



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

mai/août  
2010



**F6KQV  
RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN**

LIAISON 67 \* LIAISON 67 \* LIAISON 67 \* LIAISON 67 \* LIAISON 67 \* LIAISON 67

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

10 septembre 2010

**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**21 € à l'ordre du REF67, à envoyer à F5UTC  
Patrick DIEBOLT - 9, rue des Suédois  
67118 GEISPOLSHHEIM-GARE Tél. : 03 88 66 13 40**CONSEIL  
D'ADMINISTRATION**

Président

HEIM Jean-Claude

F6IRS

Vice-Président

KOEGER Camille

F6CMB

Membres :

LECHNER Bernard

F6AQB

CHAUDRON Christian

F5LGF

CHATELAIN Nicolas

F4EGX

Secrétaire

BALLA Stéphane

F4AKU

Trésorier

DIEBOLT Patrick

F5UTC

Qsl manager

ROTH Richard

F5LLZ

Rédacteur du liaison 67

DURNER Bruno

F5NWX

Responsables de la station

KOEGER Camille

F6CMB

DURNER Bruno

F5NWX

**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

**EDITORIAL**

4. Le mot du Rédacteur.

**INFORMATIONS**

5. Compte-rendu de l'A.G. 2010 du REF67.

7. Contest Championnat de France - F6KQV/p par F5NWY.

8. Bol d'Or des Qrp - F6KQV/p par F5NWY.

9. Contest d'été - F6KQV/p par F5NWY.

10. Minivna par F1OET.

15. Alimentation simple par F5RCT.

17. Trucs et astuces par F5LIU.

19. Atténuation des câbles par F1OET.

**A RETENIR**

22. Agenda - La vie du REF67

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 F5NWY ou par Email : [brunodurner@evc.net](mailto:brunodurner@evc.net) ou [f5nwy@evc.net](mailto:f5nwy@evc.net)

## LE MOT DU REDACTEUR.

Des projets fédérateurs. 73 à toutes et à tous,

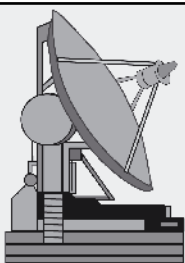
Eh oui, les vacances s'achèvent déjà ! Espérons qu'elles auront été fructueuses en bons QSOs, en bidouilles efficaces et en activités diverses et variées ! Plusieurs projets ont été menés à bien ces derniers temps, et c'est tant mieux ! Le 29 mai a été effectué un lâcher de ballon : les OMs du département ont été nombreux à y participer, à suivre l'engin dans les airs et à aider à sa récupération. Ce projet, comme celui dont je vais parler maintenant sont de ceux qui nous font mieux connaître auprès du grand public.

Il s'agit, comme vous le savez sans doute déjà tous, de la réalisation d'un contact entre la station spatiale internationale (ISS) et l'ISU (International space university) d'Illkirch-Graffenstaden. C'est au cours du mois de mai que F6ICS, Joseph Lemoine a pris contact avec notre ED. Il projetait de réaliser ce contact et avait besoin d'OMs pour gérer la partie technique et, bien sûr, pour réaliser le contact lui-même puisqu'aucun des élèves de l'ISU n'est pour le moment radioamateur. Rapidement, Jean-Matthieu, F5RCT, a accepté de prendre en main l'opération. Visite des lieux, prise de contact avec le matériel, essais et réglages : tout devait être prêt pour le 21 juillet. Claude, F5HSH, a accepté de «causer» dans le microphone. L'ISU, de son côté, avait tout fait pour que tout se passe bien : les médias avaient été prévenus, les étudiants étaient rassemblés dans un amphithéâtre relié au local où devait avoir lieu le contact. A l'heure indiquée, Shannon Walker, dont le call personnel est KD5DXB, était au rendez-vous avec l'indicatif OR4ISS ! Quant à nous, nous utilisons F6KQV, et je crois bien que c'est la première fois que cet indicatif résonne dans l'espace ! C'est vraiment un moment impressionnant d'entendre une voix venue de là-haut, et surtout une voix qui vous répond ! Claude a réussi à poser les principales questions qui lui avaient été proposées par les étudiants de l'ISU et, comme prévu, la station s'est éloignée pour poursuivre son périple autour du globe !

Voilà un projet qui nous a tous réunis et que soient remerciés tous ceux et toutes celles qui y ont collaboré !! Souhaitons que d'autres projets de même nature voient bientôt le jour chez nous ! Et n'oubliez pas que, les 25 et 26 septembre, l'ED67 sera présent au salon des Associations qui, cette année, n'a plus lieu au Wacken, mais à l'Orangerie.

Venez nombreux et soutenez-nous ! 73

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](http://www.fasstransmissions.com) - E-mail : [fass@fasstransmissions.com](mailto:fass@fasstransmissions.com)

**REF67 - 118, Chemin du Grossröthig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE**

# REF 67

ETABLISSEMENT DEPARTEMENTALE DU REF-UNION

Siège social : REF 67 - 118, Chemin du Grossröethig - 67200 STRASBOURG

## ASSEMBLEE GENERALE

**11 avril 2010 à l'Etoile d'Or à Niederhausbergen**

L'assemblée générale est ouverte à 9h30 dans la salle du restaurant.

Le Président F6IRS souhaite la bienvenue à toute l'assemblée et remercie les organisateurs.

Il est ensuite procédé au contrôle des pouvoirs.

### Rapport moral :

Une minute de silence est demandée pour les Oms disparus au cours de l'année écoulée.

Le président lit le rapport moral qui est accepté à l'unanimité.

### Rapport Financier :

F5UTC nous présente ensuite son rapport financier suivi du rapport des réviseurs aux comptes : F5AEG et F1SCB.

Ces rapports sont également adoptés à l'unanimité.

F1SCB et F5AEG se repositionnent comme réviseurs aux comptes.

La cotisation est maintenue à 21 Euros.

### Constitution du bureau en vue du dépouillement :

Afin de dépouiller les bulletins de vote, F4FXL et F5AEG sont nommés scrutateurs.

### Dépouillement : 39 votants.

Président:		Administrateurs:	
33	F6IRS	6	F6IRS
1	F6CMB	38	F6AQB
1	F5NWY	39	F5LLZ
1	F5LGF	38	F6CMB
		38	F4AKU
		38	F5NWY
		39	F5UTC
		38	F5LGF

F6IRS est réélu Président.

F6AQB, F5LGF, F6CMB, F4AKU, F5NWX, F5UTC et F5LLZ sont élus administrateurs.

### Divers :

F5AHO, président du 68 nous adresse un petit mot aimable : il constate qu'il y a eu un peu moins d'activités communes en 2009, mais cela va repartir pour l'année 2010. Il annonce également les prochaines manifestations organisées dans le département :

- Exposition a Wittenheim indicatif TM68X.
- 30<sup>eme</sup> anniversaire du Petit Ballon le 13 juin à l'auberge du Rottenbrunnen.  
Présentation de film et photos d'époque par F1GAR.

- Bourses aux échanges 21 novembre voir site Web pour plus d'info.  
Le 20 juin, barbecue au REF67 : F6IRS invite tout le monde à venir.

### Projets pour l'exercice à venir :

1<sup>er</sup> Week-end de juin - 5 et 6 Contest au Champ du Feu : partie VHF-UHF-SHF de la coupe du REF.

4 et 5 Septembre : Contest IARU VHF

2<sup>eme</sup> Week-end de septembre : Contest ATV.

2 et 3 Octobre : Contest IARU UHF-SHF au Champ du Feu.

Pour la prochaine AG l'Hôtel Europe de Haguenau est retenu.

Personne ne demandant plus la parole, le Président remercie tous les participants et lève la séance à 12h00. Celle-ci est suivie d'un apéritif offert par le REF67.

### Le Président F6IRS

### Le secrétaire F4AKU



## CONTEST CHAMPIONNAT DE FRANCE VHF/UHF/SHF

Date : 5 et 6 juin 2010.

