

LIAISON 67 * LIAISON 67 * LIAISON 67 * LIAISON 67 * LIAISON 67

EDITE PAR REF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig

67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE

PARUTION 1 mars 2013

RESPONSABLE DE Jean-Claude HEIM – F6IRS

LA PUBLICATION 8, rue d'Ensisheim – 67100 STRASBOURG

Tél.: 03 88 84 20 89

REDACTEUR EN CHEF Bruno DURNER - F5NWY

11, Rue des Frères - 67540 OSTWALD

Tél.: 03 88 28 35 96

REALISATION F5NWY

COTISATION 22 € à l'ordre du REF67, à envoyer à F5UTC

Patrick DIEBOLT - 9, rue des Suédois

67118 GEISPOLSHEIM-GARE Tél.: 03 88 66 13 40

CONSEIL

D'ADMINISTRATION

MEMBRES D'HONNEUR

Président HEIM Jean-Claude F6IRS Vice-Président KOEGER Camille F6CMB **LECHNER Bernard** Membres: F6AQB CHAUDRON Christian F5LGF Secrétaire BALLA Stéphane F4AKU Trésorier DIEBOLT Patrick F5UTC Qsl manager ROTH Richard F5LLZ Rédacteur du liaison 67 **DURNER Bruno** F5NWY Responsables de la station **KOEGER Camille** F6CMB **DURNER Bruno** F5NWY

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-PRESIDENTSMAETZ RomainF2GZ †D'HONNEURBERST Jean DanielF2QZ †

MARTINI Augustin F1CYE 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 C.A.

INFORMATIONS

- 5. Participation au qso de section VHF du REF67 en 2012 par F5BU.
- 7. Convocation à l'Assemblée Générale de l'ED67.
- 8. Programme de la journée du 14 avril 2013.
- 9. Modalités des élections.
- 10. Le rapport financier par F5UTC.
- 11. Le rapport moral de l'année 2012.
- 15. Milliwattmètre RF et/ou « sniffer » par F5BU.

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 F5NWY ou par Email: brunodurner@evc.net ou f5nwy@evc.net

LE MOT DU C.A.

I have a dream! Et si nous allions à Tours ensemble?

Comme vous le savez, l'A.G. du REF-Union se tiendra, cette année à Tours, du 26 au 28 avril 2013 puisqu'aucune autre ville ne s'est portée candidate pour l'organiser. Ce sera d'ailleurs, une fois de plus, une lourde charge de travail pour le siège qui s'en serait certainement bien passé! Je vous rappelle que je souhaiterais vivement que notre département se porte une nouvelle fois candidat à cette organisation : plusieurs d'entre vous l'ont fait en 1979, cela fait maintenant trente-quatre ans! Pourquoi ne pas s'y remettre! Quelques OMs décidés et motivés viendraient certainement à bout de ce travail, sachant que le REF-Union dispose d'un dossier complet qui facilite grandement les choses! Il faut avant tout trouver un lieu pratique et convivial qui permet de regrouper l'ensemble des activités qui auront lieu à cette occasion. Il n'est pas du tout nécessaire que ce soit à Strasbourg qui n'offre certainement pas les meilleures opportunités.

Revenons à la prochaine A.G. : je m'y rendrai en tant que président mais, depuis que j'assume cette charge, je n'ai pratiquement jamais été accompagné par d'autres OMs du département, sauf Christian F5LGF bien entendu.

Il n'est vraiment pas normal que si peu d'OMs du département se donnent la peine de se déplacer. Vous êtes, pour la plupart, inscrits au REF-Union, et je m'en réjouis! c'est une raison forte de manifester votre attachement à notre association nationale, qui sert de courroie de transmission avec l'administration: en assistant à l'A.G., vous vous rendrez compte de la façon dont fonctionne le REF. Vous pourrez côtoyer des OMs qui ont fait ou font encore l'histoire de ce vaste mouvement radioamateur que le REF fait tout pour fédérer! Et puis accessoirement, vous pourrez visiter cette région, n'est-ce pas le « jardin de la France » ?

Tours peut se joindre en train, c'est direct et rapide. Si vous souhaitez rester un peu plus longtemps, un déplacement en voiture, voire en camping-car fera l'affaire.

Pensez-y et voyons ce que nous pouvons faire ensemble!

Pour le C.A.: Jean-Claude 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

Participation au QSO de SECTION VHF du REF 67 en 2012 tous les vendredi à 20h locale sur 145,400 MHz

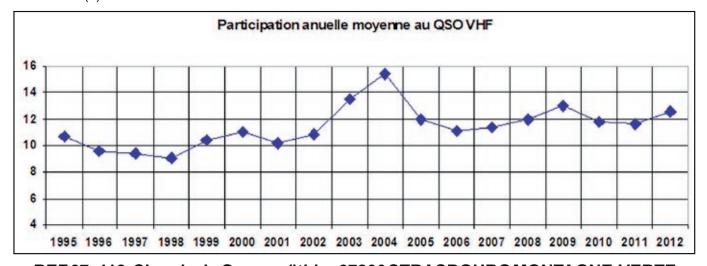
Chers amis, voici, comme d'habitude en début d'année, les résultats de la participation au QSO de section VHF du REF 67 pour l'année 2012. Ce sont cette fois 40 stations différentes qui ont participé au cours des 52 QSO (47 en 2011, 46 en 2010, 41 en 2009, 39 en 2008 ; 46 en 2007 ; 44 en 2006 et 2005 ; 57 en 2004 et 52 en 03) et la participation moyenne a été de 12,6 stations par QSO.

Malgré un nombre de participants différents un peu en baisse, la participation moyenne a un peu augmenté (voir le graphique ci-dessous), indiquant une participation plus régulière de quelques stations.

PCTs: F5BU, F4FWV et F6IRS. Merci à Alain et Jean-Claude de m'avoir remplacé lors de mes indisponibilités.

