

**L
I
A
I
S
O
N
67**

mai-août
2017



F6KQV

RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN



LIAISON 67 * LIAISON 67

EDITE PARREF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig
67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE**PARUTION**

1 septembre 2017

**RESPONSABLE DE
LA PUBLICATION**Jean-Claude HEIM – F6IRS
8, rue d'Ensisheim – 67100 STRASBOURG
Tél. : 03 88 84 20 89**REDACTEUR EN CHEF**Bruno DURNER - F5NWX
11, rue des Frères - 67540 OSTWALD
Tél. : 03 88 28 35 96**REALISATION**

F5NWX

COTISATION**26 € à l'ordre du REF67, à envoyer à F1TZV**
Charles BALLA - 3 rue du Fort FOCH
67207 NIEDERHAUSBERGEN Tél. : 03 88 56 35 44**CONSEIL
D'ADMINISTRATION**

Président	HEIM Jean-Claude	F6IRS
Vice-Président	KOEGER Camille	F6CMB
Membres :	LECHNER Bernard	F6AQB
	CHAUDRON Christian	F5LGF
Secrétaire	BALLA Stéphane	F4AKU
Trésorier	DIEBOLT Patrick	F5UTC
Trésorier adjoint	BALLA Charles	F1TZV
Qsl manager	ROTH Richard	F5LLZ
Rédacteur du liaison 67	DURNER Bruno	F5NWX
Responsables de la station	KOEGER Camille	F6CMB
	DURNER Bruno	F5NWX
Correspondant relais	BRAUN Fabrice	F4AVI
PRESIDENTS D'HONNEUR	SPINDLER Jean-Paul	F8ZW
	PETTELAT André	F9AP
	LEHNING Marc	F6BBK
	MISSLIN Francis	F6BUF
	HEITZ Denis	F6DCD
	LABBE Fernand	F2BU †
	CAQUELIN Jean-Yves	F5SCD
	BORNERT Jean-Luc	F5JFA
VICE-PRESIDENTS D'HONNEUR	MAETZ Romain	F2GZ †
	BERST Jean Daniel	F2QZ †
	MARTINI Augustin	F1CYE
MEMBRES D'HONNEUR	SCHNEIDER Jean-Paul	F1ALZ
	BEJEAN Jacques	F6FBJ
	SCHMITZ Jean-Claude	F5GKM
	KRAFT Martin	DF5IT †
	VAILLANDET Michel	F5TSF †
	GRUSSENMEYER Jean-Louis	
	Général KUNTZ	DTI Metz

REF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE

EDITORIAL

4. Le mot du C.A.

INFORMATIONS

5. Le compte-rendu de la 52^e Assemblée Générale du REF67.

7. La vie du REF67 - SK : F6GYG.

8. Evolution des techniques de la télévision au fil du temps par F5BU.

15. Contest de Printemps - BRETZEL-TEAM mai 2017 par F5NWX.

16. Rallye des Points Hauts - BRETZEL-TEAM juillet 2017 par F5NWX.

17. Contest d'été - BRETZEL-TEAM août 2017 par F5NWX.

18. Antenne 5 éléments 50MHz d'après DK7ZB (F1ULQ).

20. Le saviez-vous - F4HGQ

A RETENIR

22. Agenda

Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Nous remercions les OM's qui par leurs apports d'articles techniques, d'informations et de récits contribuent à la pérennité de notre bulletin « **LIAISON 67** »

73 La Rédaction

Rappel : Pour toutes les petites annonces, infos, articles techniques, etc... concernant le « **LIAISON67** », veuillez SVP faire parvenir les documents à l'adresse du Rédacteur en Chef F5NWX ou par Email : brunodurner@evc.net ou f5nwy@evc.net

LE MOT DU C.A.

73 à tous,

Et si nous y allions tous ensemble !

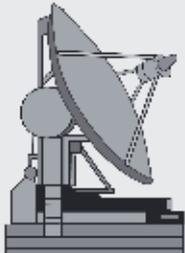
Chaque année, nous sommes nombreux à nous rendre au salon Hamradio de Friedrichshaffen, soit fin juin comme c'était traditionnellement le cas, soit en juillet comme en 2017. Souvent, les OM strasbourgeois se retrouvent sur place. C'est un excellent moyen de connaître les nouveautés en matériel, de trouver la perle rare que nous cherchions depuis des mois.

C'est aussi un moyen de prendre le pouls des principales associations de radioamateurs du monde, et en tout cas d'Europe. J'ai pu, par exemple, cette année, retrouver la trace de l'IBFD, équivalent de l'Unaraf en Allemagne et renouer des contact avec eux au nom de cette association.

J'ai constaté cette année que, comme lors des années précédentes, les Om s'y rendaient par deux, trois, parfois, même individuellement en voiture ou par le train. Ne pourrions-nous pas nous mettre d'accord pour y aller tous ensemble. Nous définirions à l'avance le jour et choisirions un mode de transport commun : soit le train, soit l'autocar. Une proposition avait été faite dans ce sens cette année mais elle est peut-être arrivée un peu tard. Je l'ai cependant retenue et souhaite qu'elle soit renouvelée en 2018 ! ce serait quand même plus sympathique et plus écologique de n'utiliser qu'un véhicule plutôt que six ou sept pour aller au même endroit ! Cela s'est déjà fait dans le passé, pourquoi ne pas récidiver !

J'espère que cette proposition aboutira et je ferai en tout cas tout pour qu'il en soit ainsi en 2018, sachant que le salon se tient du 1 au 3 juin.

Pour le C.A. : F6IRS



FASS TRANSMISSIONS

**INSTALLATEUR PROFESSIONNEL
AGRÉÉ EN RADIOCOMMUNICATION**

2, rue Alfred Kastler - 67300 SCHILTIGHEIM - Tél. : 03 88 19 42 19 – Fax : 03 88 18 85 23
Internet : www.fasstransmissions.com - E-mail : fass@fasstransmissions.com

REF 67

ASSOCIATION DES RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN

Compte-rendu de la 52^e Assemblée Générale de l'Association REF67.

L'assemblée générale ordinaire du REF67 s'est tenue le dimanche 2 avril 2017 à l'espace « Air et Vie » à MARMOUTIERS.

En introduction, F6IRS remercie toutes les personnes présentes, excuse ceux qui n'ont pas pu venir et salue F5AHO, Jean-Pierre, président du REF68.

