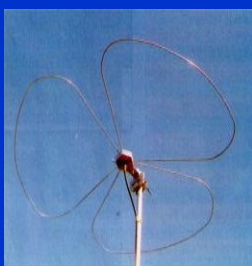




Semaine 51
Décembre 2015

LA REVUE DES RADIOAMATEURS FRANCAIS



**Antenne BIG
WHEEL**
**4 éléments,
portable**



WARC au jour le jour
suite et fin



5 MHz



**Réunion du 17
décembre**

**les
photos**

**Dossier 5 MHz
et CMR 2013**



WLOTA



**Karl Ferdinand
Braun**





Bonjour à toutes et tous

Ce numéro a été reporté de quelques jours pour pouvoir y inclure un bref résumé de la réunion du 17 décembre entre les Services de l'Administration et les Associations.

Dans ce numéro. la réalisation d'une antenne Big Wheel

Du matériel de la Société AARONIA comme du film de protection CEM et autres ...

L'ordre du jour de la réunion et des explications

Le résumé, à chaud, de la réunion ou l'on peut faire une comparaison avec le texte d'analyse

(voir ligne ci-dessus) et constater qu'il n'y a que "des précisions" en supplément.

Les textes concernant la réunion de la CMR au jour le jour, puis le final, enfin : le final act traduit en français.

Suite et fin sur le NVIS, sujet commencé dans le numéro précédent.

Des nouvelles du 5 MHz, même si les Anglais sont déjà autorisés, les Belges ...demain, et dès décembre les Hollandais.

Suite du texte sur les radio clubs ... la rubrique histoire avec Braun ...

Un document intéressant sur les divers modes de trafic et un classement de tous les pays "DXCC"

73 de toute l'équipe, bon et joyeux Noël, Dan, F5DBT.

PS: merci pour les informations reçues, n'hésitez pas à nous écrire.

La période d'adhésions ou de ré-adhésions commence en cette fin de novembre, je vous invite à nous rejoindre, en utilisant le bulletin de la dernière page de la revue.

C'est aussi une forme de soutien à tous les bénévoles qui œuvre pour l'association, sites, revues, cours, merci.

POUR CONTINUER,

POUR LA REVUE

POUR LES SITES,

POUR LA FORMATION

POUT TOUT CELA,

ADHEREZ ou RE ADHEREZ

Radioamateurs France

**Association 1901
Président F5DBT**

**Siège social :
Impasse des Flouns,
83170 Tourves**

**Pour vos informations,
Vos questions
Contacter la rédaction**

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

**Un site , des news
Des PDF explicatifs**

**Une revue PDF
Par mail**

**Des identifiants SWL
Série 80.000**

Des cours pour l'examen

**Interlocuteur
de l'ARCEP, l'ANFR
et la DGE.**

**Partenariats
avec l'ANRPF, et
le Journal du 11 Mètres.**

L'équipe bénévole de Radioamateurs France

Bonjour à toutes et tous.

Le site est toujours en développement, chaque jour apporte son lot de modifications et donc d'améliorations. Ce ne sont plus que des détails maintenant mais ils ont leur importance.

La revue est maintenant entièrement réalisée "en interne".

Si vous voulez nous rejoindre pour participer à la revue, des articles, des nouvelles, ou tout simplement des informations à publier, de même si vous avez des sujets à proposer ...

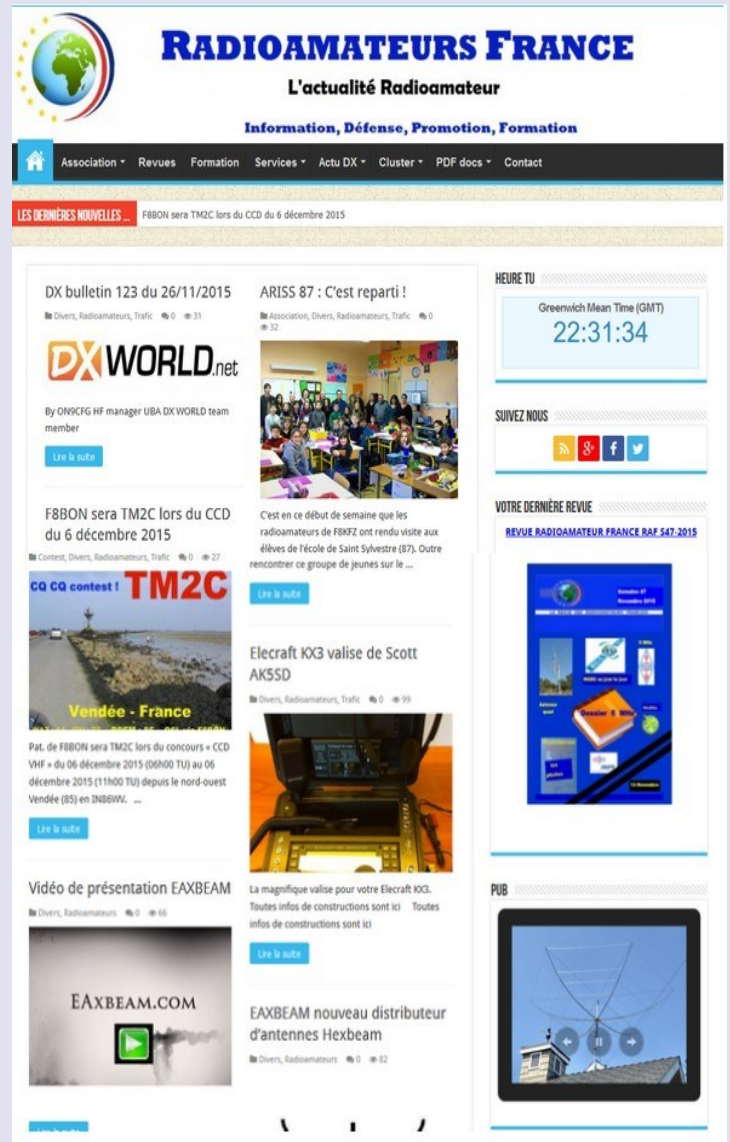
écrivez nous à radioamateurs.france@gmail.com

Votre participation est précieuse, c'est un travail de groupe et chacun apporte sa pierre à l'édifice.

La revue est diffusée à 85% en France, plus de 10% dans les pays Francophones et les 5% restant "dans le monde".

C'est un succès grandissant et dans un prochain temps, d'autres partenariats et échanges nous permettrons de nous développer encore plus.

Merci à tous, lecteurs, collaborateurs, radioamateurs et amateurs de radio ...



Voici donc ci-contre une "image" du nouveau site ... Il n'est pas terminé mais bien avancé.

Claude F1DRN, au salon de Monteux nous a présenté l'antenne quad 7 éléments (voir le dernier numéro) Et aujourd'hui l'antenne Big Wheel.



Si vous aimez la théorie ...

La Big Wheel est une antenne omnidirectionnelle, très efficace, à rayonnement polarisé horizontalement.

Elle s'avère intéressante en mobile, mais aussi en fixe, si l'OM habite dans un lieu où l'emploi des Yagi se révèle désastreux en raison des réflexions sur les immeubles ou les collines alentour.

Notre antenne "roue" présente une bande passante plus large que l'antenne Halo et aucune retouche n'est nécessaire entre 144 et 146 MHz ou le TOS reste autour de 1.2 à 1.3.

Dans le principe, chaque élément ou "foliole" de l'antenne peut être considéré, soit comme un radiateur demi-onde alimenté à ses deux extrémités par deux brins quart d'onde en "V"

Soit comme un radiateur en onde entière (deux mètres) alimenté par ses extrémités.

Je préfère la deuxième définition, trois radiateurs "onde entière" .

Ces quelques lignes ont été empruntées à F3AV, Roger Raffin, que l'on peut considérer comme l'un des maîtres en la matière, et comme le père de nombreux radioamateurs.

Un sandwich

Nous ne sommes pas dans un restaurant dont le concept et le nom viennent des USA, mais c'est pourtant bien d'un sandwich dont on parle et que l'on souhaite réaliser.

Il est constitué de deux plaques d'aluminium hexagonales séparées par un isolant, tout aussi hexagonal, ou viennent se bloquer les extrémités des 3 folioles.

TECHNIQUE

En pratique, l'extrémité de chaque foliole est fixée une fois au dessus et les 3 autres extrémités sont fixées à la plaque du dessous et donc reliées à la masse.

Réunir le matériel

Le plus difficile sera vraisemblablement de réunir le matériel : une plaque d'aluminium de 4 mm d'épaisseur

Trois tiges d'aluminium de 4 mm de diamètre et d'une longueur (chacune) de 204 cm (2.040 mètres)

Un socle d'antenne S0239

Quelques vis et écrous à oreille de diamètre de 4 mm et de 40 mm de longueur

De quoi isoler les vis et écrous

Une plaque d'isolant d'épaisseur 8 mm environ

Il faudra aussi de quoi réaliser le trombone d'accord et ses fixations

Trouver une équerre et une fixation de mât

Des vis à métaux ... autant de détails laissés à l'inspiration de chaque réalisateur.

On peut utiliser du contreplaqué ou du carton épais pour dessiner le tracé des folioles, et donc pouvoir être utilisé comme gabarit, là aussi chacun sa méthode pour obtenir les meilleurs courbes ...

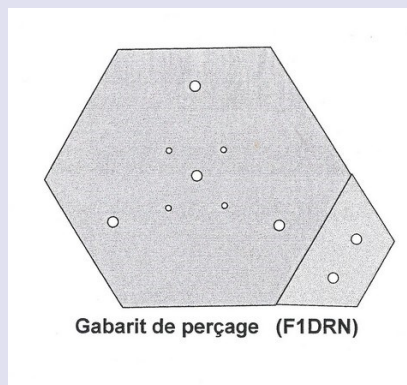
Construction

Toutes les réalisations existantes faisaient appel aux mêmes matériaux, mais avec un grand nombre de courbes dans les supports de folioles.

Ainsi réalisée, l'antenne ressemblait aux modèles commercialisés, mais avec un usinage, une construction bien au dessus des possibilités de l'OM moyen, et, si il fallait la réaliser ainsi, il faudrait un atelier de mécanique ... et donc le plus simple serait alors de l'acheter toute faite.

Réalisation des trois parties de sandwich

On commence par réaliser l'hexagone supérieur, de 5 cm de côté s'inscrivant dans un cercle de 10 cm de diamètre.



TECHNIQUE

On perce les différents trous, astuce: les 3 trous de diamètre 6 mm seront percés pour l'instant à 4 mm seulement.

Leur centre est à 1 cm environ du bord.

Il servira ainsi de gabarit au deux autres pièces du support de folioles.

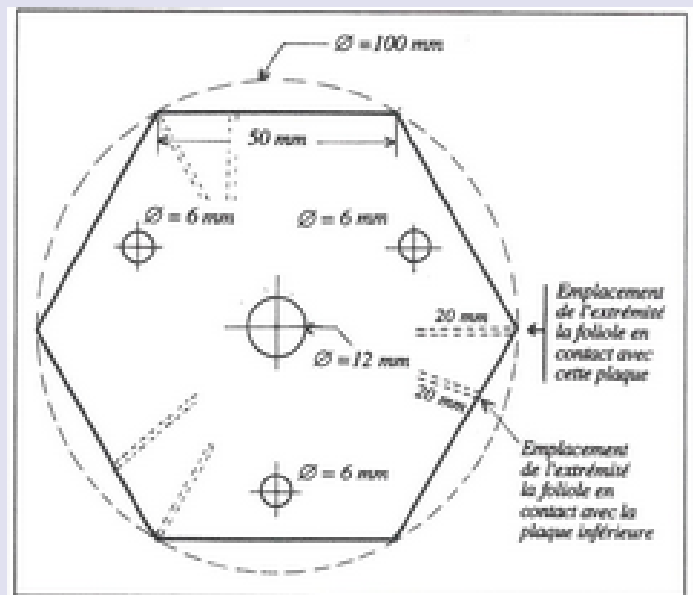
Il serait bon que cette pièce soit parfaitement symétrique pour un montage rapide, dans le cas contraire, il faudra faire des repères...

La partie isolante a exactement les mêmes dimensions.

La partie aluminium servira de modèle pour l'isolant.

On fera ensuite la pièce du dessous, presque identique, et toujours en se servant de la partie supérieure comme d'un gabarit, mais ici, l'hexagone sera prolongé pour être fixée à l'équerre support.

C'est seulement lorsque ces 3 parties seront prêtes que l'on pourra agrandir les trous de dessus de 4 à 6 mm, et que l'on donnera son diamètre définitif à l'orifice central qui fait bien 12 mm.



Pour certaines SO239, mais sera aussi plus grand dans certaines prises de socles obtenues par récupération.

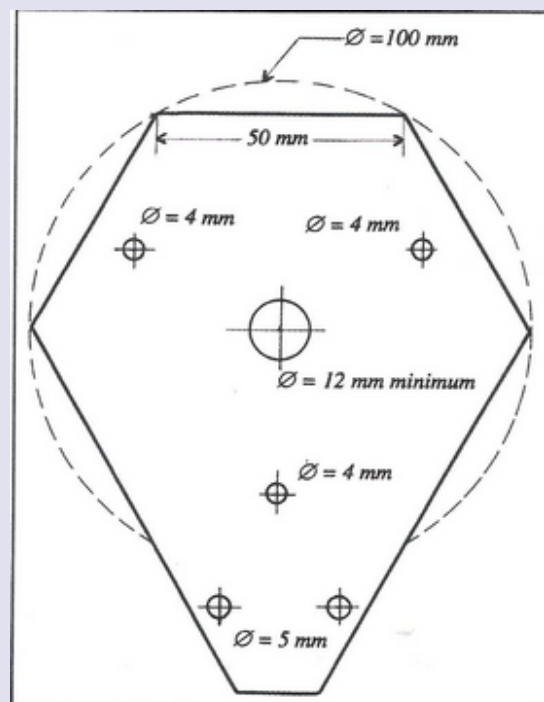
Les folioles

La réalisation des folioles laissera libre cours à l'inspiration et aux capacités de chaque réalisateur. Les uns se contenteront de tracer la forme sur du carton rigide ou du contreplaqué, les autres réaliseront un véritable gabarit.

Le plus important pour ne pas se retrouver à court sur un côté est de bien marquer le milieu sur le plan et sur la tige de 2.040 mètres.

Après avoir tracé un axe de symétrie, on choisira un point de référence qui servira de centre à l'arc de cercle de 600 mm et au départ des deux parties rectilignes, car oui, !! il y en a !!.

Tracer l'arc de cercle de 600 mm de rayon, les deux droites à 50 degrés de l'axe de symétrie, puis en réglant son compas sur 150 mm, chercher à rejoindre la grande courbe et les droites de ces deux arcs de cercle, se trouvant à proximité d'une courbe de rayon de 450 mm.



Des tâtonnements compléteront ces indications. Ne pas hésiter à déplacer la pointe du compas pour obtenir deux "joints" parfaits.

Assemblage du "dessus – dessous", boucles d'accord et essais

Bien entendu, chaque foliole est relié d'un côté : à la masse (partie inférieure), de l'autre, à la partie supérieure (chaude) c'est à dire l' "âme" du câble coaxial.

Pour le premier assemblage, il faudra marquer l'extrémité des folioles dans l'isolant.

Leur emplacement étant déterminé, on peut, soit chauffer l'extrémité d'une foliole pour marquer son emplacement dans la partie isolante, soit monter l'antenne et chauffer la foliole en serrant les vis d'assemblage.

Il est aussi possible de combiner les deux.

L'important étant que la foliole conserve un contact électrique avec les parties métalliques.

Au maximum, trois quart du diamètre de la tige d'aluminium pénétrera dans l'isolant.

La longueur bloquée du "sandwich" est de 20 mm.

On fixera le socle de la S0239 sur la partie inférieure et on la reliera par un morceau de câble dénudé type RG 213, la broche centrale de ce socle est reliée à la partie haute de l'antenne.

Reste à réaliser le "stub", aussi appelé "boucle" ou "trombone".

C'est la pièce reliant électriquement la partie supérieure à la partie inférieure pour permettre le réglage du TOS qui se situe, après essais autour de 1.2 à 1.3 sur toute la bande 144 – 146 MHz.

Chacun la réalisera à sa manière.

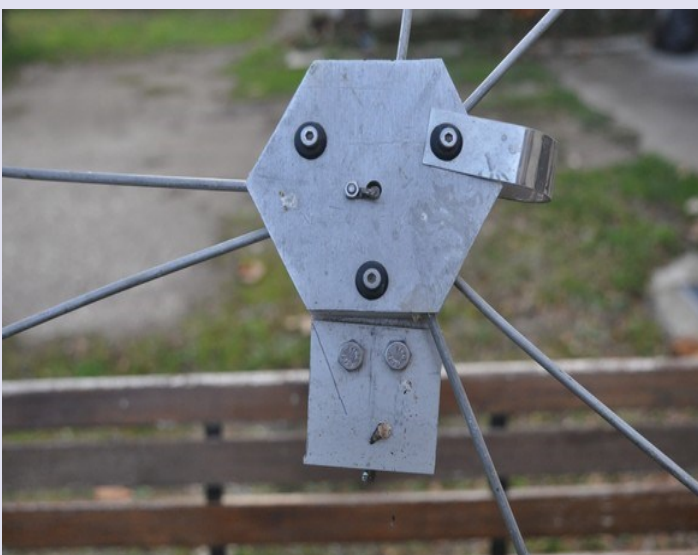
La pièce de fixation du stub étant fixée à l'une des vis de montage de l'antenne, tout en gardant une possibilité de coulissage.

Une fois l'antenne réglée (TOS), des traits de scie serviront de repères pour les démontages et remontages.

Étanchéité

Cette antenne est conçue pour le portable ou le mobile, mais rien n'empêche de s'en servir en fixe. Le seul problème sera l'étanchéité.

Il faudra empêcher l'eau de pluie de pénétrer par dessus et par les côtés.



Fabrication Big Wheel F1DRN

- Traçage avec un gabarit des supports alu...épaisseur 5mm et nylon 8mm
Découpe à la scie sauteuse.
- @ Marquage du perçage à l'aide d'un pointeau et du gabarit.
 - @ Assemblage des trois pièces puis serrer le tout avec une pince becro.
Faire un repère par deux traits de scie en forme de v ,sur un coté.

 - @ Sur une perceuse à colonne .
Premier perçage à 4mm pour l'ensemble des trous.
Deuxième.....à 5mmle support nylon.
Troisième.....à 6 mm.....le socle du haut.
Agrandir.....à 15mm sur le socle du bas le trou central ,pour la fiche PL.
 - @ Présenter la fiche PL ou N et percer à 3mm la fixation ; déburrage à 6mm
Sur la face interne ,pour noyer les têtes de vis.

 - @ Pour les folioles.
Couper trois tiges alu de 4mm à 209 cm.
Rendre pointues les extrémités.
Mettre en forme en s'aidant d'un gabarit.

 - @ Pour le support nylon...d'après le schéma ,tracer au feutre l'emplacements des
Encoches....faire chauffer une tige de 4mm en acier ...appliquer sur le trait et
Tirer vers l'extérieur ...profondeur 2 mm.

 - @ Pour le stub.....découper dans du clinquant une bande de 12cm x 2cm.
D'un coté percer à 4mm et à l'autre bout à 6mm.
 - @ Sur l'âme de la fiche ...souder un morceau de câble souple de 1,5 mm² le plus
Court possible avec une cosse de 3mm à l'extrémité
 - @ Sur le support du haut à coté du trou central.,percer un trou de 3 mm pour installer
Une vis de 3mmx10mm...déburrer à 6 mm en face interne pour noyer la tête
 - @ Equiper le support supérieur des trois rivets nylon ...araser du coté intérieur
Mettre en place les trois boulons de 4x30mm
 - @ Assembler les trois supports ...mettre en place le stub sous un rivet pour la partie
Du haut et sur le boulon qui traverse pour le bas

 - @ Mettre en place les folioles.....serrer les trois écrous..le réglage pour le minimum
de ROS se fera en faisant pivoter le stub sur son axe.

