

L
I
A
I
S
O
N
67

mai / août
2007



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	1 septembre 2007	
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 - F5NWY 11, Rue des Frères - 67540 OSTWALD Tél. : 03.88.28.35.96.	
REALISATION	F5NWY	
COTISATION	20 € 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	F5NWY
<u>Membre coopté :</u>		
Responsable de la station	REICHHART René	(SWL)
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 C.A - le mot du rédacteur.

INFORMATIONS

5. Compte-rendu de l'Assemblée Générale du REF67.

7. Qso en 10 GHz par réflexion sur le Mont Blanc par F5LGF.

9. Championnat de France VHF/UHF/SHF par F5NWY.

11. La télévision, mais c'est très simple par F5LIU

16. Récepteur pour chasse au renard (2^{ème} partie et fin) par F5RCT.

A RETENIR

15. Petites annonces

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, articles techniques, etc. concernant «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.

73 à tous.

Comme d'habitude, la rentrée sera riche en événements : les contests ne manqueront pas durant les prochains mois : soyez nombreux à y participer et, surtout, envoyez vos compte-rendus pour bien montrer la vitalité de notre établissement départemental !

On nous dit que le prochain cycle de propagation va bientôt débiter : les QSOs seront plus faciles, plus nombreux et la fréquence maximale utilisable va augmenter. Voilà une opportunité à ne pas manquer.

Nous avons des sujets d'exposés pour septembre, mais octobre et novembre ne sont pas encore pourvus : faites-nous part de vos idées, que ce soit pour demander un exposé ou pour en proposer un.

Autre point : afin d'alimenter la rubrique des articles du REF-Union, nous souhaiterions que vous nous fassiez part de vos activités, expériences, réalisations etc. Vous pouvez nous envoyer vos articles afin que nous les transmettions au REF-Union. Toute activité ou réalisation concernant le radioamateurisme est toujours la bienvenue. Un petit article à écrire, ce n'est pas la mer à boire!

Sur ces bonnes paroles, nous vous souhaitons tout ce que vous vous souhaitez pour les mois qui viennent !

L'équipe du C.A.

LE MOT DU REDACTEUR

Et oui, c'est encore moi, toujours à pleurer pour avoir des articles. Je remercie quand même ceux qui se reconnaîtront et sur qui je peux compter afin de réaliser notre revue. Les sujets de réunions de fin de mois sont également très difficiles à trouver ainsi que les personnes pouvant les développer. Pourquoi ne pas choisir un sujet et faire un débat plutôt qu'un exposé comme je l'avais fait pour le logiciel eagle. Bref, ne restons pas dans notre coin en solitaire, mais partageons nos idées. Sur ces quelques mots, je vous laisse méditer.....

F5NWY - Bruno



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

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

ASSEMBLEE GENERALE le 15 avril 2007 à Benfeld

L'assemblée générale est ouverte à 9h45 au restaurant Zoll de Benfeld.

Le Président F6IRS souhaite la bienvenue à toute l'assemblée et remercie les organisateurs et le restaurateur. Il insiste en particulier sur les efforts de F2LU, Alain Derrien qui s'est occupé du choix et de la réservation du restaurant.

F5JEE, F5LKH, F6DCD, F1MK, F5RCT, F1LIY, F1TFK, F1OQ sont excusées

Approbation du compte rendu de l'AG du 9 avril.2006

Contrôle des pouvoirs :

F6IRS invite les membres à déposer les pouvoirs auprès du bureau du C.A.

F6CMB contrôle les pouvoirs : 5 pouvoirs sont valides

Constitution du bureau de vote :

F5AEG et F5MDW sont nommés scrutateurs.

Lecture du rapport Moral par F6irs :

Le rapport moral a été publié dans le liaison 67 de janvier/avril.

Discussion suite au rapport moral :

Vote du rapport moral adopté à l'unanimité

Rapport financier :

F5UTC présente le rapport financier

Vote du rapport financier adopté à l'unanimité.

Maintien de la cotisation à 20 euros.

 <p>Assurance et Crédit Auto De toute évidence la Bancassurance.</p>	<p>Crédit Mutuel</p> <p>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.</p> <p>La Bancassurance</p> <p>Crédit Mutuel 51 rue de Verdun - BP 102 - 67118 GEISPOLSHEIM-GARE Tél : 03 88 55 32 82 - Fax : 03 88 55 39 09</p>
---	---

6 Elections

Scrutateurs : F5AEG et F5MDW

48 votants dont un bulletin nul.

Pour le bon déroulement du vote, les OM's à jour de cotisation sont appelés à tour de rôle par le secrétaire F4AKU, une liste ayant été établie à l'avance à cet effet.

