



Semaine 32
AOUT 2015

LA REVUE DES RADIOAMATEURS FRANCAIS



Dossiers

RAF

ANFR

**Antennes, la suite, les pylônes
Friedrichshafen**



EDITORIAL

Bonjour à toutes et tous.

Cette revue est la s32 !!!

Nous avons publié par mails les s25, s27, s29 qu'il est aussi possible de lire sur le site.

En effet avec les problème de reconstruction du site, tous n'ont pas eu la possibilité de les lire alors qu'elles contiennent des articles forts intéressants.

Voir avec le lien ...

<http://www.radioamateurs-france.fr/?page id=34>

Radioamateurs France

**Association 1901
W833002643
Président F5DBT**

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

**Pour vos informations,
Vos questions**

**Contactez 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'ANRPFD, et
le Journal du 11 Mètres.**

Pour en revenir au site, <http://www.radioamateurs-france.fr/> et comme déjà écrit, il a fallut TOUT refaire.

Merci aux OM's de bonne volonté qui nous ont spontanément proposé leur logistique et/ou leur aide.

Comme vous pouvez le constater, le site reprend son rythme de publications et de RSS.

La configuration à changée légèrement, même si le Word Press est le même ... elle semble plus claire, tout en respectant le fait que c'est un site de news de l'association RAF.

Elle est déjà enrichie en documents originaux (plus de 100 PDF) et couvrant de nombreux sujets ...

<http://www.radioamateurs-france.fr/?page id=42>

Cette partie continuera d'être enrichie au fur et à mesure.

Les autres rubriques seront réinstallées dans les plus

brefs délais. **HTTP ou HTTPS ...**,

Nous sommes revenu à http, l'aspect financier plus précisément les cotisations et autres sont faites par chèque ou par Paypal, de ce fait la sécurisation des transactions est faite par le service Paypal et est donc indépendante de notre site.

Les réseaux sociaux ...

pour Twitter <https://twitter.com/RadioamateursFr>

et Facebook

<https://www.facebook.com/RadioamateursFrance> ils fonctionnent

pour Google+ c'est une question de jours.



**En ce qui concerne la revue,
"personne n'est irremplaçable"**

La personne chargée de la mise en page a décidé de faire "autre chose", ... n'étant pas satisfaite de ne pouvoir faire ce qu'elle voulait !!!

C'est son droit, mais tout en écrivant des textes faux, insultants et diffamatoires après son départ ..., quelle élégance.

Ce comportement est inadmissible.

Je ne parlerai pas d'écrits qui ont porté atteinte à l'image de l'association sans parler de plaintes de personnes extérieures pour des textes dont nous ne sommes pas responsables.

A ce sujet, nous n'avons pas à assumer les conséquences de ces dérapages.

Enfin, certains passages ne correspondant pas à l'idée de ce que doit ou devrait être l'association n'apparaîtrons plus.

Pour résumer tout cela, il fallait prendre des mesures et arrêter certaines collaborations, fussent-elles mineures.

C'est ce que l'on appelle un recentrage.

C'est aussi à cette occasion que des personnes peuvent nous rejoindre comme sympathisants, adhérents et même pour renforcer l'équipe, que ce soit pour l'informatique, les news, le rédactionnel et la revue ...

La revue est le complément du site de news.

Le site est basé sur la mise à disposition d'un maximum d'informations intéressant de près ou de loin le radio-amateurisme.

La revue se veut plus "radioamateur" avec des texte de fond, des compte rendu de manifestation ou des bandes annonces, sans parler des textes législatifs ...

Elle est l'une de nos "vitrines", c'est aussi un lien avec tous les correspondants ... C'est enfin l'organe d'information de l'association...

Nous continuons, malgré le travail momentanément supplémentaire de la développer dans l'intérêt de tous.



Ce n'est qu'ensemble que l'on avance.

73 Dan, F5DBT.

Le site de news

Après bien des désagréments dus à l'hébergement du site et ce, se produisant la veille de mon déplacement à l'étranger, il était difficile de réagir rapidement, d'autant qu'il n'a pas été possible de récupérer quoi que ce soit de l'ancien site et ce malgré de nombreuses tentatives ...

C'est donc un site complètement nouveau, dont nous allons dorénavant garder la maîtrise (plus de délégation) qui va s'étoffer au fur et à mesure.

Toutes les news, les revues, et autres possibilités vont reprendre progressivement leur place sur le site.

Je remercie toutes les bonnes volontés qui se sont manifestées et la patience dont vous avez fait preuve envers notre équipe de bénévoles.

Certains, plus exactement quelques uns trouverons toujours à redire, je leur dirai « la critique est aisée, l'art est difficile ».

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

The screenshot displays the homepage of the Radioamateurs France website. At the top, there is a logo featuring a globe and the text "RADIOAMATEURS FRANCE" and "L'actualité Radioamateur". Below this, a navigation bar includes links for "Association", "Revue", "Contact", "Formation", "Services", "PDF docs", and "Petites Annonces". A "BROUILLON NEWS" section highlights a recent article about Alinco DM330MV. The main content area is divided into several columns, each with a featured article. On the left, there are articles titled "La Revue Radioamateurs-France Raf-29-2015/", "Alimentation Alinco DM330MV - Gestion de la ventilation", and "Bulletin National Hebdomadaire ANRPPD". The middle column features "Communiqué du 10 juillet 2015", "Rassemblement Mondial RM F9DX 2015 à Colombiers (34) le 15/08/2015 Rappel", and "UBA : 21ème Foire Radioamateurs de LA LOUVIERE le 27/09/2015". The right column contains a "SERVEZ-VOUS" section with social media icons, a "COMMENTAIRES" section with user comments, and several "ANRPPD" (Association Nationale Radioamateurs Professionnels de France) news items, including "Mac Doppler Version 2.18 publiée! Logiciel de suivi satellite pour Mac!" and "ALARTE RADIO-SONDE".



L'Agence nationale des fréquences met aujourd'hui en consultation publique son projet de lignes directrices nationales sur la présentation des résultats de simulation de l'exposition aux ondes.

La loi relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques, dite loi Abeille, prévoit que dans un délai de six mois à compter de sa promulgation, l'ANFR publie des lignes directrices nationales en vue d'harmoniser la présentation des résultats issus de simulations de l'exposition créée par l'implantation d'une installation radioélectrique.

Sur demande du maire, lors de l'implantation d'une installation radioélectrique, son exploitant devra joindre au dossier d'information-mairie une simulation de l'exposition.

L'objectif de cette simulation est de donner une estimation des niveaux de champs électromagnétiques que l'installation radioélectrique est susceptible de produire, compte tenu des paramètres d'émission envisagés par l'exploitant et de l'environnement dans lequel elle s'insère.

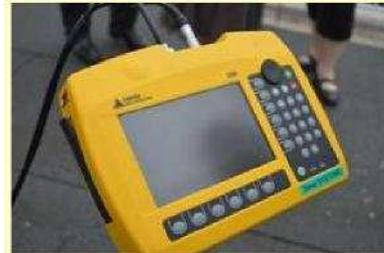
Les commentaires doivent être transmis au plus tard le mercredi 30 septembre 2015, de préférence par courrier électronique, en précisant l'objet « Réponse à la consultation publique sur les lignes directrices de présentation des simulations d'exposition aux ondes » à l'adresse suivante : consultationlignesdirectrices@anfr.fr.

Cette consultation publique permettra de recueillir l'avis de l'ensemble des acteurs sur les lignes directrices encadrant ces simulations. Une synthèse des réponses sera publiée sur notre site Internet <http://www.anfr.fr/>.

Pour en savoir plus :

[Les lignes directrices proposées par l'ANFR](#)

L'ANFR publie la nouvelle version du protocole de mesure des ondes électromagnétiques, ainsi que la synthèse de la consultation publique associée qui avait été lancée le 29 avril dernier.



Une des missions de l'ANFR est de veiller au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques, fixées par un décret du 3 mai 2002.

Pour mener à bien cette mission, elle élabore un protocole de mesure de l'exposition et l'actualise en fonction des évolutions technologiques.

Ce protocole constitue le texte de référence des laboratoires accrédités qui réalisent des mesures sur le terrain.

L'ANFR publie ce jour la nouvelle version 3.1 du protocole de mesure. Les évolutions concernent principalement la nécessité d'évaluer le niveau d'exposition à puissance maximale des réseaux de téléphonie mobile 4G, ainsi que la prise en compte des points atypiques dans le processus de mesure.

Le protocole est également modifié pour permettre la mesure de l'exposition issue des réseaux locaux, en considérant toutes les versions du Wi-Fi.

L'évolution de ce protocole a fait l'objet d'une consultation publique préalable qui a donné lieu à 14 contributions, qui sont mises à disposition ci-dessous ainsi que les réponses transmises, dans un objectif de transparence.

Pour en savoir plus :

[La version 3.1 du protocole de mesure](#)

[La synthèse de la consultation publique](#)

[Les contributions à la consultation](#)

C'est la plus grande manifestation Radioamateur en Europe

**200 exposants ... 34 pays ...
près de 20.000 visiteurs ...**

Leader mondial des salons en Europe pour les radio amateurs, la Radio Ham, et le premier événement mondial Maker ont attiré 17 100 visiteurs en 2014 (15 300 en 2013) sur les bords du lac de Constance. "Avec notre nouvel événement au sujet du "construire soi-même", nous avons été en mesure de créer un lieu de rencontre pour les bricoleurs et les amateurs de la région et d'ajouter un nouvel aspect, passionnant de la radio Ham. Le nouvel événement a été bien accueilli par les amateurs et les responsables de la radio ", comme le rapporte le PDG Klaus Wellmann.