1 : Contrôle des pouvoirs et appel des présents.

On compte 35 personnes présentes et 10 pouvoirs.

Excusés : DC0IK Christian, F4HLF Yannick, F4HTB Olivier, F5BU Jean-Paul, F5RCT Jean-Matthieu.

2 : Lecture et approbation du P.V. de l'A.G. du 24 avril 2016.

F6IRS lit le compte-rendu de cette A.G. qui ne soulève aucune remarque et est adopté à l'unanimité.

3 : Lecture, discussion et vote du rapport moral de l'année 2016.

F6IRS lit le rapport qui a été publié dans le « Liaison67 » de mars 2017. Ce rapport retrace l'ensemble de l'activité de l'association durant cette année dont il souligne la vitalité malgré les effectifs en baisse, suite à de nombreux décès. Ce rapport est adopté à l'unanimité.

4 : Présentation, discussion et vote du rapport financier et des commissaires aux comptes.

Ce rapport est présenté par le trésorier F5UTC qui souligne la bonne gestion de l'association. Un bénéfice est enregistré mais il faut remarquer qu'aucune dépense d'équipement n'a eu lieu au cours de cette année.

Néanmoins, nos dépenses sont amenées à augmenter : nous recevons maintenant la facture de location de notre local qui s'élève à 400€, nos effectifs sont en baisse, nous avons des projets d'équipement. Philippe LANGENBRONN et Jacques, F4HDO, les deux réviseurs aux comptes, prennent la parole pour nous informer que la gestion de l'association est parfaitement saine. Nous sommes actuellement 105 cotisants contre 111 en 2015, ce qui, compte tenu des décès intervenus en 2016, n'est pas un mauvais résultat. Philippe et Jacques sont reconduits dans leur fonction pour 2018. Suite à la question de Denis F6DCD qui constate que nous n'avons pas de projet financier à long terme et à la discussion qui s'en suit, F6IRS propose d'augmenter progressivement le montant de la cotisation pour le faire passer à 27€ en 2018, 28€ en 2019, 29€ en 2020 et 30€ en 2021.

Le rapport ainsi que cette proposition sont adoptés par l'ensemble des votants, moins 3 abstentions.

5 : Elections au Conseil d'Administration.

F6IRS propose Christiane F1SCB et Philippe F6BEC comme scrutateurs pour dépouiller les bulletins de vote.

Pendant le vote, F5AHO Jean-Pierre, président du REF68 prend la parole pour rappeler qu'il est toujours heureux de pouvoir être parmi nous : les OM du 68 lisent avec intérêt notre revue LIAISON67 et regrettent de ne pas pouvoir en avoir une. F6IRS souligne que le département 68 a bien d'autres atouts ! Jean-Pierre annonce les prochaines manifestations organisées dans le 68 : le 11 juin, journée récréative avec barbecue à l'étang de pêche d'Ungersheim. Le 11 novembre, bourse d'échange radioamateur à WITTENHEIM. Le REF68 compte 80 membres, et 42 membres se sont déplacés pour l'A.G. de février.

La cotisation se monte à 20€, ce montant faible étant dû au fait que l'association dispose d'une subvention de l'EDF pour le site du Petit-Ballon.

6 : Proclamation des résultats des élections

Nombre de votants 45.

Exprimés 44, 1 nul.

Ont obtenu :

F1TZV : 39

F4AKU : 35

F4AVI : 38

F5LGF : 38

F5LLZ : 39

F5NWY : 42

F5UTC : 39

F6AQB : 38

F6CMB : 38

F6IRS : 41

7 : Fixation du montant de la cotisation pour 2018

Ce point a été débattu lors de la présentation du rapport financier : cf point 4 de l'ordre du jour.

8 : Projets du REF67 pour 2017.

Le REF67 participera aux différents contests VHF-UHF de l'année 2017.

N'oubliez pas le grand OSTERPUTZ de printemps au radioclub dont la date sera annoncée très prochainement.

Le barbecue annuel aura lieu le dimanche 21 mai.

Le REF67 fera partie de l'équipe du REF qui sera présente au salon de FRIEDRICHSHAFFEN, les 14, 15 et 16 juillet.

REF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE

Nous participerons à la prochaine Fête de la Science qui aura lieu les 13, 14 et 15 octobre 2017.

On va remédier à l'éclairage du radioclub.

F8ZW rappelle qu'il faut tout faire pour attirer les jeunes, la Fête de la Science constituerait une bonne occasion. F6BQU précise que, si l'on le veut, il est aisé de se faire accepter dans les écoles pour présenter ses projets. Un groupe de réflexion pourrait être créé pour réfléchir à la question.

Arnaud F6BZG prend ensuite la parole pour exposer son projet d'amélioration du WEBSDR de F4KJI. Il rappelle les débuts et l'installation, sur le site de BATIMA, d'un WEBSDR 50MHz. Il souligne l'importance des soutiens dont il a bénéficié, de la part des établissements BATIMA ainsi que la collaboration de nombreux OM qui ont permis de faire progresser le projet. Il énumère les innovations uniques qui ont été apportées : décodage de la CW, annonce vocale des indicatifs des stations reçues, autonotch, possibilité d'enregistrer sa modulation pour la réécouter ensuite. Ensuite, a eu lieu l'adjonction d'un WEBSDR 630 M.S avec décodage des signaux WSPR. Le projet : il s'agit d'acheter une carte informatique Red-Pitaïa afin d'étendre considérablement les possibilités du dispositif : ban 2200 M.s, SAQ, 160 M.s élargissement de la bande en 50MHz etc...

F6IRS remercie Arnaud pour son exposé clair et complet.

9 : Rappel des résultats obtenus par les OM du département en 2016

Ces résultats montrent la présence de l'association à tous les niveaux : activité hyper, contests VHF et UHF. Denis F6DCD contribue également, par son activité et ses résultats, au rayonnement de l'association.

Fin de la réunion : 12h17.

Les OM sont ensuite conviés à l'apéritif offert par l'association et au repas.

Pour le C.A. : Jean-Claude F6IRS.

La vie du REF67



F6GYG, Raymond FREY nous a quitté le 13 avril 2017, la veille de ses 71 ans.

Nous adressons nos plus sincères condoléances à toute sa famille.