Dépouillement

Président

47 F6IRS
1 F6CMB

Administrateurs

1 F6IRS
46 F6AQB
47 F5LLZ
44 F6CMB
46 F4AKU
46 F5NWY
48 F5UTC
44 F4EGX
46 F5LGF

F6IRS est réélu Président.

F6AQB, F5LGF, F6CMB, F4AKU, F4EGX, F5NWY, F5UTC et F5LLZ sont élus administrateurs.

Projets pour l'exercice à venir :

Une discussion a lieu à propos du remplacement et déplacement des antennes du Valsberg.

Une discussion a lieu à propos de l'achat d'un vidéoprojecteur.

Une discussion a lieu pour l'achat de matériel de contest (mat, antennes, tente).

Au mois de juin aura lieu la coupe du REF prévoir une participation dans les bandes hautes (1200, 2300, 5700, 10000)

Au mois de septembre aura lieu le contest IARU.

F1CLQ prévoit de faire une expédition au Grand Ballon pour faire de la réflexion sur le Mont Blanc.

L'équipe ATV travaille sur le relais numérique du Bischenberg, matrice vidéo pour plusieurs entrées.

Site du REF 68 passage du pas de 25 kHz à 12,5 kHz.

Divers :

Prise de parole de F5OCL et F1AEQ du département 68, ils nous remercient de les avoir invité.

L'AG du REF67 aura lieu le 9 mars 2008.

Proposition de F6IRS de faire l'élection d'un bureau qui vote ensuite un président.

Informations sur le REF Union:

Ham expo aura lieu à Auxerre mais la date n'est pas encore fixée définitivement.

La CFRR annule ses actions.

Le 25-26-27 mai aura lieu l'AG à Nevers.

Problème d'accusé de réception des articles envoyés au REF Union.

Relations avec l'administration :

Règlement des radiocommunications, un système déclaratif pour les stations radioamateur.

Personne ne demandant plus la parole, le Président remercie toutes les personnes présentes et lève la séance à 12h20. Celle-ci est suivie d'un apéritif offert par le REF67.

Le Président F6IRS

Le secrétaire F4AKU

QSO 10 GHZ PAR REFLEXION SUR LE MONT BLANC AVEC F1CLQ/P

Le 15 Juillet 2007 un super WX nous incitait à monter au sommet du Grand Ballon en **JN37NV** pour réaliser une douzaine de QSO sur 10 Ghz en utilisant comme réflecteur le Mont Blanc qui se trouve à 223 kms plus au sud. Vaste programme !...car la dernière partie de l'exercice s'effectue à pied avec tout le matériel sur le dos. Heureusement, 7 Om's étaient de la partie (**F1CLQ** Michel, **F1MK** Jean Marie, **F6DCD** Denis, **F8PUH** Jean, **F4FFT** Guillaume, **F5BLD** Denis et **F5LGF** Christian) ce qui nous a permis une bonne répartition des charges.

- Dès le retour, Jean Marie F1MK nous a établi une carte représentant les QSO's réalisés :