Un grand bravo à Jean-Marie, F1MK, qui arrive en tête de classement avec 48 participations sur 52!

```
F1MK
         48 (45, 41, 45, 41, 46, 47, 45, 44, 41)
                                                           F1SCB
                                                                     1 (1, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 3, 0)
F5BU
         48 (43, 48, 49, 48, 48, 47, 29, 50, 51)
                                                           F4BWA
                                                                    1 (1, 0, 2, 9, 5, 2, 0, 13, 21)
F1CLQ
         47 (48, 48, 48, 48, 50, 48, 46, 51, 47)
                                                           F4GSN
F6GXL
         47 (22, 0, 0, 0, 0, 0, 27, 31, 28)
                                                           F4GSW
F6AQB
         46 (45, 43, 43, 41, 48, 39, 50, 51, 51)
                                                           F5MDW 1 (1, 1, 1, 0, 0, 0, 1)
                                                                    1 (0, 9, 34, 34, 43, 13, 34, 47, 33)
F4FWV
         46 (43, 51, 39)
                                                           F5NWY
         45 (46, 32, 40, 25, 12, 17, 7, 18, 26)
F1CYE
                                                           F5OAN
                                                                     1 (1, 1, 1, 0, 0, 2, 1, 2, 0)
F6DCD
         45 (44, 40, 44, 35, 22, 2, 0, 17, 16)
                                                           F5TFB
                                                                     1 (1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0)
                                                                     1 (0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 3, 0)
F5TZY
         41 (24, 10, 23, 13, 7, 8, 13, 16, 23)
                                                           F6APU
         40 (40, 39, 42, 43, 40, 36, 29, 31, 36)
F6IRS
                                                           F6BQU
                                                                    1 (0, 0, 0, 0, 2)
F/DC0IK 30 (32, 39, 31, 23, 2, 5, 5)
                                                           F5RCT
                                                                     0 (9, 13, 12, 23, 17, 11, 23, 33, 32)
         27 (24, 11, 9, 9, 1, 0, 1, 1, 0)
F1JEM
                                                           F5AEG
                                                                    0 (5, 1, 3, 3, 4, 7, 7, 18, 5)
         25 (20, 24, 26, 18, 22, 20, 21, 20, 23)
                                                                     0 (3, 7, 16, 10, 21, 19, 23, 28, 18)
F6FBM
                                                           F5LIU
F50FK
         17 (28, 25, 19, 21)
                                                           F5UKT
                                                                    0 (3, 6, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1)
F6IRW
         17 (17, 22, 16, 14, 19, 14, 13, 14, 17)
                                                                    0 (2, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 6, 0)
                                                           F1GAR
F5NFF
         13 (4, 7, 11, 7, 11, 7, 6, 7, 8)
                                                           F1SGW 0 (2, 8)
F1LIY
         10 (9, 6, 0, 0, 1, 7, 10, 3, 4)
                                                           F4FXL
                                                                    0(2, 5, 9)
F0HAL
                                                           F5BLD
                                                                     0(2, 2)
F2LU
         8 (11, 21, 17, 5, 2, 4, 1, 6, 2)
                                                           F6HOK
                                                                    0(2)
F1TZV
         7 (2, 2, 0, 0, 0, 2, 0, 19, 11)
                                                           F8ZW
                                                                     0 (2, 2, 2, 9, 5, 1, 0, 1)
F0GWC 6
                                                           F0EUY
                                                                    0 (1, 1, 3, 1, 3, 5, 3)
F0GRC
         5 (1)
                                                                    chiffres entre parenthèses correspondent
F5LWX
                                                           respectivement aux participations en 2011, 10, 09, 08, 07,
F6BZG
                                                           06, 05, 04 et 03.
         2 (1, 1, 2, 2, 1, 0, 1)
F10ET
F2QJ
                                                               Un grand merci à tous les participants et
         2 (6, 6, 9, 6, 12, 18, 12, 24, 14)
F5HSH
                                                                      écouteurs et 73 QRO à tous
F6GOZ
         2 (1, 0, 0, 1, 2)
F8PUH
         2 (3, 12, 27, 41, 37, 37, 42, 31, 29)
                                                                                               Jean-Paul, F5BU
F1RFE
         1 (1)
```



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

ASSEMBLEE GENERALE DE L'ED67

Retenez dès à présent la date de l'Assemblée Générale de l'ED 67. Celle-ci aura lieu :

le dimanche 14 avril 2013 à 9h45

Par ailleurs, il est procédé à un appel de candidatures pour l'élection au Conseil d'Administration conformément aux statuts.

Pour permettre l'établissement de la liste des candidats, le Conseil en exercice invitent les membres désirant poser leur candidature à adresser au plus tard avant le 19 mars 2013, une lettre au Président du REF67.

QUESTIONS A POSER A L'ASSEMBLEE GENERALE.

Ces questions doivent parvenir au Président du REF67 pour inscription à l'ordre du jour pour le 8 avril 2013, dernier délai.

Il est à noter que les auteurs des questions sont susceptibles d'être invités à un Conseil afin d'éclairer les administrateurs sur le sens de leur question.

LA VIE DU REF67

C'est avec beaucoup de tristesse que j'ai appris le décès de Romain Maetz, f2GZ, survenu le 27 janvier 2013 dans sa 86^{ème} année.

J'ai connu cet OM dans les années 70 alors que, jeune SWL, je commençais à m'intéresser aux ondes courtes. Un ami que je connaissais m'avait conduit chez lui : quelle découverte ! une antenne 6 éléments 144 construite en tringles à rideau, un TX à lampes maison, un système de poulies et de câbles pour faire tourner l'antenne manuellement, le parfait bricoleur !

Sa chaleur communicative m'a encouragé à poursuivre dans la recherche des contacts avec le monde entier et, finalement, c'est un peu à cause de lui que je me suis rendu au Sénégal pour trafiquer!

Au revoir Romain,

Nous adressons nos sincères condoléances à sa famille.

Le bureau du REF67 et ses membres

ASSOCIATION REF67 ÉTABLISSEMENT DÉPARTEMENTAL DU REF UNION

ASSEMBLEE GENERALE

CONVOCATION



Vous êtes cordialement invité à participer à l'Assemblée Générale Ordinaire de l'Association REF67, Etablissement Départemental du REF-UNION qui se tiendra le



Dimanche 14 avril 2013

à 9h45

LA BOURSE Brasserie

1 place du Maréchal de Lattre de Tassigny 67000 STRASBOURG

Tél: 03 88 36 40 53 • Fax: 03 88 36 35 46

www.restaurant-de-la-bourse.fr

Ordre du Jour



- 1 Contrôle des pouvoirs
- 2 Lecture et approbation du PV de l'A.G. du 15 avril 2012
- 3 Rapport moral
- 4 Rapport financier et des Commissaires aux Comptes
- 5 Elections au Conseil d'Administration
- 6 Proclamation des résultats du vote.
- 7 Fixation de la cotisation pour 2014.
- 8 Projets pour l'exercice 2013.
- 9 Divers

Le 1 mars 2013 Le Président F6IRS Jean-Claude HEIM

REF67 - ETABLISSEMENT DEPARTEMENTAL DU REF-UNION RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN

Programme de la Journée du 14 avril 2013

9 h 45: Assemblée Générale à LA BOURSE Brasserie

12 h 30 : Repas



Cuisse de Canard confites au Romarin, Pommes sautées aux Herbes

> Assiette de Trois Fromages, Bouquet de Salade

Clafoutis aux Cerises Griottes, Sorbet Griottes

(café, boissons en supplément)







LA BOURSE Brasserie

1 place du Maréchal de Lattre de Tassigny 67000 STRASBOURG

Tél: 03 88 36 40 53 • Fax: 03 88 36 35 46

Frais de participation :

24 euros à régler par chèque rédigé à l'ordre du REF 67 et à faire parvenir avant le 7 avril 2013 à F5UTC accompagné du talon d'inscription à l'adresse suivante :

M DIEBOLT Patrick
9, rue des Suédois - 67118 GEISPOLSHEIM-GARE

MODALITES DES ELECTIONS

Nous nous permettons de vous rappeler que selon l'article 13 de nos statuts, tous les membres de notre association sont tenus moralement à participer à l'AG.