Lors de l'Exposition internationale de radio amateurs, 200 exposants venus de 34 pays ont montré antennes, équipements de radio et accessoires techniques.

"La Radio Ham se démarque vraiment de nouveau en 2014, grâce à son caractère international et de communications», explique le chef de projet Petra Rathgeber.

En tant que sponsor conceptuel de l'exposition internationale de radio amateur, le Deutch Amateur Radio Club (DARC) a développé une série de conférences techniques et programmes de soutien pour adapter la devise de l'émission de «Creative Radio Amateur - construire vous-même".

Au nouvel événement, 64 entreprises privées et les exposants ont montré leurs nouvelles inventions.

Le Monde Maker rassemble les gens. "Quand vous avez la technologie, les concepteurs apprennent sur les robots et les bricoleurs de technologie sont en admiration, il y a plus que deux mondes en collision.

Les idées nouvelles sont en cours de création", a déclaré Petra Rathgeber, décrivant l'humeur lors des deux événements. Musées, écoles, fabricants d'imprimantes 3-D, concepteurs, éditeurs et exposants privés montrent un large éventail de produits de self-made et offrent un grand nombre d'activités et d'ateliers. "participatifs

Pour nous, la première Maker mondiale a certainement été très positive.

Un grand nombre de visiteurs intéressés se sont arrêtés à notre stand, et ils ont tous voulu essayer des choses elles-mêmes; tout le monde surtout à aimé souder. The Jam Raspberry Pi que nous mettons a eu beaucoup de visiteurs », a déclaré Jenny Pfeiffer et le Dr Markus Stäuble des éditeurs Franzis Verlag, l'un des partenaires de l'événement, en résumant le spectacle.

De solides connaissances techniques et un grand intérêt des exposants particulièrement impressionnés par les visiteurs. "Le Maker mondiale s'est très bien passé pour nous.

Le public était tout simplement génial. Vous pourriez dire que les gens étaient vraiment intéressés.

Notre stand a été entourée par les visiteurs tout le temps et nous avons même dû réorganiser nos brochures.

Nous allons certainement revenir et recommander le spectacle à d'autres ", a expliqué Joachim Fessler et Benjamin Stähle, associés de recherche à l'Université des Sciences Appliquées de Ravensburg-Weingarten.

La Radio Ham, a également eu beaucoup à offrir aux visiteurs. "La Radio Ham, est le plus important salon radio amateur en Europe, et son sponsor conceptuel, le DARC, était très impressionnant, en partie à cause du grand nombre de conférences et de présentations données ainsi que le programme des activités .

Une fois encore, il était clair que l'exposition internationale de radio amateur offre plus de possibilités du simple shopping, mais est plutôt attrayant et multi-facettes, grâce à son programme de manifestations ", a déclaré Steffen Schöppe, président du DARC, dans l'examen de l'événement.

La participation a été animée à la fois dans le programme de conférences ainsi que le camp de jeunes Ham.

Le marché aux puces de Ham, avec plus de 300 stands, était aussi une grande partie du salon.

Les conclusions des exposants sur le salon étaient également très positives. "La Radio Ham est toujours un grand événement pour nous en tant que fabricants, ce spectacle est très important -...

Nous avons des visiteurs de partout dans le monde sur notre stand. Il est également important que nous sommes en mesure de cultiver de bons contacts à nos clients ici, pour obtenir leurs commentaires, et de les informer sur les derniers produits et développements. Nous serons de retour ici l'année prochaine, ce qui est certain ", a expliqué Paul Bigwood, directeur des ventes techniques de YAESU. Ulrich Kafka ,

Beaucoup de clients viennent directement à notre stand avec une liste de courses, d'autres sont à la recherche d'informations. Je suis très enthousiaste à propos de ce nouvel événement Maker monde parallèle, en particulier au sujet de la dynamique jeune et dynamique des exposants entrepreneurs là-bas. "

"Nous sommes très satisfaits avec notre participation au salon. Nous avons été à l'exposition des radio amateurs de Friedrichshafen depuis 1983.

Notre présence ici est la tradition, pour ainsi dire.



Revue Radioamateurs - France

FRIEDRICHSHAFEN

ACTUALITES



FRIEDRICHSHAFEN

ACTUALITES



Après avoir étudié les antennes, logiciels et autres, ... sur quoi poser l'antenne ?

Un ou plusieurs tubes pour obtenir la hauteur souhaitée.

Solution simple, en effet il est possible de trouver dans de nombreux magasins de bricolage, **des tubes pour « antennes »**

Autre possibilité, **construire ou acheter un "pylône"**.

Si la construction n'entre pas dans cet article, voyons les paramètres d'achat d'un pylône.

Enfin, il existe **les pylônes pneumatiques**, et les mat de **récupération en bois ou en béton**.

Dans ce cas plusieurs paramètres sont à rendre en compte.

1. Le lieu d'implantation, site
2. La nature du terrain
3. La hauteur du pylône
4. La cage et le tube
5. Les haubans et accessoires
6. Les cubes de béton
7. La réglementation

1. Le lieu d'implantation, site

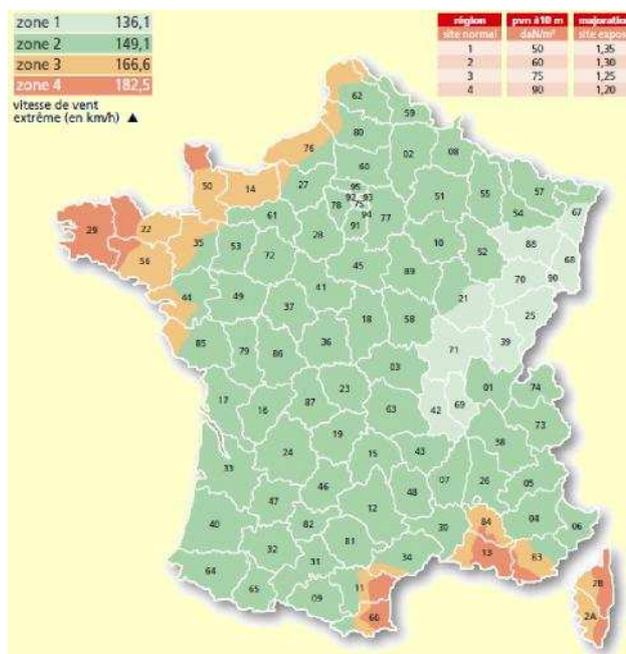
En effet, il faut tenir compte du vent.

Celui-ci peut varier de 100 à plus de 200 km/h selon la région.

De plus il faut tenir compte de la surface au vent de ou des antennes.

Cette surface exprimée en mètres carrés est indiquée dans la documentation pour les antennes réalisée par un constructeur professionnel.

Carte d'après la règle NV 65 - 67



2. La nature du terrain

C'est ce qui conditionne le cube de béton qui est à la base du pylône ainsi que le béton pour les éventuels haubans, que ce soit pour un autoportant, un télescopique ou un basculant télescopique.

Le cube de béton, donc son poids est déterminé par la nature du sol (argile, sable, ...)

et la hauteur du pylône, enfin la force du vent.

Les constructeurs de pylône fournissent des renseignements pour un cube adapté à la hauteur, aux poids du pylône + cage + antennes.

3. La hauteur du pylône

Si la hauteur du pylône élève les antennes, il faut tenir compte aussi de la fréquence d'utilisation et donc d'une hauteur théorique minimale.

Au delà de cette caractéristique, un problème survient, c'est le seuil fatidique des 12 mètres.

Là c'est simple:

- moins de 12 mètres par rapport au sol
- plus de 12 mètres par rapport au sol

Pourquoi, tout simplement la législation. En effet à moins de 12 mètres, il n'y a pas de déclaration à faire.

4: La cage et le tube

Le tube est important. Il peut être en aluminium donc léger mais fragile ou en acier, lourd mais plus solide.

Avec l'action du vent et le poids des antennes, il ne devra pas plier.

La cage supporte le rotor.

Le poids cage + rotor + antennes est un élément très important à prendre en compte pour le cube de béton à la base du pylône et (si besoin) dans la pose de haubans ...

En effet ce poids est en haut du mat, le centre de gravité est loin du sol. Il faudra prendre toutes les mesures de sécurité.

5: Les haubans et accessoires,

Nécessaire si ce n'est pas un pylône autoportant.

Les câbles en acier tressés, les plus utilisés et les moins chers.

Les câbles en inox, très chers.

Les câbles en fil de fer mono brin, à utiliser ...parfois, et en provisoire, donc à proscrire.

Les câbles en nylon, à proscrire car la longueur varie en fonction de l'humidité.

La fibre de verre, recommandée car insensible aux conditions climatiques et neutre en matière de radioélectricité.

Dans le cas de haubans métalliques, ils auront une influence plus ou moins importante sur les caractéristiques des antennes.

Il faudra déterminer le nombre de haubans par niveau, 3 ou 4.

Puis le nombre de nappes, c'est à dire en fonction de la hauteur du pylône et du poids en haut du mat (cage, tube, antenne (s) et rotor).

C'est le haubanage qui limite les risques de chutes

et de torsions.