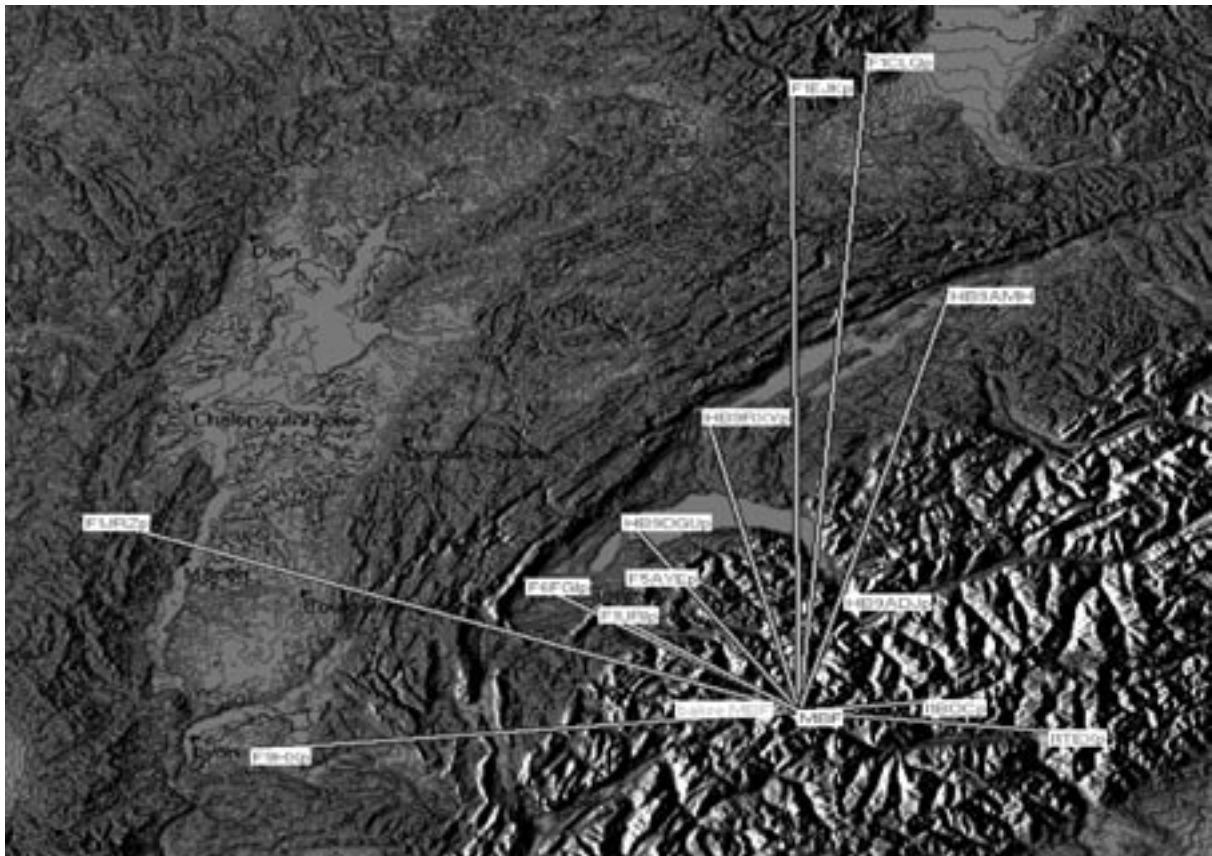
HB9ADJ/P en JN36ME 44 Kms	F6FGI/P en JN26XF 85 Kms
F9HX/P en JN25MQ 143 Kms	HB9AMH en JN37QD 153 Kms
HB9DGU/P en JN36DK 83 Kms	F5AYE/P en JN36CD 64 Kms
F1EJK/P en JN37KT 223 Kms	I1BOC/P en JN35PU 33 Kms
HB9RXV/P en JN36GS 110 Kms	I1TEX/P en JN35US 65 Kms
F1JRZ/P en JN26FK 199 Kms	F1URI/P en JN36CD 64 Kms

- Intrigué, F6DCD Denis s'est livré à une étude sur les QSO's réalisés avec les deux stations Italiennes I1BOC/P et I1TEX/P. (voir fig ci-dessous)

Liaisons par diffraction sur l'arrête du Mont Blanc référence JN35KU ;