En cas d'empêchement, il est possible de donner pouvoir à un autre membre participant à l'AG, ce pouvoir n'étant pas valable pour l'élection au Conseil d'Administration.

Un modèle de pouvoir est joint à cette circulaire. Ce pouvoir est à remettre à un membre à jour de cotisation et participant à l'AG. Ce contrôle de pouvoir s'effectuera en début d'AG. Les pouvoirs non nominatifs de même que les pouvoirs dont le porteur n'est pas à jour de cotisation seront annulés.

<u>Attention ! Ne mettez pas ce pouvoir dans l'enveloppe servant au vote par correspondance car cette enveloppe n'est ouverte qu'au moment du dépouillement.</u>

Nous vous rappelons que seules les questions inscrites à l'ordre du jour peuvent donner lieu à discussion et être suivies de vote par l'AG.

Pour les votes, à l'exclusion de celui du CA, chaque participant dispose de sa propre voix plus les pouvoirs détenus.

Les modalités d'élection au Conseil d'Administration sont précisés par l'article 10 des statuts.

Le Conseil vous offre la possibilité de voter soit sur place, soit par correspondance.

En cas de vote par correspondance, placez le bulletin de vote dans une première enveloppe puis glissez cette enveloppe dans une seconde enveloppe sur le dos de laquelle vous porterez votre nom, adresse, indicatif le cas échéant et en précisant «vote AG».

Suite à la modification des statuts du REF 67, nous vous rappelons que le candidat à la Présidence ainsi que les membres du C.A. devront impérativement être membres du REF UNION. A cette fin, les membres du REF UNION sont imprimés en caractères gras sur le bulletin de vote.

Ces deux enveloppes ne doivent contenir aucun autre document.

Le vote devra parvenir avant le 8 avril 2013

au domicile du Trésorier F5UTC, Patrick DIEBOLT 9, rue des Suédois - 67118 GEISPOLSHEIM - GARE.

L'envoi postal est obligatoire. Les votes qui pourraient être déposés au siège social ou envoyés au président seront déclarés nuls.

<u>Attention!</u> N'oubliez pas de vous munir de votre carte de membre du REF 67 valable pour 2013. Celle-ci devra être présentée obligatoirement au moment des élections.

RAPPORT FINANCIER

EXERCICE 2012 et (2011) cases grises Situation financière au 31/12/2012

REF 67

ETABLISSEMENT DEPARTEMENTAL DU REF UNION Siège social : REF 67 - 118, Chemin du Grossröethig - 67200 STRASBOURG

Rapport moral de l'année 2012

C'est avec beaucoup de plaisir que je vous retrouve, aujourd'hui, en plein cœur de Strasbourg : depuis que je suis président, c'est la première fois que notre assemblée générale est organisée en ville et cela facilitera la tâche à certains ! Rassurez-vous, dès l'année prochaine, nous nous externaliserons à nouveau !

En 2012, nous avons eu à déplorer le décès de F5PWH, Gérard Schmitt, survenu le 10 août ! Plusieurs de nos membres étaient présents à ses obsèques emprunts de beaucoup d'émotion, d'autant plus que la famille a tenu à nous associer au moment de rencontre qui a suivi la cérémonie. Conformément à la demande qui nous a été faite, une plaque a été aposée sur sa tombe à la fin de l'année. Pour lui, et pour tous ceux qui sont dans la peine, je demande une minute de silence.....

Durant cette année, nous avons eu quatre passages de licences :

Le 18 janvier : Pierre Weber F0GWC. Le 21 janvier : Fernand Scherba F0GXD. Le 10 mai : Marc Wagemann, F0HAL.

Enfin, le 19 décembre, Jacques Burdin qui est devenu depuis F4HDO. Ce chiffre peut paraître encourageant : c'est un peu plus que les années précédentes, et je ne peux que m'en réjouir. Si nous y regardons de plus près cependant, nous nous apercevons que ces nouveaux OMs, et c'est d'ailleurs tout à leur mérite, sauf pour Pierre, sont loin d'être des « jeunes ». Nous savons donc dans quelle direction doit porter notre effort : faire venir un maximum de nouvelles recrues et si possible, des jeunes ! La chose sera d'autant moins aisée que l'administration, en 2012, a supprimée la classe F0 qui permettait, et les indicatifs obtenus en 2012 en attestent, à beaucoup de commencer par le F0 pour ensuite approfondir en passant le F4. Continuons donc notre travail afin d'inciter un maximum à nous rejoindre : F5VAK, Wilfried a quelques élèves et il donne beaucoup de son temps pour les former, souhaitons-leur de persévérer et de passer cette fameuse licence sans laquelle la radio n'est quand même pas aussi attractive que lorsque l'on peut trafiquer.

Dans le but de recruter de nouveaux membres et de nous faire connaître, nous avons également, en 2012, participé au jamboré sur les ondes le samedi 20 octobre. Le REF-Union, par l'intermédiaire de Maurice LEPESANT, F8BWE, a en effet relancé cette activité et c'est à la suite de son appel que nous avons été contactés par le responsable de la troupe des scouts de Wissembourg, Eric TRUFFET et son épouse Inès HANSEN. F0GWC Pierre, F4GDK Denis, F5BLD Denis, F5VGR Bernt et moi-même nous sommes rendus à Wissembourg pour initier ces jeunes aux joies du radioamateurisme et les faire participer au trafic. Expérience à renouveler!

Dans le même but, Bruno, F5NWY, avec l'aide de Véronique, a réalisé un livret d'accueil qui présente notre association : il sera disponible sur notre site et dans tout endroit où un futur radioamateur peut avoir besoin de le trouver !

Pour l'année prochaine, nous comptons participer à la fête de la Science ce qui donnera plus d'ampleur à notre effort en vue de la formation des futurs licenciés. Mais, ne l'oublions pas, ce travail est l'affaire de tous !

Les activités radio et associatives, comme d'habitude, ont rythmé cette année.