*Le bureau du REF67
et ses membres*



Évolution des techniques de la télévision au fil du temps

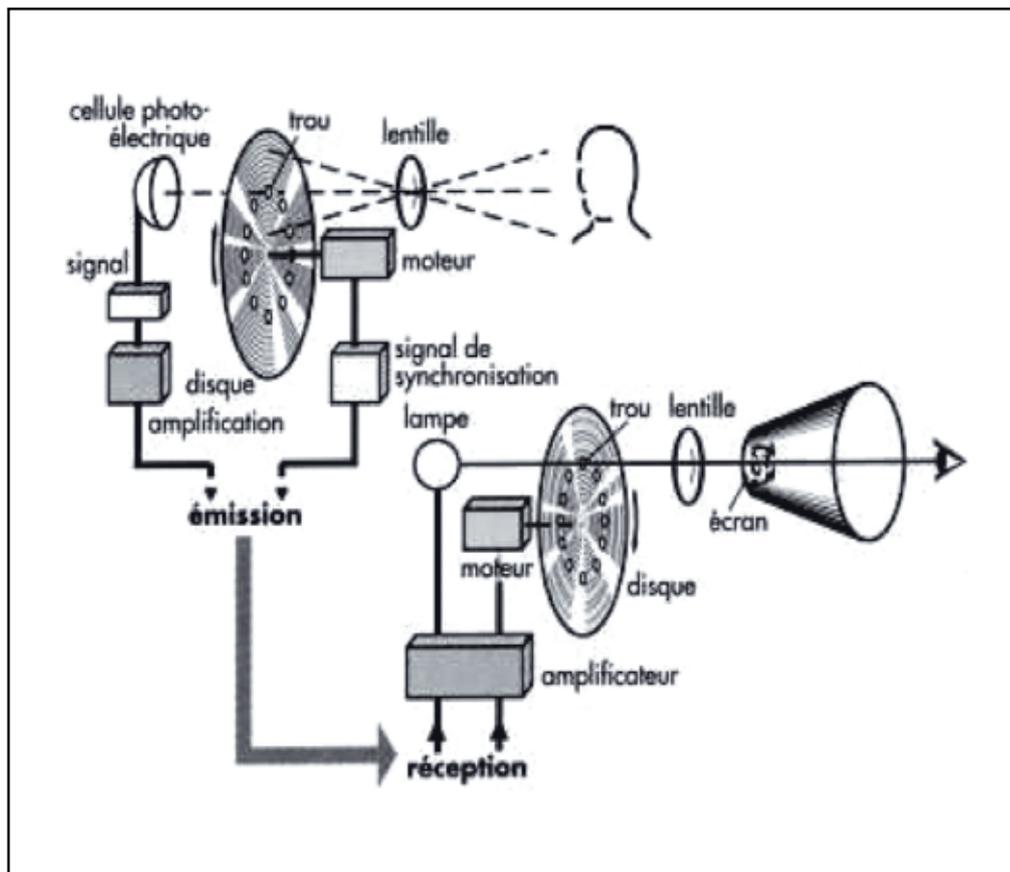
par Jean-Paul GENDNER, F5BU (Fête de la science 2016)

L'invention de la télévision ne peut être attribuée à un seul homme ; ce fut un lent travail d'amélioration collective entre chercheurs et bricoleurs de différents pays dont les premiers concepts remontent aux années 1870-1880. Ce furent, par la suite les découvertes successives en électricité et électronique qui permirent de réaliser les projets théoriques des premiers chercheurs.

Il est impossible de rapporter tous les points importants de manière concise, toutefois en voici un résumé.

Transmission « mécanique » d'images fixes

- 1873** Willoughby Smith met en évidence la photoconductivité du sélénium : propriété qui fait que la conductivité de celui-ci varie en fonction de l'intensité lumineuse qu'il reçoit. Idée qui est travaillée par Adriano de Paiva et Constantin Senlecq.
- 1880** Maurice Leblanc introduit les grands principes de la télévision moderne : transduction de la lumière en électricité, reconversion du signal électrique en image, écran pour la réception des images, mécanisme de synchronisation entre émetteur et récepteur, balayage systématique d'un objet (qui porte en germe la possibilité de transmettre des images mobiles et non seulement fixes).
- 1881** Un notaire d'Ardres (Pas-de-Calais), Constantin Senlecq émet l'idée qu'on pourrait transmettre une image de télévision en projetant celle-ci sur une surface photosensible composée de points de sélénium, matériau photo-électrique ; le résultat de chaque point est transmis séquentiellement à un récepteur synchronisé avec l'émetteur. On a là, le grand principe de l'analyse séquentielle qui est la base de tout système de transmission d'images animées.
- 1884** Un étudiant allemand de 20 ans, Paul Nipkow, perfectionne l'idée du balayage systématique de l'image. Il étudie un dispositif semblable où la rotation d'un disque perforé décompose l'image en ses différents éléments. Chacun détermine un flux lumineux qu'une cellule au sélénium retranscrit en signaux électriques. Les signaux sont alors transmis via un circuit électrique et la reconstruction de l'image est faite grâce à un deuxième disque perforé synchronisé avec le premier, au travers duquel passent les signaux lumineux émis par une source de lumière polarisée. Compte tenu de la persistance rétinienne, une image peut être analysée et reconstituée en 1/25 de seconde. Nipkow dépose le brevet de la première télévision électromécanique. Ce système de disque tournant est considéré comme le premier procédé d'analyse et de reproduction de l'image par balayage.
- 1889** Julius Elster et Hans Geitel inventent la cellule photoélectrique : elle va supplanter les cellules au sélénium qui réagissent trop lentement aux variations lumineuses et constituent un facteur limitant pour la retranscription d'images mobiles en temps réel. 1900 Constantin Perskyi propose le mot télévision dans une publication lue



au congrès international d'électricité à l'exposition universelle de Paris, en citant les travaux de Nipkow et d'autres.

1907 Le français Edouard Belin présente le belinographe qui permet de diffuser à distance et par câble des images. Le procédé qui est l'ancêtre du fax est amélioré en 1922 pour permettre la diffusion radio. Grâce à ce procédé, largement utilisé dès le début du XXe siècle, des photographies en fac-similé sont transmises sur les lignes téléphoniques et télégraphiques notamment pour les journaux.