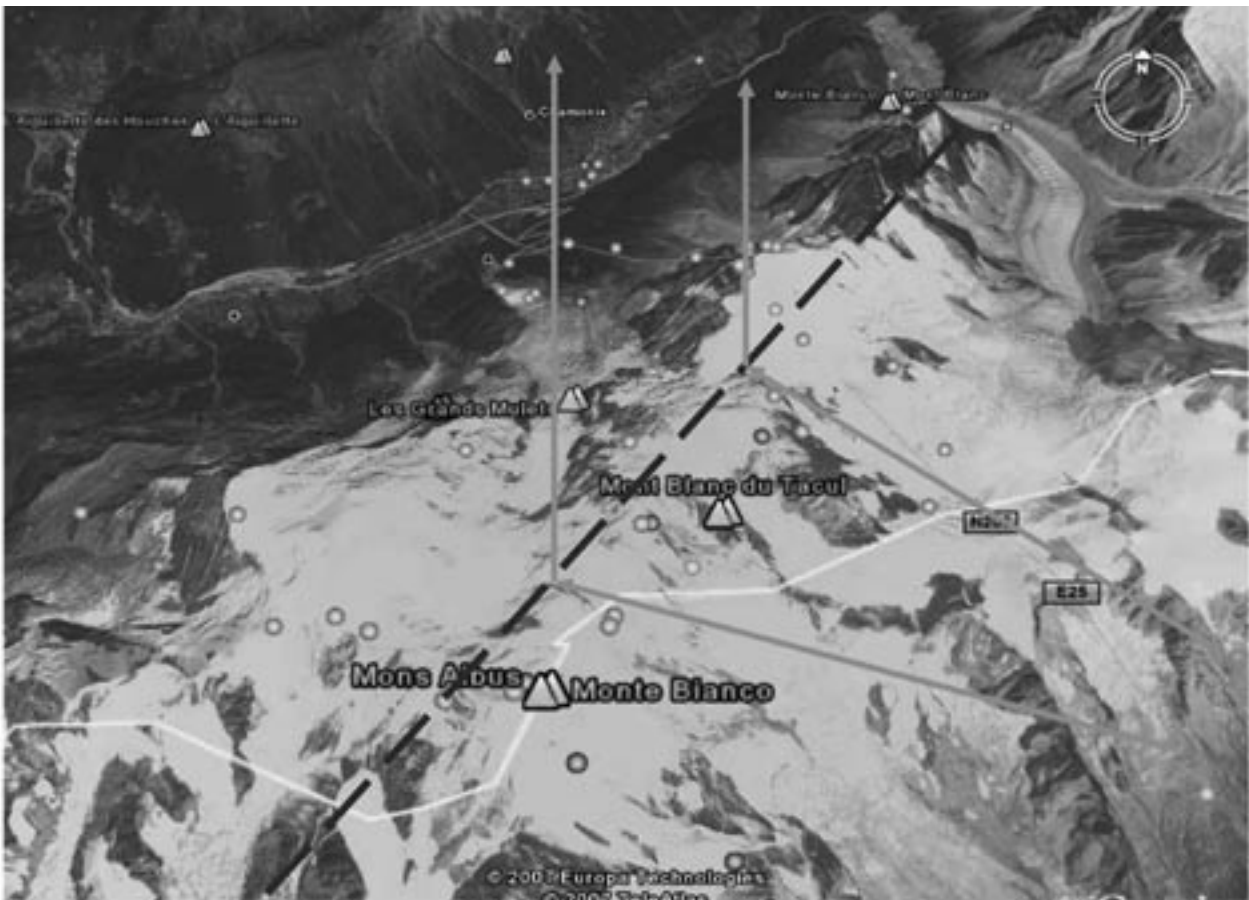
F1CLQ/P	JN37NV	2°	228 Kms
I1BOC/P	JN35PU	89°	32 Kms
I1TEX/P	JN35US	97°	65 Kms

(par Christian/F5LGF DR Alsace)





Vue du Sud Est



Vue de dessus

CONTEST CHAMPIONNAT DE FRANCE VHF/UHF/SHF

C'est dans une bonne ambiance que l'équipe F6KQV/P a participé au contest les 2 et 3 juin 2007.

Tout le matériel était bien préparé pour cette activité. Nous avons acheté une grande tente pour les contests, car celle de Jean-Claude était prévue pour dormir. Nous avons apprécié la grande surface et vu le temps, elle fut baptisée suite à l'orage et la pluie qui se sont abattus le samedi après midi.

Une autre chose importante, F1MOI, Jean-Pierre, nous avait prêté son échelle de contest ATV. Il était venu nous expliquer son montage, car cela n'est pas évident à installer si l'on ne connaît pas le déroulement logique. Mais la parole du maître fut bonne et les élèves très attentifs. Il suffit d'aller sur le site du REF67 pour en voir l'évolution avant le départ du concours.

Très bonne équipe et super satisfaction, car nous avons relativement bien préparé notre matériel. Là encore, F1MOI en connaissait un bon bout et nous a donné quelques conseils.

Merci à Jean-Pierre pour le prêt de son groupe électrogène qui a fonctionné à merveille.

Les contesteurs : F6IRS, F6IRW, F1OET, F5LGF, F5NWY

L'équipe de montage : F1MOI, F4BWA

Les SWL's : Quentin et son yl

Equipements :

FT 736 de Yaesu avec 600w (beko) en vhf - 300w (beko) en uhf et 10w en shf

antennes : 9 él tonna en vhf, 10 él DK7ZB en uhf et 55 él tonna en shf

Les qso's : 168 en VHF, 40 en UHF et 11 en SHF

VHF 168 qso's - 39 carrés locators - 144 417 pts - qso le plus loin en IN78RI - 866 kms

UHF 40 qso's - 15 carrés locators - 32328 pts - qso le plus loin en IN96JS - 656 kms

SHF 11 qso's - 6 carrés locators - 3476 pts - qso le plus loin en JN16NM - 371 kms

Les ennuis de ces deux jours :

Du TOS sur l'antenne VHF suite à un coaxial défectueux, sinon aucun autre problème comparé à l'année dernière. Du vent, de la pluie, du soleil et surtout une bonne ambiance.