TECHNIQUE

Montage d'une, deux ou 4 antennes

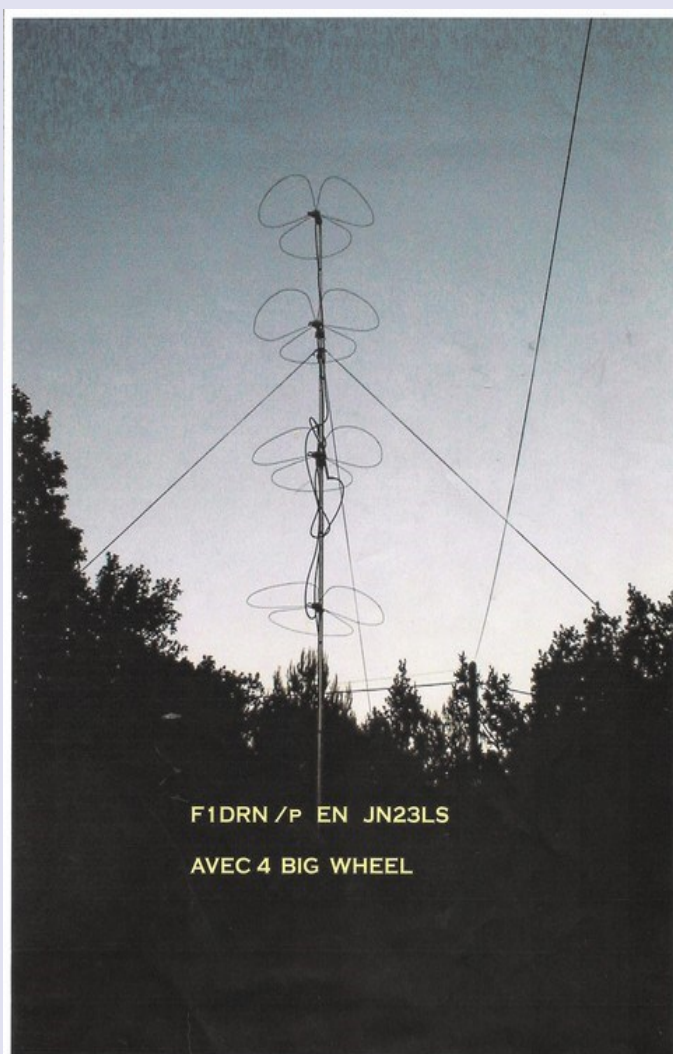
Il est possible de monter plusieurs antennes de ce type sur 1 seul mat.

1 antenne seule a un gain de 2 dB.

Chaque doublement faisant gagner 2.8 dB, ... 4 éléments permettra d'obtenir un gain total de 8.6 dB.

Dans le cas de 2 ou 4 antennes, il faut respecter un intervalle de 1.20 mètres entre elles.

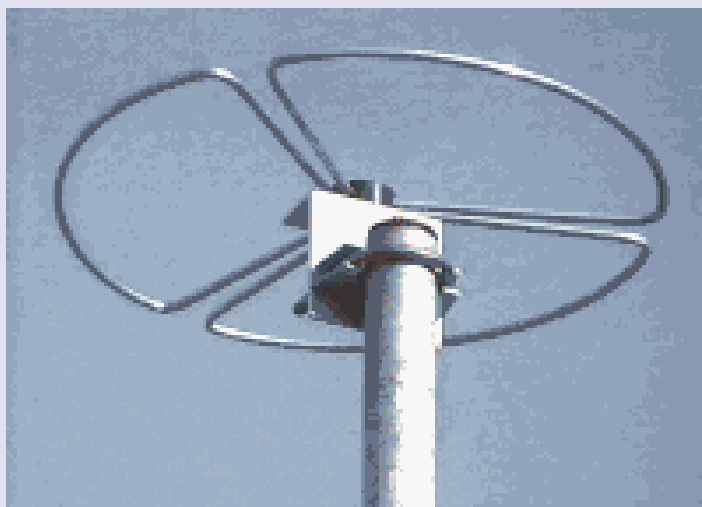
et réaliser un coupleur pour maintenir une impédance de 50ohms.



Résultats

Lors des premiers QSO depuis le Mont Ventoux (84) à 1900 mètres d'altitude, j'ai réalisé en SSB des QSO avec 13 départements, soit 17 locators, et des DX avec l'Algérie et la Sicile.

Différentes réalisations de Big Wheel



Source WIMO,

http://www.wimo.de/big-wheel-antennes_f.html



OmniLOG 90200

Excellente antenne efficace pour les mesures radiales isotropes allant de 700MHz à 2,5 GHz. Elle couvre la plupart des sources HF comme LTE, GSM, UMTS, WLAN et ainsi de suite.



Chaque antenne OmniLOG est soumise à des essais strictes dans notre laboratoire avant son expédition. Elle est équipée d'un boîtier d'antenne de haute technologie (radôme) qui la protège contre les détériorations mécaniques et des influences d'environnement.

Fabriquée en Allemagne:

Toutes les antennes sont développées, fabriquées et calibrées individuellement chez Aaronia en Allemagne. Ceci garantit une norme de qualité standard très élevée, permettant ainsi à Aaronia d'assurer une garantie de 10 ans plein sur toutes les antennes CEM.

Données d'étalonnage détaillées:

Chaque livraison d'antenne Aaronia contient des données d'étalonnage détaillées à haute résolution (10MHz, 5MHz ou même 1MHz-pas) tout comme un nombre élevé et incomparable de points d'étalonnage élevés (sur CD). Ceci permet une mesure CEM très précise avec chaque analyseur de spectre.

SPECTRAN HF-2025E V3 de 700 MHz à 2.5 GHz

Cet appareil s'apparente à un mesureur de pollution électromagnétique. Proposé à un prix imbattable, il est livré avec une antenne de mesure CEM, un chargeur, une batterie et un logiciel d'analyse.

Le HF-2025E est inclus dans notre **Paquet de départ**. Vous **épargnez 50 €** lors de l'achat de celui-ci.

Technologie brevetée:

Se basant sur une méthode d'analyse spectrale très récente, les appareils de mesures Aaronia permettent d'effectuer des mesures HF et CEM, le tout à un prix spectaculaire.

Grâce aux analyseurs de spectre d'Aaronia, le repérage des sources de perturbations ainsi que leurs causes, la recherche des fréquences et des intensités de signal respectives tout comme la mesure et l'exploitation des valeurs limites même les plus complexes s'effectuent sans difficultés. En outre, en utilisant notre logiciel d'ordinateur professionnel «MCS», vous pouvez augmenter le rendement et la fonctionnalité de votre SPECTRAN.

MATERIELS

Fabriqué en Allemagne:

Tous les SPECTRAN sont développés, fabriqués et calibrés individuellement chez Aaronia en Allemagne. Ceci garantit une norme de qualité plus élevée, permettant ainsi à Aaronia d'assurer une garantie de 10 ans sur tous les analyseurs de spectre et antennes CEM à ses clients.

Logiciel d'analyseur de spectre en temps réel (gratuit sur CD et inclus dans le kit de livraison):

Tous les analyseurs de spectre possèdent une interface USB qui permet la connexion de l'analyseur à votre ordinateur ou à votre MAC pour la transmission des données de mesure en temps réel. Le logiciel d'analyse gratuit, qui est disponible pour MAC OS, Linux et Windows transforme votre SPECTRAN en une solution multifonctionnelle et performante pour tous genres de mesures CEM. Le logiciel offre entre autres une fonction d'enregistrement et une fonction de lecture. Il permet l'affichage simultané de plusieurs spectres tout comme il y a une fonction d'histogramme. En outre, il vous permet d'avoir un affichage en cascade, d'un nombre illimité de marqueurs ainsi qu'un affichage de valeurs limites complexes et autres. Vous trouverez le logiciel actuel tout comme les mises à jour du micrologiciel

Affichage des valeurs limites:

Tous les SPECTRAN offrent un mode d'affichage des valeurs limites très performant. Un seul appui sur la touche suffit pour que le processeur de signal à haute performance (DSP) calcule les valeurs limites et affiche les résultats en temps réel sur l'écran.

Antenne CEM incluse:

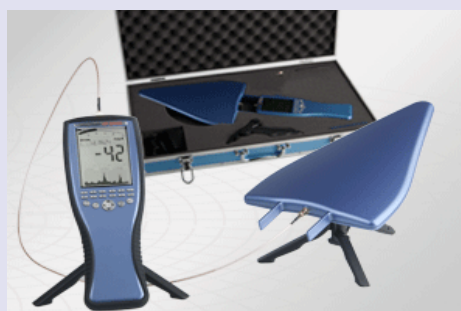
Chaque SPECTRAN est fourni d'une antenne de mesure CEM log-périodique. Celle-ci à son tour couvre une gamme de fréquence très ample.

Options:

Vous pouvez élargir la gamme de fonctionnalités de votre appareil de mesure SPECTRAN en utilisant de différentes options. Vous trouverez plus d'information sur les différentes options disponibles dans la catégorie «Options».

Livraison:

Chaque SPECTRAN est livré avec plusieurs accessoires dans un coffre en aluminium de haute qualité. Plus amples informations dans la rubrique «contenu de livraison».





Câble d'alimentation IEC blindé Elite2

Les cordons d'alimentation CEM blindés **devraient remplacer tous les câbles standards non protégés** afin d'éviter les problèmes CEM causés par les sources de rayonnement auprès des câbles. Les câbles Elite2 offrent une atténuation qui s'élève jusqu'à 30MHz.

Les câbles CEM blindés de la série Elite 2 sont très efficaces et doivent remplacer les câbles IEC existants qui sont en général utilisés pour les ordinateurs, les imprimantes, les appareils de laboratoires et autres.

Ils offrent une protection optimale contre les champs électriques ou magnétiques alternatifs s'élevant jusqu'à 30MHz même si les appareils connectés sont en marche.

Lors de l'installation de nouveaux ordinateurs, appareils de laboratoires et autres, tous les câbles standards devraient être remplacés par les câbles Aaronia Elite2 afin d'éviter les perturbations des domaines de réseaux rayonnants.

Afin d'obtenir un résultat parfait, utilisez toujours les lignes d'alimentations blindées en combinaison avec les câbles de rallongement et les baguettes de connecteur.

Fabriqué en Allemagne:

Tous les câbles blindés sont développés et fabriqués individuellement en Allemagne



Câble de réseau Elite 2 (3 conducteurs)

Utilisez les câbles blindés Elite 2 pour éviter les problèmes CEM qui peuvent être causés lors de l'utilisation des câbles des réseaux standards. Ils affichent une atténuation très considérable s'élevant jusqu'à 30 MHz.

Les câbles blindés CEM sont très efficaces et sont appropriés pour les installations longue durée terrestres ou murales (câbles encastrés). Ils offrent une protection optimale contre les champs électriques alternatifs ou les champs magnétiques s'élevant jusqu'à 30 MHz et ce même lorsque les appareils connectés sont aussi en marche.

MATERIELS

Assurez-vous que les blindages des câbles sont connectés de manière linéaire ou sous forme d'étoile les uns aux autres et qu'un seul protecteur de connexion soit branché au PE ou à une mise à la terre de maison de manière individuelle. Évitez les noeuds!

Lors de la construction ou la rénovation des bâtiments, toutes les salles devraient être équipées avec des câbles CEM blindés afin d'éviter que les forts rayonnements des salles adjacentes non blindées ou plutôt de leurs sols ou de leurs plafonds ne puissent interférer. Utilisez toujours les câbles blindés vu que les ré-équipements peuvent être non seulement très compliqués



Version autoadhésive du film de protection de champ magnétique CEM Aaronia MagnoShield FLEX.

Très fin, facile à couper et à travailler. Idéal pour la construction de réservoirs de protection et autres.

Le matériau est très flexible, robuste, résistant au gel, à la décomposition et est non corrosif.

Aaronia MagnoShield FLEX a été spécialement confectionné pour le blindage les champs magnétiques alternatifs qui peuvent être causés par les câbles, les transformateurs, les générateurs, le système d'électrification ferroviaire, les distributeurs de courant, les lignes à haute tension et les circuits électriques s'élevant jusqu'à 30 MHz. Il fonctionne également sur les champs magnétiques DC permanents comme les champs magnétiques terrestre, les aimants permanents et autres.

Aaronia MagnoShield FLEX permet le blindage de modules électroniques, des circuits électroniques et leurs boîtiers contre les perturbations magnétiques même en zones très sensibles comme les centres de contrôle et les stations de surveillance.

L'installation se fait aussi facilement même pour les non-initiés en particulier lorsqu'ils utilisent l'Aaronia MagnoShield FLEX PLUS (version autoadhésive).



« Réunion le 17 décembre 2015 à PARIS ».

Extrait de la convocation pour la réunion

ARCEP—ANFR- DGE / Associations

Mesdames, Messieurs,

Vous êtes conviés à une réunion le jeudi 17 décembre à la DGE concernant les sujets intéressant le secteur radioamateur. Cette réunion aura lieu à partir de 14h30 en salle 283 du 2^{ème} étage des locaux de la DGE à Ivry-sur-Seine (Cf. plan d'accès ci-joint).

L'ordre du jour de la réunion sera le suivant :

1 / Information sur les évolutions résultant de la dernière conférence mondiale des radiocommunications ;

2 / Présentation des textes en cours d'élaboration : projets de modifications des arrêtés du 21 septembre 2000 (notamment adaptation des programmes d'examen au numérique) et du 30 janvier 2009 (mise en cohérence avec la décision de l'ARCEP) et de décret relatif à l'interconnexion ;

3 / Recensement des stations répétitrices existantes ;

4 / Information sur les cas de brouillages constatés ;

5 / Rappel des règles à suivre en cas d'investive sur les bandes amateurs et d'usurpation d'indicatifs d'appel ;

6 / Information concernant les textes d'application de la loi relative aux ondes électromagnétiques ;

7 / Points divers.

Je vous remercie par avance de bien vouloir m'indiquer le nombre de personnes participant à la réunion pour votre association / organisme afin d'adapter la taille de la salle si besoin est.

Cordialement,

Communiqué de RadioAmateurs France

L'association RadioAmateurs France, dans son "objet" précise : information, défense, ...

De ce fait et fidèle à nos engagements, le groupe RAF (et ses partenaires) répondra présent à l'invitation.

Ce n'est pas tout, nous allons vous tenir au courant tous les jours des informations et avancées sur ce sujet, sur le site de news, ainsi que dans la revue ou vous pourrez retrouver en détails les explications sur "l'avant, le pendant et l'après" de cette réunion, comme nous l'avons fait lors de la CMR 2015.

1 Ordre du jour

2 Administration

3 Analyse et décryptage de l'ordre du jour

Ci contre, à gauche, [l'ordre du jour](#).

[Qu'entend t'on par Administration ?](#)

Il y aura les 3 Services concernés:

La DGE, La Direction Générale des Entreprises.

L'ARCEP, Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes

L'ANFR, Agence Nationale des Fréquences Radioélectriques

[Analyse et décryptage de l'ordre du jour](#)

Point 1

« évolutions ... »

Une nouvelle allocation pour le service de radio amateur dans la bande de fréquence **5351,5 à 5366,5 kHz**

Soit 15 kHz

La puissance ne doit pas dépasser 15 w (pire).

Les dispositions du présent Règlement, tel qu'il a été révisé par la CMR-15, entreront en vigueur le 1er janvier 2017.

D'autres modifications sont à prévoir dans d'autres pays d'Europe, certaines sont favorables d'autres risquent de nous occasionner des brouillages ...!!!!!!

Analyse et décryptage de l'ordre du jour

Point 2

« Présentation des textes en cours d'élaboration : projets de modifications des arrêtés du 21 septembre 2000 (notamment adaptation des programmes d'examen au numérique) et du 30 janvier 2009 (mise en cohérence avec la décision de l'ARCEP) et de décret relatif à l'interconnexion évolutions ... »

Rappel du compte rendu de la réunion du 3 juillet 2013:

EXTRAITS

«Connexion à un réseau ouvert au public (ROP)

Suite à la suppression de l'article 5 de l'ancienne décision n° 2010-0537 qui précisait : « Les installations radioélectriques des services d'amateur ne doivent pas être connectées à un réseau ouvert au public, à un réseau indépendant ou à toute installation radioélectrique n'ayant pas le caractère d'installation de radioamateur », les associations s'interrogent sur la possibilité ou non de se connecter à un ROP.

Le code des postes et des communications électroniques (CPCE) indique dans son article L 33-2 :

« **Un décret**, pris après avis de la Commission supérieure du service public des postes et des communications électroniques, **détermine les conditions générales d'établissement et d'exploitation** des réseaux indépendants en ce qui concerne la protection de la santé et de l'environnement et les objectifs d'urbanisme, les prescriptions relatives à l'ordre public, la sécurité publique et la défense, et les modalités d'implantation du réseau que doivent respecter les exploitants. Il précise les conditions dans lesquelles ceux-ci, ainsi que **les installations mentionnées à l'article L. 33-3, peuvent, sans permettre l'échange de communications entre des personnes autres que celles auxquelles l'usage du réseau est réservé, être connectés à un réseau ouvert au public.** »

La DGCIS constate que dans les autres pays où cette connexion est autorisée, elle est souvent encadrée. Cependant, actuellement, le seul décret qui existe encadre les modalités de connexions des réseaux indépendants aux réseaux ouverts au public (ROP) et non celles des installations radioamateurs aux ROP. Elle ajoute que des dispositions existent dans le CPCE concernant la connexion d'équipements terminaux à un ROP (articles R. 20-22 et R. 20-23 du CPCE) qui ne semblent pas suffisantes.

Les associations s'accordent pour dire que les communications ne doivent avoir lieu qu'entre radioamateurs.

L'ARCEP demande quelles pourraient être les applications. Le Dr@f donne plusieurs exemples :

- **WSPR**: Il s'agit d'un réseau d'émetteurs et de récepteurs conçu pour envoyer et recevoir des transmissions de faible puissance dans le but de tester la propagation dans certaines bandes. Les balises font seulement du reporting d'écoute.
- **D-STAR** : Il s'agit d'un protocole de communication pour la voix et les données développé à l'échelle mondiale. Ce réseau est réservé aux radioamateurs. Il a entre autre pour vocation la mise en place de conférences visuelles entre utilisateurs.
- Télécommande de radios à distance.

L'ANFR soulève la question du contrôle en cas de connexion à Internet par des radioamateurs.

.....

Les associations de radioamateurs peuvent communiquer à l'administration tout information permettant de comprendre les liens entre les activités de radioamateur et la connexion au ROP voire des propositions de mesures afin d'encadrer les modalités de connexions aux ROP des stations du service d'amateur.»

RadioAmateurs France a communiqué à l'ARCEP un texte

présentant les différentes applications d'activités numériques dans les bandes amateurs.

Un point important est apparu, c'est la nécessité d'un "enregistrement ID CCS pour certaines utilisations numériques."

Ainsi, il faut "passer" par un groupe

Demander votre "numéro"

En joignant votre certificat d'opérateur ou une copie de la taxe annuelle.

Se pose alors des questions:

1°

Doit on communiquer à un tiers, (car ce n'est pas un service de l'Administration) un document officiel et personnel ?

2°

Quel individu ou groupe "privé" peut-il ou doit-il se substituer à l'Administration ?

3°

Ayant passé un "examen", payé une licence et être en règle avec la législation, pourquoi refaire un "dossier" sachant que l'ANFR "publie" une base de donnée des radioamateurs Français en ligne.

4° Gag

L'administration étant titulaire d'indicatifs radioamateurs, va-t-elle faire une demande, c'est à dire:

Fournir son identité

Un justificatif de taxes

Ou un certificat d'opérateur

À une entité privée ??????????????????

Je me permet d'émettre un doute, considérant qu'il y aurait alors deux poids, 2 mesures et abus de position dominante.

Cette situation est contraire au plus élémentaire des droits et nous souhaitons que les Services de l'Administration fassent respecter le droit en matière de radio amateurisme.

Sans cela, certaines activités radio amateurs résulteraient de droits privés non conformes à la réglementation.

Extrait des conditions d'utilisation des fréquences par les stations radioélectriques du service d'amateur ou du service d'amateur par satellite

« L'annuaire officiel des indicatifs radioamateurs autorisés est géré et publié par l'Agence nationale des fréquences. Il comporte les noms, prénoms, indicatifs et adresses des radioamateurs autorisés ».

Sauf ceux en liste orange, ou il n'y a pas leurs coordonnées.