Transmission d'images animées : la télévision « mécanique »

~1920 La télévision mécanique est un système de diffusion d'images télévisées mis au point par John Logie Baird dans les années 1920. À une extrémité du système, un appareil analyse une scène grâce à un instrument mécanique à balayage (un disque tournant perforé ou un miroir en rotation). Par la suite, l'information est transformée en signal vidéo et diffusée. À l'autre extrémité, un appareil semblable décode le signal et le transforme en signal lumineux.



1925 John Logie Baird inventeur écossais, réalise la première expérience de transmission d'images : il montre l'image télévisée d'une silhouette mobile dans une démonstration au magasin Selfridge's à Londres. Il montre en privé la première vraie image mobile de télévision avec échelle de gris, et non plus une silhouette comme en octobre 1925, puis en démonstration publique à son laboratoire de Londres en janvier 1926. Les images n'avaient que 30 lignes de balayage, suffisantes pour reconnaître un visage.

La télévision électronique

1897 Ferdinand Braun, alors professeur à l'Université de Strasbourg, fabrique le premier tube cathodique, qui sera le futur support de la télévision analogique : il autorise l'analyse et la production de l'image par le déplacement très rapide d'un point lumineux sur un écran.

1911 Alors que le tube cathodique avait déjà été utilisé en récepteur, l'ingénieur Alan Archibald Campbell-Swinton décrit le premier en détail comment une image peut être transmise en utilisant un tube cathodique à l'émission comme à la réception. Son discours reporté par le Times reproduit une publication au journal Nature de 1908. *Le développement de la télévision s'accélère avec l'invention des premiers dispositifs de prise de vue à balayage électronique, qui permettent enfin d'atteindre une définition d'image acceptable, plusieurs centaines de lignes et dizaines d'images par seconde.*

1935 Première émission officielle de télévision française (60 lignes) depuis le ministère des PTT.



Les standards de la TV « analogique »

Les différents pays ont utilisé des standards de télévision différents dès le « noir et blanc » :

1940 La France adopte le système allemand à 441 lignes, puis passe à 819 lignes en 1948, un standard haute définition procurant la meilleure image possible pour l'époque : le double du standard anglais à 405 lignes. Cependant, il demandait des caméras à bande passante quadruple, dont la sensibilité était plus faible, et surtout une bande passante double pour la transmission (12 MHz du spectre radioélectrique sont nécessaires).

1959 La France adopte le standard européen à 625 lignes au moment de l'introduction de la couleur, essentiellement pour permettre la diffusion ultérieure d'un plus grand nombre de chaînes ce que n'aurait pas permis le standard à 819 lignes en raison de la bande passante nécessaire. Le pays développa son propre standard

couleur SECAM qui fut d'ailleurs aussi adopté par l'Ex-URSS et l'Afrique du Nord. Pour la couleur, toute l'Europe passa au standard 625 lignes 50 Hz à la fin des années 1960 en adoptant le SECAM ou le PAL selon l'influence politique des pays initiateurs des deux standards, alors que l'Amérique du Nord adopta le NTSC à 525 lignes 60 HZ dès 1941. Ainsi, en France, la deuxième chaîne (625 lignes, donc,) démarre en 1961 en région parisienne en noir et blanc et passe à la couleur en 1969. La 3 démarre directement en couleur en 1972.

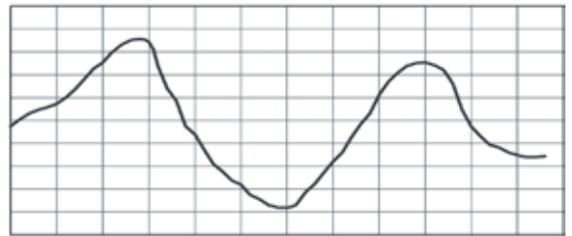
1990 Début de la transmission d'un son stéréophonique (compatible avec la transmission mono).

¹ Pour éviter le scintillement, les lignes sont entrelacées, avec en alternance une image pour les lignes impaires et une image pour le lignes paires.

Les standards de la TV « numérique »

Signal analogique

Signal continu ou à variations continues (au sens mathématique de fonction continue et non courant continu !), c.a.d. que quelles que soient 2 valeurs du signal, il existe une infinité de valeurs entre ces deux valeurs. *Un signal analogique est représenté par un seul signal électrique.*

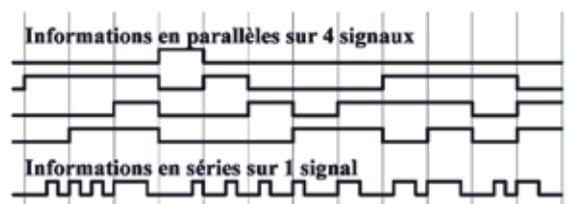
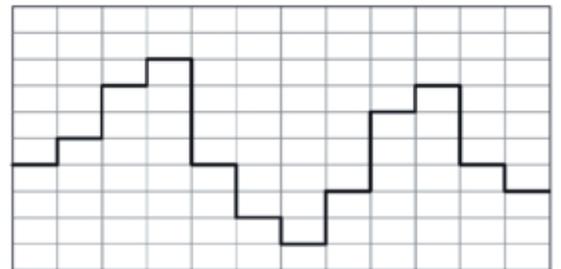


Signal numérique

Signal qui ne peut prendre qu'un nombre fini de valeurs (généralement $2n$). On dit qu'il s'agit d'une grandeur discrète ou à variation par quantité entière.

Un signal numérique peut être représenté soit :

- par un nombre fini (généralement n) de signaux électriques en parallèles ;
- par un seul signal électrique, qui fournit les n informations les unes après les autres.



Pour la transmission d'un signal qui évolue dans le temps, les signaux numériques peuvent être codés, puis compressés, ce qui réduit considérablement le volume d'informations à transmettre.

2002 (en Allemagne) La télévision numérique terrestre (TNT), qui se substitue à la télévision analogique terrestre, est une évolution technique en matière de télédiffusion, fondée sur la diffusion de signaux de télévision numériques par un réseau de réémetteurs hertziens terrestres. Par rapport à la télévision analogique, elle utilise :

- 1) de la modulation numérique de plus en plus efficace,
- 2) de la compression des données et
- 3) des systèmes de corrections d'erreurs.

Ceci permet d'obtenir une meilleure qualité d'image et de son tout en réduisant l'occupation du spectre électromagnétique et les coûts d'exploitation pour la diffusion et la transmission, une fois les coûts de mise à niveau amortis.



