi une barre de couleur. Ces barres de couleur indiquent la durée de chaque émission en UTC au format 24 heures. La couleur de la barre indique la langue de diffusion.

Dix-huit langues sont identifiées par des barres de couleurs différentes, la couleur et la langue étant indiquées au bas de la page. D'autres langues, ou combinaisons de langues, sont affichées au-dessus d'une barre de couleur chamois.

Les informations situées au-dessus de la barre indiquent également la zone ou le pays ciblé. une indication des jours de diffusion; et des symboles indiquant si la diffusion est inactive, irrégulière, à fréquence variable ou utilisée pour les émissions DRM.

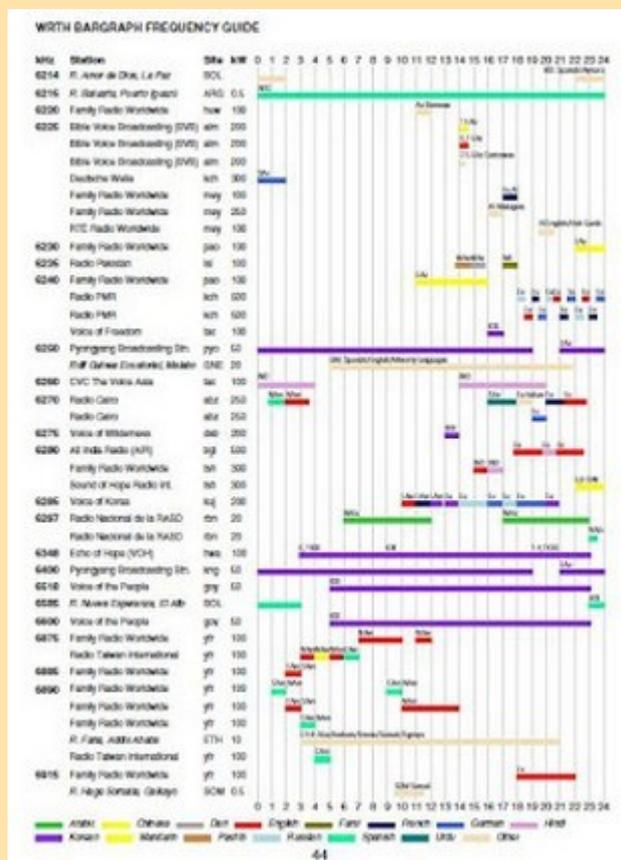
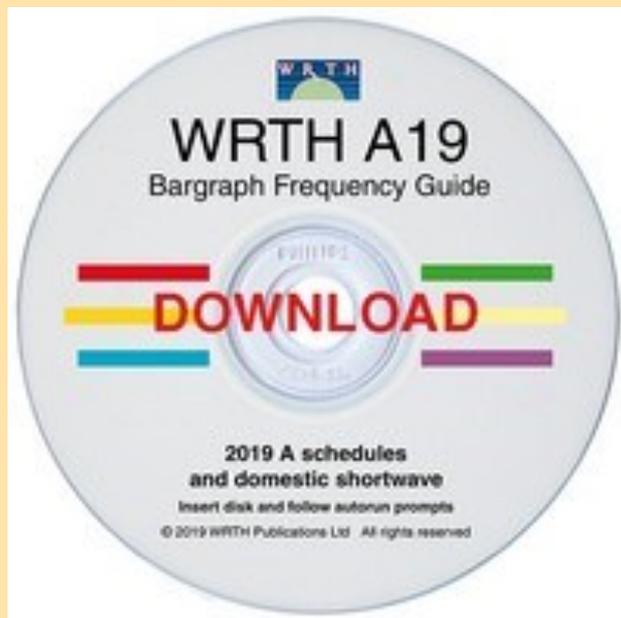
Vous pouvez utiliser ces pages pour identifier une émission que vous avez entendue sur une fréquence spécifique ou numériser les barres de couleur pour trouver des émissions dans la langue de votre choix à une heure UTC donnée. Vous pouvez également utiliser la fonction Rechercher dans Adobe Acrobat pour rechercher dans le PDF des fréquences, des stations ou des sites.