Bandes	QSO's	Distance en kms	Points
VHF	168	45 870	144 417
UHF	40	8 655	32 328
SHF	11	1 103	3 476

Bandes	Transceiver	Puissance avec ampli	Antenne
VHF	YAESU FT 736 R	600 W	9 éléments Tonna
UHF	YAESU FT 736 R	300 W	10 éléments DK7ZB
SHF	YAESU FT 736 R	10W	55 éléments Tonna

Bruno - F5NWY



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

LA TELEVISION, MAIS C'EST TRÈS SIMPLE

Les embrouilles des VBS, BAS, et autres CVBS.

Il est vrai que de prime abord, il n'est pas toujours facile de se retrouver dans ce monde d'abréviation où nous vivons.

Dans notre cas sachons que ces acronymes veulent dire la même chose, mais simplement dans différentes langues.

Considérons la norme VBS :

VBS, abréviation de Vidéo Baseband Signal, (signal vidéocomposite), CVBS pour Color Vidéo Baseband Signal. Ces abréviations sont détournées quelque peu de leurs significations, et sont explicités à l'heure actuelle dans les manuels technique des constructeurs de récepteurs de télévision comme suit :

- VBS pour Vidéo – Blanking – Synchronisation en anglais.
- BAS pour Bild – Austast – Synchron en allemand

Correspondent en français à image – suppression – synchronisation, par analogie à ces signaux mesurables aux points test.

Pour les versions évoluées de cette norme nous trouvons :

- FBAS pour Farbe – etc...
- CVBS pour Color – Vidéo – Blanking – Synchronisation

Pour les systèmes de télévision couleur contemporains il y a :

- SECAM pour SEquentiel Couleur A Mémoire.
- PAL pour Phase Alternating Line.
- NTSC pour National Télévision Standard Comittee.
(Never The Same Color, pour les initiés. HI !)

Bien, voilà pour l'introduction, alors attaquons le gros morceau ... Bof ! Je dirais plutôt, petit rappel succinct du système de télévision. Système dont le principe de fonctionnement n'est pas toujours bien connu, même par les initiés.

Le signal vidéo VBS standard.

Ce signal contient sur une seule et même ligne, le signal de synchronisation, d'identification de chrominance, les informations de luminosité (signal de luminance) auxquels sont greffées les informations de chrominance.

Une image VBS, en Europe, est constituée à l'heure actuelle de 625 lignes d'une durée de 64µS chacune.

- Une image VBS constituée de 625 lignes dont la fréquence trame est à 50Hz pour l'Europe et associés.
- Une image VBS constituée de 525 lignes dont la fréquence trame est à 60Hz pour les U.S.A. et associés

Le niveau de tension d'un signal VBS peut varier entre quelques millivolts et 1 volt crête, niveau normalisé.

La durée d'analyse d'une image 625 lignes est de 40mS.

La durée d'analyse d'une trame ($625/2=312,5$ lignes) est de 20mS, donc une fréquence de rafraîchissement (trame) de 50Hz.

Il se forment donc 25 images par seconde dont le format est dans le rapport de 4/3. (16/9 pour un format plus récent). Le format 4/3 provient du fait que si on dispose sur une ligne des points alternativement noirs et blancs de même épaisseur qu'une ligne, on peut disposer de $625 \times 4/3 = 833$ points. Cela correspond donc en théorie à un format d'image de 833 x 625. Or comme seulement 575 lignes ne sont visible, cela correspond donc à un format d'aspect de 767 pixels x 625 et de ce fait à un format légèrement inférieur à 4/3.

Au format 4/3 la hauteur de l'image vaut 0,75 fois sa largeur, et en 16/9 la hauteur vaut 0,5625 fois sa largeur.

Pour éviter le scintillement de l'image affichée par le tube cathodique, on utilise un processus d'entrelacement, au cours duquel on «écrit» alternativement des demi-images, constituées l'une des lignes paires, l'autre des lignes impaires, (voir fig.1). Une invention originale de 1927. (déjà !)