Pour rattacher les câbles, on utilise :

- Des serres-câbles
 - Des cosse-cœur
 - Des manilles
 - Des tendeurs à lanterne
 - Des manilles
- Eventuellement des isolateurs

Dans le cas d'une installation de petite hauteur, éventuellement utiliser des tendeur de jardin avec le câble "fil de fer" en provisoire.

Calcul de la distance entre la base du pylône et l'ancrage des haubans.

Pour faire simple, la hauteur du pylône est divisée par 2

Puis, l'ancrage se fera à la distance de la base du pylône soit Hauteur / 2

6: Les cubes de béton

Pour l'ancrage du pylône, on utilise une "chaise" qui est un assemblage de tiges d'acier, filetées sur la partie haute pour se boulonner au pylône. Cette chaise est coulée dans le béton.

Pour les haubans, il faut utiliser aussi du béton renforcé par des tiges d'acier (tors).

7: La réglementation

En fonction de la hauteur du pylône

Si l'on est en résidence collective (propriétaire ou locataire)

Dans un lieu classé

A une certaine distance de site(s) historique(s), classé(s)

A une certaine distance de site(s) protégés Radio-électrique(s)

[Info de L'ANFR page suivante](#)



Exemple de harnais de sécurité

- **Ne pas rester au pied du pylône ou sous les antennes pendant les travaux**

Exigences en matière d'urbanisme

Les antennes émettrices ou réceptrices, qui modifient l'aspect d'un immeuble existant, sur le toit ou le long d'un immeuble, sont soumises au régime de la déclaration préalable ([article R.421-7](#) du code de l'urbanisme).

De plus, les antennes émettrices ou réceptrices sont soumises aux mêmes régimes d'autorisation au titre du code de l'urbanisme que l'ensemble des pylônes. Conformément aux articles [R. 421-9](#) et [R.421-2](#) du code de l'urbanisme, les constructions sont soumises :

A [déclaration préalable](#) si elles dépassent 12 mètres de haut ou si elles nécessitent la construction d'un local technique de 2 à 20 m²,

A [permis de construire](#) si elles nécessitent la construction d'un local technique supérieur à 20 m².

Ces obligations sont renforcées en site classé ou en secteur sauvegardé

Règles de sécurité

- **Toujours travailler à au moins 2 personnes**
- **Utiliser un harnais de sécurité**
- **Ne pas rester au pied du pylône ou sous les antennes pendant les travaux !**
- **Utiliser un harnais de sécurité**

Un **harnais de sécurité** est complémentaire de la ligne de vie dans la prévention des chutes

Il enserre le torse et le bassin d'une personne travaillant en hauteur, ce qui permet de prévenir la chute de celle-ci, grâce à une ligne de vie accrochée à la fois au harnais et à un support fixe .

Le monde du travail, ainsi que les textes qui réglementent la sécurité évoluent de telle manière que les professionnels doivent s'équiper de dispositifs jusqu'ici destinés à des personnes qui pratiquaient certaines activités.

Pour tous les travaux en hauteur donc pour travailler sur un pylône, il est préconisé de porter un harnais de sécurité, afin de prévenir tout risque de chute, ou d'avoir les mains libres en toute sérénité.

Conclusions

Il existe divers pylônes du plus simple au plus sophistiqué.

Le choix est fonction

: Du budget possible

Des possibilités du domicile (autorisations et contraintes)

Des bandes de fréquences utilisées

Des antennes

Du choix du type de pylône (très important)

Quelques exemples en photos



Antenne VHF, télévision et 50MHz fixé sur une cheminée avec un cerclage



**En portable avec un Mât Haubanné
Haubannage à la limite du Rotor
Antenne VHF Longue**



Antennes Beams monobandes (grand espacement), Le pylône est un CTA T/12 3 télescopique, sans haubans.

PYLONES PROFESSIONNELS

Dans cette partie qui traite des pylônes, 3 constructeurs (en France) sont une référence connue dans le monde radioamateur français.

Bien sûr, il existe d'autres fabricants que ceux cités, ce ne sont que quelques exemples.

Constructions Tubulaires de l'Artois

ZI Brunehaut - BP 2, 62470 Calonne Ricouart

Tél. : 21 61 33 22

Fax : 21 65 40 98

CTA est située à **Calonne Ricouart** dans le département du **Pas-de-Calais** dans le nord de la France, à 30 km au nord d'**Arras**, près de l'**autoroute Paris-Calais**.

Tous les **pylônes** sont réalisés dans nos ateliers à **Calonne Ricouart** et nous apportons le plus grand soin à leur **fabrication**.

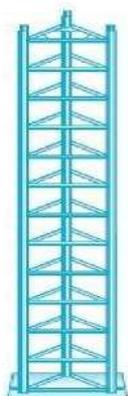
Nous réalisons des **pylônes autoportants** de formes **tronconiques**, coulés dans un **massif béton**, ils sont livrés avec leurs **chaises**.

Les Pylônes sont de **15 cm**, pour les **antennes légères**, **23 cm**, pour les **radios et gendarmerie**, **30 cm** pour les **grande hauteurs**, les **radios amateurs** et l'**armée**, **42 et 60 cm** pour les **radioslibres**, le **réseau GSM** et les **administrations**.

Notre matériel est **galvanisé à chaud** avant expédition.

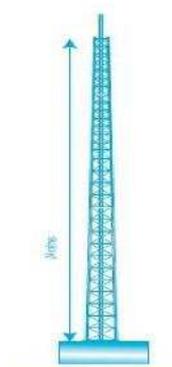
Depuis 1988, près de 6000 **autoportants** sont sortis de nos ateliers.

Depuis 1988, près de 6000 **autoportants** sont sortis de nos ateliers.



Mâts autoportants légers

MAL9 / FL6S Hauteurs conseillées : 6 à 20m



Pylônes Autoportants

Hauteur de 9 à 36 mètres

Les pylônes sont composés d'éléments de 6 mètres assemblés par plaques triangulaires boulonnées entre elles par 3 boulons .

Les pylônes sont protégés des intempéries par galvanisation à chaud par bain (protection intérieure et extérieure des membrures, minimum 80 microns).

Cage incorporée au pylône et roulement pour cage.

Pylônes à haubaner

PH 15

Hauteurs conseillées : 4 à 16 mètres / Raccordement par manchons.

Les pylônes à haubaner en 15 cm sont fournis avec des manchons pour le raccordement entre éléments.

PH 30

Hauteurs conseillées : 6 à 42 mètres / Raccordement par boulons

Haubanage tous les 6 mètres

Les pylônes à haubaner en 30 cm se composent d'éléments de 3 m boulonnables entre eux par 3 vis de 12 mm.

Télescopiques Basculants

B12 H

Hauteur déployée 12 mètres en haut de cage , 14 m en haut de flèche, bascule à 3 mètres du sol à haubaner.

Plaque de 30 x 30 cm à la base pour fixation sur béton.

Equipé d'une cage de 1 mètre, d'une flèche de 3 mètres, d'un treuil auto-freiné, d'un clapet de sécurité, câblé, en éléments de 6 mètres.

T12 H

Hauteur déployée 12 mètres en haut de cage, 14 mètres en haut de flèche.

Plaque de base de 2 tirefonds et 2 chevilles livrés. Haubanage du pylône à 6 et 12 mètres.

Livré avec : une cage de 1 mètre, une flèche de 3 mètres, un clapet de sécurité.

B6 H

Hauteur déployée 6 mètres en haut de cage, 9 mètres en haut de flèche.

Plaque de base du pylône : 30 x 30 cm.

Fixation à l'aide de 2 tirefonds et 2 chevilles livrées. Haubanage du pylône à 3 et 6 mètres.

Livré avec une cage de 1 mètre, une flèche de 3 mètres, un clapet de sécurité

LES PYLONES

Technique

Télescopiques Basculants

B12 A

Hauteur déployée 12 mètres en haut de cage, 14 m en haut de flèche, bascule à 1,5 mètres du sol.

Plaque de 70 x 70 cm à la base pour fixation sur béton.

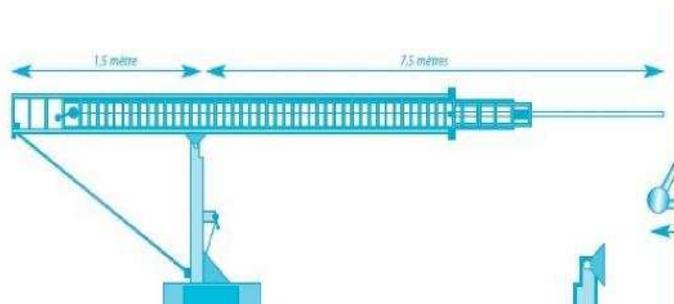
Equipé d'une cage de 1 mètre, d'une flèche de 3 mètres Ø 50 mm, de deux treuils, d'une chaise avec notice de pose.

Pylônes en éléments de 6 mètres.

Options :

Roulement de haut de cage modèle GS065

Câbles de manœuvre inox sur demande.



Mât télescopique et basculant

B 12 A : Télesc/Basculant autoportant en 6 m, bascule à 1,5 m.