Le disque comprend également une liste des abréviations utilisées dans le graphique à barres ainsi que des tableaux de décodage pour les sites d'émetteurs internationaux et les pays ou zones géographiques. Ceux-ci sont également fournis en tant que fichiers PDF. Il existe également une liste des sites d'émetteurs au format Excel.

Beaucoup d'entre nous ont découvert la radio en écoutant les stations de radio-diffusion en ondes moyennes ou courtes. Je me rappelle du premier WRTVH que j'ai acheté, c'était en 1973....

Je l'ai tellement feuilleté qu'à la fin les pages n'étaient plus reliées. J'en possède encore quelques uns sur les rayons de ma bibliothèque. Le plus ancien date de 1989. Trente ans déjà....Le temps passe vite!

Source : [WRTH](http://www.wrth.com)



Une page à titre d'exemple (Source WRTH)

## SALONS et BROCANTES



**BOURSE  
d'échanges  
TSF  
Radios  
anciennes  
à**



**Roquefort la Bédoule  
le 23 février 2019**

Organisée par l'ARÉS, avec la participation  
du CHCR et divers clubs de collectionneurs

Salle St Jean Baptiste au Hameau de  
Roquefort la Bédoule 13830

Réservations et renseignements:  
04 42 73 12 28  
06 33 17 77 60  
06 65 09 31 17

23 fév, La Bedoule (13)

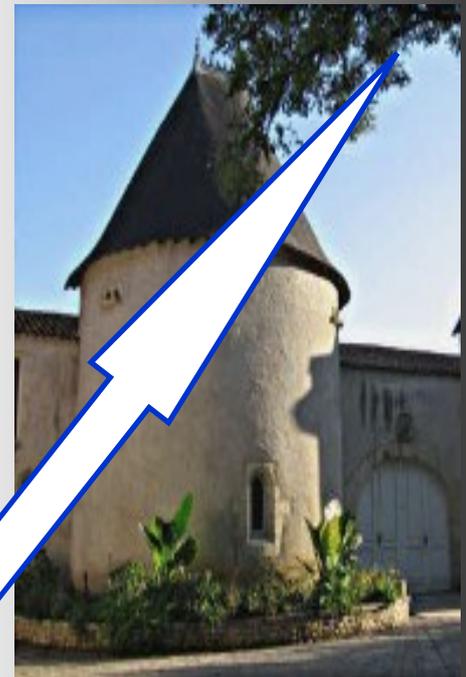


**ON AIR**

**SARANORD**  
18<sup>ème</sup> bourse exposition radio  
DIMANCHE 10 FEVRIER 2019  
9H à 15H  
Salle Henry Block  
centre culturel Jacques Brel  
quartier Saint Pierre à Croix  
rue Jean Baptiste Delescluse

Logos: ARAN 59, CfoiX, etc.

10 fév, SARANORD



19 janvier, Périgny (17)



**Salon Radio  
F5KMB**

16 FÉVRIER 2019  
de 9h à 17h  
Salle André Pommeroy  
118 Avenue des Déportés  
60600 Clermont  
Démonstrations Diverses, Vente de matériel  
Neuf et d'Occasion, Conférences  
Brocante Radio et Informatique

Radio club « Pierre...  
BP 10152 60131 St Just  
<http://www.F5kmb.com>

Logos: Clermont de l'Oise, Oise

16 fév, CLERMONT(60)

**MANIFESTATIONS  
PASSEES**



24, 25 & 26 janvier  
Salon  
de la **RADIO**  
& AUDIO DIGITAL  
2019

24 au 26 janvier, Paris (75)

## SALONS et BROCANTES

**OND'EXPO - LYON**  
**23 MARS 2019**  
**9h - 18h**

**Salon Radioamateur**  
 Radio, électronique, numérique et innovation !

Expo - vente et brocante de matériel radioamateur

Conférences :  
 - « Raspberry Pi »  
 - Radio Logicielle « SDR »