En janvier et en février nous nous sommes rendus chez les amis de F5KBB, à Mutzig pour participer à la coupe du REF partie CW et phonie avec l'indicatif TM44RT. Des Oms du département 68 étaient également présents. C'est toujours un plaisir de voir un radioclub naître, ou plutôt renaître. Le trafic a été soutenu ! Notons que F4KIU, le radioclub du musée de l'abri à Hatten a également participé.

Le 23 mars, nous avons fêté, un peu en avance, le 2400ème QSO de notre ED, comme d'habitude, à l'Etoile d'Or.

Une dizaine d'Oms se sont déplacés et ont profité, comme d'habitude, de la bonne ambiance et de la tarte flambée.

Le 15 avril, nous nous sommes retrouvés au restaurant Freudeneck pour notre assemblée générale ordinaire. Une quarantaine de membres avaient fait le déplacement dans ce cadre forestier et ils ne l'ont pas regretté!

Le 20 mai, une vingtaine de personnes se sont retrouvées pour le traditionnel barbecue de printemps. Nous sommes moins nombreux que les premières années : faut-il modifier la formule, changer la période ? Dites-nous ce que vous en pensez !

Les 02 et 03 juin, nous étions, devinez où ? au Champ-Du-Feu pour la partie VHF-UHF-SHF de la coupe du REF. Mauvais temps, mauvaise propag : Présents : F0GRC, F1JFR, F1OET, F4GSW (une première pour lui), F5NWY, F6DCD, F6lNH (là aussi une première), et F6lRS. Nombre de QSOs : 123 en VHF, 40 en UHF, Si vous trouvez que c'est trop peu, venez nous soutenir et nous aider à monter du matériel plus performant ! Il faudrait que nous puissions être actifs sur les bandes supérieures à 23 cm, mais, pour cela, il faut des Oms !

En juillet, pas de contest mais les 04 et 05 août, nous étions sur les collines du Kochersberg et le point haut s'est avéré tout-à-fait satisfaisant et facile et rapide d'accès. Participaient : F0HAL, F1OET, F5NWY, F6IRS, de jolis gsos vers l'Europe centrale.

Les 01 et 02 septembre, rebelote au Champ-Du-Feu pour le contest IARU VHF : F0EUY, F0HAL, F1OET, F5NWY, F6IRS. A nouveau mauvaise météo, pluie, vent et brouillard, même si le soleil nous a réchauffés le dimanche, et bien entendu, propagation tout-à-fait moyenne, ce qui explique le nombre assez faible de QSOs : 313 QSOs alors qu'habituellement nous dépassons les 400 !

Enfin, les 06 et 07 octobre, nous inaugurions une collaboration que nous espérons longue et fructueuse avec les amis mosellans de F6KFH à l'occasion du contest IARU UHF-SHF en JN39OC. Se sont déplacés : F0GRC, F5NWY, F6DCD, F6IRS. L'enthousiasme de la troupe et le chaleureux accueil de nos amis mosellans, en particulier F6HOK Michel et Jean-Luc, F1ULQ, bien connu par ici, ont compensé la météo exécrable et la propagation qui s'était mise à l'unisson de la météo!

Comme tous les ans, les amateurs d'hyperfréquences se sont rendus dans les Hautes-Vosges afin de trafiquer en 10, 24 et 47 GHz. Malheureusement, la météo, encore elle, a contrarié les projets des Oms et, seule la sortie sur la colline de Sion dans le 54 a été agréable. C'est d'autant plus méritoire de se déplacer!

Soulignons également le trafic régulier de Denis F6DCD qui, lors des différents concours, s'est toujours classé honorablement. Un exemple à suivre!

Les radioclubs du département font également preuve d'une belle vitalité : que ce soit F4KIU, F5KAV, F5KBB, tous ont contribué, par leur activité de bricolage et (ou) par leur trafic, au rayonnement du radioamateurisme. Soulignons en particulier l'initiative de F5KBB qui a mis en place des cours de CW qui sont bien suivis le jeudi soir en VHF. De même, Jean-Matthieu, F5RCT, propose aux membres de F5KAV, et aux autres, de réaliser une « big-alim » pouvant procurer 30 ampères à partir d'une alim d'ordinateur reconfigurée ce qui en rend le prix peu élevé

et donc accessible à tout radioamateur.

Le siège de notre association est toujours le lieu de rencontre du mercredi soir : on y parle de trafic, des prochains contests, de télévision, de radiosondes, de bricolage et il n'est pas une semaine sans qu'un nouveau dispositif ne soit apporté, discuté, souspesé, critiqué et, finalement, amélioré! Remercions ici tous ceux qui font « tourner » le siège, qui mettent le chauffage avant que nous venions, qui font fonctionner le bar, qui participent aux opérations de remise en ordre des locaux : nous manquons de bras et il n'est pas acceptable que ce soient toujours les mêmes qui s'y collent! Trouvez-vous normal que nous n'ayons été que sept ou huit lors de notre dernière journée d'entretien. Un effort est indispensable de ce côté!!

Les exposés mensuels se sont poursuivis en 2012. En voici la liste.

18 Mars: F6BZG Les transfos HF

17 Juin : F5NWY l'utilisation des calques pour trucage d'image

23 Septembre : Véronique Santé : la prostate

21 Octobre: F5NWY pour les retardataires, l'utilisation des calques pour les montages

d'images et circuits imprimés

18 Novembre: F5RCT modifications d'une alimentation PC

Comme je le dis chaque année, c'est à vous de demander des exposés et, suite à votre demande, nous essaierons de trouver des personnes susceptibles de les présenter. Si vous souhaitez vous-mêmes parler de tel ou tel sujet, n'hésitez pas à nous le proposer.

Le REF67 continue à mettre en œuvre différents moyens pour permettre aux membres de communiquer entre eux :

Le QSO du vendredi soir se poursuit : nous dépasserons les 2450 en 2013. Le nombre de participants est stable et, comme d'habitude, des questions techniques sont posées afin de faire phosphorer notre cerveau ! Manifestez-vous et, si vous n'avez rien de spécial à dire, vous nous ferez toujours plaisir par votre présence. Les amis du nord de l'Alsace peuvent maintenant écouter ce QSO et y participer grâce au relais installé au-dessus de Niederbronn en 2012.

Le QSO du 80 mètres auquel je ne peux malheureusement plus participer continue à drainer les amis de la vallée de la bruche, mais pas seulement puisque F2QJ du nord de la région, F6AGS de Pont-A-Mousson et F6BCU du 88 y participent régulièrement. Remercions Roger, F6ABK qui continue à le diriger avec sa gentillesse habituelle.