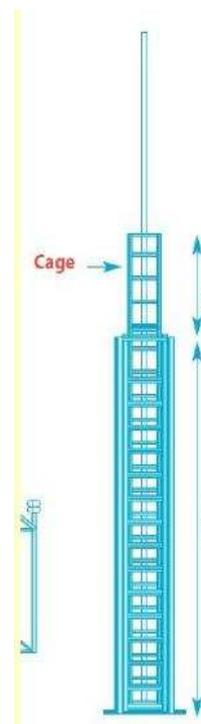
B18 A

Hauteur déployée 17 mètres en haut de cage, 19 m en haut de flèche, bascule à 2 mètres du sol.

Plaque de 90 x 90 cm à la base pour fixation sur béton.

Equipé d'une cage de 1 mètre, d'une flèche de 3 mètres Ø 50 mm, de deux treuils, d'une chaise avec notice de pose.

Pylônes en éléments de 6 mètres.



Télescopiques Autoportants

T12 / 3

Télescopique et autoportant en éléments de 3 mètres.

Livré câblé avec une cage de 1 mètre, un treuil, une flèche de 3 mètres, et une chaise à bétonner.

Une notice spécifique à la préparation des sols est envoyée en même temps que la chaise.

T 12 A :

Télesc/Autoportant en éléments de 6 mètres.

T 18 A :

Télesc/Autoportant en éléments de 6 mètres.

Pylônes uniquement télescopiques.

Livrés avec une cage de 1 mètre, une flèche de 3 mètres Ø 50 mm, leur treuil et leur chaise.

Une notice spécifique à la préparation des sols est envoyée en même temps que la chaise

Télescopiques à haubaner

T 10 H : Télescopique à haubaner en éléments de 3 mètres.

Livré avec 1 flèche de 3 mètres, cablé, 1 treuil autofreiné.

Possibilité de cage de 1 mètre.

Peut être posé au sol (plaque 35 x 35 cm),

La préparation du montage

La préparation des sols

Les semelles de pieds doivent être posées directement sur le béton, l'écrou et le contre-écrou serrant la plaque de sol.

La pose

Pour poser la chaise, creuser votre fondation aux dimensions données pour votre type de pylône. Exemple : pour un 18 m, creuser un carré de 1,6 m de côté sur 1,35 m de profondeur.

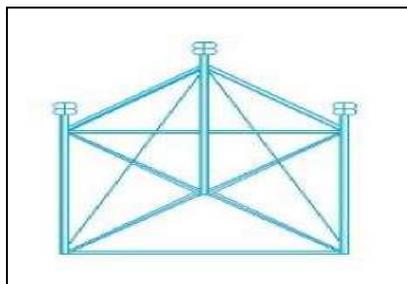
Ensuite, présenter la chaise dans la fondation et couler le béton de façon à laisser dépasser les tiges filetées de 10 à 12 cm par rapport à la surface.

Béton dosé 350 Kg/m³ ferrailé à 25 Kg/m³.

Laisser sécher 20 à 25 jours minimum avant la pose de votre pylône.

Les chaises

Les chaises de pylônes autoportants de 9 à 36 mètres se composent de 3, 6, 9 ou 12 tiges filetées de 30 mm, soudées entre-elles et entre-croisillonnées. **Les chaises sont livrées assemblées.**



PYLONE ADOKIT

Anciennement "F6DOK"

Ce type de pylône se caractérisaient par le fait qu'il y avait un mat "fixe" et la cage qui pouvait monter et descendre.

Cette cage étant complétée par le rotor et les antennes.

<http://www.adokit.com/adokit-3/nous-contacter/>

Bande annonce :

Laurent FONTAINE (F5MUX) est à votre disposition pour étudier votre futur projet de pylône ADOKIT avec chariot. Vous pouvez nous contacter par mail en précisant vos coordonnées téléphoniques.

Message sur le site Adokit :

Update, dimanche 8 février 2015 :

En raison d'une conjoncture économique peu propice et de normes et réglementations draconiennes, je vous informe que la fabrication et la commercialisation des pylônes ADOKIT sont reportées à une date inconnue.

PYLONE BALMET

Contacts Siège social

Société d'Exploitation des Ets NORMAND

117 Boulevard Eugène Thomas, 62110

HENIN- BEAUMONT

Téléphone : 03.91.83.00.70

normand@optex-normand.com

OPTEX Electronique (Production)

Usine de Savines

05160 SAVINES-LE-LAC

Téléphone : 04.92.44.20.35

optex@optex-normand.com

Orientée dès sa création vers le développement des technologies d'avant garde, Balmet figure déjà dans les années 30 parmi les principaux fabricants français de matériel pour la télécommunication sans fil.

A 25 ans, pionnier de la fabrication en série des premiers postes récepteurs de TSF, Jean NORMAND veut asseoir la réputation de la jeune entreprise sur la fiabilité et la longévité de ses produits.

Une qualité sans compromis qui fait déjà la différence sur une gamme de mâts et d'accessoires ...



on trouve au catalogue :

- Des tronçons de 2 ou 4 mètres
- 2 modèles de cages
- Tous les accessoires de montage

WIMO

Mats télescopiques pneumatiques

<https://www.wimo.com/mats-pneumatique f.html>

Montée et descente rapide, Mâts convenant pour les antennes et les autres charges utiles (par exemple, Projecteurs, Caméras, Anémomètre, microphones, etc.)

Ces mâts sont faits de sections concentriques en aluminium anodisé, équipé d'un verrouillage anti rotation.

La section supérieure est terminée par une grande bride qui permet l'installation de diverses charges utiles.

Le principe de fonctionnement est l'inverse du fonctionnement d'une pompe à air pour vélo: si vous mettez de l'air sous pression dans la buse de la pompe, la poignée s'élève à cause de la pression interne.

Le compresseur nécessaire pour ériger le mât est non inclus dans l'expédition, mais vous pouvez utiliser aussi bien n'importe quel autre compresseur existant (par exemple l'air sous pression d'un frein de camion).

Le mât est utilisé (étendu ou abaissé) par une vanne à trois positions: Monter/Maintenir/Baisser.

Lorsque une section du mât est complètement sortie elle se verrouille dans la section suivante. Ce blocage assure que le mât est tenu étendu même lorsque l'air sous pression est enlevée.

Le mât peut même être verrouillé à différentes hauteurs en ne prolongeant pas toutes les sections.

Pour abaisser le mât suffit de tirer la poignée de déverrouillage sur la partie la plus basse, les sections supérieures s'abaissent doucement.

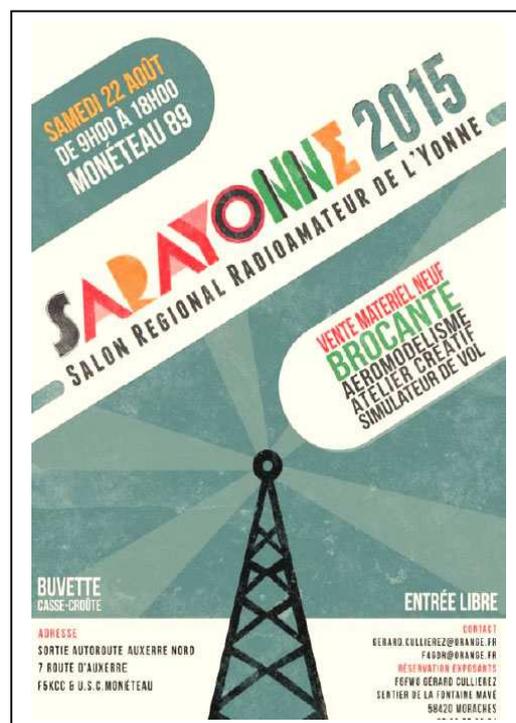
Ensuite, tirez la poignée de la section suivante à portée de main, elle se baisse, et ainsi de suite ...

	PMM 10/2.9	PMM 9/2.8	PMM 6/2.3	
	autoporteur	avec haubanage	autoporteur & avec haubanage	
Longueur déployée	10	9	6	m
Longueur repliée	2.86	2.76	2.35	m
Poids	77	37	40	Kg
Poids maxi de charge Utile	100	30	50	Kg
Surface maximum d'antenne non haubanée	1.18	0.53		m ²
Nombre de sections	5	5	3	
Diamètre du tube le plus bas	160	98	118	mm
Diamètre du tube le plus haut	82	36	82	mm
Longueur du faisceau trépied (Rayon)	ca. 152	ca. 152	ca. 152	cm

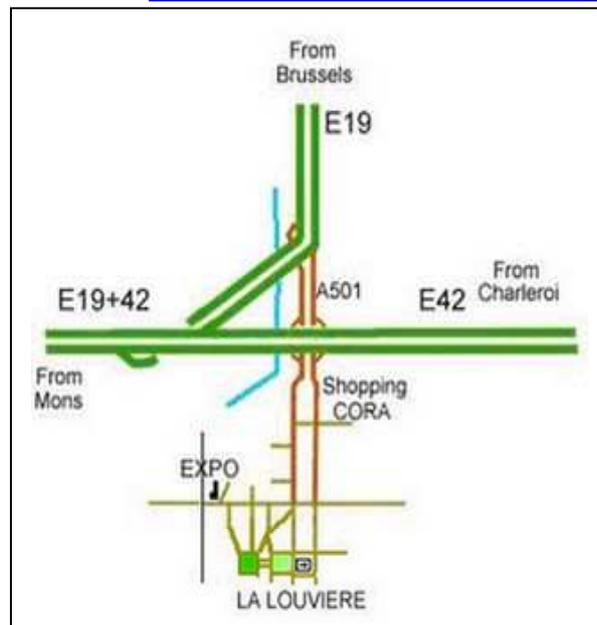
Le salon SARAYONNE 2015

se tiendra
le samedi 22 Aout 2015 de 9 H à 18 H à
MONTEAU (89), 7 Rue D'AUXERRE
de 9h à 18h.
Entrée gratuite.