2005 Lancement commercial de la télévision numérique terrestre en France le 31 mars sur la base des normes **DVB-T** (pour la diffusion) et **MPEG-2** (pour la compression).

2008 Lancement de la **TNT HD** sans abonnement le 30 octobre sur la base de la norme H.264 (également appelée **MPEG-4 AVC**) pour la compression.

2016 Le 5 avril, la norme de compression **MPEG-4 est généralisée** en remplacement du MPEG-2 afin de libérer des fréquences (la bande 700 MHz) aux opérateurs de télécommunications. Depuis cette date, la TNT se replie progressivement vers la bande 470-694 MHz et exploite uniquement les normes **DVB-T** et **H.264 (MPEG-4 AVC) en France**.

Futur de la TNT 2018

Lancement éventuel d'un multiplex de chaînes diffusées en Ultra HD HEVC avec compression H265 MPEG4 amélioré.

Après 2021 Passage éventuel au Tout DVB-T2/HEVC ; passage de plusieurs chaînes HD en Ultra HD ; arrêt de la SD (s'il en reste !).

REF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE

La norme DVB en France

La norme DVB (Digital Video Broadcasting) définit la méthode de transmission des services télévisés (signal vidéo, signal audio et données telles que le télétexte par exemple). Cette norme est adaptée et déclinée pour chaque mode de diffusion :

DVB-T et à terme DVB-T2 pour la diffusion terrestre, par voie hertzienne (norme TNT)

DVB-S ou DVB-S2 pour la diffusion par satellite

DVB-C et bientôt DVB-C2 pour le câble

DVB-H pour la Télévision Mobile Personnelle (TMP).

Ces normes ne sont pas compatibles entre elles. Ainsi, les fabricants commercialisent en France des téléviseurs équipés de tuners DVB-T, adaptés pour la réception des chaînes de la TNT via l'antenne « râteau », en qualité standard ou en Haute Définition. Pour recevoir la télévision par le satellite, le câble, l'ADSL ou la fibre optique, le téléviseur doit donc être relié à un décodeur numérique spécifique.

Principaux inconvénients de la TNT

- Les récepteurs et les magnétoscopes analogiques ne sont pas compatibles.
- La télévision analogique pouvait fonctionner avec un signal plus faible. Avec la TNT, l'image se pixelise et/ou se fige puis disparaît complètement si la force du signal baisse. De ce fait, certaines chaînes qui étaient reçues en analogique peuvent ne plus être reçues en numérique sans changement d'antenne.
- Le changement de chaîne (zapping) est plus lent en raison des retards dus au décodage des signaux numériques.
- Les normes de la TNT changent assez souvent, provoquant à chaque fois des coûts.

Principaux avantages de la TNT

- Meilleure qualité d'image et de son. Possibilité de réception en Haute Définition.
- La qualité de l'image et du son ne change pas tant que la force du signal est suffisante (au dessus d'un certain seuil).
- Moindre encombrement du spectre électromagnétique, d'où la possibilité de diffusion de plus de chaînes et de libérer une portion du spectre pour d'autres applications.

	819 lignes	625 lignes	Numérique TNT SD	Numérique TNT HD	Numérique TNT UHD (4k)
Résolution	737 visibles (819) x 983	576 visibles (625) x 768	576 x 720 480 x 720	1080 x 1920 1080 x 1440	2160 x 3840
Spectre nécessaire MHz	14	7	0,9-1,3 (8/9-6)	1,6 (8/5)	?
Son	Analogique mono	Analogique mono/stéréo	Numérique stéréo	Dolby Numérique stéréo Dolby +	?

Remarques :

- n 819 lignes, seules 737 lignes étaient actives, car 82 lignes servaient pour le retour de trame. En 625 lignes, c'était 576 lignes qui étaient actives.
- Pour les signaux analogiques, les résolutions indiquées sont théoriques, car on ne peut pas vraiment parler de nombre de points horizontaux.

Sources :

- Internet : wikipedia.org Histoire_des_techniques_de_la_télévision, Télévision numérique terrestre, Télévision numérique terrestre en France, Émetteur TV de Nordheim-Strasbourg, ...
- Merci pour leur aide à : F5NFF, F5HSH, F5RCT, F5LIU, F6DCD, ...

73 gro de Jean-Paul - F5BU



H S F
H A F
V

DEVIS GRATUIT
à réception de votre matériel

Pour tous conseils :

Par téléphone au 03 69 06 87 41
de 9h à 10h et de 17h à 18h

Par courriel : hfsav@estvideo.fr

Contest de Printemps - F6KFH (57) les 6 et 7 mai 2017

Les contesteurs :

F1OET - F1ULQ - F4ELX - F5NWX - F5LVR
F5ONL - F5PPG - F6DCD

Equipements :

VHF : IC275 + ampli Beko F1OET + 2x11 TONNA et 4x4 TONNA

UHF : FT897 F6KQV + ampli Beko F1OET + 1x19 FLEXA

SHF : FT736 F6KQV + transverter + ampli home made F1ULQ + parabole



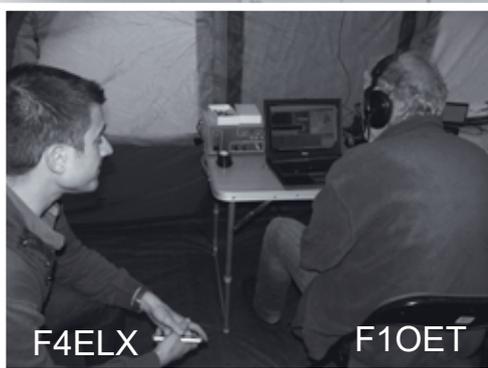
Les qso's : 200 en VHF, 86 en UHF et 24 en SHF.

Les DX :

OM3KII (JN88UU) à 768km en VHF

OL9W (JN99CL) à 800km en UHF

OL9W (JN99CL) à 800km en SHF



Rallye des points hauts les 1 et 2 juillet 2017 à Rimling (57)

Les contesteurs :

F1ULQ - F5ONL - F6IRS - F1OET - F5NWW

Equipements :

VHF : TS790 + ampli homemade F6HOK
et 2 x 11 éléments TONNA

UHF : FT897 + ampli F1OET et 2 x 23 éléments DK7ZB

SHF : Yaesu FT736 + ampli F1ULQ + parabole

Les qso's : 252 en VHF, 37 en UHF et 25 en SHF.