**Les contesteurs :** F5BLD; F5NWY; F6IRS; F1OET; F6DCD

### Equipements :

FT 736 de Yaesu + ampli 100w en vhf

+ ampli (beko) 200w en uhf et 40w en shf.

Antennes : 9 él en vhf, 19 él flexa en uhf et 35 él tonna en shf.

Les qso's : 115 en VHF, 46 en UHF et 28 en SHF.

VHF 115 qso's - 30 carrés locators - F5SGT/P - Locator : IN88KD - Distance : 766km

UHF 46 qso's - 17 carrés locators - F6FHP - Locator : IN94TR - Distance : 709k

SHF 28 qso's - 13 carrés locators - OK2KKW - Locator : JO60JJ - Distance : 462km

### Les ennuis de ces deux jours :

Aucun mise à part la pluie une demie-heure avant la fin du contest. Heureusement que la tente n'était pas encore démontée. Il va falloir faire sècher au radio-club.

Bandes	QSO's	Locators contactés	Points
VHF	15	30	98998
UHF	46	17	94569
SHF	28	13	39720

Bandes	Transceiver	Puissance avec ampli	Antenne
VHF	YAESU FT 736 R	100 W	9 éléments Tonna
UHF	YAESU FT 736 R	200 W	19 éléments Flexa
SHF	YAESU FT 736 R	40W	35 éléments Tonna

Bruno - F5NWY



REF67 - 118, Chemin du Grossröethig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE

## CONTEST BOL D'OR DES QRP AU CHAMP DU FEU

Date : 18 juillet 2010.

**Les contesteurs :** F5NWX; F1OET;

**Equipements :**

FT897 Yaesu + ampli 80w en vhf

FT817 et transverter 20w en shf

Antennes : 9 él Tonna en vhf, 30 éléments homemade en shf.

Les qso's : 25 en VHF, 3 en SHF.

EA2TO/1 en IN83FD 1018 kms

Rien de tel qu'une belle journée ensoleillée pour se rendre au Champ du Feu sur notre concession afin d'expérimenter un peu de matériel radio. Robert F1OET et moi-même avons décidé de faire un peu de trafic sous l'indicatif F6KQV/p. Il ne fallait pas oublier d'être de retour au qra pour le repas, hi !!!

Robert avait confectionné en vitesse une 30 éléments yagi avec un trombone plus ou moins fixé sur le boom. Faute de temps, nous avons un ros de 1,8 voir 2. En triturant un peu, nous avons réussi à avoir un ros infini hi. En redescendant l'antenne, nous nous sommes aperçus que la soudure sur l'âme du trombone avait cédé. Bref, Robert a du travail en perspective.

Malgré cela nous avons quand même fait trois qso's :

100718 0855 F6DDW 1 59 001 59 003 JN38DM

100718 0857 F1DND 1 59 002 59 001 JN38FM

100718 1032 F1AZJ/P 1 59 003 59 016 JN28OK

Bruno - F5NWX



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



## CONTEST CONCOURS D'ETE > 144 - 432 - 1296MHz

Date : 7 et 8 août 2010.

**Les contesteurs :** F5NWY, F6IRS, F1OET, F5BLD, F5LGF ainsi que Bertrand

### Equipements :

FT 736 de Yaesu + ampli 80w en VHF

FT 100 Icom + ampli 100w en UHF

FT 897 de Yaesu + transverter 20w en SHF

Antennes : 9 él DK7ZB en vhf, 2x21 él Tonna en uhf et parabole en shf.

**Les qso's :** 153 en VHF, 36 en UHF et 7 en SHF.

**Le temps :** super WX, dimanche couvert et un peu de pluie.

### Bande : 144MHz

Nombre QSO: 153

Total km: 46801

Moyenne: 306km/qso

Nombre de pays contactés: 15

Nombre de grands carrés locator: 54

Meilleure distance: EB1RL/P (IN83FD) à 1018km

### Bande : 432MHz

Nombre QSO: 36

Total km: 6251

Moyenne: 174km/qso

Nombre de pays contactés: 4

Nombre de grands carrés locator: 14

Meilleure distance: F2LQ/P (IN88NQ) à 743km

### Bande : 1296MHz

Nombre QSO: 7

Total km: 719

Moyenne: 103km/qso

Nombre de pays contactés: 2

Nombre de grands carrés locator: 3

Meilleure distance: F1EZQ (JN27LS) à 181km

Bruno - F5NWY



## MINIVNA par F1OET

Recommençant à bidouiller, je suis en train de remonter doucement un coin mesure ; oscilloscope; milli-wattmètre, analyseur de spectre etc ....



J'ai eu besoin dernièrement d'un générateur de signaux en VHF. et encore un truc qui manque!! Donc la solution est, soit de bricoler quelque chose, soit d'acquérir le générateur en question soit d'aller mesurer chez un OM possédant l'appareil concerné et de la bière.....

Lors de la discussion avec un OM, il me fit la remarque suivant «du krutbur esch yo a MINIVNA» Pour les OMs ne pratiquant pas le dialecte, il ne faudra que retenir MINIVNA, le reste ayant à voir avec mes origines proche de la capitale de la choucroute.

En effet possédant cette magnifique petite boîte bleue depuis un certain nombre d'années ce qui m'a permis de construire et de tester tous types d'antennes, je n'avais pas pensé utiliser le MINIVNA comme générateur de signaux.

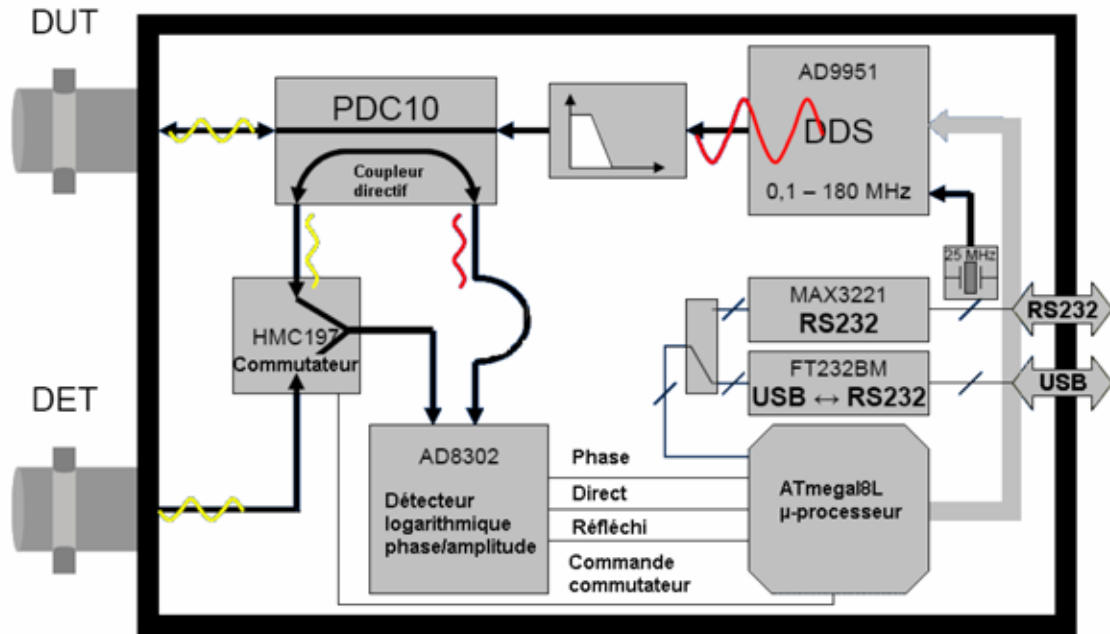
MINIVNA what is this?

MINIVNA pour Vectoriel Network Analyser, cette petite boîte est effectivement un analyseur de réseaux vectoriel permettant une série de mesure jusqu'à 180 MHz. Une connexion usb vers un PC et le programme adéquat et vous possédez un équipement donc on ne pouvait que rêver il y a une vingtaine d'année et le tout pour un coût plus que raisonnable. Il va de soit que la précision bien que souvent suffisant pour un amateur n'a rien à voir avec du matériel professionnel.