A cette occasion l'indicatif spécial
TM70MOM sera active



La LOUVIERE



Section UBA

21^{ème} FOIRE RADIOAMATEUR de LA LOUVIERE Dimanche 27 septembre 2015 de 9h à 16h – LOUVEXPO

La 21^{ème} foire Radioamateur organisée par ON6LL se tiendra dans le nouveau hall de la ville de Louvière. Les parkings sont maintenant tous terminés et accessibles.

A part cela, la foire ON6LL c'est toujours :

4000 m² d'exposition, de nombreux exposants venus de toute l'Europe, une cafeteria ouverte toute la journée pour une petite restauration ou un verre entre amis.

En pratique :

Entrée 8€, toujours gratuit pour les (x)YL's et les jeunes enfants.

Accès direct depuis les autoroutes E42 et E19 via l'A501 jusque La Louvière.

Empruntez le nouveau contournement ouest après la sortie de l'autoroute en prenant à droite au premier rond point.

Vous accéderez ainsi directement au parking de « LouvExpo ».

Adresse : LOUVEXPO, rue Michel Debauque, La Louvière - Coordonnées GPS : Lat. N50° 29' 01'' /

Long E04° 10' 51'' (ancienne entrée : rue des boulonneries, La Louvière - Coordonnées GPS : Lat. N50° 29' 00'' / Long E04° 11' 04'')

Informations, plan d'accès et inscription en ligne : www.on6ll.be ou par téléphone, Michel ON7I au +32 (0)475 / 45 45 78

La foire attire plus de 2000 visiteurs et est toujours l'un des événements radio-amateur les plus réussis.



Une des dernière réalisation d'ACOM est l'amplificateur ACOM 600 S visible à Fridrischaffen.

ACOM crée fabrique, vend et répare des équipements HF et audio pour le commerce, le gouvernement et le marché amateur.

ACOM, OOD, est une société privée située à Sofia, Bulgarie, développe des produits pour le marché européen depuis 1988.

En 2000, la société a présenté le ACOM2000A automatique, une nouvelle génération d'amplificateur HF, suivi par le ACOM1000 et le ACOM1006, qui ont fait maintenant la preuve de leur performance et de leur fiabilité et sont devenus les matériel préférés pour les expéditions DX, le DX et les contests.

WiMo a assuré la distribution de ces amplificateurs renommés en 2005.

Après la série :

ACOM 1011 1.8MHz-30MHz avec 4CX250B

ACOM 1010 1.8MHz-30MHz avec 4CX800A

ACOM 1006 1.8-54MHz. avec 4CX800A

ACOM 1000 1.8-54MHz. avec 4CX800A

ACOM 1500 1.8-54MHz. avec 4CX1000

ACOM 2000 avec 2 x 4CX800A

Voici le dernier,

l'ACOM 600 S 1.8 to 54MHz. avec transistors Mosfet



The **Acom 600S** is the first and long awaited transistor amplifier by Acom. The amp is characterised by a very high robustness, very easy operation and relatively light weight. This makes this PA especially useful for DX-peditions and portable operations.

The output power is max. 600W on all bands (160 to 6m), all modes, no limitations. The heart of the ACOM-600S are 48V type MOSFET transistors made by Freescale, a type which is made to withstand even some SWR mis-match without problems.

Operation with the ACOM-600S is very simple. Required are just a PTT keying line (negative ground) and HF from the transceiver. An input power of 25 to 30W is sufficient for full output power. The wideband input circuit is designed to offer a flat SWR of 1.2:1 to the transceiver. Band switching is done automatically, the amplifier senses the input frequency.

The power supply shows the focus Acom has put on international use of the amplifier ACOM-600S.

Technical Data Acom-600S Amplifier

Frequency Range	1.8 - 54 MHz
Output Power	600W \pm 0.5dB, PEP or CW
Input Power	c. 25-30 Watt
Amplification	typ. 14dB \pm 1dB
Intermodulation (IMD3)	> 28dB (typ. 30dB)
Spurious Transmissions supression	> 60dB (typ. 65dB)
HF connectors	SO-239 (PL), 50 Ω
Input SWR	< 1:1.2 (typ. 1:1.1)
Max. allowed SWR at output	1:3 with reduced power, 1:1.5 at full power
Supply Voltage	85-132VAC, 170-265VAC, 45-66 Hz, single phase
Power Consumption (Operation)	typ. 1500VA, PFC \geq 0.95;
Power Consumption (Stand-By)	\leq 1VA
Temperature Range	-10° - +40°C
max. allowed humidity	95% @ 35°C

Vu à Friedrichshafen



FDM-DUO est un émetteur-récepteur DTS qui offre la possibilité d'opérer en autonomie comme la radio traditionnelle ou rattaché à un ordinateur personnel pour découvrir les possibilités offertes par les technologies DTS.

RX:

gamme de Fréquences: 10KHz - 54MHz

Direct échantillonnage récepteur exploitation

122.88MHz ADC: 16bit LTC2165

DDC (Digital Down Converter) FPGA Xilinx famille Spartan.6 jusqu'à 192Ksps

DDC, de filtre et démodulateur ARM STM32F429 virgule flottante microcontrôleur

Démodulation CW, LSB, USB, AM

LSB, USB Filtres sélectionnables 1600-3100Hz
bandwidth par pas de 100Hz, plus 4000-5000-6000
Hz Bandwidth

AM Filtre sélectionnable de 2500 à 6000Hz à
l'étape de 500Hz

CW Filtres 2600Hz-1500-1000-500-300-100Hz
Bw plus 4 filtres de pointe CW appliquées après
100Hz Bw pour obtenir un filtre global de 20Hz
Bw

Réduction du bruit de 10 niveaux

Antiparasite 10 niveaux

VFO A, VFO B, 199 mémoires avec fréquence /
alphanumérique étiquette de visualisation,
programmable par FDM-SW2 gestionnaire de
mémoire

Sélections BANDES programmables:
sélectionnable jusqu'à 20 mémoires révocables
rapides 180-199

TX:

DDS AD9957 avec horloge à 368,64 MHz

Entrée microphone ADC 48KHz @ 16bit de gain
sélectionnable -12dB à + 12dB

Entrée Key et Paddle pour l'opération CW (lambic Un
e lambic B sélectionnable)

Puissance 5W à 8 W min de 160m à 6m

Connecteur de sortie PTT pour des amplificateurs
externes

GÉNÉRAL:

Tous les composants programmables (ARM RX, TX
ARM, Flash pour FPGA, microcontrôleur de l'interface
utilisateur et le contrôleur USB) avec micro-logiciel
évolutif

Entrée CAT interface de contrôle USB avec contrôleur
FTDI

Connecteurs d'antenne: RTX SO-239, RX SO-239

Sortie moniteur: 0dBm SMA utilisé comme équipement
de test permettant l'utilisation comme un générateur RF
numérique

LCD Backlight RGB programmable, selon la fonction, il
peut changer la couleur (RX, TX, PC télécommande)

Référence connecteur d'entrée de 10 MHz: SMA

Alimentation: 2.1mm DC Plug 13.8VDC RX
consommation 500mA (13.8V) TX: TBD

Taille: espace 180mm (7.00 ") x Profondeur
155mm (6.10"), y compris boutons et connecteurs
ou 130mm (5.10 ") enceinte x Hauteur 70mm
(2.75")

Poids: 1,2 kg (2,4 lb), emballage d'expédition 2,2
kg (4,85 lb)

Fonctionnement en mode PC avec les spécifications du logiciel FDM-SW2 Updated 6 Juin 2014

Jusqu'à 9 combinaisons de récepteurs simultanés (1
sur la fréquence centrale autonome, 4 FDM-SW2
dans le canal de 192 kHz et 4 dans le second canal
de 192 kHz

Chaque récepteur FDM-SW2 a un canal audio
dédié et un dédié à être utilisable depuis une
application externe avec ports série et les câbles
audio

Configuration sélectionnable de 192 kHz à 6 MHz de
bande passante

D D C

(192,384,768,1546,3072,6144Ksps) 2 canaux
192Ksps, 2 canaux 384Ksps

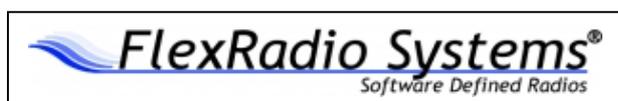
RX et TX fonctionnement en mode SPLIT: VFO A
pour tout RX et VFO B utilisé pour TX (avec FDM-
SW2 opération simple clic pour changer de
fréquence TX)

Gestion de l'intégration de mémoire CW (DX spot
de visualisation et de réglage)

Modulation numérique directe via USB, carte son
basée sur CMedia chipset numériquement interfacé
avec ARM flottante microcontrôleur point et DDS

A voir sur le site ...

<http://ecom.eladit.com/epages/990298944.sf/en/GB/?ObjectPath=/Shops/990298944/Products/%22ELAD+FDM-DUO%22>



FlexRadio Systems

FlexRadio Systems est le leader pionnier dans la conception et le développement de radios logicielles (DTS) pour le marché de la radio amateur.