Le QSO sur 28.900 MHz a bien failli disparaître suite au décès de F5PWH et au fait que Lucien, F6GID ne peut plus y participer. Avec quelques autres, je le pris en main et, pour le moment, il continue d'avoir lieu. C'est l'occasion d'échanger des informations sur notre activité décamétrique et c'est bien le moment puisque nous sommes au maximum du cycle solaire. C'est également l'occasion pour des amis plus éloignés de nous rejoindre grâce à la propagation.

Notre revue départementale continue de paraître régulièrement, trois fois par an. Bruno F5NWY en assure toujours la mise en page et c'est un gros travail pour lequel il doit être remercié. Aidez-le en envoyant régulièrement vos productions! Si vous hésitez à vous lancer, nous sommes là pour vous aider. Votre article pourra ensuite être publié dans la revue nationale Radioref qui ne demande que cela!

N'oubliez pas que ce bulletin sera ce que vous voudrez bien en faire et pensons au fait que peu de départements produisent régulièrement une revue consacrée au radioamateurisme.

Comme en 2010 et en 2011, plusieurs articles rédigés par des Oms de notre département ont été publiés dans RADIORREF. En voici la liste :

Janvier: - Trucs et astuces - Etanchéité du passage d'axes de commutateurs - F5BU

Février: - Le Digipeater APRS F5ZEE - F5RCT

- Tensions sur les antennes filaires sans ou avec charge - F5BU

Juillet/août : - Banc d'essai du récepteur FUNcube Dongle - F5RCT

Voici des exemples à suivre, n'hésitez pas à écrire des articles!

Notre liste de discussion nous permet d'échanger sur tous les sujets qui concernent le radioamateurisme : n'oubliez pas, cependant, que c'est une liste de radioamateurs, pour radioamateurs et qu'en conséquence, seuls les sujets concernant directement notre activité doivent y être abordés ! même avec cette restriction, il y a de quoi faire ! Pour ceux qui ne sont pas encore inscrits, c'est le moment de le faire : certaines informations vous seront de ce fait accessibles plus rapidement !

Bruno, F5NWY, continue de mettre à jour régulièrement le site de l'association. Celui-ci est bien référencé sur le site du REF-Union et c'est l'un des moyens qui nous permet de recruter de nouveaux adeptes. Cette mise à jour est essentielle car combien de sites que nous visitons n'ont pas été remis à jour depuis six mois, voir bien plus ! Or pour qu'une association manifeste sa vitalité, il faut que les informations soient intégrées rapidement et c'est justement ce que fait Bruno. Vous pourrez donc savoir presque en temps réel quelles activités ont eu lieu, quel temps il a fait au Champ-Du-Feu lors de tel ou tel contest ! Quelles balise les OMS du 67 peuvent entendre !

Pour gérer la marche de notre association, le C.A. s'est réuni, en 2012, le 11 janvier, le 30 mai, et le 19 septembre. Cela nous permet de mettre en place les projets et de suivre leur mise en œuvre. De toute façon, les rencontres au radioclub le mercredi soir nous permettent de discuter des questions qui se présentent et de les régler au fure et à mesure.

Nous sommes les 8 mêmes membres au bureau depuis plusieurs années : comme je le dis depuis pas mal de temps, un peu de sang neuf ne ferait vraiment pas de mal : le travail d'administrateur n'est pas trop lourd et cela vous permettra de voir « de l'intérieur » comment cela se passe ! Portez-vous donc candidats pour notre prochaine assemblée générale, vous ne le regretterez pas !

Comme lors des années passées, je me suis rendu à l'assemblée générale du REF-Union, à Bordeaux et au CCPD de novembre. Nous sommes toujours en attente de la publication officielle des nouveaux statuts du REF-Union et cette publication ne dépend pas de nous! En attendant, il nous faut continuer à fonctionner avec les anciens statuts. Nous aurons donc une assemblée générale à Tours, puisqu'aucune autre ville ne s'est portée candidate. Nous devrions élire un nouveau DRU et un nouveau DRUS puisque le mandat de Christian, F5LGF, s'est achevé en 2012. Il serait vraiment important que d'autres Oms de l'association s'impliquent un peu plus dans la vie du REF-Union!

Notre fidèle QSLmanager, Richard F5LLZ continue à recevoir et à envoyer les cartes si recherchées par les Oms.

Voici les dernières infos de Richard :

Bilan année 2010	Envoi 12kgs100	Reçu 44kgs100
2011	11kgs	36kgs800
2012	17kgs100	33kgs100

Rappelons que dans la mesure du possible nous transportons les QSLs à l'aller et au retour lors de nos déplacements au siège.

Nous voici arrivés à la fin de ce rapport. Lisez-le attentivement puisque nous vous le fournissons dans la revue un mois avant l'assemblée générale. Cela permettra une discussion constructive lors de cette assemblée générale : préparez vos corrections et vos propositions. Nous les attendons !

Merci de m'avoir lu, Pour le C.A. HEIM Jean-Claude F6IRS

Milliwattmètre RF et/ou « sniffer » par F5BU

Présentation

Cet article décrit la réalisation d'un milliwattmètre utilisable de 1 MHz à 3 GHz et ayant une sensibilité allant de -50 dBm (10 nW) à +10 dBm (10 mW) dans une large plage de fréquences.

Il peut donc aussi être utilisé comme « sniffer » en y branchant simplement une antenne. La détection est effectuée avec un circuit AD8362 d'Analog Devices, et deux versions successives de l'appareil ont été réalisées pour gérer le signal de sortie du détecteur.

La première version, analogique, est dotée d'un affichage à aiguille de la puissance en dBm et en W, et d'un « bar graphe » à DEL commandées par un circuit de détection de crêtes pour la visualisation de signaux brefs, typiques par exemple des téléphones mobiles ou sans fil. Des sorties analogiques de ses deux informations sont disponibles pour des mesures plus précises avec un voltmètre numérique et/ou la visualisation et la mesure de durées de trains d'ondes (bursts) à l'aide d'un oscilloscope ou d'un enregistreur.

La deuxième version, mettant en œuvre un microcontrôleur MSP430 de Texas Instruments, est dotée d'un afficheur LCD de 2 lignes de 16 caractères qui affiche les valeurs minimales, maximales et moyennes détectées. Une ligne affiche ces valeurs sous forme numérique, l'autre sous forme pseudo graphique.