Associations régionales et leurs radioclubs

OND'EXPO 2019 :

Entrée : 5€ (gratuit pour YL et scolaires)  
 Espace Ecully - 7 Rue Jean Rigaud 69130  
 GPS : N 45°46'58.9 - E 4°47'6.0



23 mars, LYON (69)

**NABOR - TECH 2019**  
**1er SALON RADIOAMATEUR**  
**SAINT-AVOLD Dépt. 57**

**AMRA**  
 L'ASSOCIATION MOSELLANE DES RADIOAMATEURS  
 AVEC LA PARTICIPATION DE SES RADIO-CLUBS ADHERENTS  
**F4KIP F6KFT F6KFH F4KIY F6KAT F8KGY**

VOUS INVITENT A UNE BROCANTE INDOOR (radio-informatique): TROC / VENTE  
**Dimanche 17 MARS 2019 à :**  
**L'AGORA Place Champ de foire, Saint-Avold 57500**  
 Locateur : JN39C - latitude: 49.108577 - longitude: 6.6974

Ouverture au public de 9 à 17 heures  
 Sortie St-Avold sur A4 sens METZ - FORBACH  
 Autobahn A4 : SARREBRUCKEN- METZ Ausgang : St-Avold  
 Brocante placée sous la protection de :

**A.D.R.A.S.E.C. 57**  
 Sécurité Civile

Agreement Sécurité Civile du 12 décembre 2008 (D 12 12 01) et du 10 janvier 2007, et du 02/04/2012 (D 02 04 2012) - voir les annexes - voir l'avis  
 Association Départementale des Radioamateurs de la Sécurité Civile 57  
 Agrément Départemental, Régional, National et International.  
 Payement par son Président.  
 Directeur des Opérations de Secours

Mise à disposition de la Préfecture Départementale, Zonale et de la DSDC (Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des  
 Visiteurs entrée : 2 euros  
 Restauration sur place assurée par nos soins.

Professionnels / Particuliers, les réservations sont à faire obligatoirement par email  
 Professionals / Privats, Reservierungen müssen per E-Mail und für weitere Info:  
 F8kgy@amra57.org - tél: 06 15 57 42 25  
 F8kgy@amra57.org - tél: 03 87 49 14 17  
 F8kgy@amra57.org - tél: 09 333 87 88 29 57 (Opuscul)



17 mars, SAINT

**MJC**  
**Chenôve**  
 la maison du citoyen



9 Mars, Chenôve (21)

**SAMEDI 16 MARS 2019**  
**MJC Annemasse Romagny - F8KCF**  
 Place Jean Monnet 74100 Annemasse  
 Conférences : 10h00-12h30 14h30-17h30

**A L'ECOUTE DE L'ESPACE**

Conférences et démonstration

Accueil à partir de 9h30  
 10h15 - Réception des sondes spatiales  
 11h15 - L'écoute des phénomènes spatiaux  
 12h30 - Repas  
 14h30 - Station 47GHz  
 15h15 - Evaluation de profil  
 16h00 - Communication

F1CLQ  
 F8DCD  
 F8BGC

ANNEMASSE  
 A vivre ensemble

Amateurs de  
 Haute-Savoie

Informations et inscriptions  
 f8kcf.net



16 mars, Annemasse (74)

**Dimanche 10 Mars 2019**  
**Bourse EXPO RADIO TSF**  
 Radios, phonographes, télévisions, téléphones anciens

**LA BALME DE SILINGY**

Salle Le bois-joli  
 Entrée : 2 €  
 De 8 h 00 à 16 h 30  
 Repas midi : 16 €

Organisée par l'Association  
**« GALENE ET T.S.F. »**

Renseignements et inscriptions :  
 06 30 77 09 80 (jeuven 10 h)  
 09 30 28 02 00 00

Merci de pas payer sur le stand publique



10 mars 2019,  
 Bourse de La Balme de Silingy (74)

**RADIO-CLUB F8KUQ**  
 organise  
**RADIOBROC 2019**

14<sup>ème</sup> édition du vide grenier de matériel radio  
**samedi 9 mars 2019 de 8 h 30 à 16 h**