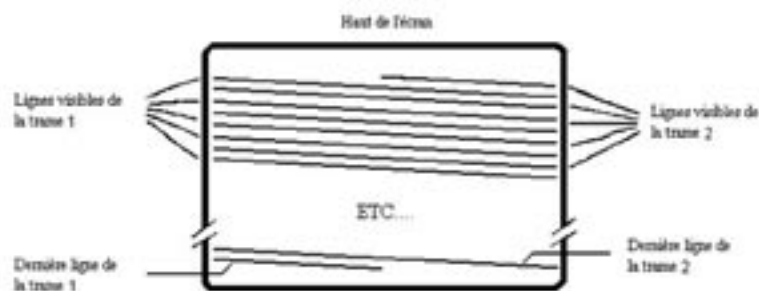


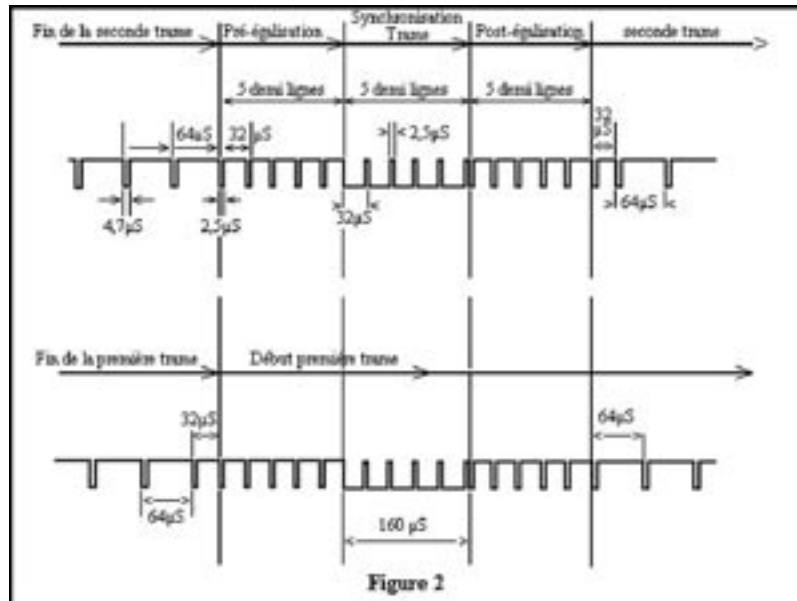
Figure 1

Ce système n'a été mis en œuvre que quelques temps avant le début de la seconde guerre mondiale. Le balayage progressif utilisé jusque là, offrait des images souffrant d'un papillotement fort gênant, appelé le flicker de trame.

Sur la fig.2 on constate que, sur la seconde demi-image, l'impulsion de synchronisation ligne et trame (VSYNC et HSYNC) débutent au même instant, alors que sur la première demi-image elles sont décalées d'une demi-durée de ligne ($32\mu s$). C'est cette différence qui permet au récepteur de télévision de différencier les deux demi-images et de les écrire dans le sens qui va bien pour obtenir un affichage cohérent sur le tube cathodique. Concrètement, le balayage de la trame impaire s'effectue du bord gauche en haut de l'écran jusqu'au milieu du bas de l'écran et la trame paire du milieu haut jusqu'au bord droit du bas de l'écran.

En fait, comme dit plus haut dans le texte, sur ces 625 lignes, 575 seulement servent à la vidéo «visible». Les autres 50 lignes véhiculent soit dans la partie synchro, soit dans la partie vidéo non visible, des informations destinées :

- A la gestion des balayages vertical et horizontal.
- A l'élaboration de lignes de test.
- A la transmission des signaux destinés pour le télétexte et autres.



La structure d'une ligne vidéo VBS.

Elle est représentée figure 3. De fait la ligne débute avec l'impulsion HSYNC. elle indique au récepteur T.V. le début d'une nouvelle ligne. On trouve ensuite, implantée sur le palier arrière de la ligne (par rapport au top), l'information d'identification de la chrominance. Il s'est écoulé $12 \mu\text{S}$ dans le processus et à présent le spot se trouve situé sur le bord invisible gauche de l'image et va entrer dans la plage active ou visible de la ligne pour une durée de $52 \mu\text{S}$.