L'idée et la conception du VNA sont dues à IW3HEV qui a développé un kit qui, par la suite, a été repris par MiniRadio Solutions et à l'heure actuelle on trouve le tout monté et fini chez votre revendeur favori.

L'analyseur permet de mesurer le ROS d'un antenne et ses caractéristiques d'impédance, l'atténuation d'un coax ou d'un coupleur, les caractéristiques d'un filtre etc.... Toutes les données sont transmises au PC et représentées graphiquement grâce à un logiciel développé par G3RXQ , DK3SI et d'autres. Il existe une alternative développée par F4CLB et il ne faut pas passer à coté du logiciel surprenant de AC6LA. L'OM utilise une feuille de calcul d'Excel et affiche un abaque de Smith. Cerise sur le gâteau les drivers et softs existe aussi sur LINUX.

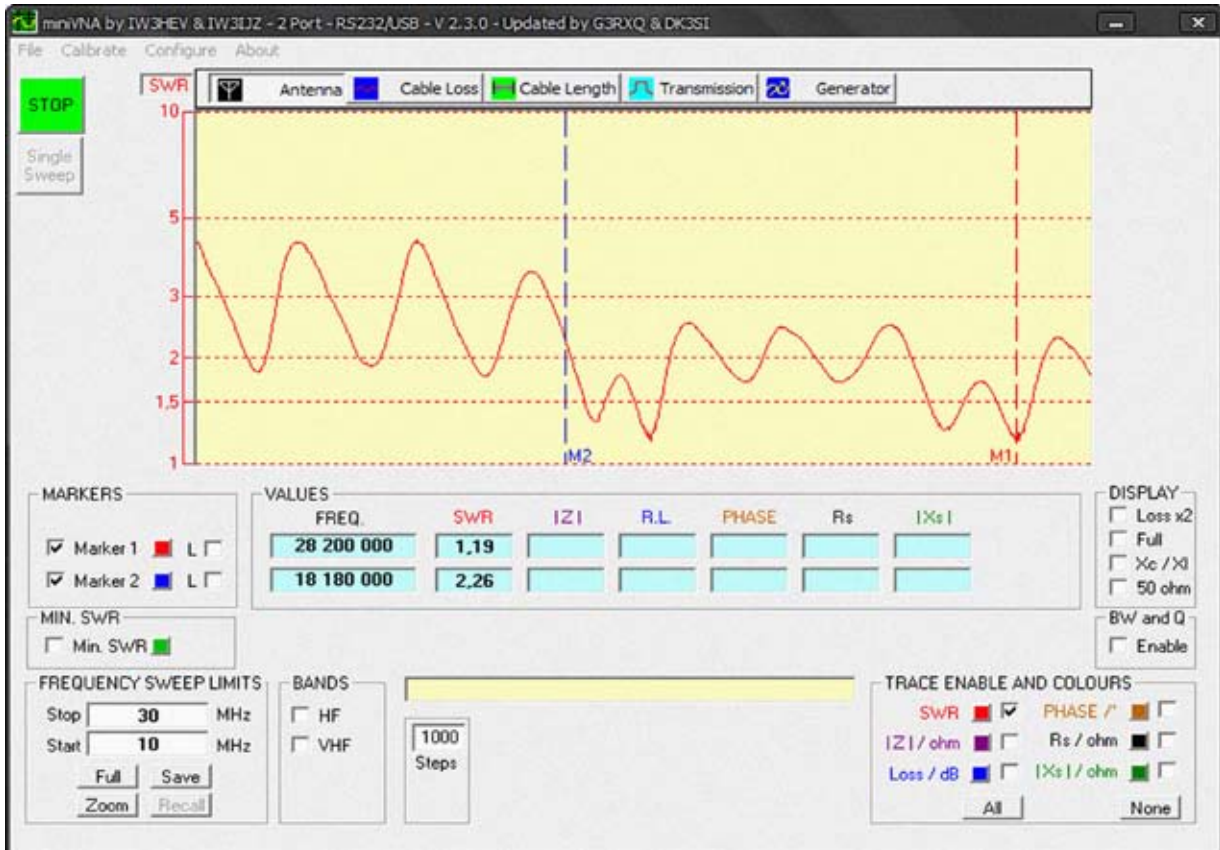
Les principaux éléments de l'analyseur sont un générateur DDS AD9951, qui produit un signal entre 0.1 et 180 MHz, ce signal passe par le coupleur directif PDC10. Le coupleur offre une directivité de 35dB le tout est complété par un détecteur AD8302 et d'un micro contrôleur ATmega8L, l'ensemble étant alimenté par le câble usb.



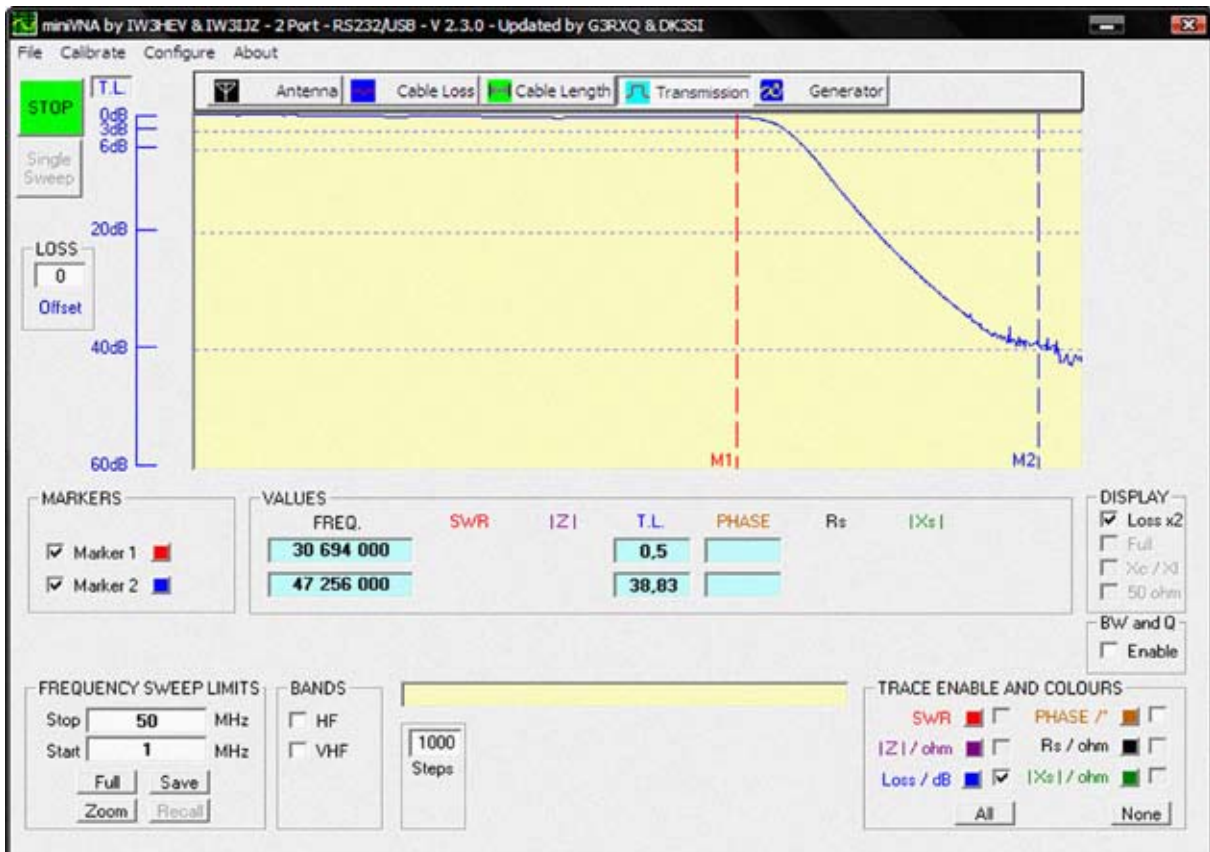
### Les caractéristiques constructeur :