Article 2 - L'utilisation des fréquences par les stations radioélectriques du service d'amateur ou du service d'amateur par satellite n'est pas soumise à autorisation individuelle.... »

3 / Recensement des stations répétitrices existantes ;

Réglementation radioamateur

Extrait:

« Art. 6.

Les stations répétitrices ou de radio-clubs doivent faire l'objet d'une demande d'indicatif.

Ces indicatifs sont délivrés et placés sous la responsabilité d'un radioamateur titulaire d'un indicatif et d'un certificat au moins équivalent ... »

Il y a en fait plusieurs cas:

Soit, et c'est le cas le plus développé, un relais est installé sur un point "haut" donc pas au domicile d'un radioamateur.

Le relais est déclaré à l'ANFR

Il n'y a pas de taxes

Seul le responsable désigné du relais "sait" si celui-ci fonctionne 1 jour, 1 mois, ou à l'année ...

Soit, Le relais est au domicile d'un radioamateur

La taxe est payée (incluse) dans la taxe du radioamateur

C'est une expérimentation dite personnelle. Il n'y a pas de limite de durée et de temps d'utilisation, ni de résultats d'utilisation face à la communauté ...

Là aussi, seul le responsable désigné du relais "sait" si celui-ci fonctionne 1 jour, 1 mois, ou à l'année ...

Vient aussi un 3^{ème} cas.

Le relais "fermé" c'est à dire non accessible à tous les radioamateurs sous prétexte qu'il est "réservé" à certaines applications.

Une question se pose, ce relais est-il "public" donc conforme à la réglementation, ou bien est-il "réservé, privé" donc non radioamateur.

C'est pourtant bien le cas, quitte à mettre les pieds dans le plat.

La question avait été posée à un responsable lors de la réunion du 3 juillet 2013, et malgré des questions précises demandant des commentaires, rien n'est venu depuis.

4/ Information sur les cas de brouillages constatés ;

C'est un sujet que nous avons développé dans la revue de RadioAmateurs France N° s 44 qui reprend tous les textes en cas de brouillages ...

5 / Rappel des règles à suivre en cas d'invective sur les bandes amateurs et d'usurpation d'indicatifs d'appel ;

C'est comme souvent du à une exaspération.

Je pense à des invectives entre individus.

De même quelques personnes qui passent leur temps à déposer des plaintes pour tout et rien sous diverses raisons toutes plus fallacieuses les unes que les autres, le but étant de porter tort et qu'il en restera toujours quelque chose.

6 / Information concernant les textes d'application de la loi relative aux ondes électromagnétiques ;

C'est un sujet que nous avons développé dans la revue de RadioAmateurs France N° s 32 et s 38 reprenant le décret...

Enfin les questions diverses Les sujets devraient être nombreux:

- 1) La réinstauration d'une classe "non CEPT".

Le sujet ne semble toujours pas d'actualité chez les Services de l'Administration.

- 2) Les indicatifs spéciaux ...actuellement TM sur une durée de 15 jours.

Nous proposons **TM** sur 15 jours répartis sur 1 mois.

TW pour les concours et une durée de 15 jours répartis sur une période de 1 an.

Cas particulier pour les concours multi opérateurs et multi QTH **TW** pour 1 weekend.

- 3) Les préfixes dans les DOM tom, le lieu d'émission n'est pas "reconnu" par le préfixe et cela pose un problème non seulement d'identification mais aussi de position géographique (lieu d'émission).

- 4) La partie "commune" des propositions faites lors de la table ronde

Extraits:

«élargissement de la bande 160 m avec attribution du segment 1,8 MHz-2 MHz.

modifier le décret limitant la bande de modulation à 12 kHz entre 28 et 144 MHz et 20 kHz entre 144 et 225 MHz. Ceci concernerait plus particulièrement les bandes 50 et 144 Mhz.

obtention d'un créneau dans la bande 70 MHz comme l'ont déjà obtenu de nombreux autres pays européens.

élargissement de la bande 144-146 MHz de 2 MHz supplémentaires, de 144 à 148 MHz, avec extension de la bande passante au-delà de 12 kHz.

La bande 2,3 à 2,45 GHz est considérée par l'ensemble des participants comme une bande d'activité capitale pour, entre autres, le trafic terrestre... »

Pour rappel, RadioAmateurs France a déjà écrit plusieurs fois à l'Administration pour:

Une classe non CEPT

Les indicatifs spéciaux en concours

Et les préfixes spéciaux en DOM TOM

La normalisation européennes de bandes radioamateurs en France

REUNION DU 17 DECEMBRE



Les bâtiments de la DGE ex DGCIS

La DGE a été créée par décret le 16 septembre 2014 en remplacement de la DGCIS.



Réunion du 17 décembre 2015, RadioAmateurs France, l'ANRPFD, le groupe "on se mobilise" et l'ANTA étaient représentés par Dan F5DBT et Philippe F 80.000.

Bref résumé de la réunion en attendant un compte rendu.

La réunion a duré de 14h30 à 17h30, soit près de 3 heures.

Nous sommes arrivés avec quelques minutes de retard (retard de transport) au moment du tour de table de présentation.

Nous avons été obligé de quitter la salle quelques minutes avant le fin. En effet les impératifs de transports font qu'il fallait repartir, et pour moi, c'était un retour au QRA vers 23h45 !!!

Point 1

Le temps entre la CMR et la mise en place (TNRBF, signatures des Ministres, changement des affectataires ...) fait que le 60 mètres (MHz) ne sera très certainement pas autorisé avant ... 2017.

La norme française sera bien de : *5351,5 à 5366,5 kHz , Soit 15 kHz, La puissance ne devra pas dépasser 15 w (pire).*

Il faut déjà préparer la **CMR 2019 ce** qui signifie que les 3 régions IARU se verraient attribuer la portion de bande 50 à 54 MHz.

Une question d'une des associations concernant l'élargissement de la bande des 7 MHz a été posée ...

Manifestement la personne de l'Administration ne comprenait pas, car fort justement, il y avait erreur sur la question.

Nous avons précisé alors, que c'était hors de propos. En effet il suffisait simplement de lire "le final act" ou "texte final" de la CMR2015 que vous pouvez retrouver dans cette revue. Parfois, surtout pour un représentant associatif, il vaudrait mieux se taire.

Point 2

3 nouveaux textes réglementaires vont être publiés, concernant les programmes (numériques) en métropole, Outre-Mers et les connections ROP.

Liste orange des radioamateurs, cela pose problème quand le radioamateur est responsable d'un radio club ou d'une station répétitrice.

Accès "au micro" lors d'essais démonstratifs

Dans le cas de contacts ARISS, de manifestations Scouts, ... les tolérances seront maintenant officialisées dans le prochain texte.

Suppression par décret de la Commission Consultative des Communications Electroniques. De ce fait, l'ARCEP organise maintenant les consultations (donc cette réunion) avant de soumettre les textes au Ministères...

Le numérique : Questions et échanges concernant le fait qu'un groupe, une association, un individu puissent seul attribuer des identifiants ID

Nous ne sommes pas favorable à cette pratique qui nous semble restrictive.

Un dossier sera d'ailleurs transmis aux Services de l'Administration pour trouver une solution.

Ajout de questions sur le numérique lors du passage du certificat d'opérateur.

Un certain nombre de questions devraient rapidement être ajoutées.

Accès "au micro" lors d'essais démonstratifs

Dans le cas de contacts ARISS, de manifestations Scouts, ... les tolérances seront maintenant officialisées dans le prochain texte.

Cas de l'indicatif du prochain **spationaute Français**. Une solution adaptée sera trouvée.

Une demande est faite pour que les "**questions d'examen**" soit publiées comme dans d'autres pays ...

Indicatifs Américains passés en France ... l'Administration n'y trouve pas d'intérêt.

Pour rappel, un Français peut utiliser une / là bas ou demander une équivalence et donc un indicatif adapté actuellement.

Recensement des stations répétitrices. Personne n'étant favorable à une taxation annuelle, ce qui entre parenthèse serait une solution d'identification des stations et de plus permettrait une mise à jour des stations répétitrices actives, reste, La déclaration volontaire en début d'année qui pourrait être demandée.

Enfin se pose le cas des "stations au domicile" donc sans indicatif, de la série "stations répétitrices".

Présentation de tableaux sur le nombre de stations, les proportions par âge, indicatifs, réussite à l'examen, ...

Indicatifs 1300, Radio clubs 347, Répéteurs 774

Procédure en cas de **brouillages**

Nous ne reviendrons pas sur le sujet, ayant publié tous les détails dans la revue de RAF.

Idem pour les "**invectives**" en fréquence, relevant du tribunal

Les **indicatifs DOM – TOM**. La série TO et TX

En effet, les deux préfixes actuels ne permettent pas de faire la différence des zones et donc des "pays DXCC".

les indicatifs spéciaux

le bloc TM utilisé pour les diverses activations pourrait être complété par le bloc TW par exemple pour les concours et ce sur une durée répartie sur 12 mois. C'est la proposition faite par RAF.

Enfin un sujet récurrent : **l'obtention de nouvelles classes.**

L'Administration reste sur ses positions et dit non au retour d'une classe, appelons la novice, débutante, peu importe.

Malgré les arguments du responsable d'une association et la tentative d'associer cela à des actions hypothétiques avec l'Education Nationale, sauf à réorienter l'activité amateur vers un "tout" numérique, il n'y a pas d'évolution possible.

Dont acte, c'est non, et **il n'y a pas de changements actuels et même si je lis des propos fanfarons et racleurs sur un mail reçu, les divagations démagogiques n'engagent que leur auteur et ceux qui pourraient y croire.**



CMR-15, les discussions au jour le jour

CMR 2015

Colin Thomas G3PSM, a assisté à la CMR-15 dans le cadre de la délégation du Royaume-Uni..

Résumé jour 12

Les discussions concernant de nouvelles fréquences de service des opérations spatiales pour les petits satellites continuent ... l'IARU surveille de très près ce sujet.

Agenda Articles 1.10 (22-26 GHz) et 1,12 (10 GHz): tous deux ont été examinés en commission 5. Il semble qu'il y aura un avis de conformité (Pas de changement) ce qui signifie que la bande du service d'amateur à 24 GHz est sûr pour le moment.

Le document 1.12 a été renvoyé pour la suite des travaux, mais le service d'amateur et des services d'amateur par satellite sur cette bande ne sera pas affecté.

5MHz: Demain après

Autres questions: Z8 a officiellement été accepté comme préfixe pour le Sud Soudan et sera officiellement validé pour le Règlement des radiocommunications

Résumé jour 13

Lucky 13! - Pour le service d'amateur, le **Point 1.4 (5 MHz)** est passé aux deux dernières lectures sans commentaire que ce soit.

Bien que l'espace 15 kHz qui a été convenu au niveau de l'UIT est une très petite allocation internationale, ceci est la première nouvelle allocation pour les services d'amateurs en HF depuis la CAMR de 1979.

Futures Articles:

Au sein des Comités, Il y a une concurrence féroce pour que des sujets soient inclus sur l'ordre du jour de la prochaine CMR, comme la proposition de l'alignement du 50 MHz (bande amateur)

Pendant ce temps, les discussions liées au spectre pour les opérations spatiales avec les smallsats continuent, actuellement sans aucun signe d'achèvement.

Résumé jour 14

Des progrès semblent être plus lent ...

Point 1.12 (10 GHz): Discussions moudre sur des questions politiques poursuivies, qui ne touchent pas nos allocations à 10 GHz.

Cela pourrait aboutir à une situation sans changements (CNP) dans cette bande de fréquence et cela peut être considéré comme un succès si cela se produit.

D'autres futurs ordres du jour pourraient présenter des menaces pour les services d'amateur avec IMT (5G)

L'identification de l'harmonisation à l'échelle mondiale 47 GHz (amateur bande primaire) serait comme un segment possible pour les études, alors que les partisans de RLAN (systèmes d'accès sans fil) ont proposé d'étudier la plupart des attributions dans la bande des 5 GHz .

Il pourrait y avoir beaucoup de spectre du service d'amateur à défendre si ces propositions sont acceptées pour l'ordre du jour de la CMR 2019.

Résumé jour 15

La conférence est embourbé. Groupe de travail 6B, qui est aux prises avec éventuellement de nouveaux points de l'ordre du jour devient un peu grincheux, avec en combats entre les partisans des différents services par satellite, soit prétendant à un nouveau spectre, ou de défendre leur spectre existant.

Cela se produit avant même que les articles ait été convenus à être mise sur l'ordre du jour de la CMR

Trois séances de groupes de travail d'aujourd'hui courent dans la soirée et ont abouti à trois autres séances prévues pour demain (samedi) pour essayer de régler ces questions et d'autres.

Résumé jour 16

Le jour se concentre sur le travail du comité D'intérêt pour les services d'amateur est la proposition d'ajouter un point à l'ordre du jour de la CMR

Cela signifie que la proposition est déplacé jusqu'à la séance plénière et est susceptible d'être ajoutée à l'ordre du jour de la CMR

Heureusement, cette décision a été prise avant la réunion et des discussions relatives à la sémantique et les principes concernés avec d'autres futurs ordres du jour tels que les Machine to Machine et les communications sans fil ainsi que le transfert de puissance.

Des discussions ultérieures ont eu lieu sur les bandes de fréquences proposées pour

de possible nouvelles bandes ou une amélioration d'attributions existantes au service des opérations spatiales au sein de fréquences entre 150,05 à 174 MHz, et de 400,15 à 420 MHz



Ce point de potentiel futur est une tentative pour surmonter le problème de la non décision lors de la plénière.

Demain est une journée de réunions plénières et une décision sera prise sur un projet d'ordre du jour de la CMR 2019

L'ordre du jour définitif devra encore obtenir l'accord du Conseil de l'UIT, mais cela devrait être une question de routine.

Réunion jour 17

Point 1.10 de Agenda

Cela vient comme un soulagement pour les services d'amateur avec notre allocation primaire sur 24 GHz intacte.

Point 1.12 Agenda

Le 10 GHz et le SETS (Terre service par satellite d'exploration) continue d'occuper le temps de certaines administrations.

Point 1.1 de l'ordre:

Cet article se concentre sur le spectre portable en 6GHz.

La bande 3,4 GHz est de devenir un primaire d'attribution au service mobile dans la Région 2 et identifié pour les IMT (télécommunications mobiles internationales)

WRC-19 futures propositions (AI-10):

Sur le côté négatif, au titre du point 10 de la répartition primaire mondiale aux services d'amateur sur 47 GHz, a été identifié comme une possible "allocation supplémentaire" pour être étudiée au cours de la période précédant la CMR 19.

Réunion jour 18

Un autre succès!

Ceci est maintenant inclus dans le document de projet de l'ordre du jour de la CMR

SmallSats:

Une des questions litigieuses restantes pour l'ordre du jour de la CMR

Cet article a été introduit pour tenter d'arrêter l'utilisation non réglementée des SmallSats dans les bandes du service d'amateur de fréquence.

Les bandes de fréquences pour l'étude comprennent le 150,05 à 174 MHz et 400,15 à 420 MHz, mais il y a un long débat en cours sur l'inclusion du 420 MHz.

Les arguments de la Chine et de la plupart des pays africains qui veulent cette bande de fréquences.

CMR 2015

En outre, les promoteurs veulent que cela continue à la CMR

Le débat se poursuit.

10GHz: En attendant l'impasse au cours des 10 GHz attribution service d'exploration de la Terre par satellite au point 1.12

L'agenda semble avoir été résolu et un document révisé sera soumis à la séance plénière pour approbation.

Réunion jour 19 et 20

Des compromis sont atteints

Point 1.12 (10 GHz SETS) il a finalement été approuvé lors plénière avec des notes pertinentes à certains pays du Moyen

10 GHz et 24 GHz: Menaces

SmallSats: Discussions pour les opérations spatiales de fréquences pour courte durée (3 ans) Petits Sats entraînés dans la bande de fréquences 420 MHz

Ce compromis a été atteint après une séance de mammoth finissant à 5h30 jeudi matin!

Vendredi sera consacré à la courtoisie, discours et la signature.

Au final de la Conférence

La Conférence mondiale des radiocommunications de l'UIT 2015 à Genève est finie.

Après le succès plus tôt pour le 5MHz, la conférence a accepté d'inclure un futur ordre du jour pour la prochaine conférence, en 2019, qui examinera l'harmonisation de la bande des 50MHz dans la Région 1.

Plusieurs autres points qui pourraient avoir une incidence sur les services d'amateurs ont également conclu dans un sens largement favorable.

La RSGB tient à remercier Colin Thomas, G3PSM, Ian Greenshields, G4FSU, et les nombreux autres bénévoles pour leurs efforts au cours de ces années pour faire avancer la cause amateur à l'UIT dans des circonstances souvent très difficiles.

Attention

Maintenant, il faut se tourne immédiatement vers la préparation de la Conférence mondiale des radiocommunications de l'UIT 2019.



CMR 2015

Genève, le 27 Novembre 2015 - La Conférence mondiale des radiocommunications 2015 (CMR-15) a conclu ses délibérations et transmis aux délégués pour signer les Actes finaux pour réviser le Règlement des radiocommunications, traité international régissant l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites.

3300 participants, représentant 162 sur 193 Etats Membres de l'UIT ont assisté à la conférence de quatre semaines du 2 au 27 Novembre. Quelque 500 participants représentant 130 autres entités, y compris l'industrie, ont également assisté à la conférence en qualité d'observateurs.

La Conférence a été dirigée sous la présidence de M. Festus Yusufu Narai Daudu du Nigeria.

Il a été aidé dans la tâche par six vice-présidents: M. A. Jamieson (Nouvelle-Zélande), M. Y. Al-Bulushi (Oman), M. D. Obam (Kenya), Mme D. Tomimura (Brésil), M. A. Kühn (Allemagne), et M. N. Nikiforov (Fédération de Russie).

Nouveaux défis, nouvelles opportunités

"Comme émergent de nouvelles innovations technologiques et les applications, ils établissent de nouveaux défis ainsi que de nouvelles opportunités aux milliards de personnes dans le monde", a déclaré M. Festus Daudu, président de la CMR-15.

"Cette conférence a porté sur un grand nombre de questions importantes et délicates, allant de communications mobiles à large bande et des systèmes de satellites pour les communications d'urgence et de secours en cas de catastrophe, les communications maritimes et aéronautiques, la surveillance environnementale et le changement climatique, le temps universel et la recherche de l'espace ainsi que des services de radiocommunication que le public appuie sur la santé, l'information, l'éducation et la sécurité."

«Cette Conférence mondiale des radiocommunications va définir de nouveaux et de meilleurs moyens de réglementer les services de radio et des applications», a déclaré le Secrétaire général de l'UIT, Houlin Zhao.

"Dans un monde où les radiocommunications jouent un rôle de plus en plus important pour relier les gens, je suis convaincu que l'issue de cette conférence représentera une contribution majeure à rendre le monde meilleur et plus sûr pour tous."

"Beaucoup de choses ont été réalisées dans les quatre dernières semaines et les résultats auront un impact majeur sur l'avenir du secteur des télécommunications en général et des radiocommunications en particulier",

a déclaré M. François Rancy, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT.

"Les résultats de la CMR-15 visent à maintenir un environnement réglementaire stable, prévisible et universellement appliquée qui sécurise les investissements à long terme pour l'industrie multibilliardaire des TIC."

La CMR-15 a étudié plus de 40 sujets liés à l'attribution et au partage des fréquences pour l'utilisation efficace du spectre et des ressources orbitales.

Les résultats permettent d'assurer des services de radiocommunication de haute qualité pour les communications mobiles et par satellite, le transport maritime et aéronautique, de l'air et la sécurité routière ainsi que pour des fins scientifiques liés à l'environnement, météorologie et la climatologie, la prévision des catastrophes, d'atténuation et de secours.

Le Secteur des radiocommunications de l'UIT a créé un programme d'études ambitieux pour les quatre prochaines années, couvrant un large éventail du services de radio amateur à la radiodiffusion, large bande mobile, mobile par satellite, fixe par satellite, stations terriennes de plates-formes mobiles, et des services d'exploration de l'espace.

La CMR-15 a adopté une version révisée de la Résolution 12 sur l'assistance et le soutien à la Palestine,

qui décide de poursuivre l'aide et de permettre à la Palestine d'obtenir et de gérer le spectre nécessaire pour faire fonctionner les réseaux et services de télécommunications sans fil.