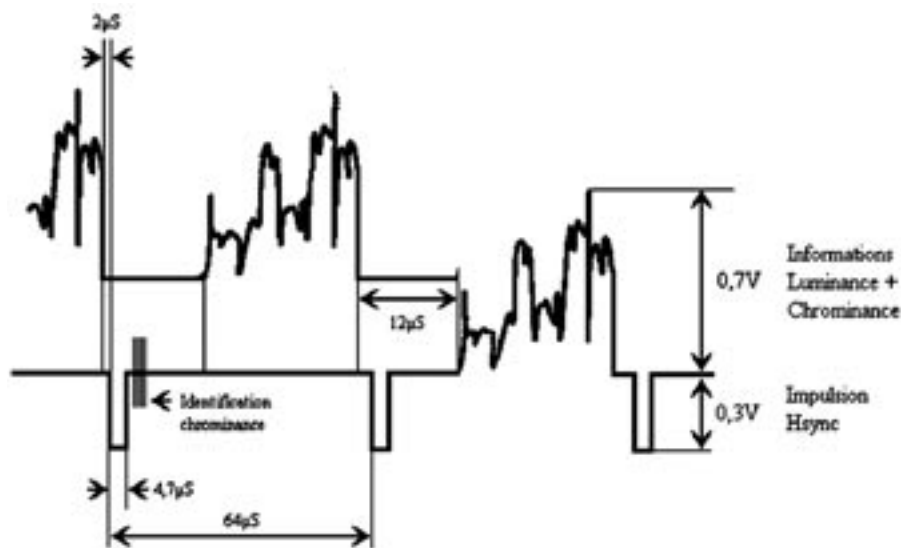


Figure 3

De fait, cet espace temps de $12 \mu\text{S}$ correspond à la durée d'extinction du spot. Cette extinction débute quelques $2 \mu\text{S}$ avant l'impulsion HSYNC. L'on parle d'effacement ligne ou suppression ligne, (blanking, austast), et permet la migration du spot du bord droit vers bord gauche de l'écran et au système de balayage de se synchroniser.

De façon similaire au niveau de la trame, l'on parle d'effacement ou suppression trame, afin de permettre la migration du spot depuis le bas vers le haut de l'écran et synchronisation. (Voir fig.4).

Le processus d'effacement ligne et trame est opérée par des circuits annexes au système.

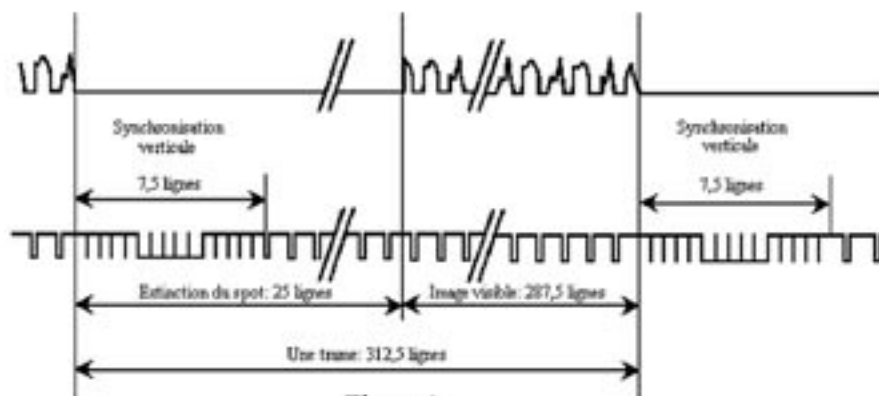


Figure 4

Le signal composite.

On appelle signal vidéocomposite, l'ensemble des informations contenues dans une image et nécessaires au bon fonctionnement du système.

A savoir :

- Les impulsions de synchronisation trame associées aux impulsions d'égalisation avant et arrière, l'on parle de pré et post égalisation ainsi que divers autres signaux insérés dans une trame.
- Les impulsions de synchronisation ligne avec les signaux d'identification chrominance.
- La vidéo active comprenant les informations des signaux de luminance et de chrominance.
- En télévision amateur une autre information est superposée sur le signal composite, c'est la sous porteuse modulée pour la transmission du son. La télévision professionnelle utilise un émetteur séparé pour la transmission du son.

L'amplitude de ce signal vidéo composite est normée à 1 volt crête sur une charge de 75 Ohms.

Cependant plusieurs niveaux spécifiques de ce signal sont à considérer :

- niveau du fond de top : 0 volt
- niveau de suppression : 0,3V
- niveau du noir : 0,37V
- niveau du blanc 100% : 1 volt (ou presque)

Mais plus communément on parle de 0,3 volt d'amplitude des tops de synchronisation et de 0.7 volt d'amplitude du signal vidéo utile.

Conclusion.

La télévision paraît simple au vu de son concept résumé ci dessus, mais l'est certainement beaucoup moins lorsque l'OM, féru de technique, se retrouve derrière son récepteur T.V. en panne, et panneau arrière déposé. (HI)

Le récepteur de télévision quant à lui pourrait être effectivement plus simple dans sa conception globale, s'il n'y avait pas cette multitude de différences dans les normes de transmission mondiales. Il n'y a qu'à consulter les tableaux publiés pour s'en rendre compte. Jusqu'à présent il y avait surtout le gros handicap de la compatibilité rétroactive entre générations de T.V. Mais même à l'heure actuelle, avec la HDTV (télévision à haute définition), il faut espérer que les décideurs et ingénieurs de tous poils auront une rhétorique qui va aller dans le bon sens. (HI !)

Mais déjà maintenant cela pose problème. Allez donc acheter un récepteur TV HD aujourd'hui, il faudra commencer par faire un choix entre un 720p (format vidéo HD en 1280 X 720 en 50 ou 60 Hz, balayage progressif) ou un 1080i (format vidéo HD en 1920 X 1080 en 50 ou 60 Hz, balayage entrelacé). Ce dernier format est souvent proposé à la vente sous la dénomination «FULL HD». Je ne parlerai pas du débit numérique des streams, des normes MPEG, car heureusement ce sera la qualité du récepteur TV qui va «dépatouiller» tout cela pour nous.