- Couverture en fréquence 0.1 à 180 MHz
- Générateur DDS sortie 0 dB
- 2 ports BNC permettent des mesures à l'émission ex. filtres trappes
- Compatibilité USB1.1 et USB2
- Balayage rapide (0.6 sec pour 500 points) typique
- Utilisation d'un coupleur directionnel industriel
- Grande gamme dynamique de réflexion 40 dB à 35 dB (TOS 1.06:1 ou meilleur)
- Grande gamme dynamique de transmission 50-55 dB
- Mesure TOS, RL, Rs, Z +/-jx, Phase, longueur de câble, R/L/C
- Trouve le TOS minimum automatiquement
- Nouveau boîtier transparent avec indicateurs LED pour les paramètres de fonctionnement
- Circuit de programmation interne pour les futures mises à jour
- Fonctionne possible à partir d'une batterie téléphone de 3.6v (courant 150mA)
- Compatibilité logicielle avec les systèmes d'exploitation Windows et Linux
- Sauvegarde et charge des mesures précédentes
- Logiciel pour Pocket PC disponible

En page suivante la mesure d'une antenne hf (un mat en fibre de verre de 12m et une boîte de couplage automatique au pied du mât). L'antenne est accordé sur 28.200 MHz (marqueur M1) et on s'aperçoit que dans cette configuration de réglage on peut l'utiliser sur la fin de la bande des 17m (marqueur M2).



Ci après une mesure sur un filtre passe bas commercial Kenwood LF30A, on s'aperçoit que l'atténuation commence après 30MHz (marqueur M1) qu'autour des 47 MHz (marqueur M2) l'atténuation atteint les 40dB et la perte d'insertion est effectivement inférieure à 0.5 dB.



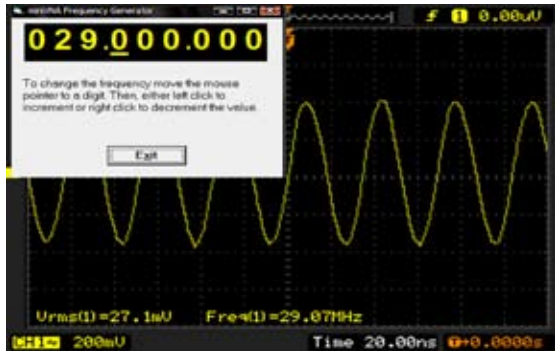
Pour plus de détails, pour ce type de mesure je vous renvoie à l'excellent article de F6CRP :

- <http://pagesperso-orange.fr/f6crp/ba/minivna.htm> et pour les germanophones à la vidéo de DO3MT

- [http://www.wimo.com/video/miniVNA\\_Praxiskurs\\_flash/miniVNA\\_Praxiskurs\\_flash.html](http://www.wimo.com/video/miniVNA_Praxiskurs_flash/miniVNA_Praxiskurs_flash.html)

Revenons au problème du « krutbur ».

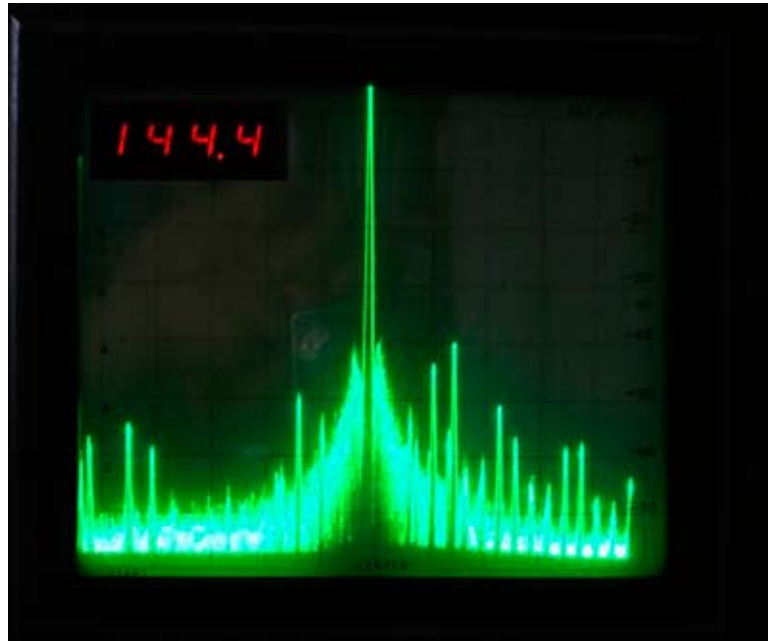
Bon, passons aux choses sérieuses raccordons la sortie DUT d'abord à l'oscillo et utilisons la fonction générateur de fréquence du MINIVNA .



Belle sinusoïde.

Suite : un coup d'analyseur de spectre sur 144 MHz.

Quelques raies nettement sous -40 dB le tout avec -5 dBm ça devient intéressant.



Un peu de wobulation de 142 à 147MHz encore une petite raie mais 30dB sous le seuil.

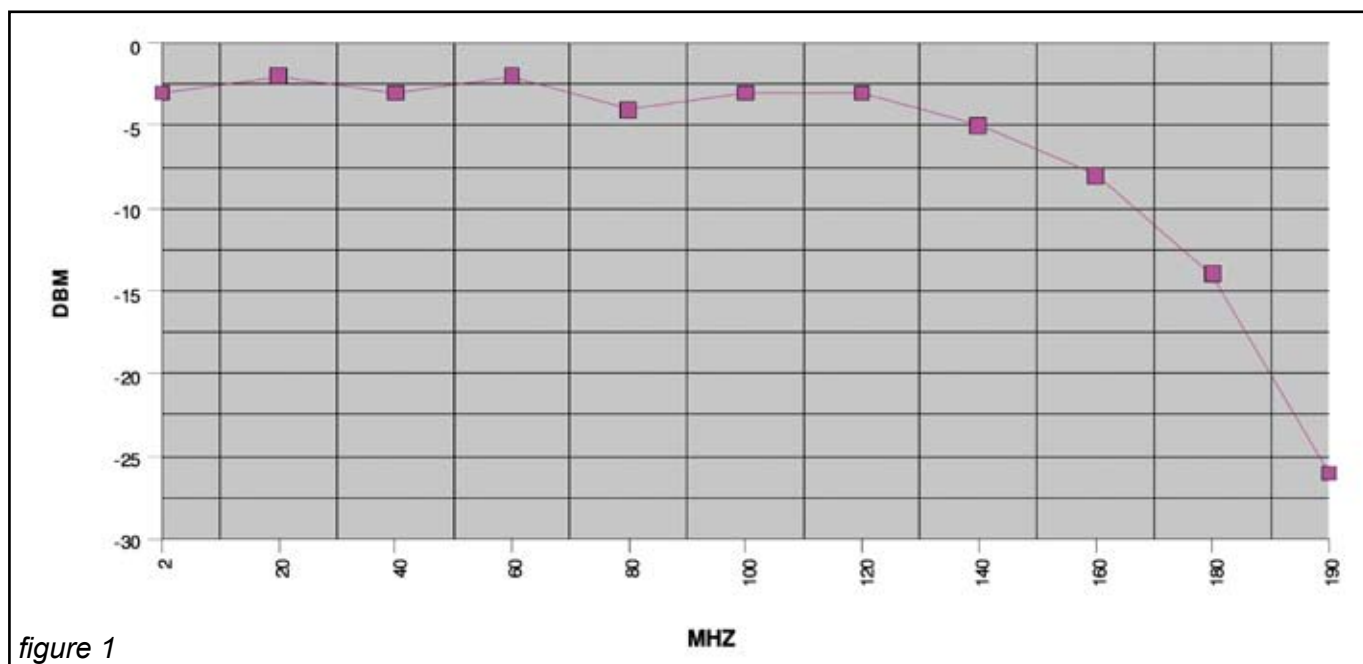
Mesurons le niveau de sortie sur l'ensemble de la bande. On s'aperçoit que en fin de la plage d'utilisation la chute est raide hi. (figure 1)

Petite astuce : en se raccordant sur la sortie DET on obtient des niveaux de sortie inférieur de 35 à 40 dB.