Ceci fait suite à un accord israélo-palestinien pour faciliter les opérations de téléphonie cellulaire et de la mise en place d'un réseau de télécommunications moderne et fiable en Palestine.



Les principaux résultats de la CMR-15

Les communications mobiles à large bande

Suite à la demande croissante de spectre pour les services mobiles à large bande, la CMR-15 a identifié des bandes de fréquences dans la bande L (1427 à 1518 MHz) et dans la partie inférieure de la bande C (3,4 -3,6 MHz).

La CMR-15 atteint un accord sur certaines portions supplémentaires dans d'autres bandes qui ont également été attribuées aux services mobiles à large bande afin d'être utilisé dans les régions où il n'y avait pas d'interférence avec d'autres services.

Pour contrer les difficultés rencontrées dans la recherche de fréquences additionnelles pour les IMT dans les bandes inférieures à 6 GHz, la CMR-15 a décidé d'inclure des études à l'ordre du jour de la prochaine CMR en 2019 pour l'identification des bandes au-dessus de 6 GHz qui permettront à la technologie de répondre à la demande pour une plus grande capacité.

Administrations et l'industrie peuvent maintenant se concentrer sur le développement des technologies nécessaires en ligne avec le calendrier de la mise en œuvre des IMT-2020.

Haut débit mobile

La CMR-15 a pris une décision clé qui va fournir une capacité accrue pour **le haut débit mobile dans la bande 694-790 MHz de fréquence à l'UIT-Région 1** (Europe, Afrique, Moyen-Orient et en Asie centrale) et une solution harmonisée à l'échelle mondiale pour la mise en œuvre du dividende numérique.

Protection complète a été donnée à la radiodiffusion de la télévision ainsi que les systèmes de radionavigation aéronautique fonctionnant dans cette bande de fréquence.

Le Service de radio amateur obtient une nouvelle allocation

Une nouvelle allocation pour le service de radio amateur dans la bande de fréquence **5351,5 à 5366,5 kHz**

CMR 2015

maintiendra des communications stables sur des distances différentes, en particulier pour une utilisation lors des communications en cas de catastrophe et pour les opérations de secours.

Les communications d'urgence et de secours aux sinistrés

La CMR-15 a identifié un espace dans la bande de fréquences 694-894 MHz pour faciliter les communications mobiles à large bande pour une mission robuste et fiable des services d'urgence critiques en matière de protection civile et les secours en cas de catastrophe (PPDR), tels que police, pompiers, ambulances et des équipes d'intervention en cas de catastrophe.

Chercher et sauver

CMR-15 a renforcé la protection et à la recherche des balises de sauvetage qui transmettent des signaux 406-406,1 MHz de bande de fréquence de liaison montante pour la recherche et les satellites de secours, tels que le système Cospas-Sarsat.

Résolution 205 a été modifié pour assurer que les caractéristiques de dérive de fréquence de radiosondes sont prises en compte lors de l'utilisation ci-dessus 405 MHz pour éviter la dérive près de 406 MHz.

Les administrations sont invitées à éviter de faire de nouvelles assignations de fréquences pour les services mobiles et fixes dans les bandes de fréquences adjacentes pour éviter les interférences dans la bande de fréquences 406-406,1 MHz. En Décembre 2013, le système Cospas-Sarsat a contribué au sauvetage de plus de 37 000 personnes dans plus de 10 300 incidents à travers le monde.

Les satellites d'observation de la Terre pour la surveillance environnementale

CMR-15 a décidé de nouvelles attributions dans la gamme de fréquences 7-8 GHz nécessaire pour la liaison montante de grandes quantités de données pour les plans d'opérations et des modifications dynamiques de logiciels de vaisseau spatial qui finira par conduire à bord architecture et opérationnelles concepts simplifiés pour des missions futures exploration de la Terre les services par satellite (SETS).

Les allocations de spectre dans la gamme de fréquences 9-10 GHz mèneront au développement de technologies à large bande de détection modernes et les radars spatiaux sur SETS détection active.

Applications de géo-information scientifique et fourniront des mesures de haute qualité dans toutes les conditions météorologiques avec des applications améliorées pour les secours en cas de catastrophe et d'aide humanitaire, l'utilisation des terres et la grande surface la surveillance côtière.



Avions sans pilote et systèmes avioniques sans fil

CMR-15 a ouvert la voie pour le développement par l'OACI de normes mondiales pour les systèmes aériens sans pilote (UAS), et a identifié les conditions réglementaires qui peuvent être appliquées à de tels systèmes au niveau international. CMR-15 a également convenu de spectre pour l'avionique sans fil intra-communications (WAIC) pour permettre le câblage lourd et coûteux utilisé dans les avions pour être remplacés par des systèmes sans fil.

Suivi de vol pour l'aviation civile mondiale

Un accord a été trouvé sur la répartition du spectre des fréquences radioélectriques pour **le suivi de vol dans l'aviation civile mondiale** pour améliorer la sécurité.

La bande de fréquence de 1087,7 à 1092,3 MHz a été attribuée au service mobile aéronautique par satellite (Terre vers espace) pour la réception par les stations spatiales des émissions des émetteurs d'avions de surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B).

Cela facilitera rapports la position des aéronefs équipés de l'ADS-B partout dans le monde, y compris les zones reculées océaniques, polaires et autres.

L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) se penchera sur les critères de performance pour la réception par satellite de signaux ADS-B selon les normes établies et pratiques recommandées (SARP).

Amélioration des systèmes de communications maritimes

CMR-15 considéré dispositions réglementaires et des attributions de fréquences pour permettre nouveau système d'identification automatique (AIS) et d'autres applications de nouvelles applications possibles pour améliorer la radiocommunication maritime.

De nouvelles applications pour l'échange de données, en utilisant la technologie AIS, sont destinés à améliorer la sécurité de la navigation. De nouvelles attributions ont été faites dans les bandes 161,9375 à 161,9625 MHz et 161,9875 à 162,0125 MHz au service mobile maritime par satellite.

Les études se poursuivront sur la compatibilité entre le service mobile maritime par satellite (MMSS) dans la liaison descendante dans la bande 161,7875 à 161,9375 MHz et les services existants dans les mêmes et voisines des bandes de fréquences.

CMR 2015

Sécurité routière

Spectre radioélectrique nécessaire à l'opération de courte portée à haute résolution **radar automobile** a été affecté dans la bande de fréquence des 79 GHz.

Cela fournira un cadre réglementaire harmonisé au niveau mondial pour le radar automobile pour éviter les collisions et d'améliorer la sécurité des véhicules en réduisant accidents de la circulation.

Selon les données des Nations Unies, plus de 1,25 millions de décès surviennent chaque année sur les routes du monde entier.

Fonctionnement des systèmes de satellites à large bande: les stations terriennes en mouvement

CMR-15 a accepté de faciliter le déploiement mondial de stations terriennes In Motion (ESIM) dans les bandes de fréquences GHz 19,7-20,2 et 29,5-30,0 dans le service fixe par satellite (FSS), ouvrant la voie à des systèmes de satellites pour fournir une connectivité mondiale à large bande pour la communauté de transport.

Les stations terriennes à bord des plates-formes, comme les navires, les trains et les avions se déplaçant, seront en mesure de communiquer avec haute puissance de plusieurs satellites de faisceaux ponctuels, ce qui permet des vitesses de transmission de l'ordre de 10-50 Mbits / s.

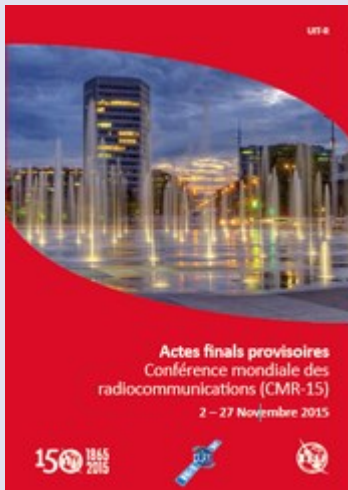
Temps universel

CMR-15 a décidé que d'autres études concernant les actuels et potentiels **référence future échelles de temps** sont nécessaires, y compris la modification du temps universel coordonné (UTC) et la suppression de la soi-disant "seconde intercalaire".

Un rapport sera examiné par la Conférence mondiale des radiocommunications en 2023.

Jusqu'à-là, UTC doit continuer à être appliqué tel que décrit dans **la Recommandation UIT-R TF.460-6** et maintenu par le Bureau international des poids et mesures (BIPM).





**Dernières minutes,
Ci-dessous, des extraits pour les
parties nous concernant du
"compte rendu final".**

MOD

5.96 Dans les pays suivants: Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Croatie, Danemark, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, Géorgie, Hongrie, Irlande, Islande, Israël, Kazakhstan, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Malte, Moldova, Norvège, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine,

les administrations peuvent attribuer jusqu'à 200 kHz à leur service d'amateur dans les bandes de fréquences 1 715-1 800 kHz et 1 850-2 000 kHz.

Cependant, en procédant à ces attributions dans ces bandes de fréquences, elles doivent, après consultation préalable des administrations des pays voisins, prendre les mesures éventuellement nécessaires pour empêcher que leur service d'amateur cause des brouillages préjudiciables aux services fixe et mobile des autres pays. La puissance moyenne des stations d'amateur ne doit pas dépasser 10 W.

MOD

5.98 Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Cameroun, Congo (Rép. du), Danemark, Egypte, Erythrée, Espagne, Ethiopie, Fédération de Russie, Géorgie, Grèce, Italie, Kazakhstan, Liban, Lituanie, République arabe syrienne, Kirghizistan, Somalie, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan et Turquie,

la bande de fréquences 1 810-1 830 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

Administration et Services

MOD

5.102 Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Bolivie, Chili, Paraguay et Pérou,

la bande de fréquences 1 850-2 000 kHz est attribuée aux services fixe, mobile, sauf mobile aéronautique, de radiocalisation et de radionavigation, à titre primaire.

MOD

5.119 Attribution additionnelle: Au Pérou,

la bande de fréquences 3 500-3 750 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. MOD

5.122 Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Bolivie, Chili, Equateur, Paraguay et Pérou,

la bande de fréquences 3 750-4 000 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

MOD

5 003-7 450 kHz

Attribution aux services, Région 1 Région 2 Région 3

5 275-5 351,5 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique

5 351,5-5 366,5 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique

Amateur ADD 5.A14

5 366,5-5 450 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique

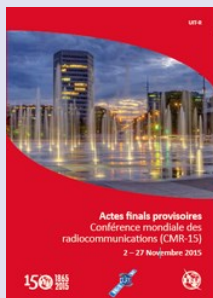
ADDITIONAL

5.A14 La puissance rayonnée maximale des stations du service d'amateur fonctionnant dans la bande de fréquences 5 351,5-5 366,5 kHz ne doit pas dépasser 15 W (p.i.r.e.).

MOD

5.140 Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Angola, Iraq, Somalie et Togo,

La bande de fréquences 7 000-7 050 kHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.



Suite ...

MOD

5.141B Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Australie, Bahreïn, Botswana, Brunéi Darussalam, Chine, Comores, Corée (Rép. de), Diego Garcia, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Guinée, Indonésie, Iran (République islamique d'), Japon, Jordanie, Koweït, Libye, Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, Nouvelle-Zélande, Oman, Papouasie Nouvelle-Guinée, Qatar, République arabe syrienne, Singapour, Soudan, Soudan du Sud, Tunisie, Viet Nam et Yémen,

la bande de fréquences 7 100-7 200 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile sauf mobile aéronautique (R) à titre primaire.

MOD

47-75,2 MHz Attribution aux services

Région 1 Région 2 Région 3 ... 50-54 AMATEUR

5.162A 5.167 5.167A 5.168 5.170

MOD

5.164 Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Albanie, Algérie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Botswana, Bulgarie, Côte d'Ivoire, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Gabon, Grèce, Irlande, Israël, Italie, Jordanie, Liban, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Madagascar, Mali, Malte, Maroc, Mauritanie, Monaco, Monténégro, Nigéria, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République arabe syrienne, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovénie, Suède, Suisse, Swaziland, Tchad, Togo, Tunisie et Turquie, la bande de fréquences 47-68 MHz, en Sudafricaine (Rép.),

la bande de fréquences 47-50 MHz,

et en Lettonie, la bande de fréquences 48,5-56,5 MHz, sont, de plus, attribuées au service mobile terrestre à titre primaire.

Toutefois, les stations du service mobile terrestre des pays mentionnés pour chaque bande de fréquences indiquée dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou en projet des pays autres que ceux mentionnés pour cette même bande de fréquences, ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci.

Administration et Services

MOD

5.167 Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Bangladesh, Brunéi Darussalam, Inde, Iran (République islamique d'), Pakistan et Singapour,

la bande de fréquences 50-54 MHz est attribuée aux services fixe, mobile et de radiodiffusion, à titre primaire.

MOD

5.167A Attribution additionnelle: en Indonésie et en Thaïlande,

la bande de fréquences 50-54 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe, mobile et de radiodiffusion, à titre primaire.

MOD

5.170 Attribution additionnelle: en Nouvelle-Zélande,

la bande de fréquences 51-54 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, à titre primaire.

MOD

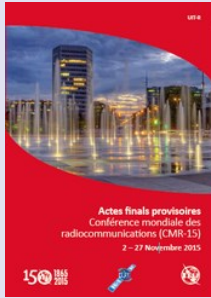
5.211 Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Belgique, Danemark, Emirats arabes unis, Espagne, Finlande, Grèce, Guinée, Irlande, Israël, Kenya, Koweït, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Liechtenstein, Luxembourg, Mali, Malte, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Qatar, Slovaquie, Royaume-Uni, Serbie, Slovénie, Somalie, Suède, Suisse, Tanzanie, Tunisie et Turquie,

la bande de fréquences 138-144 MHz est, de plus, attribuée aux services mobile maritime et mobile terrestre à titre primaire.

MOD

5.275 Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Croatie, Estonie, Finlande, Libye, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Monténégro et Serbie,

les bandes de fréquences 430-432 MHz et 438-440 MHz sont, de plus, attribuées aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.



Suite ...

MOD

5.276 Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Afghanistan, Algérie, Arabie saoudite,

Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Burkina Faso, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Equateur, Erythrée, Ethiopie, Grèce, Guinée, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Koweït, Libye, Malaisie, Niger, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Singapour, Somalie, Soudan, Suisse, Thaïlande, Togo, Turquie et Yémen,

la bande de fréquences 430-440 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire et les bandes de fréquences 430-435 MHz et 438-440 MHz sont, de plus, attribuées, excepté en Equateur, au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-15)

MOD

5.279A L'utilisation de la bande de fréquences 432-438 MHz par les détecteurs du service

d'exploration de la Terre par satellite (active) doit être conforme à la Recommandation UIT-R

RS.1260-1. En outre, le service d'exploration de la Terre par satellite (active) exploité dans la bande de fréquences 432-438 MHz ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service de radionavigation aéronautique en Chine.

ARTICLE 59

Entrée en vigueur et application provisoire du Règlement des radiocommunications

ADDITIONAL

59.13 Les autres dispositions du présent Règlement, tel qu'il a été révisé par **la CMR-15, entreront en vigueur le 1er janvier 2017, sauf:**

MOD APPENDICE 42 (RÉV.CMR-15)

Tableau d'attribution des séries internationales d'indicatifs d'appel

Administration et Services

(Voir l'Article 19)

Séries d'indicatifs Attribuées à

....

ZQA-ZQZ Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

ZRA-ZUZ Sudafricaine (République)

ZVA-ZZZ Brésil (République fédérative du)

Z2A-Z2Z Zimbabwe (République du)

Z3A-Z3Z L'ex-République yougoslave de Macédoine

Z8A-Z8Z Soudan du Sud (République du)

MOD

RÉSOLUTION 223 (RÉV.CMR-15)

Bandes de fréquences additionnelles identifiées pour les Télécommunications mobiles internationales

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

Considérant que la bande de fréquences 2 300-2 400 MHz est attribuée au service mobile à titre primaire avec égalité des droits dans les trois Régions de l'UIT;

que la bande de fréquences 2 300-2 400 MHz ou certaines portions de cette bande de fréquences sont largement utilisées par d'autres services dans le cas d'un certain nombre

d'administrations, y compris le service mobile aéronautique pour la télémesure, conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications;

que les bandes de fréquences 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz et 2 500-2 690 MHz

ou certaines portions de ces bandes de fréquences sont identifiées pour pouvoir être utilisées par les administrations souhaitant mettre en oeuvre des IMT;

RÉSOLUTION COM6/6 (CMR-15)

Attribution de la bande de fréquences 50-54 MHz au service d'amateur dans la Région 1

que la bande de fréquences 50-54 MHz est attribuée au service d'amateur à titre primaire dans les Régions 2 et 3;

Invite l'UIT-R

à étudier les besoins de fréquences en Région 1 du service d'amateur dans la bande de fréquences 50-54 MHz;

NVIS, mode de propagation

Historique

En 1925 le physicien anglais Edward Appleton met en évidence par expérience la présence des couches imaginées par Oliver Heaviside et Arthur Kennelly.

Ces couches prennent le nom de *couche d'Appleton* puis de couche de l'ionosphère.

Peu après, les physiciens américains Gregory Breit et Merle Antony Tuve mesurent la hauteur des couches de l'ionosphère à l'aide d'un émetteur d'impulsions radioélectriques.

Suite aux recherches du radioamateur américain 8XK ingénieur en électricité Frank Conrad découvre et utilise la propagation NVIS.

Principe

Le NVIS est utilisé pour établir un réseau radio dans la bande 60 M, en communications locales et régionales à l'intérieur d'une zone de 300 km environ autour de l'émetteur.

Ce mode de propagation permet en zone de forts reliefs de remplacer un réseau VHF.

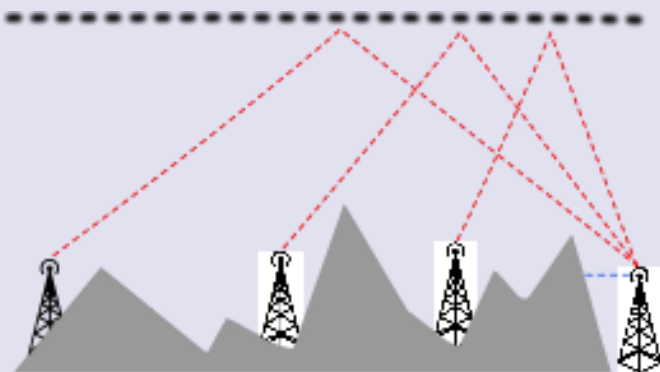
Le concept vise à rayonner le maximum d'énergie verticalement, à une fréquence inférieure à la fréquence critique de réflexion de l'ionosphère, afin d'obtenir une réflexion maximale vers la zone à couvrir.

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

Le **N.V.I.S. (Near Vertical Incidence Skywave)**, en français : **onde radio ionosphérique à incidence quasi verticale**, est un mode de propagation utilisé pour des radiocommunications locales et régionales dans la bande des moyennes fréquences et hautes fréquences (1,6 à 12 MHz) à l'intérieur d'une zone arbitraire de 300 km autour de l'émetteur.

Ce mode de propagation des ondes radios nécessite une **antenne NVIS** dont le lobe de rayonnement principal est en direction du ciel.

Diagramme de rayonnement NVIS a une couverture en un saut d'une zone circulaire inférieure à 300 km. Alors que l'onde de sol ne peut pas se propager.



NVIS et 5 MHz

Caractéristiques, Les avantages des liaisons NVIS sont:

Couverture des zones qui normalement ne reçoivent pas l'onde de sol.

L'onde arrive du ciel quel que soit le relief, on peut pratiquer le NVIS depuis le fond d'une vallée.

Réduction du bruit, rapport signal sur bruit nettement amélioré du fait de l'angle d'incidence élevé en réception.

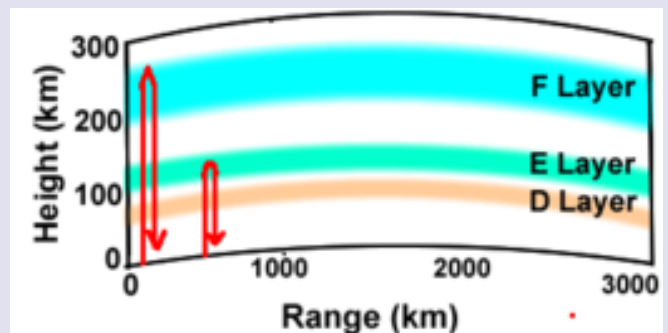
Peu sujet au *fading* (pas de problème avec les rayonnements réfléchis qui sont instables en amplitude et en phase).