Les DX :

OL9W (JN99CL) à 800km en VHF

DF0WF (JO62XR) à 622km en UHF

OM3KII (JN88UU) à 768km en SHF



Contest d'été - F6KFH (57) les 5 et 6 août 2017

Les contesteurs :

F1OET - F1ULQ - F5ONL - F5PPG - F6IRS - F5NWX

Equipements :

VHF : IC-275 + ampli homemade F6HOK 500w en VHF

UHF : FT 897 Yaesu + ampli 300w en UHF

SHF : FT 736 Yaesu - ampli 100w en SHF

Les qso's : 164 en VHF, 24 en UHF et 5 en SHF.

Les DX :

SN9D (JO90PP) à 883km en VHF

F1NZC (JN15MR) à 490km en UHF

I1KFH (JN45FG) à 438km en SHF



TRIPLE ACTIVITÉ CE WEEK-END LÀ : PEINTURE, PHONIE ET BARBECUE l'esprit OM...



Antenne 5 éléments 50MHz d'après DK7ZB

Cet article décrit la construction d'une antenne 5 éléments pour la bande 6m. Suite à une discussion avec Michel F5PPG, nous avons réalisé plusieurs exemplaires. Le but était d'optimiser au maximum les matériaux.

Les achats :

- barre de 6m de tube carré de 30x30mm
- barres de 3m de tube diamètre 15mm
- barres de 3m de tube diamètre 12mm
- bouchons plastiques pour le tube carré
- supports plastiques pour les éléments
- visserie inox



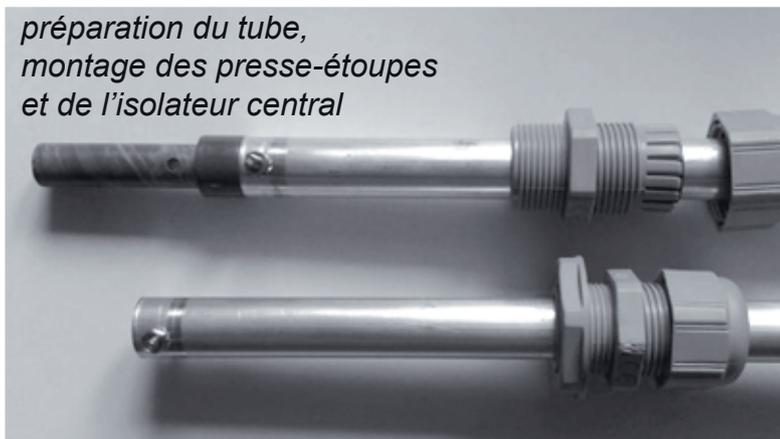
Préparation :

- couper le tube carré pour le boom à 4,60m, le reste servira pour la jambe de force
- couper les tubes de 15mm, 1 à 1,60m , 1 à 1,40m , 3 à 1,50m
- percer les tubes de 15mm sur 3cm de profondeur à 12mm
- couper les tubes de 12mm

Réalisation :

- percer le boom aux cotes
- rentrer les éléments en force dans le tube de 15mm (au maillet)
- couper le tube de 12mm à la longueur finale

*préparation du tube,
montage des presse-étoupes
et de l'isolateur central*



*fixation du
presse-étoupes
sur le boîtier*

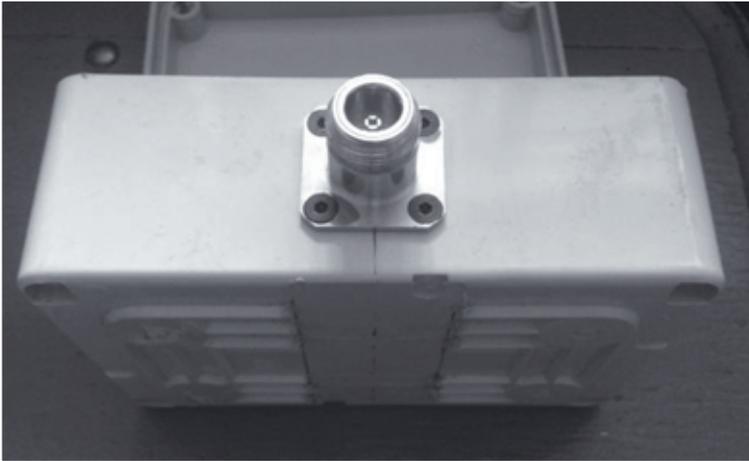


montage de la fiche N

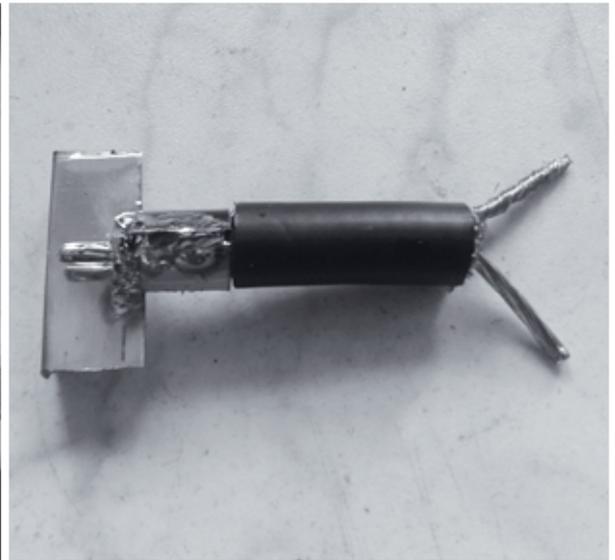
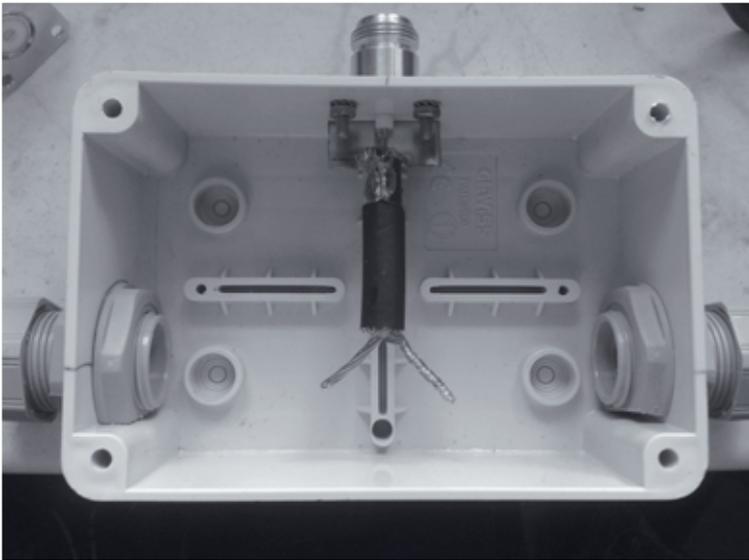