En mesurant la fréquence j'ai constaté que passé les 100 MHz plus on monte en fréquence, plus la précision décroît de plusieurs dizaines de kilohertz.

Conclusion :

Étant depuis longtemps intéressé par la conception des antennes, j'avais acquis le MINIVNA depuis sa commercialisation, j'ai tout de suite été séduit par sa simplicité d'utilisation ainsi que son périmètre de d'expérimentation.



Ce petit analyseur de réseau vectoriel peut effectivement dépanner comme générateur de signal même s'il faut garder à l'esprit ses défauts (manque de calibration, blindage).

Naturellement il y a pas mal de limitations au niveau de la précision et de la dynamique ainsi que parfois des problèmes de stabilité logiciels du à la perte du port usb, mais pour un prix de 15 à 20 dB inférieur au matériel professionnel cette petite boite est bon compromis rapport qualité/prix dans une station radioamateur du moins dans ma station.

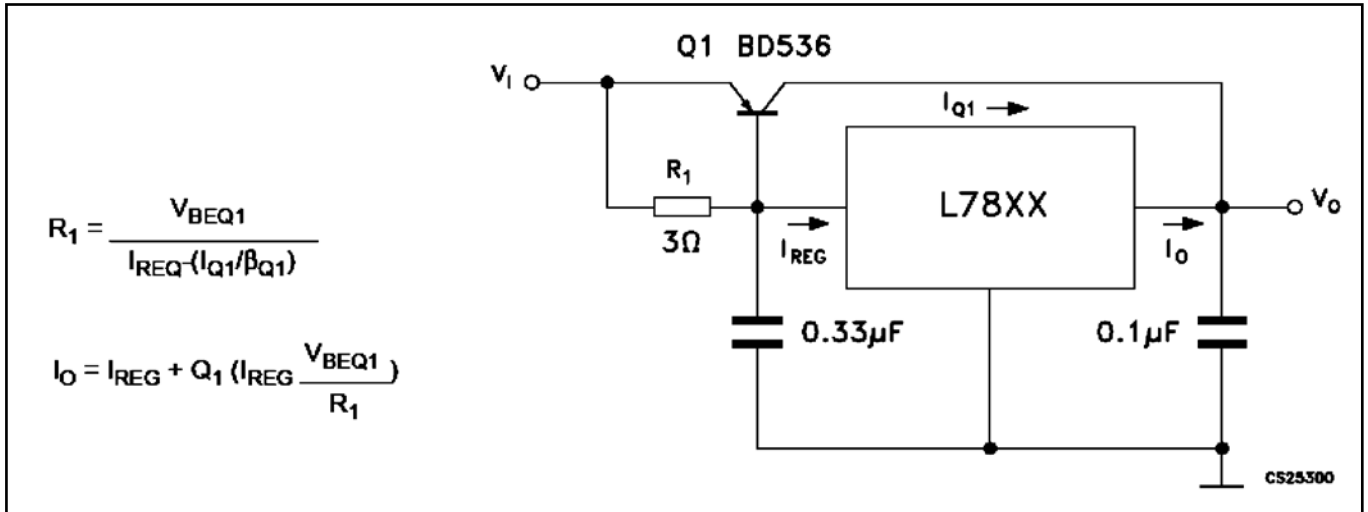
PS : Je n'ai aucun intérêt commercial et je ne suis pas lié à la revente du MINIVNA mais si suite à cet article quelques-uns pensent me faire un versement je suis prêt à fournir un numéro de compte d'une banque suisse ou luxembourgeoise !!