Très facile à mettre en œuvre avec des moyens matériels limités (antenne à proximité du sol).

Sur la même fréquence, plusieurs réseaux radio (espacés de quelques centaines de kilomètres) ne se brouillent pas.

Deux stations équipées d'un tel système, dont l'angle de rayonnement est en direction du ciel, observeront, sur la liaison, un gain et une atténuation des brouillages, soit une amélioration du rapport signal-bruit par rapport à la même liaison réalisée à partir de dipôles conventionnels placé à une hauteur de plusieurs dizaines de mètres.

Cependant, pour un bilan de liaison optimal, les deux stations doivent choisir la fréquence la plus propice à cette propagation, et utiliser des antennes adaptées.



La propagation dans la bande 1,6 à 12 MHz par onde réfléchie entre ciel et terre

Propagation et fréquence utilisable

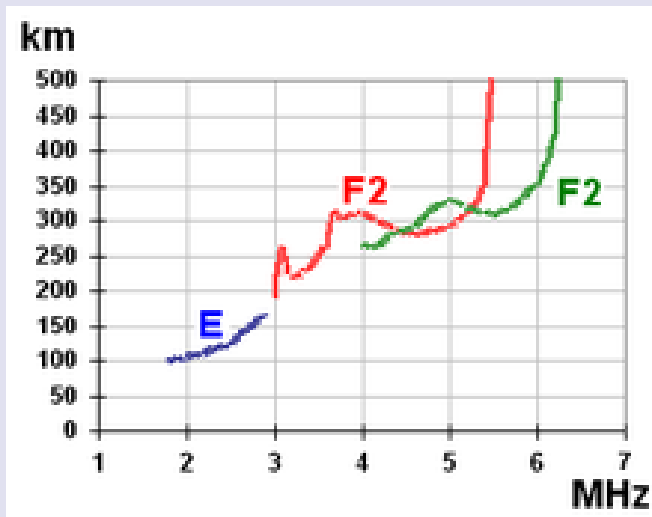
La propagation utilise une onde de ciel quasi verticale, éliminant ainsi la zone de silence présente dans d'autres modes de propagation en haute fréquence.

La plupart de l'énergie produite par l'antenne NVIS sera ainsi réfractée par une couche ionisée du ciel vers la terre à l'intérieur d'une zone de 300 kilomètres autour de la station d'émission.

Ceci ne peut être obtenu que par le choix d'une fréquence adaptée.

NVIS et 5 MHz

En France la bande 1 à 6 MHz est généralement utilisable pour la propagation NVIS, alors que sous les tropiques c'est plutôt la bande 4 à 12 MHz.



Exemple de fréquence maximale d'utilisation en NVIS.

Utilisation

La propagation NVIS a été utilisée dès 1930 par l'Armée française. Elle est utilisée aujourd'hui par les services radio maritime, aéronautique, utilitaire, les radiocommunications de catastrophe des organisations humanitaires sur une catastrophe, l'armée, par quelques stations radioamateur et très généralement en mode de transmission de secours en cas de panne de réseau VHF et UHF.

La propagation NVIS est très utilisée dans les zones polaires c'est-à-dire en Arctique et en Antarctique.

Radiodiffusion

La radio de la mer était perçue dans les rues de Paris et de banlieue grâce aux ondes radio émises située à Étoile du Pavé à Meudon avec une puissance de 5 kW puis par une antenne de type NVIS située à Romainville avec une puissance d'1 kW en AM sur la fréquence de 1 080 kHz, dans la longueur d'onde de 277,7 mètres. La station a cessé d'émettre en 2007 sur cette fréquence de 1 080 kHz.

Bandes marines

La bande hectométrique MF est utilisable de nuit et (le jour avec une forte atténuation).

La bande des 4 MHz est utilisable le jour.

La bande des 6 MHz selon la saison est utilisable quelques heures par jour (après-midi).

Radioamateurs

La bande des 160 mètres est utilisable de nuit et (le jour avec une forte atténuation).

La bande des 80 mètres est utilisable le jour (avec une atténuation) et est utilisable quelques heures de nuit.

La future bande des 60 mètres est utilisable en journée.

La bande des 40 mètres est peu utilisable depuis la France.

Les antennes adaptées au NVIS

Une antenne horizontale érigée seulement à quelques mètres au-dessus du sol est bien adaptée à la propagation en direction du ciel.

Antenne de navire

Cette antenne monopôle ou dipôle a une longueur de 7 mètres ou plus alimentée par une boîte de couplage automatique.

L'antenne est érigée seulement à quelques mètres au-dessus du navire.

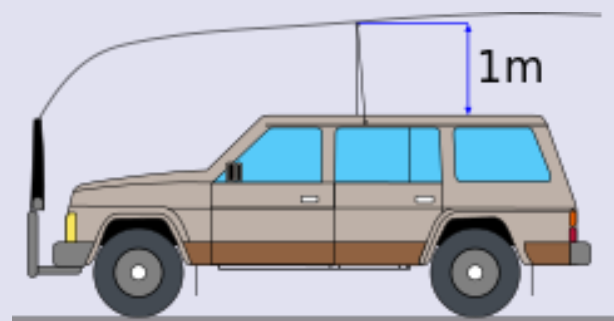
Capable de fonctionner dans les bandes marines et sur la fréquence internationale de détresse 2 182 kHz

Antenne de véhicule terrestre

Pour les véhicules, l'antenne est plus courte, fixée sur le pare-chocs, soit courbée au-dessus du véhicule et couplée en monopôle ou soit courbée au-dessus du sol, le fouet et le véhicule sont alors couplés en dipôle.

La boîte de couplage automatique a une forte réactance inductive pour résonner dans la bande hectométrique.

Un condensateur variable à haute tension peut relier électriquement la pointe de l'antenne à la masse du véhicule ; cela pour créer une capacité terminale et donc de déplacer le ventre de l'intensité électriquement dans le fouet d'antenne au-dessus du véhicule, qui se traduit par une augmentation de 3 à 6 dB des signaux radioélectriques.



L'antenne repliée ou folded.

C'est un dipôle réalisé en ruban 300Ω (*twin-lead*) dont les deux conducteurs sont court-circuités aux extrémités, l'alimentation de ce dipôle replié s'effectue au centre de l'un des brins par un câble coaxial de 50Ω .

Ce dipôle long de $0,5 \lambda$ tendu à $0,05 \lambda$ du sol, associé à un réseau de trois réflecteurs longs de $0,55 \lambda$ tendus sur le sol, parallèlement, à intervalle de $0,09 \lambda$.

La plage de fréquences utilisable est de 100 kHz pour un ROS de 2/1.

Le gain d'une telle antenne en direction du ciel est d'environ 7 dB, avec une atténuation de 15 dB des signaux brouilleurs parvenant sous un angle très bas sur l'horizon.

Deux stations équipées d'une telle antenne observeront, sur une liaison, un gain de 14 dB et une atténuation des brouillages de 15 dB, soit une amélioration du rapport signal-bruit de 29 dB par rapport à la même liaison réalisée à partir de dipôles conventionnels.

Une antenne Levy de 2 fois $0,64 \lambda$ tendue à hauteur de: $0,05 \lambda$ du sol, associée au réseau de 3 réflecteurs au niveau du sol.

Antenne transportable

Dans cette application, l'antenne est démontable et remontable à volonté, le déplacement s'effectuant avec l'antenne démontée.

Ces antennes horizontales pour la bande 1,6 à 12 MHz fonctionnent en monopôle ou en dipôle et sont érigées seulement à quelques mètres au-dessus du sol (avec éventuellement un sol artificiel métallique ou un fil de masse parallèle et directement sous l'antenne et légèrement plus long (5 %) que cette antenne). Elles sont accordées par une boîte de couplage.

Antenne de station fixe

Une antenne NVIS de station fixe peut être constituée par un dipôle tendu et érigé seulement à quelques mètres au-dessus du sol, associé à un réseau de réflecteurs au niveau du sol, par exemple:

Radiocommunications nationales

Pour établir des radiocommunications nationales dans la bande 2 à 16 MHz, la puissance est à répartir à l'intérieur d'une zone de 1 000 km autour de la station d'émission. Il ne s'agit plus de NVIS au sens strict mais toujours d'une propagation par réflexion unique.

Plusieurs types d'antenne sont utilisables, par exemple :

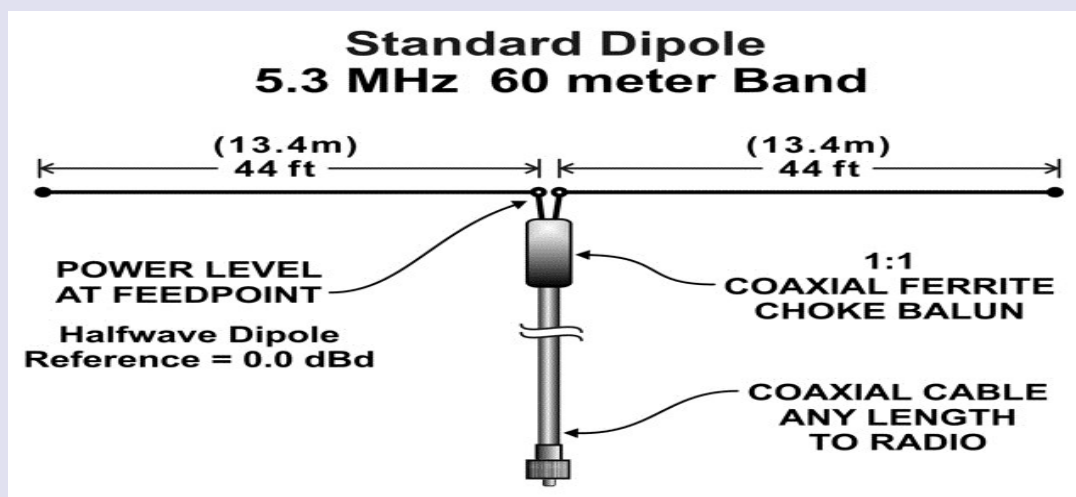
Les antennes NVIS décrites plus haut, mais sans réflecteur, inclinées de 30° , dont une extrémité du fil est à 1 à 2 mètres au-dessus du sol.

L'antenne en "L" renversé élevée de plusieurs mètres au-dessus du sol, (entre $0,2 \lambda$ et $0,4 \lambda$ au-dessus du sol).

L'antenne dipôle élevée entre $0,2 \lambda$ et $0,4 \lambda$ au-dessus du sol.

L'antenne en "V inversé" dont les deux extrémités des fils sont à 1,8 mètre au-dessus du sol.

L'antenne repliée, ou folded, (type W3HH ou T2FD), inclinée de 30° , dont une extrémité est à 1,8 mètre au-dessus du sol.



Le NVIS ou Near Vertical Incidence Skywave

Les sites qui en parlent ...

http://f6crp.pagesperso-orange.fr/ba/nvis_1.htm

<http://jc.mascarelli.pagesperso-orange.fr/homemade-antennes/nvis/>

<http://www.radioamateur.ca/techniques/nvis.html>



Antennes pour le NVIS, avion et véhicule de gendarmerie.



Modifications pour FT987 D

OPERATION ON 5 MHz BAND (U.S. VERSION ONLY)

The **FT-897D** includes the capability for transmission and reception on the five spot frequencies assigned to the Amateur Service in the United States. To operate on the 5 MHz band:

1. Press the **V/M** key once to enter the “Memory” mode (a memory channel number “M-*nnn*” will appear on the display in the space previously occupied by “VFOa” or “VFOb”).
2. Memory channels “M-601” through “M-605” are pre-programmed, at the factory, with the permitted frequencies in the 5 MHz band, and the USB mode is automatically selected on these channels.

CH No.	FREQUENCY
M 601	5.332 MHz
M 602	5.348 MHz
M 603	5.368 MHz
M 604	5.373 MHz
M 605	5.405 MHz

If you have partitioned your memory channels into Memory Groups via Menu Mode No-055 [MEM GROUP], the memory channel numbers for 60-meter operation will be displayed as “MI-*DD1*” ~ “MI-*DD5*.” See page 45 for details regarding Memory Group operation, and page 60 for details regarding Menu Mode No-055 [MEM GROUP].

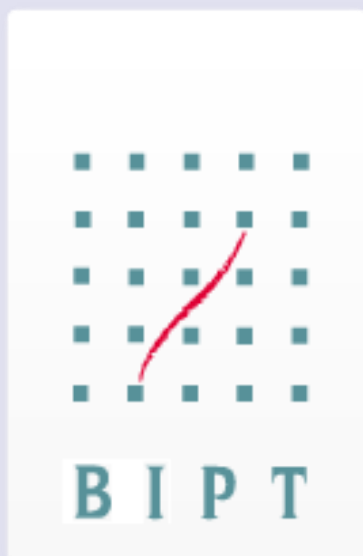
3. To exit from 60-meter operation and return to the VFO mode, just press the **V/M** key (the memory channel number will be replaced by “VFOa” or “VFOb”).



The frequencies and operating mode for 5 MHz band operation are both fixed, and may not be changed.

Aujourd'hui, l'IBPT, a publié sur son site Web une consultation nationale concernant: « L'accès des radioamateurs aux bandes de fréquences 5.351,5 - 5.366,5 kHz et 70,1125 - 70,4125 MHz ».

Cette consultation comporte 4 points :



1. **La bande de fréquences 5.351,5-5.366,5 kHz avec une puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) maximale de 15 Watts.** Tous les modes de transmission seront autorisés. Cette proposition est une conséquence de la décision prise au cours de la WRC-15. Nous sommes heureux de ce que l'IBPT n'attende pas jusqu'à la date « officielle » du 1er février 2017 pour allouer cette bande sur base du statut d'utilisateur secondaire, aux radioamateurs en Belgique.
2. **La bande de fréquences 70,1125-70,4125 MHz avec une puissance sortie émetteur (PSE) de 50 Watts.** Tous les modes de transmission seront autorisés. Cette proposition ne peut que nous réjouir.
3. **L'obligation de déclaration pour l'utilisation de la bande des 70 MHz est abrogée.**
4. Les mentions « (*) 1500 W moyennant déclaration à l'IBPT » et « (**) 200 W moyennant déclaration à l'IBPT » sont remplacées par « **Toute puissance supérieure à celles mentionnées dans les tables fait l'objet d'une autorisation de l'IBPT** ».

Source UBA

VERON, l'association radioamateurs des Pays Bas.



Il a été annoncé officiellement, qu'à compter du 3 Décembre 2015 les radioamateurs néerlandais avec une licence complète ont accès à une nouvelle bande HF

Les radioamateurs peuvent utiliser la bande des 5 MHz, soit la bande du 60 mètres

[Pour les amateurs des Pays-Bas](#)

Sous réserve des conditions suivantes:

Inscription requise

Jusqu'à 100 watts PEP

que les amateurs dans les autres pays utilisent souvent l'USB, il est recommandé de faire usage de ce mode (plutôt que la LSB).

Source VERON

“ Le radio-club ”suite

Créer un radio club.

La création d'un radio club revient à créer une association. L'association – personne morale- existera dès que celle-ci aura été déclarée en préfecture, et publiée au journal officiel.

Pour se constituer en association,

il faut au moins 2 personnes physiques. En effet, outre le fait qu'on ne peut s'associer avec soi-même, la loi de 1901 précise qu'il faut que l'exécutif soit séparé des finances.

En d'autres termes, il faut donc à minima, un(e) président(e) et un(e) trésorier(e).

Ces deux personnes à minima doivent alors se réunir « officiellement » lors d'une assemblée générale constitutive. Selon le projet associatif, les futurs membres devraient participer à cette rencontre, mais il faut absolument que les personnes qui vont déclarer l'association soient présentes.

A l'ordre du jour de cette réunion, il faut prévoir :

- L'approbation des statuts de l'association
- L'élection des membres du Conseil d'Administration
- Eventuellement et en conformité avec les statuts, la désignation des mandats pour réaliser la déclaration à la préfecture.

Cette réunion donne lieu à la rédaction d'un compte rendu qui mentionnera les résultats des points précédents.

Ce compte rendu, devra être signé par le ou les membres du Conseil d'administration élus lors de cette assemblée générale.

Plusieurs exemplaires de ce document signé doivent être réalisés.

Un premier exemplaire sera adressé à la préfecture avec les formulaires

CERFA 13973 (déclaration de création d'une association) et CERFA 13971 (déclaration des personnes chargées de l'administration d'une association).

Ces 3 documents complétés et signés doivent être adressés à la préfecture (sous-préfecture) du lieu où le siège social de l'association a été établi. Attention, car ce lieu peut être différent du domicile des membres du conseil d'administration, et donc source d'erreur.

Il faut en général joindre une enveloppe self adressée et timbrée pour le retour du récépissé de création de l'association.

ASSOCIATIF

Le récépissé de création de l'association

Ce document officiel est délivré par la (sous) préfecture qui enregistre

la création de votre association. C'est ce document qui établit l'existence légale de l'association.

La publication au Journal Officielle,

bien que non obligatoire, permet de fournir une garantie aux partenaires que l'association existe bel et bien. Ce document ainsi que le Journal Officiel correspondant sont nécessaires pour créer un compte auprès d'un établissement bancaire

Retour sur les statuts.

Les statuts de l'association sont un document dans lequel, tous les éléments « de base de l'association » sont définis. C'est une sorte de carte d'identité détaillée de votre organisation.

Par défaut ce sont les règles de la loi de 1901 qui s'appliquent dans le fonctionnement, mais il y a des points qui ne sont pas dans la loi.

La rédaction d'une clause relative au nom et/ou au sigle est obligatoire pour une association déclarée afin de lui permettre de s'identifier et de se distinguer des autres organismes existants.

En principe, une association peut librement choisir sa dénomination.

Il s'agit généralement d'une dénomination évoquant l'activité exercée ou le but poursuivi par l'association (exemple : club philatélique ... association pour la promotion de la culture) ou se rattachant à un nom propre, personne (exemple : association Pierre ...) ou lieu (exemple : Association généalogique ...).

Contrairement à un usage très répandu, il n'est ni nécessaire, ni souhaitable de mentionner dans les statuts l'adresse exacte de l'association.

La mention de la ville ou de l'agglomération dans laquelle l'association a son siège social est suffisante.

Néanmoins, l'adresse exacte du lieu du siège social de l'association devra être déclarée à la Préfecture ou à la sous-préfecture.

ASSOCIATIF

Le siège social doit être réel :

ce ne peut donc être, par exemple, une simple boîte postale.

Il peut s'agir d'un immeuble appartenant à l'association ou loué par elle, ou encore d'un local mis à disposition gracieusement par une collectivité publique (pièce d'une mairie, par exemple) ;

il peut également être situé au domicile de son représentant ou de l'un de ses membres.

L'association ne peut valablement agir que dans les limites de son objet social. Il convient donc d'être particulièrement vigilant dans la rédaction de cet article des statuts.

L'objet doit prendre en compte non seulement les objectifs que l'association envisage de mettre en œuvre dès sa constitution mais aussi, si possible, tous ceux susceptibles d'être développés à moyen ou long terme.

A cet égard, l'association peut avoir une pluralité d'objets. Une telle politique permet d'éviter d'avoir à modifier les statuts trop souvent si l'association vient à compléter, voire changer son domaine d'activité.

Si l'association entend exercer de manière habituelle une activité économique,

elle doit le prévoir expressément dans ses statuts.

À défaut, elle pourrait être poursuivie pour concurrence déloyale.

L'objet de l'association ne doit pas être illicite, c'est-à-dire qu'il ne doit pas être contraire aux lois ou aux bonnes mœurs.

Il ne doit pas porter atteinte à l'intégrité du territoire national et à la forme républicaine du gouvernement. Il doit avoir un but autre que le partage des bénéfices ; à défaut, l'association risque une requalification, par les tribunaux, en société créée de fait, civile ou commerciale, selon la nature de l'activité déployée.