Fondée en 2003, FlexRadio Systems, cette société privée, a été la première à introduire un véritable émetteur avec l'introduction de FlexRadio's SDR - 1000 émetteur.

Cette révolution menée par FlexRadio Systems continue à changer la face de la radio amateur aujourd'hui.

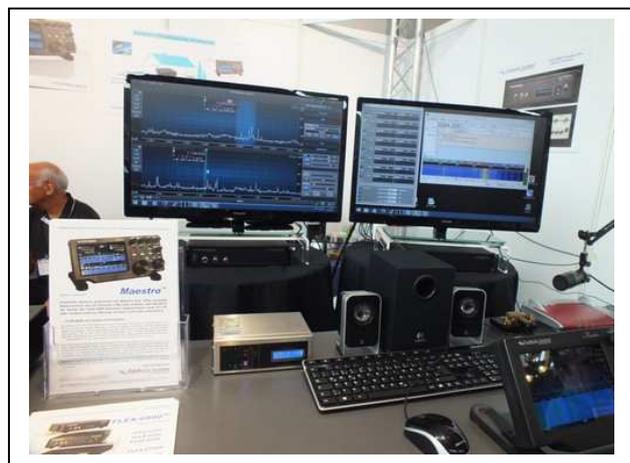
En 2008, les systèmes FlexRadio se sont élargis dans les signaux du gouvernement et les secteurs commerciaux avec multicanaux numériseurs / récepteurs en fonction LAN pour HF par L

Forts de notre réputation d'innovation, en 2012 FlexRadio Systèmes introduit une nouvelle solution logicielle bien nommé Smart SDR.

Smart SDR est le mariage parfait de traitement du signal numérique, FPGA reconfigurable dynamiquement (Field Programmable Gate Array) programmation réelle - système d'exploitation de serveur de temps, et l'interface utilisateur de client léger pour former un environnement d'exploitation de la radio de pointe pour le nouveau Systems FlexRadio de FLEX - 6000.

FlexRadio Systems est basée à Austin, TX USA.

<http://www.flexradio.com/amateur-products/flex-6000-signature-series/maestro/>





ANTENNES AARONIA

Aaronia AG est une jeune société dont le siège se situe à Euscheid dans l'Eifel en Allemagne.

Elle a été créée en 2003 par Thorsten Chmielus. Elle produit principalement des analyseurs de spectre sur la base de processus d'analyses de spectre brevetés. Le premier analyseur de spectre a été fabriqué et livré en 2004.

En 2008, l'analyseur de spectre de dernière génération a été présenté avec la série V4. Il a établi un record mondial de sensibilité portable (Handheld) DANL de -170dBm(Hz).

L'objectif de notre société est la conception, la distribution, la vente des appareils de mesure, les technologies et droits dans le domaine de la technique de mesure de basses et hautes fréquences, la robotique ainsi que la protection des champs à basses et hautes fréquences de tous genres. La recherche fondamentale dans le domaine de la technique de télécommunication et la technique de mesure tout comme la mise au point de nos propres circuits et nos propres procédés de repérage de mesure en particulier pour le développement de technique de mesure à haute fréquence hypersensible et exacte ainsi que la mise au point d'un système robotique autonome font également partie de notre objectif.

Analyseurs de spectre

[Analyseurs de spectre HF \(9kHz - 9,4GHz\)](#)

[Analyseurs de spectre BF \(basse fréquence\) \(Champs E et H\) DC-30MHz](#)

[Analyseurs de spectre USB](#)

[Analyseurs de spectre pour applications extérieures](#)

[Paquets d'analyseurs qui combinent les appareils HF et BF](#)

[Paquets CEM pour la mesure des valeurs limites et normes](#)

[Préamplificateur CEM large bande](#)

Antennes & détecteurs

[Antennes directionnelles pour le relèvement des émetteurs HF \(380MHz-18GHz\)](#)

[Antennes directionnelles actives \(380MHz-10GHz\)](#)

HyperLOG 7025 X

Antenne radiogoniométrique active avec un **gain extrêmement élevé même lors du repérage des sources HF les plus basses**. Gamme de fréquence élargie (de 700MHz à 2,5GHz). Laser, boussole etc. optionnellement disponibles.



HyperLOG 7025

Antenne log-périodique standard très efficace avec une gamme de fréquences élargie allant de 700MHz à 2,5 GHz. Les sources HF les plus fréquentes comme le GSM, 3G, Wifi et autres y sont déjà contenues.

Chaque antenne HyperLOG est soumise à des essais strictes dans nos laboratoires avant son expédition. Elle est équipée d'un revêtement en or de haute qualité et un boîtier d'antenne de haute technologie (radôme) qui la protège contre des dégâts mécaniques et des influences d'environnement. Elle possède également une connexion trépied intégrée tout comme une connexion SMA (version 18GHz) avec une protection contre l'excès de vissage



[Antennes biconiques pour les mesures CEM \(20MHz-3GHz\)](#)

[Capteurs de champ proche pour les mesures CEM et CEME \(DC-9GHz\)](#)

[Mesures sur les lignes avec la sonde différentielle active \(DC-30MHz\)](#)

[Antennes isotropes pour la mesure des valeurs limite \(20MHz-6GHz\)](#)

[Antennes EMI pour les mesures d'immunité \(20MHz-6GHz\)](#)

Protections

[Protections contre les champs E et les champs hautes fréquences s'élevant jusqu'à 110dB](#)

[Blindages de champ magnétique pour les champs statiques et champs alternatifs](#)

[Chambres de protection HF et CEM et baldaquins avec une atténuation de 50dB](#)

[Câble de réseau blindé et blocs multiprises CEM](#)
[Chambre de blindage de champ magnétique « Zéro Gauss »](#)

Premier système de caméra HF/CEM

Visualisation graphique en temps réel des émissions HF comme par ex. le rayonnement des antennes et mesures CEM avec une résolution illimitée. Avec son système [SPECTRAN RF VIEW](#), Aaronia présente le premier «système de caméra» HF/CEM au monde. Chaque «pixel » du système de visualisation représente un ensemble de mesure complexe.

Celui-ci est composé d'un analyseur de spectre de la série SPECTRAN RSA et d'une antenne isotrope à large bande. Cet ensemble de mesure communique avec un serveur central via une connexion réseau. Les antennes s'arrangent de manière équidistante dans une matrice X/Y. Les données de mesure respectives (niveau et/ou fréquence) se représentent sous forme d'un échiquier sur le serveur. Chaque champ de l'échiquier correspond à un ensemble de mesure. Tous les 64 ensembles de mesure forment ainsi par ex. une caméra HF avec 8x8 points = résolution de 64 pixels.

L'échelle de visualisation peut être adaptée selon les besoins de l'utilisateur.

Ainsi, il est possible d'avoir une résolution beaucoup plus élevée. Le système est déjà utilisé avec succès par un opérateur de télécommunication bien connu pour la recherche et l'évaluation de ses produits.

Bien qu'une utilisation massive de matériel soit nécessaire pour le système, son prix est incroyablement bas.

Ainsi, un système avec 32 pixels et une largeur de bande de 6GHz à déjà disponible à moins de 100 000 euros.

Il y a également une version avec une largeur de bande s'élevant jusqu'à 20GHz, disponible contre supplément.

Prochainement, il y aura aussi une version en temps réel, se basant sur la nouvelle génération d'analyseurs de spectre en temps réel SPECTRAN V5.

En plus, Aaronia envisage la conception d'une version avancée du système avec une visualisation 3D (axe Z additionnelle), pour pouvoir afficher les informations encore plus complexes.

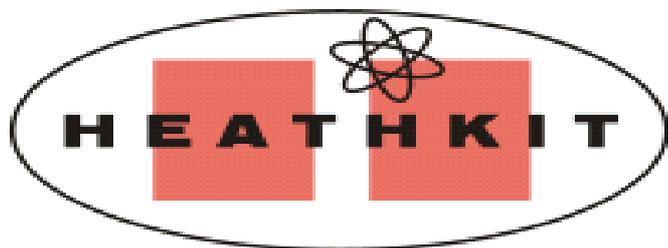
Antennes de champs magnétiques de 1Hz jusqu'à 1Mhz

Magnotracker ELF

Antenne directionnelle couvrant les bandes ELF, SLF et ULF. Se caractérise par son haut gain et sa haute directivité (1Hz - 9kHz). Préampli 25dB interne (alternativement 35dB).



HEATHKIT



Logo Heathkit 1949

Raconter Heathkit en quelques lignes n'est pas une chose facile car son histoire est riche et s'étale sur pratiquement un siècle. La documentation, essentiellement en langue anglaise, est très fournie et la gamme des produits fabriqués est vaste. J'ai donc choisi de vous résumer dans une première partie l'histoire de la marque, de 1912 à ces dernières années, puis vous présenter la gamme des produits en me limitant cependant à ceux liés à notre activité radioamateur, en plusieurs étapes.



Edward Bayard Heath

A son origine, Heathkit était une société de construction aéronautique.

C'est Edward Bayard Heath, né le 17/11/1888 à Brooklyn, New York, qui en 1912 acquit la Bates Aeroplane Co de Chicago, Illinois et rebaptisa cette dernière en 1913 sous l'appellation de E.B. Heath Aerial Vehicle Co,

Ce passionné d'aviation développa son affaire avec l'arrivée de la première guerre mondiale. La paix revenue, il conçut plusieurs modèles dont le plus connu fut le [Heath Parasol](#) commercialisé à partir de 1926. Ce monoplace, propulsé par un moteur de moto Henderson, connu un grand succès en raison de son faible coût car l'acquéreur l'achetait en pièces détachées, charge à lui de le construire.