Robert - F1OET

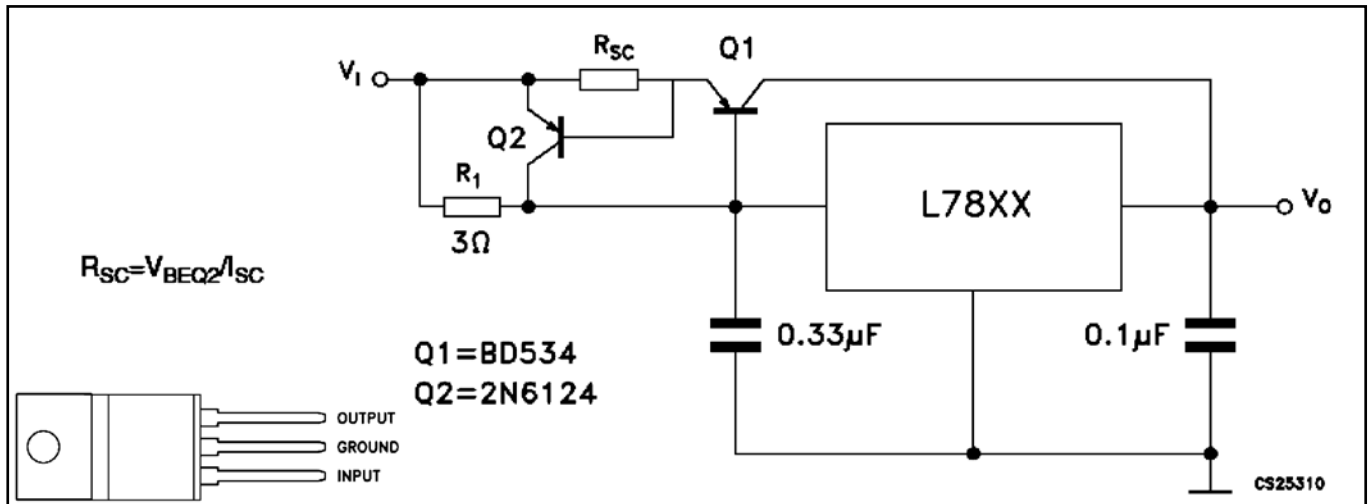
**VOS ARTICLES MERITENT  
UNE ÉDITION DANS  
LE LIAISON67**

**MERCI DE LES ENVOYER À  
f5nwy@evc.net**

## ALIMENTATION SIMPLE 12 à 13.7 V - 4 à 8 AMP par F5RCT



High output current with short protection



Q2 agit en limitation de courant sur Q1



**asdelacopie@wanadoo.fr**

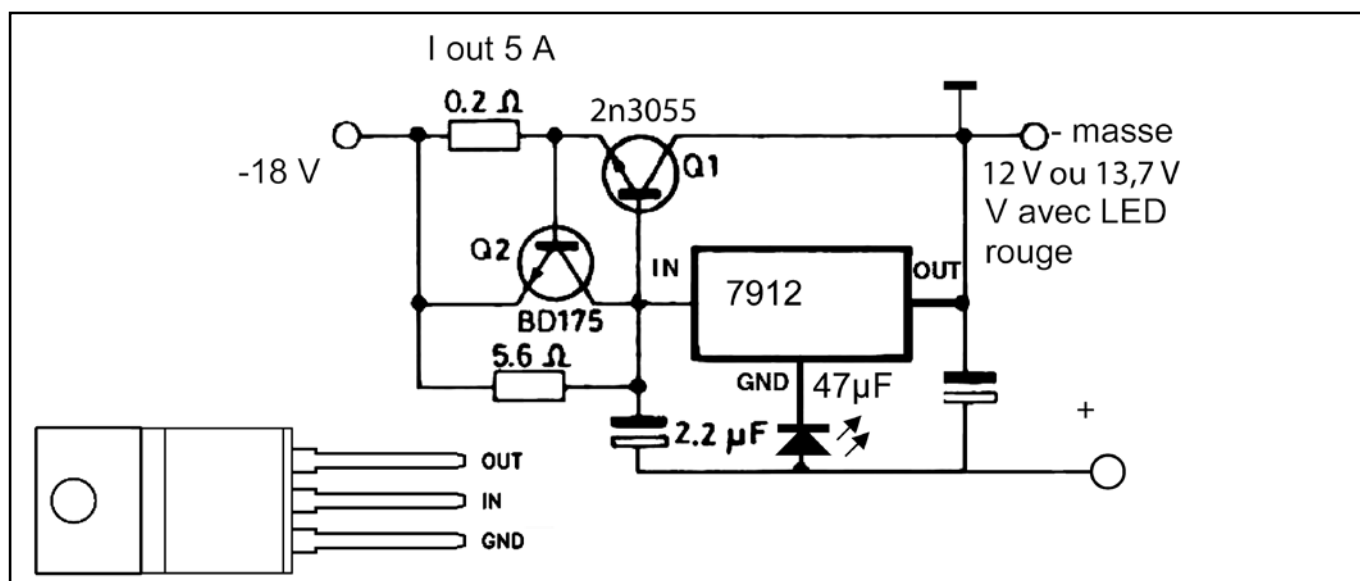
**Tél : 03 88 555 080**

**Fax : 03 88 557 423**

**LA VIGIE - 1 petite rue de l'Industrie**

**67118 GEISPOLSHHEIM**

Avec transistor NPN et 79xx,  $R_{sc} = 0,2 \Omega$  donnera 5 A en limitation de courant.



High current negative regulator (-5v / 4 A with 5 A current limiting)

Le montage avec un 7912 permet d'utiliser un 2N3055 avec son collecteur à la masse.

Pour Q2 on peut mettre un BD135 ou BD137, mais sur radiateur ou vissé sur le fond du boîtier. En sortie, il faut au moins  $47\mu\text{F}$  sinon l'alimentation peut osciller. Avec une LED rouge dans la masse du régulateur on obtient 13,7V environ. L'alimentation (pont de diodes et condensateur de filtrage) doit être isolée de la masse. Compter  $1000\mu\text{F}$  par Ampère pour le condensateur de filtrage.

F5RCT Jean-Matthieu STRICKER  
décembre 2009

## HAMEXPO, le plus grand salon de l'année



se tiendra le samedi 9 octobre 2010 de 9 h à 19 h au parc des expositions de Tours (37) <http://www.tours-expo.com>

L'équipe organisatrice prépare activement cette 32ème édition.

Exposants professionnels, responsables d'associations et radio-clubs, brocanteurs : Des courriers sont en cours d'expédition afin de vous faire part de cet événement.

Nous vous invitons à nous contacter dès maintenant pour manifester votre souhait de participer à cette grande manifestation : Plus tôt nous aurons une vision d'ensemble de vos souhaits plus sereinement nous pourrons organiser le salon au mieux des souhaits et intérêts de tous.

Une seule adresse : [hamexpo@ref-union.org](mailto:hamexpo@ref-union.org)

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



## TRUCS ET ASTUCES par F5LIU

Je vais parler du transformateur d'alimentation classique qui équipait les antiques radios, TVs et TVCs. Bien sûr, de nos jours ce n'est pas évident de trouver facilement ou même de récupérer une telle pièce. Il est vrai qu'avec l'apparition des systèmes d'alimentation à découpage beaucoup plus efficaces, ces transfos sont devenus rares.

Supposons que nous en avons un, il s'agit maintenant de connaître certaines de ses caractéristiques. Dans un premier temps, quelle est la puissance en VA que l'on est en droit d'attendre de celui-ci. On commence par calculer la section du noyau en mesurant les grandeurs L et H voir fig.1. Fort de cette connaissance on se reporte au tableau 1 qui nous permet une approche approximative des valeurs que sont la puissance en VA et le nombre de spires par volt des enroulements. En cas de désaccord avec les données du tab.1, on choisira la dernière valeur trouvée, car c'est selon cette donnée que le primaire 220 volts a été bobiné.

Une autre approche pour connaître la puissance approximative en VA d'un transfo d'alimentation à 50 Hz :  $P = \text{section du noyau} \div 1,7$  ; le résultat élevé au carré.

Comment déterminer le nombre de spires par volt d'un enroulement.

Se reporter au tab.1 pour déterminer le nb. de spires/V probable.

Puissance VA	Section (cm2)	Spires/Volt
60	14	3,30
70	15	3,10
80	16	2,90
90	17	2,75
100	18	2,60
150	22	2,05
200	25	1,80
250	28	1,55

Tableau 1

Alimenter le transfo. en 220V

Mesurer la tension d'un enroulement basse tension à vide, et appliquer éventuellement la correction nécessaire si le secteur fait  $\pm 220V$ , et prendre note de la mesure.

Débobiner cet enroulement en comptant précisément le nombre de spires du bobinage. Il suffit d'une simple opération pour déterminer le nombre de sp / V réel. Partant de ce résultat on pourra recalculer facilement un nouvel enroulement pour une tension d'utilisation différente.

Comment calculer la section du fil à utiliser.

Ce calcul est nécessaire en partant du diamètre d'un fil afin de pouvoir définir la densité de courant admissible pour un enroulement donné.

La formule à appliquer : section = pi x le carré du rayon (Pierre carrée) HI !

On se reporte au tableau 2 sachant que ces caractéristiques sont celles des fils émaillés standards du commerce.

Ø (mm)	Section (mm <sup>2</sup> )	Courant max (A) pour 3A / mm <sup>2</sup>
0,6	0,283	0,850
0,8	0,503	1,500
0,9	0,636	1,920
1,0	0,785	2,360
1,2	1,131	3,400
1,4	1,539	4,620
1,5	1,767	5,280
1,8	2,545	7,650
2,0	3,142	9,400
2,5	4,909	14,700
3,0	7,069	21,200
4,0	12,566	37,700

Tableau 2

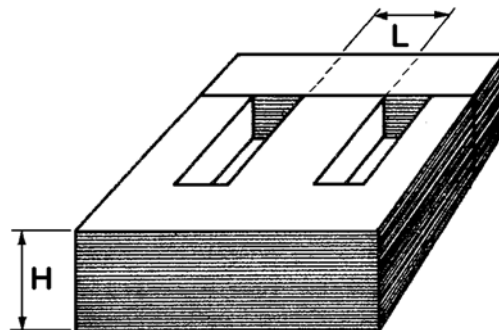


FIGURE 1

Connaissant ces quelques 'astuces' on peut envisager de modifier un transfo de récupération avec confiance. D'autant plus que les valeurs données dans les deux tableaux sont calculées pour un usage continu. Pour terminer, je veux vous déconseiller de réutiliser le transfo récupéré sur un four à micro-ondes. Ces transfos sont calculés au plus juste et sont conçus pour un fonctionnement intermittent. (Gain de place et de .... poids oblige)

De surcroît, les tôles du circuit magnétique sont soudées, ce qui rend leur démontage difficile, quasi impossible pour un OM non outillé.

73,s de Claude F5LIU

## ATTENUATIONS DES CABLES par F1OET

Je me suis posé la question de la perte dans les coaxiaux. Donc j'ai fait des tableaux afin d'y voir plus clair. Les données de bases concernant les atténuations sont une moyenne de chiffres pompés sur plusieurs sites. A quelques 0.1 ils sont bons. Le calcul se fait sur 100w au début du câble et la question est : que reste t'il à l'autre bout?

Conclusion : en dessous de 10m on s'en fout au dessus on réfléchit HI !!!

Contrairement à ce que disent certaines personnes, plus c'est long etc ...ce qui compte c'est la qualité du coaxial. Si l'on utilise du RG213 en 23cm, il ne reste plus grand chose à l'antenne. Solution adoptée depuis, un bon coaxial pour les contest vaut mieux qu'un ampli.