Pour les radioclubs, de nombreuses thématiques précises existent :

- Rassembler les radioamateurs de xxx
- Proposer des projets
- Maintenir tel activité

Mais il ne faut pas hésiter à élargir ces thèmes, car lors des demandes de subventions auprès des institutions,

une association trop « corporatiste » aura moins de succès qu'une association plus généralistes qui soutient des thèmes d'intérêts généraux tels que :

- Développement durable
- Projets/interventions scolaires
- Promotion des sciences
- Organisation de manifestations culturelles...

Ce n'est pas parce que ces thèmes sont mentionnés que cela crée une obligation d'en faire 10 par an... mais élargir l'horizon de l'association que vous créez vous permettra d'élargir vos soutiens financiers et humains ...

Des modèles d'organisation

L'association peut être ouverte ou fermée, c'est-à-dire accessible à tous sans conditions ou faire l'objet d'une « pré-sélection ». Dans ce cas, il faut veiller à ce que les critères d'accès ne fassent pas l'objet de discrimination envers les personnes.

La composition du conseil d'administration est importante et le mode de désignation de ses membres également.

Un renouvellement par tiers tous les ans (mandat de 3 ans) est un gage de stabilité mais aussi d'un manque de dynamisme.

Remettre en cause son mandat tous les ans est beaucoup plus productif.

Dans le cas d'une association plus « fermée », les membres du conseil d'administration peuvent être désignés pour des durées plus longues (à vie ?) mais hormis protéger l'association contre une autre plus « belliqueuse » ou les « putches », l'intérêt demeure limité.

Il est important de prévoir un nombre impair de membres du CA.

A un nombre pair, on s'expose au risque de partage des voix, au bénéfice du président (voix prépondérante).

Il faut que ce nombre soit adapté à la taille de l'association. 3 devrait être un minimum (associations de moins de 20 personnes), 6 (de 20 à 50 personnes), 9 et plus au delà

ASSOCIATIF

Le conseil d'administration est un organe délibératif, c'est-à-dire que c'est lui qui prend les décisions de gestion de l'association.

Le Bureau Executif se compose de membres du Conseil d'administration.

On y retrouve les fonctions de Président, Trésorier, Secrétaire.

Comme son nom l'indique, c'est lui qui exécute, mets en musique, les décisions prises par le Conseil d'Administration.

Les modalités d'organisations des Assemblées Générales

La loi prévoit au minimum une assemblée générale par an, pour présenter et approuver les rapports moraux et financiers, procéder aux élections (si cela est nécessaire), valider les décisions importantes de l'association et débattre.

Dans une association vivante, l'AG n'est qu'une formalité, et les débats liés aux projets ou grandes décisions se font tout au long de l'année avec els adhérents.

Il peut être intéressant de définir plus précisément les modalités de convocation de ces assemblées (délais et modes de convocations, qui peut participer, voter etc...)

Les statuts

De nombreux modèles de statuts sont disponibles en ligne sur les sites de radio club. Il faut que ces statuts soient un fil rouge de sécurité pour votre association, mais en aucun cas une contrainte trop lourde.

Ces statuts ne peuvent être que quelque chose qui vient par-dessus la loi de 1901 et ne peut pas aller contre la loi.

A suivre ...



Tableau de codification des indicatifs ...

GRILLE DE CODIFICATION DES INDICATIFS DES SERVICES D'AMATEUR

Un indicatif des services d'amateur est constitué d'une lettre préfixe, éventuellement d'une lettre de sous-localisation, d'un chiffre et d'un suffixe de 2 à 4 lettres (cf. tableau ci-dessous).

Préfixes de la France (X)	Sous localisation Géographique (Y)	Chiffre d'identification (N) (8) (9) (10)	Signification des suffixes (1) a b c d (6)
Préfixes principaux : F et TK : Corse	G : Guadeloupe. H : Mayotte J : Saint-Barthélemy. K : Nouvelle-Calédonie M : Martinique. O : Polynésie française et Clipperton P : Saint-Pierre et Miquelon. R : Réunion (Iles Eparses, Glorieuse, Juan du Nova et Tromelin). S : Saint-Martin. T : Terres Australes et Antarctiques (Crozet, Terre Adélie, Kerguelen, Amsterdam et Saint Paul) W : Wallis et Futuna X : Satellites français du Service d'amateur. Y : Guyane	0 : ex classe 3 (3 lettres) 1 : classe 2 (2 et 3 lettres) 2 : (ex. classe 1 (2 lettres) 3 : ex classe 1 (2 lettres) 4 : (3) classe 2 5 : ex classe 1 (2 et 3 lettres) 6 : ex classe 1 (3 lettres) 7 : (4) Réserve 8 : ex classe 1 (2 et 3 lettres) 9 : ex classe 1 (2 lettres)	A à Z : (5) AA à UZZZ : (6) Indicatifs de station individuelle pour la France continentale AA à ZZ : Indicatifs de station individuelle pour les DOM, les TOM et la Corse. KA à KZ : Radio-Clubs des TOM, des DOM et la Corse. AAA à KZZ : Radio-clubs de la France continentale VAA à VZZ (7) Stations des services d'amateur autorisées par un Etat membre de l'Union européenne installées en France depuis et pour plus de 3 mois WAA à WZZ (7) Stations des services d'amateur autorisées par un Etat membre d'une organisation internationale reconnue par la France ou ayant conclu un accord d'Etat à Etat et installées en France depuis et pour plus de 3 mois XAA à XZZ : Réserve (4) YAA à YZZ : Réserve (4) ZAA à ZZZ : Stations répétrices

Notes :
(1) Les indicatifs radioamateurs de métropole comportant deux lettres au suffixe ne sont pas concernés.
(2) Préfixes des indicatifs spéciaux pour utilisation temporaire.
(3) Seule la série des indicatifs à 3 et 4 lettres est réservée pour les services d'amateur.
(4) Cette série d'indicatifs peut être ouverte si le besoin est constaté par l'administration.
(5) Les suffixes à 1 lettre ne sont pas attribués, sauf pour les indicatifs spéciaux temporaires ayant pour préfixes TM, TO, TK et TX.
(6) Les suffixes peuvent contenir 2, 3 ou 4 lettres suivant les besoins constatés par l'administration.
(7) Indicatifs temporaires attribués dans le cadre de la réciprocité.
(8) Ce chiffre peut être de 0 à 999 pour les indicatifs spéciaux ayant pour préfixes TM, TO, TK et TX
(9) Pour mémoire, les indicatifs à 2 ou 3 lettres au suffixe des séries F2, F3, F5, F6 (à 3 lettres), F8 et F9 sont des ex Classe 1
(10) Les indicatifs à 2 lettres au suffixe devenus disponibles ne sont pas réattribués (Cf. art. 7 du présent arrêté)

D 'après cette grille de codification, les indicatifs de radio clubs

en France continentale sont de la série **AAA à KZZ**
Pour les DOM, TOM et Corse, de la série **KA à KZ**.

QSL actuelles de radio clubs, F4, F5, F6, et F8

Musée des Télécommunications et de la Radio de Marcq en Baroeul

Le musée est ouvert:

-le mercredi après midi de 15h à 17h

-le jeudi après midi de 15h à 17h

-le dimanche après midi de 15h à 17h

-et sur rendez-vous pour les groupes

Le musée est fermé les jours fériés.

tarifs: 4 € individuel et 2,5 € groupe (10 personnes minimum)

Pass'Intersites (réseau musées PROSCITEC): 2 €

Le musée régional est situé

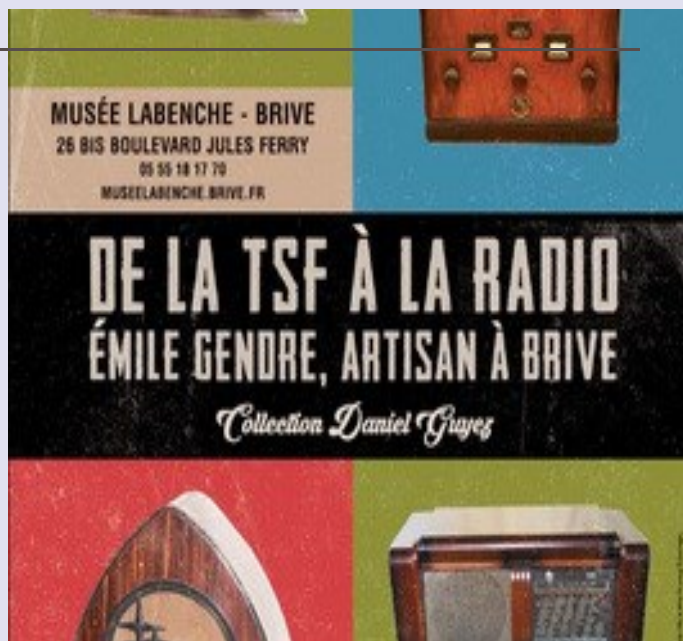
25, rue Raymond Derain à Marcq en Baroeul.

Il vous présente deux siècles de télécommunications: télégraphe, téléphone et radio de 1791 à nos jours.

La visite est guidée par un membre de l'association.



Exposition au Musée Labenche de Brive.



Du 11 décembre 2015 au 04 avril 2016, le musée Labenche accueille une exposition consacrée à l'histoire de la TSF (télégraphie sans fil) ou Radio, des années 1930 aux années 1950, à travers l'exemple d'Émile GENDRE, artisan basé à Brive.

Cette manifestation est réalisée en collaboration avec Daniel GUYEZ, collectionneur briviste, et avec le concours de l'État (ministère de la culture et de la communication – direction régionale des affaires culturelles du Limousin).

Source [Musée Labenche de Brive](#).



Karl Ferdinand Braun



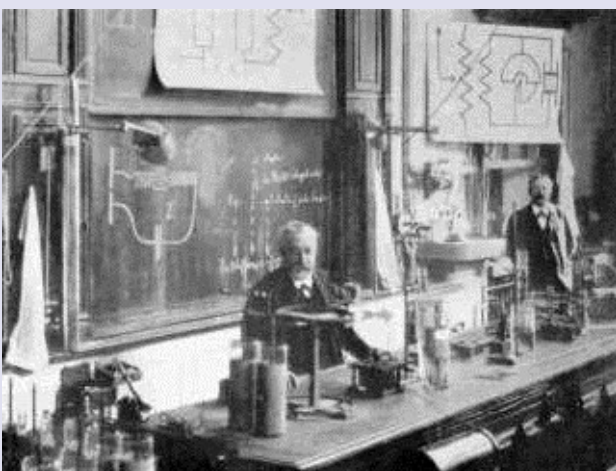
Comment ne pas évoquer Ferdinand Braun, qui fut co-lauréat, avec le physicien italien, du prix Nobel de Physique en 1909 décerné en reconnaissance de leurs contributions au développement de la télégraphie sans fil.

Karl Ferdinand Braun naquit le 6 juin 1850 à Fulda, ville du centre de l'Allemagne sur les rives de la rivière éponyme. Il fit ses études à l'Université de Marburg et reçut son doctorat en physique en 1872 à l'Université de Berlin.

Dès l'âge de 25 ans, en 1874, il établit que la galène (sulfure de plomb) ne respecte pas la loi d'Ohm : dans certaines conditions elle ne conduit pas l'électricité de la même manière suivant qu'on applique une tension dans un sens ou dans un autre

En 1895 il enseigna en qualité de professeur de physique à l'Université de Strasbourg et en devint le directeur de l'Institut de physique.

Le tournant de sa vie est son accession à la Chaire de Physique Expérimentale de Strasbourg, chaire la plus en vue de l'empire germanique après celle de Berlin. Alors qu'à cet âge, certains scientifiques ont leur carrière derrière eux, celle de Ferdinand Braun prend son envol dans l'Institut de Physique de Strasbourg. A peine installé, il commence à rénover l'enseignement

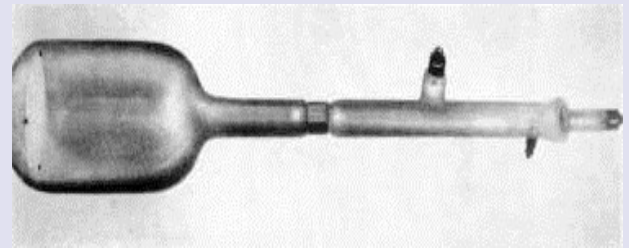


HISTOIRE

En 1897, il construisit le premier tube à rayons cathodiques (CRT) et le tube cathodique oscilloscope.

L'oscilloscope

La première version du tube cathodique est donc une diode à cathode froide avec une couche de phosphore sur la face. Les électrons sont arrachés à la cathode à l'aide d'une tension très élevée. Après avoir été utilisé pour l'investigation de phéno-



mènes physiques, le tube cathodique va devenir un instrument de mesures des signaux variant rapidement dans le temps. L'oscilloscope se substituera au miroir tournant pour ce type de mesures.

En 1897, Ferdinand Braun utilise pour la première fois un tube à rayons cathodiques pour étudier des phénomènes dynamiques, l'enregistrement de phénomènes électriques rapides.

Les premiers tubes de Braun sont remplis de gaz à basse pression, typiquement autour du centième de millimètre de mercure. Le canon à électrons est constitué d'une pastille circulaire qui joue le rôle de cathode et d'une électrode en anneau qui joue le rôle d'anode. La haute tension appliquée entre l'anode et la cathode est produite par une « machine à influence », c'est-à-dire une bobine d'induction.

Dans le champ électrique produit entre la cathode et l'anode, quelques ions positifs déjà présents dans le gaz neutre sont accélérés vers la cathode, ce qui génère des électrons secondaires accélérés dans la direction opposée.

Les électrons ionisent les molécules du gaz du vide résiduel et les ions positifs, parce qu'ils sont lourds, s'éloignent lentement du faisceau, et la charge d'espace positive ainsi produite tend à maintenir concentré le faisceau d'électrons tout au long de son parcours jusqu'à l'écran phosphorescent.

Dans le tube de Braun, la déflexion des électrons, dans une direction pour le signal à mesurer et dans la direction perpendiculaire pour le signal de référence, est produite par des bobines magnétiques.

Un des inconvénients des premiers oscilloscopes est alors la tension d'accélération des électrons qui doit être maintenue à un très haut niveau pour que l'énergie du faisceau électronique au niveau de l'écran soit suffisante.

HISTOIRE

Dans les premières années du XX^e siècle, Rankin a l'idée de disposer une petite bobine coaxiale entre la cathode et l'anode dans le but de concentrer le faisceau.

Cette modification permet non seulement d'augmenter l'intensité du faisceau d'électrons, mais aussi de réduire l'agrandissement de l'image de la source sur l'écran.

En 1914, A. Dufour a l'idée d'insérer une plaque photographique dans le tube à la place de l'écran fluorescent, ce qui améliore l'efficacité et par conséquent la vitesse de la mesure. Ce type d'appareil est appelé un « oscillographe cathodique ».

La visualisation d'images

En 1907, l'inventeur russe Boris Rosing élabore un système ayant un tube cathodique comme intégrateur d'images. En 1911, il démontre pour la première fois le principe de modulation de la lumière par vitesse variable du faisceau.

Son élève Vladimir Kosma Zworykin, émigré aux États-Unis, produira en 1923 un tube de visualisation de l'image, le kinéscope.

En 1940, aux États-Unis, Peter Goldmark met au point un système de télévision couleur à 343 lignes. Ce système comporte un disque à trois filtres : rouge, vert et bleu, en rotation devant le tube de la caméra.

C'est à cette époque qu'il rejoignit « les pionniers de la télégraphie sans fil ». Ses contributions furent nombreuses dans cette technologie naissante.

Il est à l'origine de l'introduction d'un circuit accordé fermé dans l'émetteur, la séparation de la partie rayonnante (l'antenne) au moyen d'induction de couplage et l'utilisation de cristaux à des fins de réception.

A partir de 1898 le Docteur Braun, et pendant les années qui suivirent, s'appliqua à résoudre les nombreux problèmes inhérents à la télégraphie sans fil. Il a écrit de nombreuses publications sur le sujet publiées dans de nombreuses revues scientifiques de l'époque. Il est à l'origine de l'invention d'un redresseur à diode de cristal.

Braun s'est intéressé aux questions de la télégraphie. En fait, ses essais préliminaires lui permettaient déjà de construire un émetteur plus compliqué que celui de Marconi mais beaucoup plus efficace dans l'air.

De quoi est formé cet émetteur ?

C'est un dispositif constitué de deux circuits: un premier, appelé primaire, contenait un condensateur, une bobine et un éclateur permettant de créer une étincelle; parallèlement, un circuit secondaire contenait une autre bobine et une antenne placées en série et connectées à la terre.

Dans un premier temps, il fit l'analyse des erreurs de Marconi; l'émetteur de ce dernier était constitué d'un seul circuit dans lequel se trouvait un éclateur et une source de tension, connectés directement sur une antenne.

Il avait essayé en vain d'augmenter la portée de son émetteur. L'idée de Braun fut de séparer le circuit qui produit les ondes radio - c'est à dire l'éclateur, la source d'énergie et un condensateur - de l'antenne. Ainsi, les oscillations électriques produites dans le circuit primaire sont transmises à l'antenne via deux bobines, l'une placée sur le circuit primaire, l'autre sur l'antenne.

Les connaissances théoriques de Ferdinand Braun lui permettaient de comprendre qu'en jouant sur la longueur d'onde d'émission, on pouvait augmenter la portée du poste émetteur.

Ce circuit couplé lui permettait donc de choisir une longueur d'onde adaptée, c'est à dire plus longue, pour l'émission.

En faisant ainsi varier la capacité d'un condensateur variable, il pouvait régler finement la longueur d'onde d'émission: c'est l'ancêtre du tuner de nos postes.

A cette époque, Il y avait deux groupes :

Les théoriciens avec:

Maxwell (1831-1879) Il a écrit en 1873 les quatre équations qui régissent et unifient les phénomènes électriques et magnétiques. Il décrit également la lumière comme un phénomène ondulatoire à la fois électrique et magnétique.

Père de l'électricité reformulée, il est difficile à lire; ses équations seront réécrites durant les années suivantes par **l'anglais Heaviside**.

Albert Einstein dira plus tard qu' "avec Maxwell, une nouvelle ère scientifique s'est ouverte".

C'est dire l'importance du bonhomme.

Son oeuvre fut diffusée en Allemagne par **Hertz (1857-1894)**. Ce dernier avait été assistant de Helmholtz comme Ferdinand Braun.

Nommé à Karlsruhe, il mit en évidence en 1886, d'autres ondes électromagnétiques que la lumière, dont l'existence était prévue par les équations de Maxwell.

Sa découverte eut des retombées extrêmement nombreuses; en particulier, Hertz a montré un moyen de production d'ondes électromagnétiques appelé éclateur.

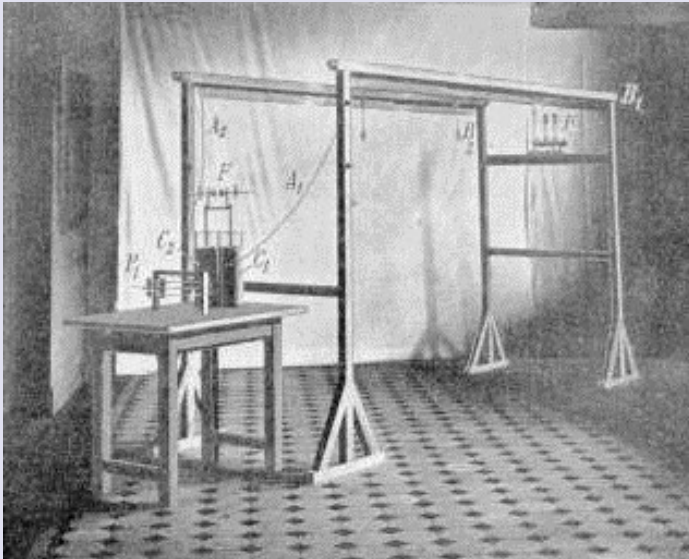
C'est ce système qui est utilisé par les chercheurs en radiotélégraphie de la fin du siècle comme source pour l'émetteur.

Le français Branly (1844-1940) est comme Braun un pur professeur. Il invente le cohéreur (1890), mais est peu intéressé aux applications de radiotélégraphie.

Les praticiens

Siemens (1816-1892) est un autodidacte en science, un des inventeurs du télégraphe, ancien officier du génie dans l'armée prussienne. Il est devenu un homme de brevets, un fondateur d'entreprises capitalistes et il a porté le renom de la technique allemande au plus haut.