Introduction

D'année en année, avec le temps qui passe, les circuits électroniques vont de plus en plus vite et les fréquences utilisées ne cessent d'augmenter. Alors, depuis longtemps, je cherchais à m'équiper d'instruments de mesure allant aussi « haut » que possible en fréquence. En 2002 j'avais réalisé un milliwattmètre avec un circuit AD8307 de Analog Devices (voir l'article dans RREF N° 747 de septembre 2002). Il permettait de « monter » au maximum à 500 MHz. Bien que encore sensible à des signaux de fréquence un peu plus élevée, il est impossible d'effectuer des mesures aux fréquences des téléphones portables, des sans fil, des systèmes Wifi ou des fours à micro ondes. J'avais aussi ragé, lorsque travaillant sur un préamplificateur 144 MHz qui fonctionnait « bizarrement », mon analyseur de spectre ne m'avait pas permis de me rendre compte que j'avais une auto-oscillation vers 1,5 GHz.

Alors, lorsque j'ai récupéré quelques circuits AD8362 d'Analog Devices, je n'ai pas résisté à la tentation d'essayer de réaliser un nouveau milliwattmètre qui « monterait » plus haut en fréquence.

L'AD8362

Le titre de la documentation est alléchant : "50 Hz to 3.8 GHz, 65 dB TruPwr™ Detector". Un détecteur RMS (Root Mean Square), c'est-à-dire mesurant la puissance moyenne à partir de la tension efficace vraie quelle que soit la forme du signal, une sortie

linéaire en dB, une dynamique et une gamme de fréquences qui font rêver les anciens comme moi

Le tout destiné aux applications telles que : contrôle et mesure de puissance d'émetteurs, instrumentation RF, GSM, CDMA, TDMA, etc...

Le schéma synoptique est donné par la figure 1.

La fiche technique complète peut facilement être téléchargée sur www.analog.com, mais les principales caractéristiques sont :

- Sortie linéaire en dB de 50 mV/dB (46 à 54 mV à 900 MHz),
- Erreur de conformité à la loi logarithmique de ± 0.5 dB,

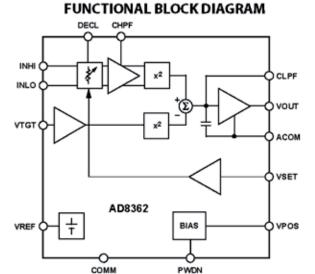


Figure 1 Synoptique de l'AD8362

- 60 dB de dynamique, 65 dB à 900, 1900 et 2200 MHz avec une incertitude de ± 1 dB,
- Résistance d'entrée 100 Ω en asymétrique, 200 Ω en différentiel,
- Tension d'alimentation 4,5 à 5,5V,
- Consommation 20 mA.

Mais, « la bête » n'est pas bien grosse : 4,4 x 5 mm avec 16 pattes ! Boîtier TSSOP avec 0,65 mm entre axes des broches. Il vaut mieux ne pas éternuer au mauvais moment !

Le circuit de détection (sonde)

Chacun le sait, pour réaliser un circuit imprimé « montant » à 3 GHz il faut des connections courtes et des composants de qualité. N'ayant jamais réalisé auparavant de circuit travaillant à ces fréquences, je me demandais si j'arriverais à faire quelque chose qui marche raisonnablement bien. Je me suis bien sûr largement inspiré du circuit d'évaluation proposé par Analog Devices, mais celui-ci utilise des composants CMS de très, très petites tailles. Par ailleurs, je souhaitais pouvoir réaliser plusieurs circuits en utilisant le même circuit imprimé, mais en utilisant différents types de composants, afin de voir l'incidence sur les résultats. Comme sur le circuit d'évaluation il y a deux trous sans plan de masse juste à côté du circuit intégré, je les ai reproduits, bien que ne sachant pas trop quel était leur rôle.

Par ailleurs, la documentation précise que pour obtenir pleinement les caractéristiques annoncées, il faut une entrée symétrique du signal sur INHI et INLO, sinon il y a diminution de la dynamique de 10 à 15 dB pour les fréquences au dessus de 500 MHz! Pour passer d'asymétrique à symétrique, la documentation préconise l'utilisation d'un transformateur, monté, à priori, en balun de Guanella de rapport 1:4. Un tel transformateur me semblant très difficile à réaliser à ces fréquences, j'ai plutôt prévu une attaque par simple liaison capacitive.

La documentation précise aussi qu'aux fréquences élevées un pont diviseur inductif peut améliorer les résultats.

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

Sonde RF (dBm)

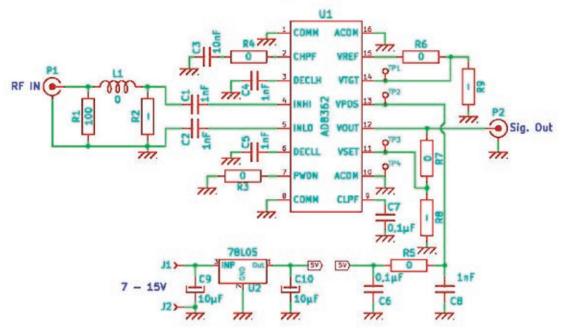


Figure 2 Schéma de départ de la sonde

Ne voulant faire fabriquer qu'un seul type de circuit imprimé, j'ai opté pour un circuit permettant différents types de montages et de composants. Ceci m'a amené à utiliser les empreintes des composants les plus gros et donc à une longueur de circuit pour la RF qui aurait pu être plus petite avec certains composants (surtout des condensateurs). Le schéma général donné par la figure 2 et le circuit imprimé ont été réalisés à l'aide de Kicad, logiciel « open source », entièrement gratuit (voir l'article page 18 dans Radio REF N° 833 de juin 2010). L1 et R2 ont été prévues pour d'éventuelles variantes, tout en sachant que, dans le montage de base, L1 est un « simple » court circuit et R2 est omise.

La figure 3 montre le premier montage M1 réalisé avec des condensateurs ATC (American Technical Ceramics). La self L1 est réalisée par un « strap » en feuille de cuivre1. La figure 4 montre le détail de la différence du montage M2 utilisant des capacités ATC miniatures prévues spécifiquement pour une utilisation aux fréquences élevées, et la figure 5 montre le détail du montage M4 qui comme le montage M3 utilise des condensateurs CMS 1206 « classiques », mais avec adjonction d'un circuit de « correction » décrit un peu plus loin.