En 1931, le 1er novembre, Edward Bayard Heath trouva la mort au cours d'un vol d'essai. L'affaire qui était devenue la Heath Airplane Company fut rachetée par un dénommé Walter Clinnin qui l'installa dans le Michigan.

Elle devint en 1933 la International Aircraft Corporation. La réussite ne fut pas au rendez-vous. L'affaire déposa son bilan en 1934. En 1935 Howard Anthony racheta ce qu'il restait de cette affaire, s'installa à Benton Harbor, Michigan sous la dénomination commerciale de Heath Aircraft Company. Avec son épouse Helen, il poursuivit une activité dans le secteur de la construction aéronautique jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale. Ils commencèrent alors à produire des équipements radio pour l'aviation.

Howard Anthony racheta alors un stock important de matériel électronique provenant des surplus de l'armée américaine dont un grand nombre de tubes cathodiques 5BP1 CRT.

Il conçut alors un oscilloscope de bonne qualité qu'il commercialisa en kit à moitié prix de ceux de même catégorie existants sur le marché. En 1947, **l'oscilloscope O-1** fut un tel succès que Heath Aircraft Company cessa son activité aéronautique pour se consacrer uniquement à l'électronique.

Il étoffa sa gamme d'instrument de mesure avec des équipements radioamateurs, hi-fi et domestiques.

Dès le début, Howard Anthony comprit que le **manuel d'assemblage** revêtait une importance

capitale pour l'acheteur d'un kit. Celui-ci devait guider pas à pas l'acquéreur dans la construction, donner des instructions claires, précises et aisées à comprendre par les débutants comme par les techniciens chevronnés.

Ce fut là une des clés du succès de Heathkit.

En 1954, Howard Antony trouva la mort dans un accident d'avion.

La firme fut alors achetée par Daystrom Inc et au cours des sept années qui suivirent Heathkit connut un fort développement. Une nouvelle usine fut construite sur Hilltop Road, à St. Joseph, la ville voisine de Benton Harbor en 1958.

La marque partit à la conquête du marché mondial. Elle s'implanta dans plusieurs pays en créant un réseau de distribution.

Pour conquérir le marché européen, elle construisit une usine à Gloucester en Grande-Bretagne. Certains modèles de la gamme des produits furent adaptés aux spécifications du marché anglais. Ils étaient reconnaissables grâce à la lettre U dans leur référencement (U comme United Kingdom). Dans le même registre, ceux qui comportaient la lettre E dans leurs références, étaient fabriqués aux USA et destinés à l'exportation.

En 1962, Schlumberger Ltd acheta Daystrom Inc et les dix années qui suivirent furent les plus belles de la marque Heathkit.

Des millions de kits furent produits à travers le monde, toujours plus sophistiqués, utilisant toutes les nouvelles technologies.

Le site de production de St. Joseph s'agrandit par étapes successives, la dernière en date remontant à 1980.



Le site de St. Joseph, Michigan, en 1975

En 1974, Heathkit démarra une nouvelle gamme de produit pour l'enseignement et développa une technique de formation et d'apprentissage.

Elle fournit également les laboratoires universitaires avec un ensemble complet d'équipements sous la référence EU-101A.

Avec l'arrivée de l'informatique, la firme mis sur le marché un micro ordinateur le H8/H89 un succès dès son départ. Cette réussite attira les convoitise et en 1979, la firme fut acquise par Zenith Radio Company.

Le nouvel acquéreur s'orienta alors vers le secteur informatique et délaissa peu à peu les autres productions. Avec cela et, l'arrivée massive de produits similaires fabriqués en Asie et commercialisés à des prix plus compétitifs se fut le commencement du déclin de la marque. Pour se maintenir, l'entreprise se positionna vers un nouveau secteur, celui de l'éclairage et de système de sécurité.

En 1982, Heathkit lança sa dernière gamme d'équipement radioamateur avec le SS-9000. Conçu sous forme de kit au départ, il fut rapidement commercialisé assemblé en raison de sa complexité, même pour un technicien chevronné.

Un autre modèle fut mis sur le marché le HW-5400. En 1985 la branche radioamateur cessa d'exister.

En 1989 Zenith Data Systems entra dans le giron du groupe français 1992 et marqua définitivement la fin de la commercialisation des kits.

En 1995 HIG Capital management prit le contrôle de la firme. La faillite arriva en 2002.

En 2007 Duchossois Group Inc achète la marque et tente de relancer l'activité.

En 2011 Heathkit annonce son retour sur le marché du kit avec le GPA-100 un assistant électronique pour le stationnement et un robot pour piscine sans câble.

Il est évoqué des kits radioamateurs dont un équipement QRP. Jusqu'à ce jour c'est silence radio. L'histoire continuera-t-elle ? Rien n'est moins sûr.



Heathkit conçut et commercialisa une multitude de kits électroniques couvrant tout les domaines.: appareils de mesures, émetteurs, récepteurs, transceivers, hi-fi, télévision, instruments de musique, ordinateurs, jeux.

Je ne sais pas si quelqu'un connaît le nombre de kits vendus sous cette marque au cours de son existence, mais il doit tourner autour de plusieurs dizaine de millions d'unité.

Dans le domaine purement radioamateur, j'exclus ici les équipements de mesure et de laboratoire, j'ai recensé 1385 références.... dont 81 correspondant aux émetteurs-récepteurs ! Cette volumétrie ne permet pas de traiter le sujet en un seul article, sauf à le survoler.

Telle n'est pas mon attention et je consacrerai trois publications pour vous présenter la gamme Heathkit dédiée aux radioamateurs.

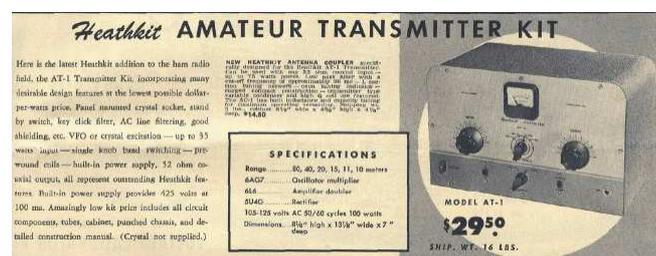
Première partie : 1951 – 1960

Le premier kit radioamateur lancé sur le marché fut **l'AT-1 en 1951**.

Il s'agissait d'un émetteur CW délivrant une puissance de l'ordre de 25/30 watts avec au final une 6L6. Il couvrait 6 bandes, à savoir celles des 80,40,20,15,11 et 10 mètres.

La fréquence d'émission était déterminée par l'utilisation de quartz ou d'un VFO externe, produit à partir de 1952 sous la référence VF-1.

Le prix du kit était de 29,50 US \$ de l'époque soit l'équivalent de 275 US \$ aujourd'hui (222 €). Il sera au catalogue jusqu'en 1956.



Le DX-100 suivit en 1955.

C'était également un émetteur mais plus complet dans la mesure ou il travaillait en CW et en phonie avec une puissance de comprise entre 100/125 watts et 120/140 watts respectivement avec au final deux tubes 6146 en parallèle.

Il couvrait les bandes des 160/80/40/20/15/11/10 mètres. La documentation accompagnant le kit était fort bien faites.

Elle comportait 72 pages et après une présentation de l'émetteur et explications de son synoptique elle guidait l'acqureur pas à pas dans sa construction.

Des schémas éclatés apportaient les précisions nécessaires à une compréhension aisée si cela était nécessaire.

Le DX-100 a été produit jusqu'en 1957 et a été remplacé de 1958 à 1960 par le DX-100B.

Le DX-35 a été lancé sur le marché en 1957 en remplacement de l' AT-1.

Il était piloté par quartz et couvrait les bandes des 80 m à 10 m.

Avec sa 6146 au final il délivrait une puissance de 65 watts en CW et 50 watts en phonie.

Une prise située sur le panneau arrière permettait de lui adjoindre un VFO, le VF-1, celui de la version précédente (AT-1).

Un émetteur de faible puissance idéale tant pour le novice ou l'amateur plus expérimenté, disposant d'une puissance remarquable en regard du prix de l'époque : 56,95 US\$ (équivalant à 480 US\$ d'aujourd'hui soit 392 €). Sa commercialisation ne durera qu'une année.



Emetteur Heathkit DX-20

La même année le DX-20 apparut également.

C'était un émetteur fonctionnant uniquement en CW sur les bandes de 80 m à 10 m.

Au final, une 6DQ6A lui permettait de sortir 50 watts.

Piloté par quartz, il pouvait être exité par un VFO externe. Enfermé dans un boîtier en acier pour limiter les perturbations dans les télévision, sa face avant avait été conçu pour offrir un maximum de commodité dans son utilisation.

Les deux gros boutons à de chaque côté du panneau permettaient d'accorder l'oscillateur et l'amplificateur final.

Le commutateur de bandes était situé en-dessous du galvanomètre, ce dernier indiquant le courant de grille/plaque.

Dans le bas de la face avant, de chaque coté, un interrupteur marche/arrêt et marche/veille et au centre le commutateur de changement d'impédance pour l'antenne. L'antenne se connectait sur la face arrière de l'émetteur.