HISTOIRE



Système d'antennes à ondes dirigées

L'anglais Lodge (1851-1940) fut le premier à réaliser une transmission d'un signal de part et d'autre d'un mur à la Royal Society de Londres (portée d'environ 150 mètres). Ce n'était pas un signal porteur de message, mais une expérience.

L'émetteur était constitué principalement d'un éclateur produisant des étincelles, et, de ce fait des ondes radio.

Le récepteur était constitué d'un cohéreur de Branly, sensible aux ondes, et d'un petit ampèremètre qui permettait d'observer la variation de la conduction du cohéreur.

A la fin de 1894, et après avoir lu les travaux de Popov, il utilise le même dispositif, en lui ajoutant une antenne, et atteint 800 mètres.

Le russe Popov (1859-1906) a inventé un dispositif pour détecter la foudre utilisant une antenne, mais il a joué un grand rôle dans le développement ultérieur de la T.S.F.

Après les expériences de Lodge, Popov ajoute à ce montage un relais de sonnerie qui rend résistant le cohéreur de Branly stimulé par une onde radio.

L'avantage majeur de ce système est qu'il émet un bruit lorsqu'il reçoit un signal. De plus, le relais peut également être branché à un enregistreur Morse.

C'est l'italien **Marconi (1874-1937)** qui est considéré comme l'un des "inventeurs" de la télégraphie sans fil. Il a reçu, conjointement à Ferdinand Braun, le prix Nobel pour ses travaux.

Ainsi, il établira la première transmission télégraphique entre l'Angleterre et la France (46 km le 25 mars 1899)

En juillet 1899, son système assure la communication entre deux croiseurs britanniques sur une distance de 130 km. Marconi est un ingénieur inventif qui possède ce qui manque aux autres:

Cet état d'esprit lui permet de monter une société, de déposer des brevets qui protègent ses montages électriques, d'utiliser les procédés de Hertz, de Branly ou de Braun (aujourd'hui, on parle de "transfert de technologie") et de médiatiser ses réussites devant un public curieux d'industriels et de financiers.



Ferdinand Braun a également amélioré le récepteur.

Le cohéreur à limaille avait un fonctionnement imprévisible, à tel point que l'on oublia presque que c'est grâce au cohéreur que la télégraphie sans fil a pu se développer dans un premier temps.

Il avait découvert dès 1874 que certains corps, par exemple les sulfures de plomb ou galènes montraient un effet redresseur, semi-conducteur comme on le dit de nos jours.

Ferdinand Braun a établi que cet effet subsistait aux fréquences élevées.

Grâce à la galène, il fut possible d'améliorer la compréhension du signal, et par la même occasion, de diminuer les puissances mises en jeu.



Actuellement, on peut encore construire des récepteurs avec un condensateur, une bobine, une diode (l'arrière-petite-fille de la galène) et une antenne, et recevoir des émissions de radio sans aucune source d'énergie, pile, batterie ou courant provenant du secteur.



Ferdinand Braun put faire ses découvertes grâce à sa grande connaissance des problèmes théoriques et pratiques de l'époque, allée à une très grande curiosité.

Les problèmes mathématiques à la base de la compréhension des phénomènes ondulatoires n'étaient pas une difficulté pour lui.

Il connaissait probablement l'ensemble, ou du moins une grande partie des travaux théoriques et pratiques sur les ondes radio, comme le montre le discours qu'il tint à Stockholm le **11 novembre 1909** lors de la remise de son prix Nobel.

La première guerre mondiale se déclara alors qu'il était aux USA pour témoigner dans un procès contre la Marconi Corporation.

A la veille de cette première guerre mondiale, des procès retentissants éclatent, dont un des plus célèbres reste celui dirigé contre la société Marconi Co, suite à l'accident du Titanic.

En 1914 arrivent les prémices de la première guerre mondiale: l'Amérique voit d'un mauvais oeil les émissions allemandes sur son propre territoire. Il serait bon de pouvoir interdire aux compagnies germaniques l'accès au marché américain. Sans compter les problèmes d'espionnage, qui font les choux gras de la presse, et de la paranoïa ambiante. Pour des raisons de brevets, un procès éclate visant à interdire le droit d'émission et de réception à des compagnies allemandes.

Il fut assigné à résidence à Brooklyn à New York. Il y mourut le **20 avril 1918**.



HISTOIRE



Aujourd'hui

Il est étonnant de voir comment les découvertes d'un homme peuvent se résumer à peu de choses.

La radio, cette fameuse T.S.F. aurait bien sûr vu le jour sans lui, mais cette radio que nous connaissons aujourd'hui ne serait peut-être pas la même si Ferdinand Braun n'avait pas existé.

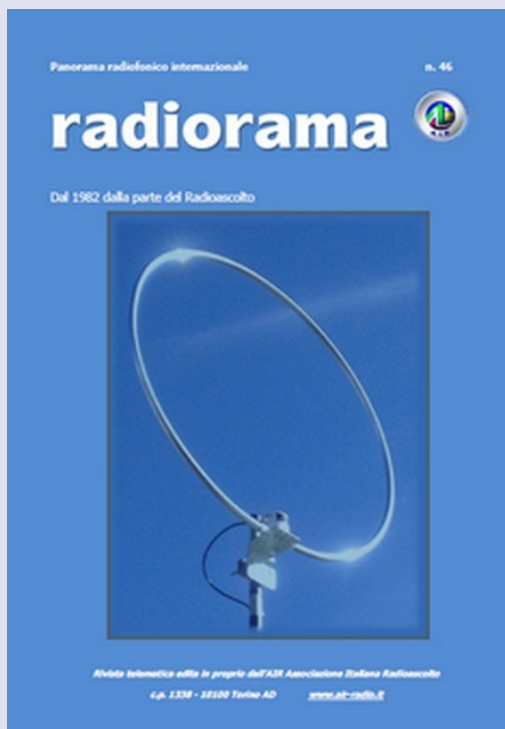
C'est grâce à lui que l'ancêtre de la télévision, le tube cathodique, existe aujourd'hui et c'est grâce à lui qu'il nous est possible de choisir l'émission de radio ou de télévision que nous voulons visionner, grâce au tuner.

C'est le premier qui a utilisé la galène, c'est-à-dire une petite diode, dans des circuits électroniques.

Texte de Richard F4CZV, complété de Daniel F5DBT.



REVUES



RADIORAMA 48

141 pages Web qui peuvent être téléchargés

gratuitement par tous:

<http://www.air-radio.it/radorama/2015/Radorama%20n.46.pdf>

Radorama est une publication dédiée à des auditeurs de la radio, nationales et internationales, dans le monde de la radio dans le sens le plus large du terme, en agissant comme l'organe officiel de l'air,

Radorama est fabriqué exclusivement avec la contribution désintéressée de membres de l'Association.

Administration et Services

Titres relatifs à la licence annuelle de radioamateur pour 2016.



09/12/2015

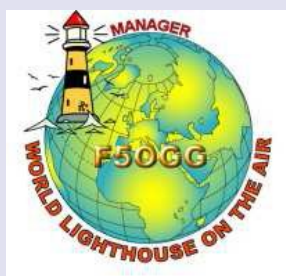
Les radioamateurs vont recevoir très prochainement les titres relatifs à la licence annuelle de radioamateur pour 2016.

Nous vous rappelons que :

pour les règlements par chèque, le lieu de paiement reste le Centre d'encaissement de Lille. Joindre au chèque, le talon optique à découper sur le titre de paiement ;

pour les règlements par virement, le compte de virement figure au verso du titre de paiement et correspond au compte de la DCST à Châtelleraut.

Depuis le 1er janvier 2015, c'est la Direction des créances spéciales du trésor (DCST), située à Châtelleraut, qui gère toutes les émissions et tous les recouvrements des titres relatifs à la licence annuelle de radioamateur préparés par l'Agence nationale des fréquences.



TRAFIC

WLOTA LIGHT HOUSE CALENDAR By F50GG – WLOTA Manager

[WLOTA Web Site : http://www.wlota.com](http://www.wlota.com)

01/06-31/03/16 8J1JOCV: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
12/06-30/06/16 8J090Y: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
12/06-30/06/16 8J490Y: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
12/06-30/06/16 8J690Y: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
12/06-30/06/16 8J790Y: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
01/07-31/03/16 8J1SMC: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro/JH1DSF (d)
04/07-31/12 VI5MCP: Australia - Main Island WLOTA:1520 QSL VK5ARG (d/B)
20/07-31/03/16 8N9IMIZU: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
25/07-31/12 PJ4V: Bonaire Island WLOTA:1279 QSL PJ4LS (QRZ.com)
25/07-31/03/16 8N1F: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
28/07-28/12 MW1EYP/P: Wales - Main Island WLOTA:0453 QSL H/c (d/B)
01/08-31/12 BV60CRA: T'ai-Wan (Main Island Taiwan)WLOTA:0022 QSL QRZ.com
01/08-31/03/16 8J0IKEDA: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
01/08-31/03/16 8J100JRC: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
01/08-31/03/16 8J3ART: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
08/08-29/02/16 8J1JAUS: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
01/09-31/05/16 8J590Y: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
20/09-19/09/16 8N1KCJ: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
20/09-19/09/16 8N2KCJ: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
20/09-19/09/16 8N3KCJ: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
22/09-28/12 P4/DL6RAI: Aruba Island WLOTA:0033 QSL H/c (d/B)
23/09-30/12 ? 4S7YSG: Sri Lanka Island WLOTA:0762 QSL JA2SWH (d)/LoTW
01/10-31/03/16 8J1YSY: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
14/10-05/01/16 8N0SDF: Honshu WLOTA:2376 QSL JARL Buro
29/10-22/12 P490IARU: Aruba Island WLOTA:0033 QSL P43E (d/B)/LoTW
01/11-31/12 8J7XMAS: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
01/11-31/12 VI90IARU: Australia - Main Island WLOTA:1520 QSL Buro
01/11-31/12 BV90IARU: T'ai-Wan (Main Island Taiwan)WLOTA:0022 QSL BV2FP
01/11-31/12 9H90IARU: Malta Island WLOTA:1113 QSL 9H1SP (d/B)
01/11-31/12 HH90IARU: Haiti Island - Main Island WLOTA:0343 QSL Buro)
06/11-04/12 ZD8W: Ascension Island WLOTA:1491 QSL W6NV (d)

09/11-31/03/16 8J290Y: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
10/11-08/12 FM/DL7VOG: Martinique Island WLOTA:1041 QSL H/c (B/OQRS/d)
11/11-31/03/16 8J7K10Y: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
13/11-01/12 PJ2/K2PLF: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/K8ND: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/KB7Q: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/KY7M: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/N5OT: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/N7IR: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/W0NB: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/W8WTS: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/W9NJY: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2/ZS6EZ: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
13/11-01/12 PJ2DX: Curacao Island WLOTA:0942 QSL W0CG (d)
01/12-20/12 VK6/G0KIK/P: Australia - Main Island WLOTA:1520 QSL H/c (d)
01/12-13/1/16 9M2MRS: Pulau Penang WLOTA:2743 QSL PA0RRS via ClubLog OQRS
05/12-15/1/16 FT4XU: Ile Kerguelen WLOTA:0439 QSL F1ULQ (d)
09/12-10/1/16 EA8/IK1PMR: Isla de Tenerife WLOTA:1276 QSL HB9FKK (d/B)
09/12-10/1/16 EA8/PA3LEO: Isla de Tenerife WLOTA:1276 QSL HB9FKK (d/B)
12/12-19/12 FJ/K2HVN: Saint Barthelemy Island WLOTA:0377 QSL H/c (d/B)
14/12-4/1/16 PJ2/SM4KYN: Curacao Island WLOTA:0942 QSL H/c (d/B)
15/12-6/3/16 8J6HAM: Honshu WLOTA:2376 QSL Buro
16/12-8/1/16 FR/F5UOW: La Reunion Island WLOTA:1812 QSL H/c (d/B)
19/12-9/1/16 E51TLA: Rorotonga Island WLOTA:0971 QSL OZZ6TL (d/B)
20/12-28/12 E51LLA: Rorotonga Island WLOTA:0971 QSL DL7LL (d/B)
23/12-29/12 YB9/K7BV: Bali Island WLOTA:2589 QSL K7BV (d)
23/12-2/1/16 DL1WH/P: Norderney Island WLOTA:1621 QSL H/c (B)
25/12-4/1/16 JS6RRR: Miyako Jima WLOTA:0249 QSL JI3DST (B)
27/12-13/1/16 YJ4AO: Efate Island WLOTA:1051 QSL DL7VOA (d/B)
29/12-1/1/16 VK2IAY/3: Phillip Island WLOTA:0896 QSL G0UIH (d/B)

2016, suite

01/01-31/12 EI1916E: Ireland (Eire) WLOTA:2484 QSL EI3GC (d)
02/01-10/01 YJ0AFU: Efate Island WLOTA:1051 QSL NA5U (d)
06/01-14/01 V25GB: Antigua Island WLOTA:1118 QSL GW4DVB (d)
12/01-21/01 E51ARJ: Rarotonga Island WLOTA:0971 QSL JA3ARJ (d/B)
12/01-21/01 E51AVO: Rarotonga Island WLOTA:0971 QSL JA3AVO (d/B)

Quel pourcentage de QSOs sont faits ,, ,?

TRAFIC

Il y a quelques années je produisais un rapport, calculé par le Club Connexion, qui a montré les modes qui étaient en usage sur l'air.

Malheureusement, le rapport est devenu un peu trop intensif afin de fonctionner régulièrement, mais je me suis rappelé récemment à voir à nouveau ce rapport et si quelque chose avait changé.

Le pourcentage de QSOs dans les quelques dernières années faits en CW est à peu près constant, mais la proportion de QSOs SSB est descendu significativement.

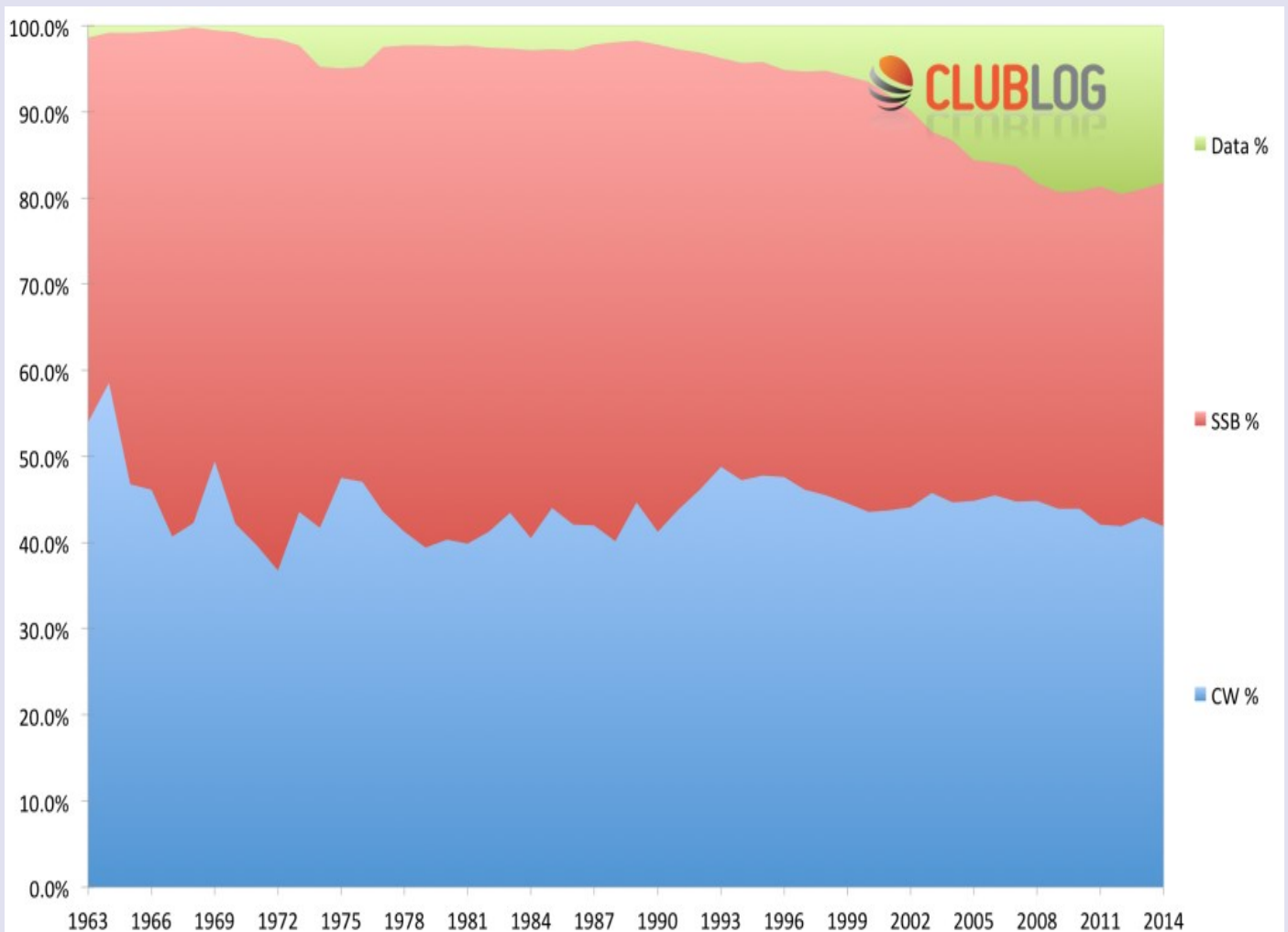
Ceci est une mise à jour d'un graphique e tôt je l'ai fait en 2013, et contient des données jusqu'au 31 Décembre ici 2014.

Les dernières mesures sont les suivantes:

CW 41,9%

SSB 40,0%

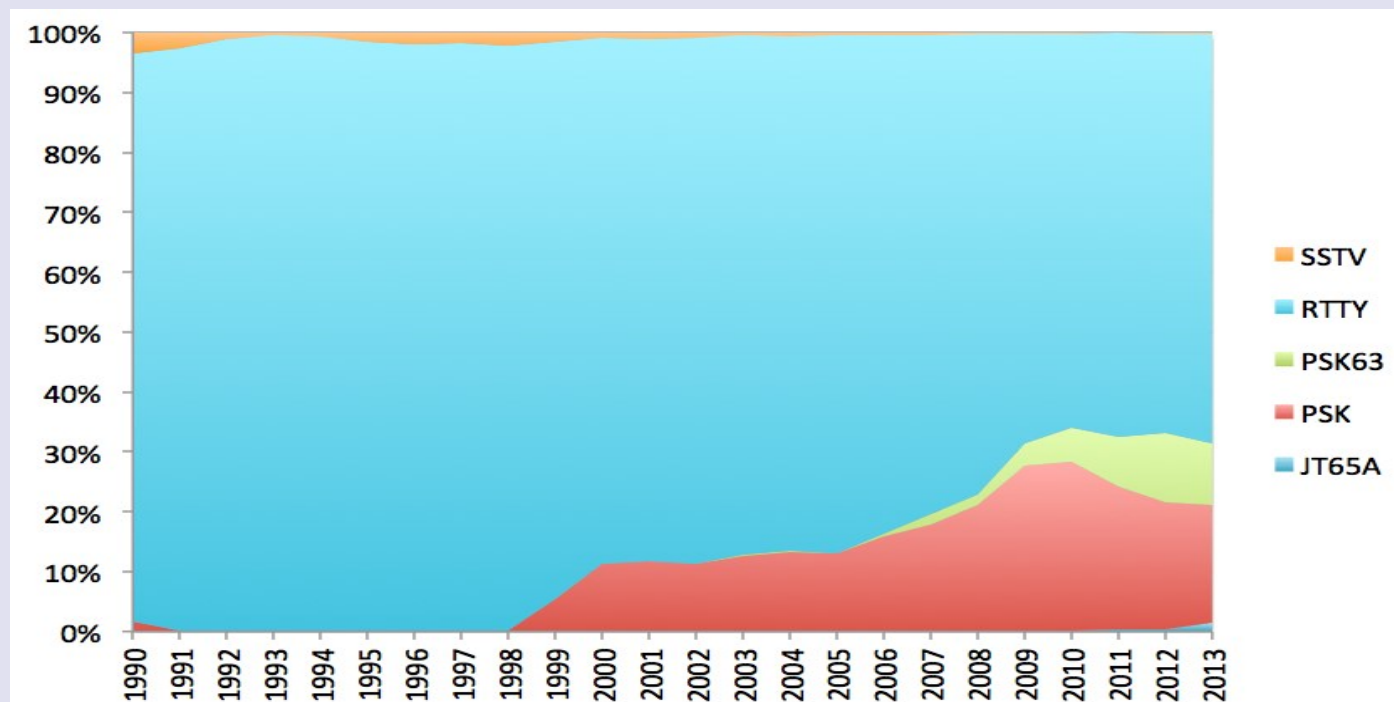
Données (autre) 18,1%



Informations G7VJR

Tableau des modes utilisés

TRAFIC



Modes numériques

ALE *Automatic Link Establishment*

AMTOR, *Amateur Teleprinting Over Radio*

CCK, *Complementary Code Keying*

MT63 (*Multi Tone 63*)

D-STAR

Echolink

Étalement de spectre

DSSS (*Direct Sequence Spread Spectrum*)

FHSS, *Frequency-hopping spread spectrum*

FSK, modulation par déplacement de fréquence

Hellschreiber, également appelé *Feld-Hell* ou *Hell*

MSK, *Minimum-shift keying*

OFDM, *Orthogonal Frequency Division Multiplexing*

Packet radio, AX25

APRS, *Automatic Packet Reporting System*

PACTOR

PSK, *Phase Shift Keying*

RTTY, Radiotélétype

SITOR, *Simplex Teletype Over Radio*

8FSK *8ary Frequency Shift Keying*

DXCC Most Wanted List

TRAFIC

Ce tableau permet de voir les pays les plus recherchés et ce, pour les 340 listés.