l'ensemble monté

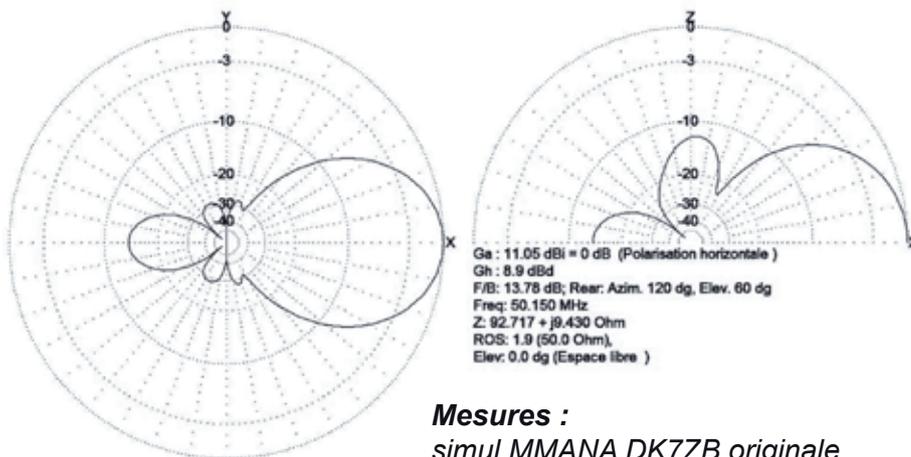




le boîtier avec la fiche montée - premier essai sur le boom après perçage



le câble coaxial monté dans la boîte en attente du dipôle



Mesures :
 simul MMANA DK7ZB originale
 simul MMANA DK7ZB version PPG

LES COTES DE L'ANTENNE

Longueur des éléments :

3^{ème} directeur : 2660 mm
 2^{ème} directeur : 2690 mm
 1^{er} directeur : 2720 mm
 radiateur : 2886 mm
 réflecteur : 2970 mm

Espacements :

réflecteur : 0 mm
 radiateur : 800 mm
 1^{er} directeur : 1210 mm
 2^{ème} directeur : 2865 mm
 3^{ème} directeur : 4570 mm

Fournitures :

L'aluminium a été acheté chez un grossiste.
 Les pièces plastiques chez Nuxcom.

Bonne bidouille, 73 qro de Jean-Luc - F1ULQ

REF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE

LE SAVIEZ-VOUS



DÉCOUVERTE EN FORÊT D'APREMONT.

Le lieutenant **André DELAVIE**, du 210^e R.I. Inventeur français d'un dispositif d'ECOUTE TELEPHONIQUE de CAMPAGNE.

Ayant constaté en décembre 1914, en FORÊT d'APREMONT, que l'on pouvait écouter grâce à « une antenne » fichée en terre les conversations téléphoniques ennemies, le Lieutenant DELAVIE, professeur de physique dans le civil, un scientifique d'un grand pragmatisme, explique le phénomène de propagation des ondes électriques dans le sol.

A partir de cette découverte, DELAVIE expérimente les premières écoutes avec grand succès. Il met au point des lignes téléphoniques françaises à deux fils, ce qui élimine le danger d'intrusion de l'ennemi. Sur les téléphones de campagne les allemands utilisent le procédé ancien de mise à la terre d'une des bornes de l'appareil comme second fil.

Document remis par F4HGQ - Pascal

REF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE

VOS ARTICLES MERITENT UNE ÉDITION DANS LE

LIAISON 67

MERCI DE LES ENVOYER À
f5nwy@evc.net

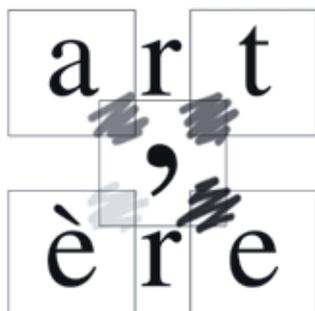


Crédit Mutuel

Et si c'était moins cher au Crédit Mutuel ?
Financer et assurer votre voiture
au même endroit
à des conditions très avantageuses,
vous avez tout à y gagner.

La Bancassurance

Crédit Mutuel
51 rue de Verdun - BP 102 - 67118 GEISPOLSHEIM-GARE
Tél : 03 88 55 32 82 - Fax : 03 88 55 39 09



Art'ère

Siège social
12 rue d'Ingwiller
BP 31

Studio
2 rue Mickaël FARADAY
67450 MUNDOLSHEIM

67300 SCHILTIGHEIM Cedex

☎ **03 88 19 62 19**

✉ **art-ere@wanadoo.fr**

AGENDA 2017

SEPTEMBRE

- 2 - 3 : IARU VHF en SSB et CW.
- 9 - 10 : IARU TVA
- 8 - 10 : **62. UKW-Tagung 2017** du 8 au 10 à Weinheim.
- 16 - 17 : Scandinavian activity en CW.
- 17 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.
Sujet : Windows 10 par Bernard MASSON.
- 23 - 24 : Journée d'activités en Hyper - bande 1296 MHz et au-dessus.
CQ WW DX Contest en RTTY

OCTOBRE

- 7 - 8 : IARU UHF-SHF Contest.
- 8 : RSGB Contest 21 – 28 MHz en SSB.
- 21 : Die **26. Rheintal Electronica** (9 Uhr - 16 Uhr)
in 76448 Durmersheim (Kreis Rastatt) statt.
- 22 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.
Sujet : pas de sujet défini.
- 28 - 29 : Journée d'activités en Hyper
bande 1296 MHz et au-dessus.
CQ WW DX Contest en SSB.