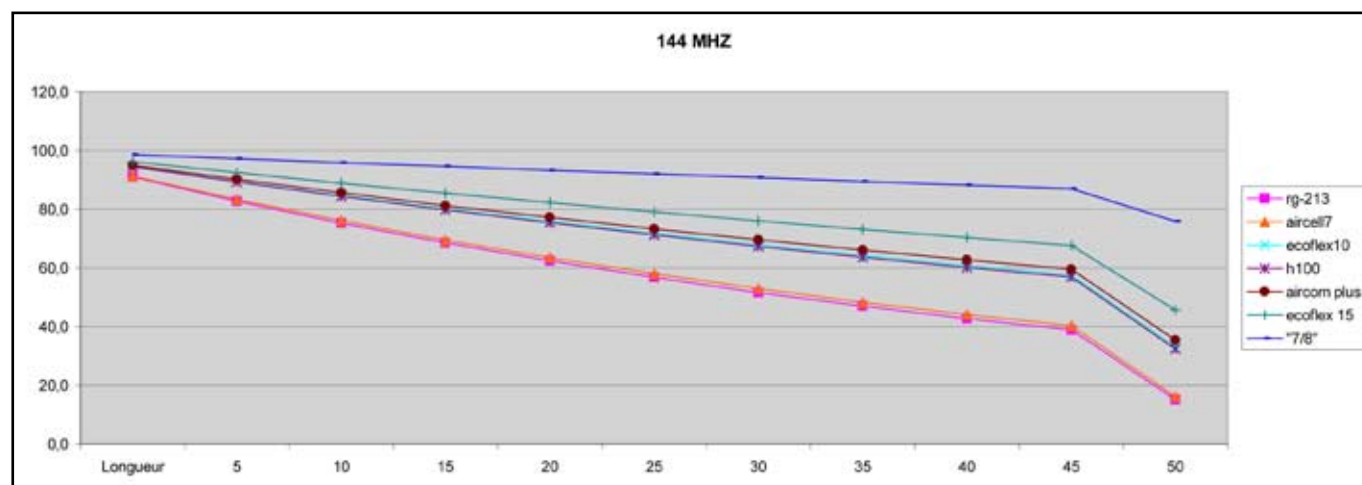
Atténuation en dB pour 100m

	145 MHz	435 MHz	1296 MHz
rg-213	8,2	15	26
aircell7	7,9	14,1	26,1
ecoflex10	4,8	8,9	16,5
h100	4,9	8,8	16
aircom plus	4,5	7,5	14,5
ecoflex 15	3,4	6,1	11,4
«7/8»	1,2	2,5	4,6

Puissance en W restant suivant le type et la longueur du coaxial en ayant 100 W à l'entrée.

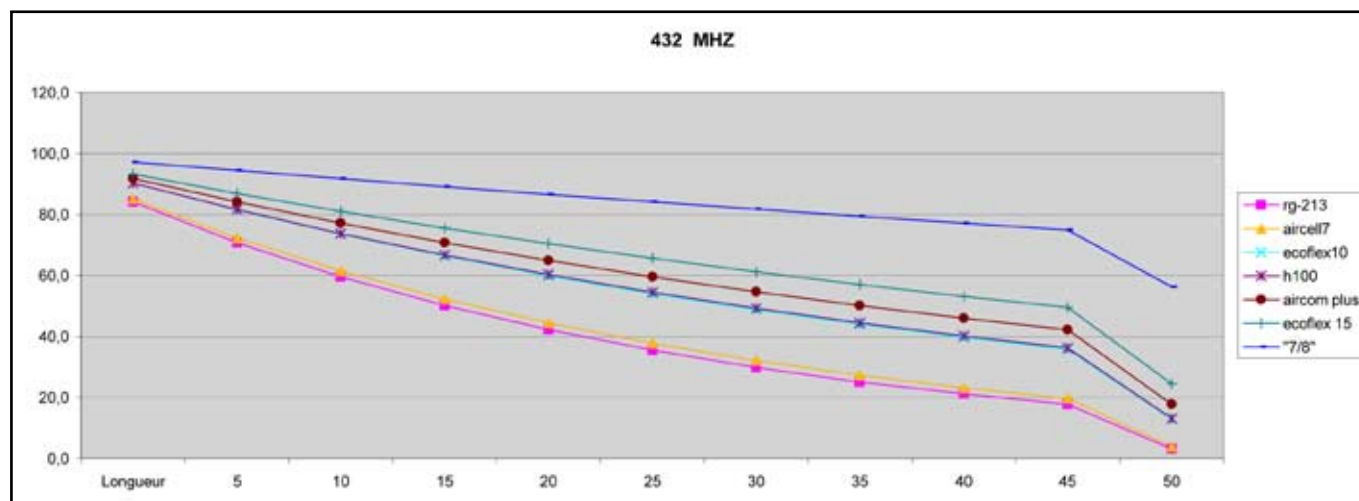
### 144 MHz

Longueur en mètres	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
rg-213	91,0	82,8	75,3	68,5	62,4	56,8	51,6	47,0	42,8	38,9	15,1
aircell7	91,3	83,4	76,1	69,5	63,5	57,9	52,9	48,3	44,1	40,3	16,2
ecoflex10	94,6	89,5	84,7	80,2	75,9	71,8	67,9	64,3	60,8	57,5	33,1
h100	94,5	89,3	84,4	79,8	75,4	71,3	67,4	63,7	60,2	56,9	32,4
aircom plus	95,0	90,2	85,6	81,3	77,2	73,3	69,6	66,1	62,7	59,6	35,5
ecoflex 15	96,2	92,5	88,9	85,5	82,2	79,1	76,0	73,1	70,3	67,6	45,7
«7/8»	98,6	97,3	95,9	94,6	93,3	92,0	90,8	89,5	88,3	87,1	75,9



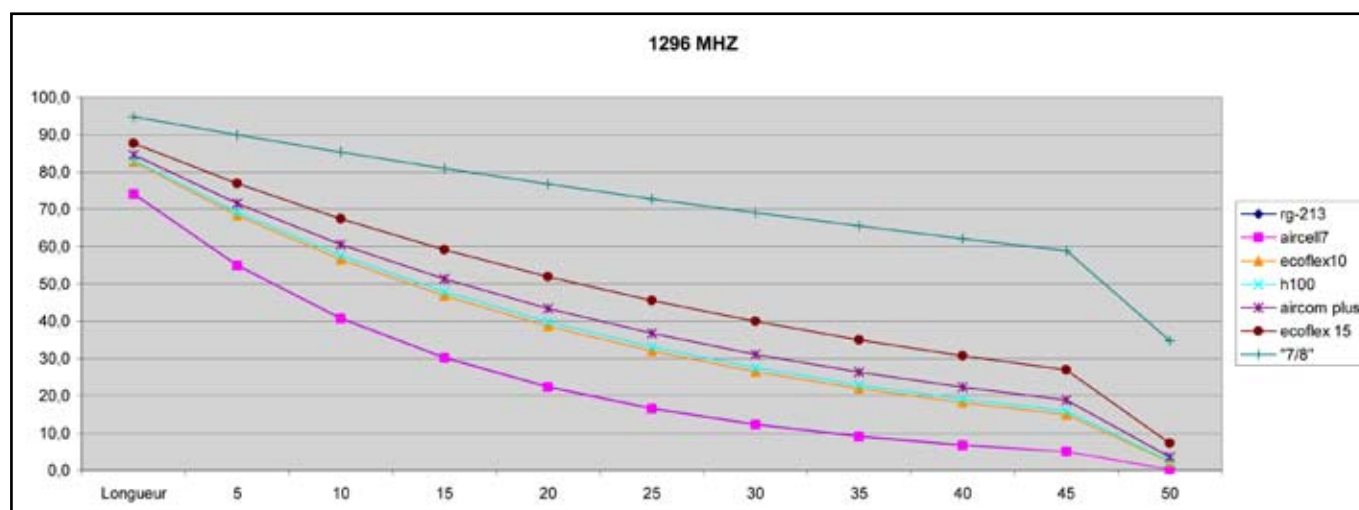
## 432 MHz

Longueur en mètres	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
rg-213	84,1	70,8	59,6	50,1	42,2	35,5	29,9	25,1	21,1	17,8	3,2
aircell7	85,0	72,3	61,4	52,2	44,4	37,8	32,1	27,3	23,2	19,7	3,9
ecoflex10	90,3	81,5	73,5	66,4	59,9	54,1	48,8	44,1	39,8	35,9	12,9
h100	90,4	81,7	73,8	66,7	60,3	54,5	49,2	44,5	40,2	36,3	13,2
aircom plus	91,7	84,1	77,2	70,8	64,9	59,6	54,6	50,1	46,0	42,2	17,8
ecoflex 15	93,2	86,9	81,0	75,5	70,4	65,6	61,2	57,0	53,1	49,5	24,5
«7/8»	97,2	94,4	91,7	89,1	86,6	84,1	81,8	79,4	77,2	75,0	56,2