Le DX-20 était très facile à construire, point important pour les débutants. Il a été produit jusqu'en 1960 et remplacé en 1961 par le modèle HX-11.



Emetteur Heathkit DX-100B

A cette époque la BLU commence à se développer. Heathkit saisit l'occasion pour répondre aux besoins exprimés par les radioamateurs.

En 1958, le DX-100B est mis sur le marché. Sur la base du DX-100, il est adapté pour travailler BLU et en CW.

Couvrant les bandes amateurs de 160 à 10 mètres, piloté par quartz ou par le VFO interne, il délivrait

une puissance de 100 watts en phonie et 120 watts en graphie avec ses deux 6146 au final.

Le commutateur situé à gauche sous le galvanomètre sélectionnait les divers contrôles du courant (driver, plaque...)

La fenêtre centrale indiquait la fréquence de travail dont le réglage s'effectuait à l'aide du bouton situé juste dessous.

Le commutateur de bande était au centre de la base de la face avant. Les prises situées sur les extrémités permettait de connecter le microphone (gauche) et le manipulateur (droite). A sa gauche immédiate, se trouvait le commutateur BLU/CW.

Les boutons ont légèrement modifiés dans la mesure où l'on remarque un triangle blanc marquant leur position. Le DX-100 a été commercialisé jusqu'en 1960.

Apparaît également cette année là dans la gamme Heathkit l'émetteur DX-40.

Émetteur de conception nouvelle apportant des améliorations tant au niveau de la modulation que de la stabilité grâce des circuits plus performants.

Sa puissance limitée à 75 watts en CW et 60 watts en phonie en faisait un produit d'appel pour les radioamateurs américain de la classe "novice". Il couvrait les bandes amateurs du 80 mètres au 10 mètres, sans oublier la bande des 11 mètres.

Il disposait de trois fréquences pilotées par quarts avec une possibilité de connecter un VFO extérieur. Les quartz étaient accessible par une trappe située sur la face arrière de l'appareil. Le DX-40 avait été extrêmement bien conçu sur le plan mécanique et les composants utilisés étaient de très bonne qualité.



Emetteur Heathkit DX-40

Sur la face avant, les deux gros boutons servaient au réglage de la puissance délivrée pour l'un et à l'accord d'antenne pour l'autre.

Entre les deux un interrupteur offrant le choix de lire le courant de grille/plaque sur le galvanomètre situé au-dessus.

Dans la partie inférieure, le commutateur de gauche permet de choisir le mode d'émission, d'effectuer l'accord ou de mettre l'émetteur en veille.

Celui de droite permet de se positionner sur la bande souhaitée. Cet émetteur en kit était vendu en 1958 au prix de 64.95 US \$, correspondant à 533 US \$ d'aujourd'hui (436 €). Il sera commercialisé jusqu'en 1960.

En cette fin des années 1950, Heathkit prit pour habitude de baptiser les équipements radioamateurs avec des noms de tribus indiennes.

C'est ainsi que le nom "**Apache**" fut adjoint à la référence **TX-1**. Cet émetteur, qui sera commercialisé de 1958 à 1954, couvrait les bandes amateurs du 80 mètres au 10 mètres.

Il délivrait 150 watts en phonie (AM) et 180 watts en CW avec au final deux 6146. Avec en option l'adaptateur SB-10, il pouvait trafiquer en BLU avec une puissance de 180 watts.

Il remplaça dans la gamme le DX-100B même si ce dernier figura au catalogue jusqu'en 1960. Le design de cet émetteur changeait de celui de ses prédécesseurs avec le vert et le gris qui allaient devenir les couleurs traditionnelles de la marque.

La partie supérieure de la façade accueillait, dans sa partie gauche un galvanomètre affichant les différents courants (modulation, plaque, driver, final) avec à sa droite, et sur tout le restant de la largeur, un cadran rectangulaire

type "règle à calcul" indiquant la fréquence d'émission.

En dessous le commutateur de sélection des courants, le réglage de l'étage final, du driver et un bouton poussoir "spotting" destiné à faciliter la mise à point de l'émetteur (battement nul).

Dans le bas de la façade, de gauche à droite se trouvaient la prise micro, le réglage de la modulation, le commutateur de mode, le commutateur quartz/VFO, le réglage de la puissance d'émission, le commutateur assurant la sélection des bandes et la prise manipulateur.

Le gros bouton central était quant à lui servait à se positionner sur la fréquence d'émission. Le kit TX-1 Apache était commercialisé au prix de 229,95 US \$ en 1958 (soit 1.887 US \$ ou 1.543 € d'aujourd'hui).



Heathkit : SB-10, TX-1 et RX-1 (source [KE5AKG](#))



Heathkit RX-1 et TX-1

Conjointement à la sortie du TX-1 Heathkit lança le **RX-1 "Mohawk"** le premier récepteur de la marque dédié aux radioamateurs.

Son apparence était identique à celle de l'émetteur TX-1 et l'ensemble, avec le SB-10, constituait un station de belle facture.

Ce récepteur couvrait les bandes amateurs du 160 mètres au 10 mètres, y compris la CB, et avec deux "converters" distincts le 6 mètres et le 2 mètres (avec les kits XC-6 et XC-2).

La fenêtre de l'afficheur des fréquences ne laissait voir qu'une bande à la fois, celles-ci étant gravées sur un tambour rotatif actionné par le commutateur de bande.

Les bandes des 6 mètres et 2 mètres y figuraient également. Le RX-1 avec ses 15 tubes, sa double conversion, sa sélectivité variable de 5 kc à 0,5 kc, son notch, son oscillateur à quartz, son S-mètre et beaucoup d'autres fonctionnalités n'avait pas à rougir d'une comparaison avec les récepteurs haut de gamme de l'époque.

En 1960, Heathkit sortit trois nouveaux modèles, les **HW-19 "Tener"**, **HW-29 "Sixer"** et **HW-30 "Tower"** destinés au trafic en phonie sur les bandes 10 mètres, 6 mètres et 2 mètres.

Ce sont, peut-être, les premiers kits QRP radioamateurs. Le principe était identique pour les trois bandes; un récepteur superhétérodyne couvrant toute la bande et un émetteur piloté par quartz, délivrant une puissance maximum de 5 watts.

Destinés aux liaisons locales ou d'urgence, ces kits furent vendus à des milliers d'exemplaires au USA. Disposant d'une alimentation intégrée pour un usage en fixe, il pouvaient être rapidement mis en oeuvre en station fixe.



Heathkit : les "Tower" , Sixter" et "Tener" réunis pour une photo de famille. (Source [OHIO university](#))

Le HW-29 (6m) ne fut commercialisé qu'en 1960. Le HW-19 (10m) le fut jusqu'en 1962 et le HW-30 (jusqu'en 1971).

Heathkit a fortement contribué au développement du radio-amateurisme aux USA et dans le monde en raison de la qualité de ses produits, faciles à monter, et grâce à des prix attractifs.

Parmi les équipements évoqués dans cette première partie, certains sont encore en service chez les radioamateurs.

Voilà qui termine cette première partie.

La prochaine traitera de la période couvrant les années 1961 - 1970.

Document réalisé par Richard F4CZV, et un complément de Dan F5DBT.

Épreuve de contrôle

Merci de valider ce bon à tirer par retour d'e-mail ou de nous envoyer vos éventuelles observations et corrections.

73

TM90IARU

1925 2015

www.qslconcept.com

QSL Concept 105 rue de la République - 71100 CHALON SUR SAONE - FRANCE - Tél. (03) 77 25 44 44 - Fax (03) 77 25 44 44 - SIRET : 010 046 207 00031

Recto
Verso

Merci de relire attentivement. Le présent **BON A TIRER** fera foi en cas de contestation ultérieure.

TM90IARU TO RADIO

CONFIRMING OUR QSO SWL REPORT WITH

DAY	MONTH	YEAR	UTC	QRG	MODE	RS (1)
	04	2015				
	04	2015				
	04	2015				

PSE QSL VIA F6KMF MAISON QUARTIER PRES ST JEAN
1 RUE W.CHURCHILL - 71100 - CHALON SUR SAONE France

Cette opération est parrainée par
Radioamateurs France
<https://www.radioamateurs-france.fr/>

A l'occasion du 90ème anniversaire de l'IARU,
le radio club F6KMF a souhaité regrouper
tous les Om du département 71
de toutes les tendances associatives

QSL Concept 105 rue de la République - 71100 CHALON SUR SAONE - FRANCE - Tél. (03) 77 25 44 44 - Fax (03) 77 25 44 44 - SIRET : 010 046 207 00031
QSL Concept 105 rue de la République - 71100 CHALON SUR SAONE - FRANCE - Tél. (03) 77 25 44 44 - Fax (03) 77 25 44 44 - SIRET : 010 046 207 00031

PAPIER : 300g demi-mat - FORMAT FINAL : 9x14 cm fermé, 9 x 28 cm ouvert - QUANTITÉ : 2500 exemplaires

Projet# : TM90IARU-97601

Les QSL de TM90IARU sont faites, elles vont arriver très prochainement dans le 71.



RADIOAMATEURS-FRANCE

Bulletin d'adhésion valable jusqu'au 31 décembre 2015

Choix de votre versé :	Cotisation France / Etranger (15 €)	Montant
participation :	Sympathisant (libre)	<input type="text"/>
	Don exceptionnel (libre)	

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 Courriel :

Indicatif ANFR SWL n° :

Observations :



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 21^e 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.