Salle du Rink-Hockey de Gazinet (Avenue de Verdun) CESTAS

Organisée par le radio club F8KUQ, avec l'aide de la mairie de Cestas, cette manifestation n'est pas un salon commercial mais plutôt une brocante, un "bazar" propice à des échanges conviviaux entre passionnés de la radio.  
 Seul doit être présenté du matériel d'occasion : radio (émetteurs, récepteurs, antennes, composants, etc.), mesures, informatique et récupération électronique ; tout ce qui gravite dans l'univers radioamateur.  
 Venez nous voir avec vos trouvailles, nous mettrons à votre disposition gratuitement une table (environ 2m) dans un local fermé. Si vous manquez de place, il est toujours possible d'obtenir d'autres tables en échange d'une modeste contribution financière. Un stand de mesure sera à votre disposition pour vérifier le matériel que vous souhaitez acheter ou vendre (excepté à 1200 Mhz).  
 Vous trouverez un point de restauration (par, sandwichs, filtes, crepes).

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



9 mars, RADIOBROC CESTAS ( 33)

## SALONS et BROCANTES

Le radio-club F5KAQ

... JOURNÉE RENCONTRE RADIOAMATEURS  
DIMANCHE 31 MARS 2019

DE 10H00 À 17H00 SALLE DE LA BOUCHONNERIE  
LE VAL ES FLEURS, GRANVILLE  
RADIO GUIDAGE 145,500 MHZ



Granville

Casse-croûtes  
Buvette, brocante, tombola  
Informations réservations 06 81 32 49 08



31 mars, Granville (50)

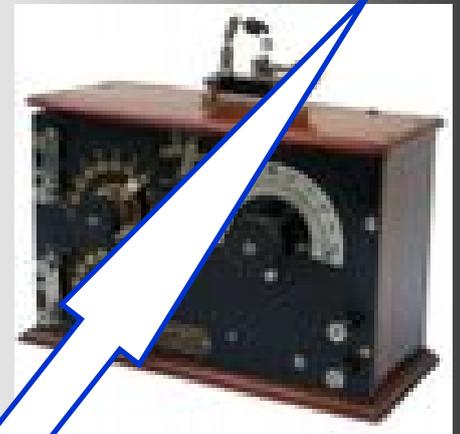
RF & Microwave

The radiofrequency, microwave, wireless, EMC and fiber optic show

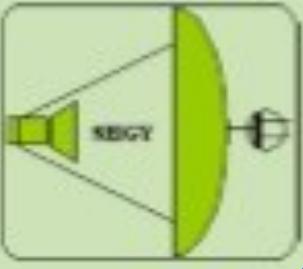
20<sup>th</sup> & 21<sup>st</sup> of March 2019

Paris Expo  
Porte de Versailles

20 / 21 MARS,



30 mars, RADIOFILEXPO  
CHARVIEU-CHAVAGNEUX (38)



CJ2019  
29ème  
Loir

13 avril, SEIGY

TECH  
INN'  
VITRÉ

1er au 3 mars 2019, Tech Inn'Vitré (35)

**VIRY-RADIO**  
**F5KEE**  
Radio-Club « Pierre PICARD »

SAMEDI  
27-AVRIL  
2019

Vous donne rendez-vous pour sa  
bourse d'échange

Radio, TSF,  
Informatique,  
Électronique de loisir  
au lieu-dit *Le Feu de Camp*,  
rue du Port, à Grigny (91)  
Entrée gratuite,  
parking camping-car, restauration.