NOVEMBRE

- 4 - 5 : IARU Marconi Contest VHF en CW.
- 18 - 19 : RSGB Contest 160 m en CW - Coupe du REF 160m
- 18 - 19 : All Austria Contest en CW.
- 19 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.
Sujet : pas de sujet défini.
- 25 - 26 : CQ WW DX en CW.

DECEMBRE

- 2 - 3 : ARRL Contest 160 m en CW – EA DX en CW.
- 9 - 10 : National TVA – ARRL 10 m contest en cw/ssb.
- 17 : Réunion mensuelle à 10 heures au radio club.
Pot de fin d'année,
(persuadez vos yl's de réaliser de bons petits gâteaux).
- 31 : Réveillon.

ATTENTION !

Les sujets de réunion de fin de mois étant définis, il peut y avoir quelques changements de dernière minute. Veuillez écouter le qso vhf du vendredi soir sur 145.400 MHz pour connaître le sujet en remplacement.



REF 67

118, Chemin du Grossröethig
67200 STRASBOURG Montagne-Verte

REUNIONS HEBDOMADAIRES LE MERCREDI SOIR AU RC DE STRASBOURG

De 20 heures à 22 heures :
Préparation à la licence Radioamateur - Animateur : **F5VAK**



PERMANENCES AU RADIO-CLUB du REF67

Le mercredi soir à partir de 20 heures
Rencontre amicale des OM's du REF 67

SITE DU REF67 : www.ref67.fr

F5KAV

Réunion tous les 2^e dimanche du mois
à 9h30 à l'école de WALBOURG
Permanence quasiment tous les dimanches
matin au RC de Walbourg. Pour plus de détails,
consultez l'agenda sur le site web www.f5kav.org

F6KQV

REUNION MENSUELLE L'AVANT-DERNIER DIMANCHE DU MOIS

De 10 heures à 12 heures : Communications du
Président et causerie technique

F5KBB

Les dimanche matins à la demande de 9h00 à
12h00 (*sauf en cas de réunion mensuel au REF67*).
Le RC F5KBB est ouvert le mardi soir à partir de 20h.
(*le qso CW a été arrêté*)

F6KPM

Réunion tous les 3^e mercredi du mois à 20h00 à la salle polyvalente de FROESCHWILLER

QSO DE SECTION

Le vendredi soir à 20 heures sur 145,400 MHz en FM
Le dimanche matin à 9h30 sur 3,621 MHz en essai +/- QRM en BLU
et à 10h15 sur 50,180 MHz +/- QRM en BLU
Le premier jeudi du mois à 20 heures sur 145,6125 en FM QSO ADRASEC
Le samedi à 9h00 sur 7,067 MHz

Relais du Valsberg : **F5ZAU**

145,612.5 MHz
shift (- 600 KHz)

Relais de Wissembourg : **F5ZCQ**

145,725 MHz
shift (- 600 KHz)

Relais UHF des Vosges du Nord : **F5ZUK**

432,8375 MHz
shift (- 1,6 MHz)

Intercom : infos sur
www.f5kav.org

Digi APRS **F1ZDZ** :
144,800 MHz

Relais D-Star : **F5ZEE-B**

Out : 439,800 MHz
shift (- 9,4 MHz)
In : 430,400 MHz

Relais cross-band : **F1ZUV**

144,750 MHz - 439,750 MHz
TCS : 67 Hz en UHF

Relais TVA Champ du Feu : **F5ZEW**

Vidéo in : 2373 MHz
Out : 1270 MHz
DVB-s - SR2000
Son In : 431,875 MHz
DTMF «B» -
VPID=32 - APID=33
PCR_PID=32

Relais UHF

In : 431,875 MHz
TCS : 67 Hz
Out : 433,475 MHz

Relais UHF du Bischenberg : **F5ZAV**

In : 431,825MHz
shift (+1.6 MHz)
(1750 Hz ou
TCS : 67 Hz)
Out : 430,225 MHz

Relais cross-band : **F5ZAW**

145,2125 MHz
(TCS : 67 Hz)
433,425 MHz

Relais TVA du Bischenberg : **F5ZUY**

Vidéo in :

TS1 : 2395 MHz

TS2 : 2330 MHz
analogiques

Out : 1290MHz
SR 6000 - FEC 2/3

TS1 : VPID=48
APID=49
PCR_PID=48

TS2 : VPID=64
APID=65
PCR_PID=64

Entrée son :
144.750 MHz

Télécommande :
DTMF "123"

Relais D-Star Haguenau : **F1ZDZ-B**

Out : 430,375 MHz
shift (+ 9,4 MHz)
In : 439,775 MHz

**EMPLACEMENT RESERVE
POUR UN FUTUR RELAIS**

Relais TVA Strasbourg : **F5ZSM**

Vidéo in :
primaire 2358 MHz analogique

Entrée n°2 :

retour Champ du Feu
1270 MHz numérique
VPID dynamique

Sortie : 2308 MHz numérique
VPID=256 - APID=257
PCR_PID=256 (en projet)
et le son sur
431,925 MHz (en projet)

Relais cross-band Vallée de la Bruche : **F1ZDD**

145,2625 MHz
434,2625 MHz
TCS : 67 Hz en UHF
(à l'arrêt momentanément)

UHF DMR **F1ZDD**

Paramètres F1ZDD DMR :
Out : 430,2375 MHz
shift (+9,4 MHz)
CC: 1
TG11/TS1 permanent
TG208/TS2 permanent

Relais de Mutzig : **F1ZGC**

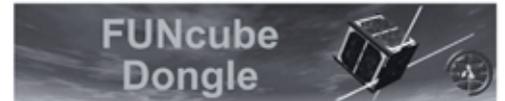
In : 437,2625 MHz
Out : 430,2625 MHz
TCS : 67 Hz en entrée
(à l'arrêt momentanément)

UHF DMR en test

Paramètres F1ZGC DMR :
Out : 430,2625MHz
shift (+9,4 MHz)
CC: 1



C'est des marques historiques :



KENWOOD

Mais aussi :



Apache Labs



Elecraft



PowerPole

ITB



Amidon Toroid



Batima Electronic
118 rue Maréchal Foch
67380 Lingolsheim
Tél : 03 88 78 00 12 – Fax : 03 88 76 17 97
www.batima-electronic.com - Email : info@batima-electronic.com