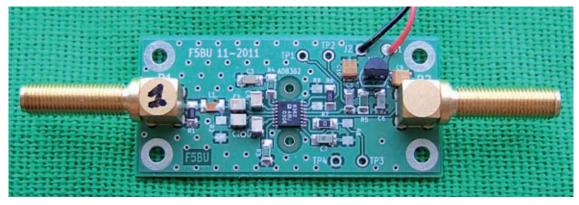


Figure 3 Vue d'ensemble du Montage 1 (capacités ATC)

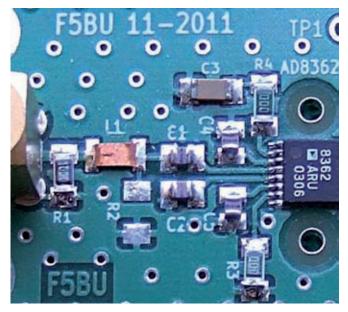


Figure 4 Détail du montage 2 (capacité ATC miniatures)

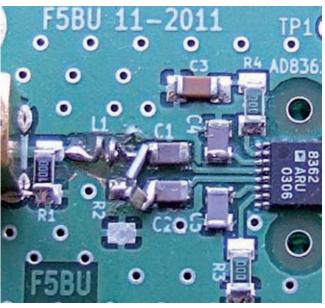


Figure 5 Détail du montage 4 (capacités CMS 1206 et circuit de correction)

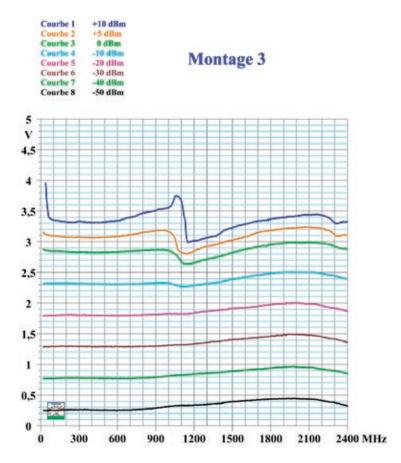


Figure 6 Courbes de réponses du montage 3

Eh bien, à ma très grande surprise, les résultats des 3 premières réalisations (avec condensateurs ATC, ATC miniatures et CMS classiques) sont très, très proches.

Aussi, je ne donne, figure 6, que les courbes relevées pour le montage 3, réalisé avec des composants CMS « classiques ». Deux choses sautent aux yeux :

- les courbes de -50 à -10 dBm indiquent une bonne constance du signal de sortie en fonction de la fréquence, avec une légère croissance avant d'arriver vers la fréquence de coupure. Il n'y a pas, ou très peu, d'artéfacts.
- au dessus de -10 dBm, un artefact centré entre 1 et 1,2 GHz devient de plus en plus important et un autre apparaît aux fréquences basses pour des niveaux supérieurs à 0 dBm (le tracé des courbes commence à 10 MHz).

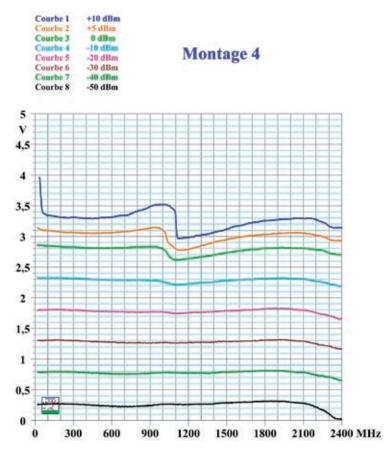


Figure 7 Courbes avec circuit de compensation

Pour une utilisation en « sniffer », la légère croissance du signal de sortie avec la fréquence n'est absolument pas gênante.

Si l'objectif est de faire des mesures les plus précises possibles, un circuit de compensation peut être réalisé.

C'est Michel, F1CLQ, qui l'a réalisé pour moi et par la suite m'a prêté des instruments qui m'ont permis de tracer les courbes présentées.

Le détail du circuit de compensation est visible sur la figure 4 et les courbes deviennent celles du montage 4 données figure 7. L1 est une self de 2 spires réalisée avec du fil argenté de 4/10e et le point commun entre la self et C1 va à la masse par une résistance de $110~\Omega$ et une petite capacité de l'ordre du pF en série.

L'artéfact présent pour les niveaux élevés aux environs de 1 GHz est évidemment très gênant et j'ai cherché à l'éliminer ou au moins à l'atténuer.

Dans un premier temps, vu mon manque total d'expérience dans ce domaine, je pensais qu'il était forcément lié à une mauvaise réalisation du circuit imprimé. Mais rapidement, j'ai réalisé que cet artéfact, fonction du niveau du signal, ne pouvait provenir des composants passifs, dont fait partie le circuit imprimé! J'ai alors testé le générateur et l'atténuateur en utilisant la sortie voltmètre d'un HP 431C Power Meter, et les réponses étaient plates à quelques dixièmes de dB près (voir premières remarques en fin d'article).

La documentation de l'AD8362 précisant qu'en cas d'attaque du circuit en asymétrique il y avait perte de dynamique, j'ai alors pensé que cet énorme artéfact était dû à l'asymétrie du circuit d'entrée et ai souhaité tester l'utilisation d'un transformateur. J'en ai réalisé deux, mais avec des résultats décevants. Par contre, grâce à Michel, F5FLN, j'ai fini par obtenir un échantillon d'un transformateur TCM4-25 de Mini-Circuits prévu pour passer de 400 à 2500 MHz. Avec l'aide d'un autre ami, j'ai réalisé un circuit imprimé unique spécifique pour pouvoir monter ce transformateur comme indiqué dans les spécifications de l'AD8362.

Comme l'on pouvait s'y attendre, la bande passante est réduite par rapport à un couplage capacitif. Il y a aussi une ondulation des courbes de réponse, mais qui semble assez normale. Par contre, l'artéfact bien que réduit subsiste! Là, je ne comprenais pas, et ai longtemps cherché l'erreur, avant de me demander s'il y en a vraiment une, car la fiche