Locator : JN18EP  
48° 39' 50" N - 2° 23' 31" E

Heures d'ouverture : 08h00 - 16h00  
Renseignements  
Site Web : [www.f5kee.fr](http://www.f5kee.fr)  
Inscriptions Réservations  
Appels de notre secrétaire Christian  
Tél : 06-08-14-90-18



Ne pas jeter sur la voie publique

Conception F5TKA et F5HVB

27 AVRIL, GRIGNY (91)

## SALONS et BROCANTES

**33<sup>e</sup> DIRAGE**  
UBA • DST  
Internationale Ham- en Radiocommunicatie beurs

HAMBEURS • BOURSE RADIOAMATEUR • BÖRSE

**22 APRIL 2019**  
Paasmaandag • Lundi de Pâques • Ostermontag

9.00 - 14.00

Den Amer | CC Diest  
Nijverheidslaan 24 | 3290 Diest | België

Reuze hambeurs  
 1350m<sup>2</sup>  
 Geschenk voor iedere bezoeker  
 Voordracht & demo

Bourse géante  
 1350 m<sup>2</sup>  
 Cadeau pour chaque visiteur  
 Présentation & demo

Riesen Börse  
 1350 m<sup>2</sup>  
 Geschenk für jeden Besucher  
 Präsentation & Demo

ONØDST 145,7125 MHz 131,8 Hz  
 diest mijn stad DST 50 1964-2014  
 More info [www.DIRAGE.be](http://www.DIRAGE.be)  
 info@dirage.be

Niet op de openbare weg werken • Ne pas jeter sur la voie publique • Nicht auf die Strasse werfen

22 AVRIL, DIRAGE

**SARATECH F5PU**  
Jean-Claude PRAT

**Samedi 13 avril 2019**  
(9h à 19h)

**Parc des expositions CASTRES**

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

Bar Restauration  
 Parking gratuit  
 Accueil des camping cars gratuit

vers Bordeaux Montauban Abbi  
 vers Toulouse CASTRES vers Montpellier  
 vers Tarbes - Pau Carcassonne Béziers  
 vers Perpignan Narbonne

13 avril, SARATECH

CASTRES

**5<sup>e</sup> EDITION**

**BOURSE RADIO AUDIO**

**28 AVRIL 2019**  
8H30 à 16H00  
BOESCHÉPE À CÔTÉ DU MOULIN  
PAR L'ASSOCIATION DU MUSÉE DE LA RADIO.

Radios anciennes  
 Matériels de HiFi vintage  
 Pièces détachées Documentations  
 Phonographe Musique mécanique  
 Tubes Composants  
 Disques vinyles  
 Transistors  
 Objets de pub Plaques publicitaires

Entrée libre

S'inscrire >

28 avril, Boeschépe (59)

**ISERVAT 2019**

4 mai, TULLINS (38)

4 mai, TULLINS (38)

**RADIO 01 JUN 2019**

21<sup>e</sup> Salon Amateurs

Ville André Malraux

9 h à 17 h Entrée libre

ARES ADREF13  
 UFT CHCR  
 ARV84  
 AD-REF83  
 ADRASEC 13  
 CCAP (Ciné Club)  
 Club SOTA - ATV  
 Rad. Club Bouc Bel Air F8KHG  
 Liaisons radio numérique  
 ADREF13 Radio Club F6KRD  
 Mini-flotte du Garlaban  
 Stands professionnels

**ROQUEFORT LA BEDOULE**

13830

06 65 09 31 17  
06 33 17 77 60

ARES - ADREF13

1 juin, ROQUEFORT LA BEDOULE (13)

**XV<sup>ème</sup> BROCANTE RADIO, TSF**

**Samedi 20 avril 2019 de 8 h à 17 H**  
à Roquefort-les-Pins (06)

Avec la participation de la  
Mairie de Roquefort les Pins,

L'Amicale des Transmissions de la Côte d'Azur  
En partenariat avec le REF06, L'ADRASSEC 06,  
L'ANCPRM, Le Radio Club de Nice,  
Le Radio Club d'Antibes, Le CHCR et de RADIOFIL.  
Organisent la 15<sup>e</sup> brocante: Troc, vente,  
radioamateurs, TSF, radios militaire, Informatique.  
Avec la présence de DAE Italie et de zenith antennas

Démonstrations de F8EGF **EXCEPTIONNEL**

Le radioclub national du personnel  
des industries  
Electrique et gaziere

Salle Charvet à Roquefort-les-Pins  
Route de NICE.  
GPS: 43° 39'57.08"N 7°03'00.1"E