## 1296 MHz

Longueur en mètres	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
rg-213	74,1	55,0	40,7	30,2	22,4	16,6	12,3	9,1	6,8	5,0	0,3
aircell7	74,0	54,8	40,6	30,1	22,3	16,5	12,2	9,0	6,7	5,0	0,2
ecoflex10	82,7	68,4	56,6	46,8	38,7	32,0	26,5	21,9	18,1	15,0	2,2
h100	83,2	69,2	57,5	47,9	39,8	33,1	27,5	22,9	19,1	15,8	2,5
aircom s	84,6	71,6	60,6	51,3	43,4	36,7	31,1	26,3	22,3	18,8	3,5
ecoflex 15	87,7	76,9	67,5	59,2	51,9	45,5	39,9	35,0	30,7	26,9	7,2
«7/8»	94,8	89,9	85,3	80,9	76,7	72,8	69,0	65,5	62,1	58,9	34,7





**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](mailto:hfsav@estvideo.fr)



**[asdelacopie@wanadoo.fr](mailto:asdelacopie@wanadoo.fr)**

**Tél : 03 88 555 080**

**Fax : 03 88 557 423**

**LA VIGIE - 1 petite rue de l'Industrie**

**67118 GEISPOLSHEIM**



**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

## AGENDA 2010

### SEPTEMBRE

- 4 - 5 : IARU VHF en SSB et CW.
- 11 - 12 : IARU TVA
- 11 - 12 : **55. UKW-Tagung 2010** le 11 à Bensheim et le 12 à Weinheim.
- 12 : Journée d'activités ATV.
- 18 - 19 : Scandinavian activity en CW.
- 19 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.  
Sujet :.
- 25 - 26 : Journée d'activités en Hyper - bande 1296 MHz et au-dessus.  
CQ WW DX Contest en RTTY – Scandinavian activity en SSB.

### OCTOBRE

- 2 - 3 : IARU UHF-SHF Contest.
- 9 : **HAMEXPO** à TOURS.
- 10 : RSGB Contest 21 – 28 MHz en SSB.  
Journée d'activités en Hyper - bande 24 GHz et au-dessus.
- 16 - 17 : l'JOTA scout radioamateur au Bischenberg.
- 17 : Journée d'activités ATV.
- 24 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.  
Sujet : en attente
- 23 : Die **19. Rheintal Electronica** (9 Uhr - 16 Uhr)  
in 76448 Durmersheim (Kreis Rastatt) statt.
- 23 - 24 : Journée d'activités en Hyper - bande 1296 MHz et au-dessus.  
CQ WW DX Contest en SSB.

### NOVEMBRE

- 6 - 7 : IARU Marconi Contest VHF en CW.
- 20 - 21 : RSGB Contest 160 m en CW.  
: Océania QRP Contest en CW – All Austria Contest en CW.
- 21 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.  
Sujet : en attente
- 27 - 28 : CQ WW DX en CW.

### DECEMBRE

- 3 - 5 : ARRL Contest 160 m en CW – EA DX en CW.
- 11 - 12 : National TVA – ARRL 10 m contest en cw/ssb.
- 19 : 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.*



## REUNIONS

au Radio Club du REF 67  
118, Chemin du Grossröethig  
67200 STRASBOURG  
Montagne-Verte



### REUNIONS HEBDOMADAIRES

#### LE MERCREDI SOIR AU RC DE STRASBOURG

De 19 heures à 20 heures : cours de CW (suspendu momentanément)

De 20 heures à 22 heures : Préparation à la licence Radioamateur

Animateur : F5VAK.

#### ACTIVITES DES RADIO CLUBS DES VOSGES DU NORD

##### F6KPM

Réunion tous les 3<sup>e</sup> mercredi du mois à 20h00 à la salle polyvalente de FROESCHWILLER.

##### F5KAV

Réunion tous les 2<sup>e</sup> dimanche du mois à 10h00 à l'école de WALBOURG.

#### REUNION MENSUELLE L'AVANT-DERNIER DIMANCHE DU MOIS

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

##### **F5ZUK :**

*en arrêt et en chantier*

##### **F5ZCQ :**

*relais de Wissembourg*

*145.7625 MHz*

*(1750 Hz) : en test*

#### PERMANENCES AU RADIO-CLUB

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

##### **SITE DU REF67**

<http://ref67.free.fr>

#### QSO DE SECTION - RELAIS - PACKET

Le vendredi soir à 20 heures sur 145,400 MHz en FM

Le dimanche matin à 9h30 sur 3,618 MHz en essai +/- QRM en BLU

et à 10 heures sur 28,900 MHz +/- QRM en BLU

Le premier mercredi du mois à 20 heures sur 145,6125 en FM QSO ADRASEC

**Relais du Valsberg F5ZAU** - 145,612.5 MHz / shift (- 600 Khz)

**Relais de Strasbourg F5ZAV** - In : 430,225 MHz (1750 Hz ou TCS : 67 Hz)

et Out : 431,825Mhz / shift (-1.6 MHz)

**Transpondeur du Champ du Feu : F5ZAW** - 145,2125 MHz et 433,425 MHz

**Transpondeur de Walbourg : F5ZUK** - 145,225 MHz / 434,875 MHz

Packet : 144.650 MHz - 433,750 MHz - Semi-Duplex In : 430,775 MHz Out : 438,375 MHz

**Relais TVA Champ du Feu : F5ZEW** - Vidéo in : primaire 2373 MHz et secondaire 2415 MHz  
et Out : 1266 MHz - Entrée son : 431,875 MHz

**Relais TVA Strasbourg : F5ZSM** - Vidéo in : primaire 2330 MHz et secondaire 2310 MHz

Out : 1248MHz - Son : 431,900 MHz

**Relais TVA du Bischenberg : F5ZUY** - Vidéo in : TS1 2395 MHz et TS2 2360MHz analogiques

TS3 437MHz DVB-s numérique

Out : 1291MHz - SR 8000 - FEC 2/3 - TS1 : VPID=48 APID=49 PCR\_PID=48

TS2 : VPID=64 APID=65 PCR\_PID=64 - TS3 : VPID=32 APID=33 PCR\_PID=32

Entrée son : 144.750 MHz, télécommande DTMF '123'

**REF 67 - 118, Chemin du Grossröethig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE**

DÉPANNAGE DES ÉQUIPEMENTS RADIO TOUTES MARQUES  
... ACCESSOIRES - CÂBLES - CONNECTIQUE - ETC.

**DU MATÉRIEL HAUT DE GAMME...  
AU PORTATIF**



MANIPULATEURS  
SCHURR



  
**ICOM**



**KENWOOD**

  
**BATIMA**  
**ELECTRONIC**



**YAESU**

**NOUS ÉQUIPONS AUSSI  
LES PROFESSIONNELS,  
LES GRANDS COMPTES,  
LES ADMINISTRATIONS**



**TÉLÉPHONEZ !!!**  
**NOUS SOMMES À VOTRE DISPOSITION  
POUR RÉPONDRE À  
TOUTES VOS QUESTIONS**

Tél. :

**03 88 78 00 12**

Fax :

**03 88 76 17 97**

[www.batima-electronic.com](http://www.batima-electronic.com)  
[info@batima-electronic.com](mailto:info@batima-electronic.com)

**BATIMA ELECTRONIC**

120, rue du Maréchal Foch  
F 67380 LINGOLSHEIM (STRASBOURG)