La mise à jour est du 30 novembre 2015..

Rank	Prefix	Entity Name		
1.	P5	DPRK (NORTH KOREA)	31.	PY0T TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS
2.	3Y/B	BOUVET ISLAND	32.	VK9W WILLIS ISLAND
3.	VP8S	SOUTH SANDWICH ISLANDS	33.	3C EQUATORIAL GUINEA
4.	FT5W	CROZET ISLAND	34.	PY0S SAINT PETER AND PAUL ROCKS
5.	VK0H	HEARD ISLAND	35.	FT/T TROMELIN ISLAND
6.	FT/J	JUAN DE NOVA, EUROPA	36.	YK SYRIA
7.	KH5K	KINGMAN REEF	37.	ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS
8.	VP8G	SOUTH GEORGIA ISLAND	38.	VK9M MELLISH REEF
9.	KH5	PALMYRA & JARVIS ISLANDS	39.	H40 TEMOTU PROVINCE
10.	KH1	BAKER HOWLAND ISLANDS	40.	3C0 ANNOBON
11.	BS7H	SCARBOROUGH REEF	41.	VP6/D DUCIE ISLAND
12.	BV9P	PRATAS ISLAND	42.	E3 ERITREA
13.	CE0X	SAN FELIX ISLANDS	43.	KP5 DESECHEO ISLAND
14.	KH3	JOHNSTON ISLAND	44.	3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS
15.	KH7K	KURE ISLAND	45.	5A LIBYA
16.	VK0M	MACQUARIE ISLAND	46.	KH9 WAKE ISLAND
17.	FT5X	KERGUELEN ISLAND	47.	4U1UN UNITED NATIONS HQ
18.	SV/A	MOUNT ATHOS	48.	XF4 REVILLAGIGEDO
19.	FT/G	GLORIOSO ISLAND	49.	3D2/C CONWAY REEF
20.	3Y/P	PETER 1 ISLAND	50.	CY0 SABLE ISLAND
21.	YV0	AVES ISLAND	51.	XZ MYANMAR
22.	T31	CENTRAL KIRIBATI	52.	T33 BANABA ISLAND
23.	ZS8	PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS	53.	EP IRAN
24.	EZ	TURKMENISTAN	54.	TL CENTRAL AFRICAN REPUBLIC
25.	FK/C	CHESTERFIELD IS.	55.	VP6 PITCAIRN ISLAND
26.	JD/M	MINAMI TORISHIMA	56.	FT5Z AMSTERDAM & ST PAUL ISLANDS
27.	KH4	MIDWAY ISLAND	57.	ZL8 KERMADEC ISLAND
28.	KP1	NAVASSA ISLAND	58.	XX9 MACAO
29.	TI9	COCOS ISLAND	59.	KH8/S SWAINS ISLAND
30.	VP8O	SOUTH ORKNEY ISLANDS	60.	CY9 SAINT PAUL ISLAND

TRAFIC

61.	VU4	ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS	95.	KH8	AMERICAN SAMOA
62.	3D2/R	ROTUMA	96.	ZL7	CHATHAM ISLAND
63.	ZK3	TOKELAU ISLANDS	97.	YJ	VANUATU
64.	S2	BANGLADESH	98.	T30	WESTERN KIRIBATI
65.	VU7	LAKSHADWEEP ISLANDS	99.	JD/O	OGASAWARA
66.	T5	SOMALIA	100.	E4	PALESTINE
67.	E5/N	NORTH COOK ISLANDS	101.	VK9N	NORFOLK ISLAND
68.	ZD9	TRISTAN DA CUNHA & GOUGH ISLANDS	102.	CE0Y	EASTER ISLAND
69.	1S	SPRATLY ISLANDS	103.	XW	LAOS
70.	T2	TUVALU	104.	FO/A	AUSTRAL ISLANDS
71.	AP	PAKISTAN	105.	ET	ETHIOPIA
72.	JX	JAN MAYEN	106.	V8	BRUNEI
73.	C21	NAURU	107.	V6	MICRONESIA
74.	HK0/M	MALPELO ISLAND	108.	V7	MARSHALL ISLANDS
75.	FO/M	MARQUESAS ISLANDS	109.	TU	COTE D'IVOIRE
76.	FO/C	CLIPPERTON ISLAND	110.	VP8H	SOUTH SHETLAND ISLANDS
77.	S0	WESTERN SAHARA	111.	FH	MAYOTTE
78.	4W	TIMOR-LESTE	112.	9G	GHANA
79.	5U	NIGER	113.	7P	LESOTHO
80.	VK9C	COCOS (KEELING) ISLAND	114.	E6	NIUE
81.	7O	YEMEN	115.	A3	TONGA
82.	FW	WALLIS & FUTUNA ISLANDS	116.	TJ	CAMEROON
83.	A5	BHUTAN	117.	J5	GUINEA-BISSAU
84.	CE0Z	JUAN FERNANDEZ ISLANDS	118.	VK9L	LORD HOWE ISLAND
85.	R1F	FRANZ JOSEF LAND	119.	8R	GUYANA
86.	Z8	REPUBLIC OF SOUTH SUDAN	120.	9X	RWANDA
87.	H4	SOLOMON ISLANDS	121.	A2	BOTSWANA
88.	9U	BURUNDI	122.	HV	VATICAN CITY
89.	TT	CHAD	123.	1A0	SOV MILITARY ORDER OF MALTA
90.	D6	COMOROS	124.	9Q	DEM. REP. OF THE CONGO
91.	VK9X	CHRISTMAS ISLAND	125.	9L	SIERRA LEONE
92.	9N	NEPAL	126.	5V7	TOGO
93.	3XA	GUINEA	127.	ZD7	SAINT HELENA
94.	TN	REPUBLIC OF THE CONGO	128.	EL	LIBERIA
95.	KH8	AMERICAN SAMOA	129.	S7	SEYCHELLES ISLANDS

TRAFIC

130.	8Q	MALDIVES	167.	3W	VIETNAM
131.	3D2	FIJI ISLANDS	168.	CP	BOLIVIA
132.	P2	PAPUA NEW GUINEA	169.	YA	AFGHANISTAN
133.	FJ	SAINT BARTHELEMY	170.	7X	ALGERIA
134.	5T	MAURITANIA	171.	E5/S	SOUTH COOK ISLANDS
135.	UJ	UZBEKISTAN	172.	FO	FRENCH POLYNESIA
136.	4S	SRI LANKA	173.	ZC4	UK BASES ON CYPRUS
137.	T8	PALAU	174.	3B8	MAURITIUS ISLAND
138.	PJ5	SABA & ST EUSTATIUS	175.	EX	KYRGYZSTAN
139.	S9	SAO TOME & PRINCIPE	176.	5Z	KENYA
140.	TZ	MALI	177.	9J	ZAMBIA
141.	PJ7	SINT MAARTEN	178.	YS	EL SALVADOR
142.	3B9	RODRIGUEZ ISLAND	179.	EK	ARMENIA
143.	PY0F	FERNANDO DE NORONHA	180.	FR	REUNION ISLAND
144.	XU	CAMBODIA	181.	5H	TANZANIA
145.	C9	MOZAMBIQUE	182.	FK	NEW CALEDONIA
146.	HH	HATTI	183.	VP8	FALKLAND ISLANDS
147.	J2	DJIBOUTI	184.	C31	ANDORRA
148.	7Q	MALAWI	185.	FS	SAINT MARTIN
149.	Z2	ZIMBABWE	186.	EY	TAJIKISTAN
150.	TY	BENIN	187.	SU	EGYPT
151.	ZB2	GIBRALTAR	188.	A9	BAHRAIN
152.	YI	IRAQ	189.	VR	HONG KONG
153.	3DA	SWAZILAND	190.	JY	JORDAN
154.	T32	EASTERN KIRIBATI	191.	J6	SAINT LUCIA
155.	XT	BURKINA FASO	192.	ZA	ALBANIA
156.	KG4	GUANTANAMO BAY	193.	HC8	GALAPAGOS ISLANDS
157.	VQ9	CHAGOS ISLANDS	194.	6Y	JAMAICA
158.	HK0S	SAN ANDRES ISLAND	195.	C5	THE GAMBIA
159.	3A	MONACO	196.	4U1ITU	ITU HQ
160.	ST	SUDAN	197.	5R	MADAGASCAR
161.	5W	SAMOA	198.	TR	GABON
162.	5X	UGANDA	199.	OJ0	MARKET REEF
163.	5N	NIGERIA	200.	A7	QATAR
164.	FP	SAINT PIERRE & MIQUELON	201.	JT	MONGOLIA
165.	VP2V	BRITISH VIRGIN ISLANDS	202.	KH0	MARIANA ISLANDS
166.	J8	SAINT VINCENT	203.	VP2E	ANGUILLA

TRAFIC

204.	J7	DOMINICA	240.	OD	LEBANON
205.	9V	SINGAPORE	241.	6W	SENEGAL
206.	TG	GUATEMALA	242.	BU	TAIWAN
207.	3V	TUNISIA	243.	HS	THAILAND
208.	J3	GRENADA	244.	VP5	TURKS & CAICOS ISLANDS
209.	HR	HONDURAS	245.	KH2	GUAM
210.	VP9	BERMUDA	246.	V2	ANTIGUA & BARBUDA
211.	9M6	EAST MALAYSIA	247.	4L	GEORGIA
212.	YN	NICARAGUA	248.	EA9	CEUTA & MELILLA
213.	4J	AZERBAIJAN	249.	4O	MONTENEGRO
214.	VP2M	MONTSERRAT	250.	OX	GREENLAND
215.	OY	FAROE ISLANDS	251.	ZF	CAYMAN ISLANDS
216.	PJ2	CURACAO	252.	FG	GUADELOUPE
217.	D2	ANGOLA	253.	A4	OMAN
218.	PJ4	BONAIRE	254.	CO	CUBA
219.	HP	PANAMA	255.	VU	INDIA
220.	PZ	SURINAME	256.	D4	CAPE VERDE
221.	ZD8	ASCENSION ISLAND	257.	GD	ISLE OF MAN
222.	OA	PERU	258.	9H	MALTA
223.	9Y	TRINIDAD & TOBAGO	259.	ZP	PARAGUAY
224.	JW	SVALBARD	260.	GJ	JERSEY
225.	CE9	ANTARCTICA	261.	GU	GUERNSEY
226.	DU	PHILIPPINES	262.	HI	DOMINICAN REPUBLIC
227.	TI	COSTA RICA	263.	HZ	SAUDI ARABIA
228.	T7	SAN MARINO	264.	OH0	ALAND ISLANDS
229.	9M2	WEST MALAYSIA	265.	FM	MARTINIQUE
230.	V4	SAINT KITTS & NEVIS	266.	8P	BARBADOS
231.	FY	FRENCH GUIANA	267.	A6	UNITED ARAB EMIRATES
232.	V3	BELIZE	268.	BY	CHINA
233.	C6A	BAHAMAS	269.	9K	KUWAIT
234.	UA2	KALININGRAD	270.	TK	CORSICA
235.	HC	ECUADOR	271.	KP2	US VIRGIN ISLANDS
236.	HB0	LIECHTENSTEIN	272.	HL	REPUBLIC OF KOREA
237.	SV5	DODECANESE	273.	ER	MOLDOVA
238.	V5	NAMIBIA	274.	SV9	CRETE
239.	Z3	MACEDONIA	275.	P4	ARUBA

TRAFIC

276.	IS0	<u>SARDINIA</u>	309.	LY	<u>LITHUANIA</u>
277.	TA	<u>TURKEY</u>	310.	CT	<u>PORTUGAL</u>
278.	CX	<u>URUGUAY</u>	311.	EA8	<u>CANARY ISLANDS</u>
279.	TF	<u>ICELAND</u>	312.	GM	<u>SCOTLAND</u>
280.	CN	<u>MOROCCO</u>	313.	YO	<u>ROMANIA</u>
281.	YB	<u>INDONESIA</u>	314.	LA	<u>NORWAY</u>
282.	UN	<u>KAZAKHSTAN</u>	315.	LZ	<u>BULGARIA</u>
283.	CE	<u>CHILE</u>	316.	OZ	<u>DENMARK</u>
284.	KH6	<u>HAWAII</u>	317.	SV	<u>GREECE</u>
285.	XE	<u>MEXICO</u>	318.	9A	<u>CROATIA</u>
286.	KL7	<u>ALASKA</u>	319.	HB	<u>SWITZERLAND</u>
287.	GI	<u>NORTHERN IRELAND</u>	320.	HA	<u>HUNGARY</u>
288.	HK	<u>COLOMBIA</u>	321.	OH	<u>FINLAND</u>
289.	EA6	<u>BALEARIC ISLANDS</u>	322.	S5	<u>SLOVENIA</u>
290.	5B	<u>CYPRUS</u>	323.	PY	<u>BRAZIL</u>
291.	CT3	<u>MADEIRA ISLANDS</u>	324.	OE	<u>AUSTRIA</u>
292.	CU	<u>AZORES</u>	325.	UA0	<u>ASIATIC RUSSIA</u>
293.	ZL	<u>NEW ZEALAND</u>	326.	OK	<u>CZECH REPUBLIC</u>
294.	ZS	<u>REPUBLIC OF SOUTH AFRICA</u>	327.	SM	<u>SWEDEN</u>
295.	E7	<u>BOSNIA-HERZEGOVINA</u>	328.	VE	<u>CANADA</u>
296.	KP4	<u>PUERTO RICO</u>	329.	ON	<u>BELGIUM</u>
297.	LX	<u>LUXEMBOURG</u>	330.	PA	<u>NETHERLANDS</u>
298.	ES	<u>ESTONIA</u>	331.	JA	<u>JAPAN</u>
299.	EU	<u>BELARUS</u>	332.	G	<u>ENGLAND</u>
300.	YL	<u>LATVIA</u>	333.	UR	<u>UKRAINE</u>
301.	YV	<u>VENEZUELA</u>	334.	SP	<u>POLAND</u>
302.	GW	<u>WALES</u>	335.	EA	<u>SPAIN</u>
303.	4X	<u>ISRAEL</u>	336.	F	<u>FRANCE</u>
304.	LU	<u>ARGENTINA</u>	337.	UA	<u>EUROPEAN RUSSIA</u>
305.	EI	<u>IRELAND</u>	338.	I	<u>ITALY</u>
306.	OM	<u>SLOVAK REPUBLIC</u>	339.	DL	<u>FEDERAL GERMANY</u>
307.	VK	<u>AUSTRALIA</u>	340.	K	<u>UNITED STATES OF AMERICA</u>
308.	YT	<u>SERBIA</u>			

CONCOURS de décembre

12, 0 z au 13, 24 z	ARRL 10 mètres contest
19, 0 z au 19, 24 z	OK DX RTTY contest
19, 14 z au 20, 14 z	Croatie CW contest
26, 0930z au 26, 11 z	DARC Christmas contest



Information DX

Dom 3Z9DX est retourné à l'usine d'antenne SP7GXP où il a fait des ajustements et Waldek finalise la GP7 verticale que Dom doit utiliser en P5



P5 / 3Z9DX - Corée du Nord

Mercredi 2 décembre 2015

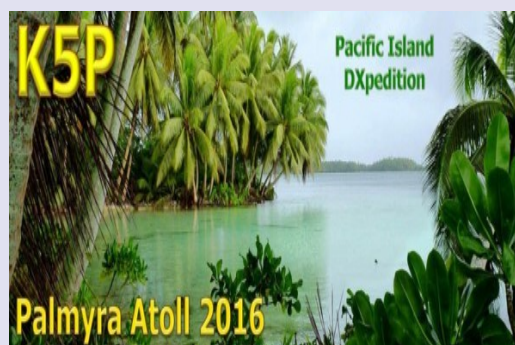
tags: Corée du Nord, P5-3Z9DX, Pyongyang

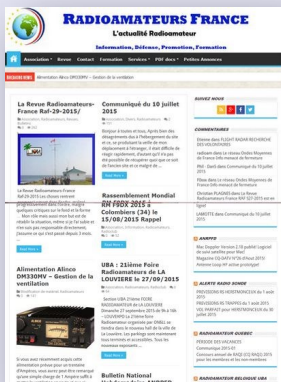
BRISER NOUVELLES MISE À JOUR - Peu de temps avant Noël, Dom 3Z9DX arrive en Corée du Nord pour des entretiens de haut niveau avec des responsables et des inspecteurs en ce qui concerne son activité de P5 à venir qui, si tout va bien, aura lieu Janvier ou Février ici 2016.

Dom prend tous les équipements radio avec lui pour cette visite (car il doit y rester jusqu'à l'activité et ne sera pas de retour à la maison avec lui).

Il va rester pendant 3-5 jours. Il est peu probable que Dom fonctionnera cette fois, mais plutôt de discuter avec les différents départements au sujet de son activité future.

CONCOURS, TRAFIC





Radioamateurs France

Un site,

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

Une revue,

inscription gratuite par mail à :

Radioamateurs.france@gmail.com

Une association loi 1901

Déclarée à la S. Préfecture de Brignoles 83

Service QSL en partenariat

Les adhérents de RadioAmateurs France,
reçoivent gratuitement leur QSL reçues à l'ANRPFD

Voir sur leur site

<http://www.radioamateurs.news.sciencesfrance.fr/qsl/indexqsl.php>

LES COURS DE FORMATION

Inscrivez vous !!!

radioamateurs.france@gmail.com

Les premiers cours ont débuté

Ne tardez plus



Demande d'identifiant

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. Le fait est que 3 ou 4 associations distribuent des numéros en utilisant des "séries".

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 F 80.000

Ce service est gratuit.

Pour le recevoir, il ne faut que remplir les quelques lignes ci-dessous et renvoyer le formulaire à

radioamateurs.France@gmail.com

Nom, prénom

Adresse Rue

Ville Code postal

Adresse mail

A réception, vous recevrez dans les plus brefs délais votre identifiant.

73, et bonnes écoutes.



RADIOAMATEURS FRANCE

Bulletin d'adhésion valable jusqu'au 31 décembre 2016

Choix de votre participation :

- Cotisation France / Etranger (15 €)
- Sympathisant (libre)
- Don exceptionnel (libre)

Montant versé :

Veillez envoyer votre bulletin complété accompagné de votre chèque libellé à l'ordre de "Radioamateurs-France" à l'adresse suivante :

Radioamateurs-France Impasse des Flouns 83170 TOURVES

Vous pouvez également souscrire en ligne avec PAYPAL sur le site en vous rendant directement sur cette page sécurisée : http://www.radioamateurs-france.fr/?page_id=193

Le bulletin d'adhésion est à retourner à l'adresse suivante

radioamateurs.france@gmail.com

NOM & Prénom:

Adresse :

Code Postal :

Ville

Téléphone

Mail

SWL n° :

Indicatif

Observations :