Contact F4SMX.06 34 29 27 04  
RFL 115 .06 03 46 11 12

20 avril, ROQUEFORT les PINS (06)

## SALONS et BROCANTES



Plus d'informations

Sur le site de **RADIOFIL**

<http://www.radiofil.com>

Mardi **18/06/2019**, Vente aux enchères. Chartres (28)

Dim. **23/06/2019**, TSF et radioamateur. Le Passage-d'Agen (47)

Dimanche **07/07/2019**, Ruralissimo. Saint-Aubin (39)

Dim. **18/08/2019**, Bourse multi-collections. Berck-sur-Mer (62)

Dimanche **08/09/2019** : Expo Bourse Radio TSF. Rue (80120)

Samedi Dimanche **22/23/09/2018**: Exposition Forest Montiers (80)

Dimanche **28 octobre 2018**: RadioMania Clermont-Ferrant (63)

**ANNONCEZ - VOUS !!!**

Envoyer nous un mail,  
pour annoncer votre  
manifestation,

**Radioamateurs.france**  
**@gmail.com**

## SALONS et BROCANTES



**F5KIA Radio-club**  
Amilly - Montargis

### Bourse d'échange radio

Samedi 25 mai 2019 de 9h à 18h  
178, rue Duchesne-Rabier 45100 Montargis

Pour plus d'informations  
[www.F5KIA.com](http://www.F5KIA.com)

Chasse au renard  
l'après-midi  
en forêt  
(balises UHF)

Participation obligatoire pour les exposants  
et les participants à la chasse au renard jusqu'au 15 mai.  
Contacter [f5kia45@gmail.com](mailto:f5kia45@gmail.com)  
Tél : 06.16.78.53.16 - F6CNQ : 06.08.33.66.08

Radio-guidage sur R3  
QRG 145.675



25 mai, **MONTARGIS (45)**



## Rassemblement de Marennes 2019

samedi 27 juillet

27 juillet, **Marennes (17)**

## SARAYONNE 2019

Samedi 31 Août à 9h00  
10ème édition

### SALON RADIO AMATEUR

« Vente de matériel neuf et occasion »  
Informations complémentaires sur: [www.sarayonne-89.sitew.com](http://www.sarayonne-89.sitew.com)

Souscription : 2,50 € le billet  
Lots : matériel radioamateur + lots divers



Buvette - Casse-croûte      Entrée libre

Localisation GPS et adresse:  
GPS 47° 50' 52.02 N - 3° 34' 48.72 E

Sortie autoroute: - Auxerre nord  
7 Route d'Auxerre  
89470 MONTEAU  
Proche de la mairie et gare SNCF  
Organisation : F5KCC / USCM

Contacts:  
F4GDR 03 86 80 29 07  
[f4gd@orange.fr](mailto:f4gd@orange.fr)  
F4GLQ 06 62 21 47 47  
[f4glq@orange.fr](mailto:f4glq@orange.fr)

RESERVATIONS EXPOSANTS  
F4GDR Michel (Pierre) NOGUEIRO  
3 Rue de la Potence  
89110 SAINT MAURICE LE VIEIL

Site: voir page 100 de la revue publique - © 2019

31 Août, **Sarayonne (89)**

## BROCA-RADIO

BROCANTE RADIOAMATEUR  
23 NOVEMBRE 2019

Entrée gratuite

### BRESSUIRE

en DEUX-SÈVRES

Salle Hérault - 5, rue Hérault - Parking



Boissons et sandwiches sur place  
Contact : [brocaradio@orange.fr](mailto:brocaradio@orange.fr) - F6DZR 06 11 71 39 37