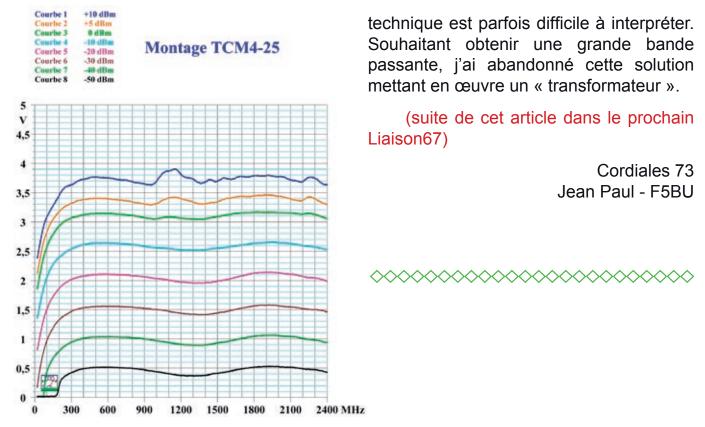


Figure 8 Courbes de réponse avec transformateur

	IHz Bea				for	F6DCD	in	JN38RQ	
European beacons, last updated 16/11/2012						You may change callsign and locator!		locatori	
Frequency	Callsign	Locator	QTF	QRB	ERP (W)	Antenna	QTF	Remarks	Remarques /m à jour
	Dy on su	inal name						faible = (319529)	
	en qu	ıasi-perma	nence					moyen = (419559)	
								fort = (529599)	
144,416	PI7CIS	JO22DC	331	441	50	Dipole	90/270	moyen	11/06/2010
144,416	DB0JW	JO30DU	341	255	50	10 el.Y	22	fort	30/08/2012
144,418	ON0VHF	JO20HP	318	298	15	Big Wheel	omni	fort	
144,423	PI7HVN	JO22WW	347	485	10	Big Wheel	omni	faible	28/04/2010
144,426	F5ZAM	JO10EQ	303	428				faible	10/04/2011 f5xam
144,427	PI7PRO	JO22NC	337	414	10	Halo	omni	très faible	12/04/2010
144,428	DB0JT	JN67JT	102	407	30	2 x 4+4 Dipole	270/337	faible	??
144,438	F1ZXK	JN18KF	263	342	15	Dipole	omni	moyen	
144,431	PI7BRG	JO21HP	330	386	10	vert	omni	faible	15/08/2011
144,436	DM0DUB	JO40AQ	10	226				fort	30/08/2012
144,444	DB0FGB	JO50WB	63	354				faible	1
144,449	HB9HB	JN370E	186	168	120	3 el.Y	345	fort	
144,454	F5ZXV	JN38CO	265	92	2		omni	fort	
144,455	DB0MMO/B	JN49RV	46	198				faible	
144,465	DF0ANN	JN59PL	71	293			omni	très faible	?? 15/08/2011
144,468	F1ZAW	JN26IX	228	280	16	Big Wheel	omni	moyen	chg call
144,475	DB0SGA	JN69KA	83	398	5	4 El. Y	omni	très faible	?? 15/08/2011
144,486	DM0PR	JO44JH	8	632	1000	4 x 6 el. Y	0/180	moyen	grt ? 15/08/2011
144,490	DB0FAI	JN58IC	104	249	1000	16 el.Y	305	moyen	1
	Non Rx en	quasi-pern	nanenc	е				-	
144,409	F5ZSF	IN88GS	275	800	50	9 El. Y	90		559 le 24/10/2012
144,405	F5ZRB	IN87KW	268	786	400	7 El. Y	240	transatlantic beacon	539 le 24/10/2012 rapide co
144,430	GB3VHF	JO01DH	302	589	30	2 x 3 el.Y	288/348	new details 26.02.2006	559 le 15/11/2012
144,471	OZ7IGY	JO55WM	20	817	25	Big Wheel	omni	OZ7IS 16.07.2005	569 le 16/11/2012
144,461	SK7VHF	JO65KJ	24	832	10	Halo	omni		519 le 16/11/2012

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





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



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 2013

MADO		
MARS	ADDI DV. COD N. () LTUE	
2 - 3		
5		
9 - 10		
10	AGCW QRP contest en CW	
24	Réunion mensuelle au Radio Club à 10 heures :	
	Sujet en attente	
24	Journées d'activités en hyper - bande 1296 et au-dessu	IS.
AVRIL		
1	UBA SPRING en CW	
5		
6 - 7	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
13 - 14		
14		
1-7	à la Brasserie LA BOURSE à Strasbourg.	
27 - 28	-	
21 20	Journées d'activités en hyper - bande 1296 et au-dessu	ıe
	Journees a activites en hyper - bande 1290 et au-dessu	ای.
MAI	A C C I M	
1 -	AGCW dl qrp en CW	
4 - 5	•	
11 - 12		
12		
	King of Spain en CW	
19	Fête de la Pentecôte (pas de réunion)	
JUIN		
1 - 2	Contest VHF - UHF Championnat de France THF.	
8 - 9	WW South América en CW	
8 - 9	Championnat de France TVA	
15 - 16		on 1
23	Réunion mensuelle à 10 heures	
	Sujet : en attente	
JUILLE		
1	Canada Day en CW / SSB	
2 - 3	The state of the s	
6 - 7		
20 - 21	•	
27 21	ACCOUNT DE ON OVER CODE DOI OF OF OCCUPANT	

27 - 28 : YV en CW21 : Réunion mensuelle à 10 heures

Pas de causerie technique en raison des vacances.

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

F6KPM

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

F5KAV

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

F5KBB

Les dimanche matins à la demande de 9h00 à 12h00 (sauf en cas de réunion mensuel au REF67). Le RC F5KBB organise tous les jeudis soirs en plus des cours du mardi soir à +/- 20h45 un qso cw sur 144.067 pour les jeunes télégraphistes et qui ensuite est ouvert à tous et à toutes !!! Les reports par mail à <u>f5kbb44rt@gmail.com</u> sont les bienvenus.

F6KQV

REUNION MENSUELLE L'AVANT-DERNIER DIMANCHE DU MOIS

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

PERMANENCES AU RADIO-CLUB

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

SITE DU REF67 www.ref67.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 jeudi 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 Wissembourg F5ZCQ - 145,725 MHz / shift (- 600 KHz)

Relais de Strasbourg F5ZAV - In : 431,825Mhz / shift (+1.6 MHz) (1750 Hz ou TCS : 67 Hz) et Out : 430,225 MHz

Relais UHF des Vosges du Nord : F5ZUK - 432.8375 MHz / shift (- 1,6 MHz) Intercom : infos sur <u>www.f5kav.org</u> - Digi APRS F5ZEE : 144.800 MHz

Relais TVA Champ du Feu : F5ZEW - Vidéo in : primaire 2373 MHz et secondaire 2411 MHz

et Out : 1270 MHz **DVB-s** - SR2000

Entrée son : 431,875 MHz - DTMF «B» - VPID=32 APID=33 PCR_PID=32 **Relais cross-band** : **F1ZUV** - 144.750 MHz / 439.750 MHz - TCS : 67 Hz en UHF **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 TVA du Bischenberg: **F5ZUY** - Vidéo in : TS1 2395 MHz et TS2 2330 MHz 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'

Relais cross-band : **F5ZAW** - 145,2125 MHz et 433,425 MHz
Relais de la Vallée de la Bruche : **F1ZDD** - In : 437,2625 MHz - TCS : 67 Hz - Out : 430,2625 MHz

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

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

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



LES PROFESSIONNELS, LES GRANDS COMPTES, LES ADMINISTRATIONS

NOUS SOMMES A VOTRE DISPOSITION POUR RÉPONDRE À TOUTES VOS QUESTIONS 03 88 78 00 12

Fax:

Tél.:

03 88 76 17 97

www.batima-electronic.com info@batima-electronic.com BATIMA ELECTRONIC

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