23 nov, **BRESSUIRE (79)**

## Rassemblement des Radio Amateurs 71

71  
71300 Montceau Les Mines  
Saône-et-Loire

Brocante      A partir de 10h

Démonstrations modes numériques

Conférences

Tous les deux premiers dimanche et jeudi de notre manifestation

Organisé par le radio club du bassin minier

### F6KJS

Buvette

Repas 10€ menu complet personnel

RESERVATION [f6kjs@chipsec.fr](mailto:f6kjs@chipsec.fr)  
Contact F1TECV Pierre 06 22 07 14 26

## RM F9DX

### COLOMBIERS

RASSEMBLEMENT MONDIAL  
du 15 AOÛT 2019

Place du 11<sup>e</sup> Millénaire autour de la salle du Temps Libre

Brocante RA - CB  
Tables gratuites

RADIOGUIDAGE  
145.575

EMETTEURS BITERROIS

12<sup>ème</sup> ANNÉE

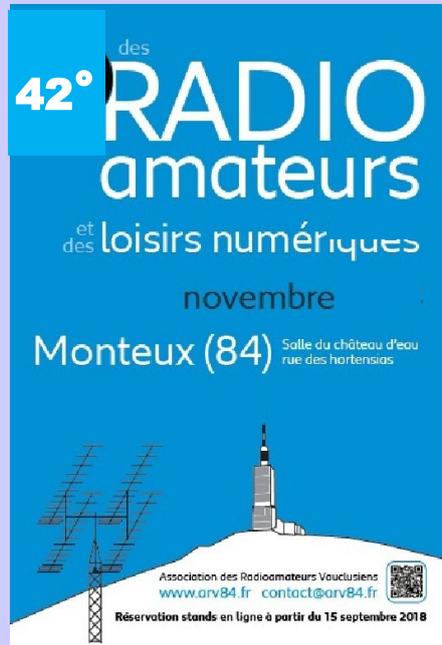
Renseignements pour les exposants  
et repas sur réservations - F6KEH [f6keh.free.fr](http://f6keh.free.fr)

15 août, **Colombiers (34)**

## SALONS et BROCANTES



12 oct, LE MANS (72)



26 octobre, MONTEUX (84)



28 sept, LABENNE (40)



22 sept, LA LOUVIERE—BELGIQUE



27 au 29 sept, MEJANNES le CLAP (30)



21 au 23 juin, Friedrichshafen  
ALLEMAGNE

## 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](mailto:radioamateurs.france@gmail.com)

Nom, prénom .....

Adresse Rue .....

Ville ..... Code postal .....

Adresse mail .....

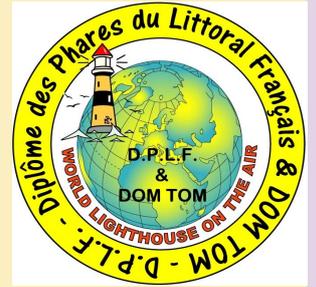
**A réception, vous recevrez dans les plus brefs délais votre identifiant.**

**73, et bonnes écoutes.**





## RADIOAMATEURS FRANCE et DPLF



**Bulletin d'adhésion valable jusqu'au 31 décembre 2019**

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](http://www.radioamateurs-france.fr/?page_id=193)

Le bulletin d'adhésion est à retourner à l'adresse suivante : [radioamateurs.france@gmail.com](mailto:radioamateurs.france@gmail.com)

NOM, Prénom :

Adresse :

Code Postal :

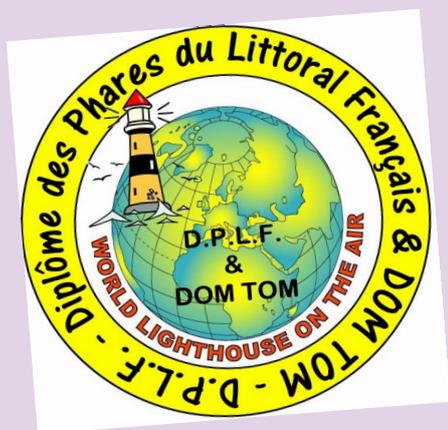
Téléphone :

Indicatif ou SWL n° :

Observations :

Adresse mail :

## PARTENAIRES



**TOUS  
UNIS  
par**



**la  
RADIO**