Pour la petite histoire sachons que vers la fin de 1920, la définition initiale d'une image T.V. était de.... 30 lignes et 12,5 images par seconde. Vers 1935, la définition s'est rapidement accrue à 60, 90, 120 puis 180 lignes en France et en Allemagne et 240 lignes en Angleterre et aux U.S.A. En France le standard à 819 lignes (la meilleure image du monde...?) et en Angleterre à 441 lignes n'ont été qu'éphémère.

Bibliographie: Diverses publications techniques, La télévision numérique, Les principes du système Européen.

F5LIU - Claude

PETITES ANNONCES

F6GID vend à prix OM : 1 Mât télescopique Alu, 3 x 2 m - Diamètres 46-36-32 mm
1 plaque de base, inox ,15x15 cm
1 jerricane , métal, 20 litres
2 câbles pour rotor, 7 et 8 conducteurs, 2 x 13 m.
Tél. 03 88 61 67 90.

F5TAD vend :

Station décamétrique complète (éléments non séparés)

- Transceiver YAESU FT747G
- Alimentation AL30VP (30 ampères)
- Antenne R7 Cushcraft
- Manipulateur électronique KP100
- Microphone MH1B8

le tout en un seul ensemble à 700 euros

Visible chez : **M BERARD Maurice**
5 rue du Kronthal
67550 VENDENHEIM
Tél. 03 88 69 50 84



asdelacopie@wanadoo.fr

Tél : 03 88 555 080

Fax : 03 88 557 423

LA VIGIE - 1 petite rue de l'Industrie

67118 GEISPOLSHHEIM

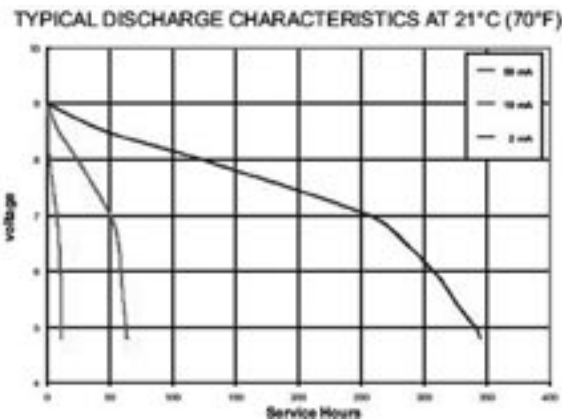
RECEPTEUR VHF POUR CHASSE AU RENARD - 2^{ème} PARTIE et fin



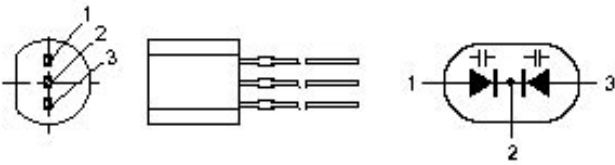
L'amplificateur BF LM386 est lui aussi monté en différentiel. Les capacités de liaison et de filtrage C8 à C11 limitent la bande passante entre 300Hz et 1500Hz. La résistance R12 en série avec C20 agit sur le niveau sonore quand l'atténuateur est au minimum (volume initial). On peut agir sur R12 entre pas de résistance, 1k, 330 Ohms ou 10 Ohms suivant le niveau obtenu dans le casque.

En sortie de l'amplificateur BF se trouve le S-mètre. La tension BF est décalée par D2 et redressée par Q5 qui se comporte comme une diode à amplification de courant pour charger rapidement C21. Sur le connecteur JP2 on mettra un petit galvanomètre de 100 à 200 μ A. La sensibilité de ce S-mètre peut être retouchée par R13 sans toutefois descendre en dessous de 2kOhms. Ce S-mètre servira en phase d'approche de la balise pour détecter de faibles variations lors du pointage de l'antenne. La déviation commence vers -70dBm. Par action sur l'atténuateur on décale la plage de déviation de l'aiguille du S-mètre.

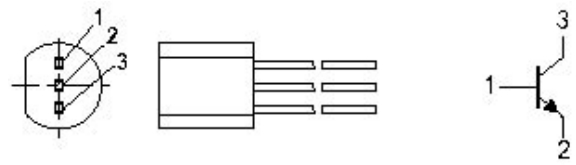
Point d'inflexion de la décharge d'une pile 9V pour 10mA



Le transistor Q3 est monté en comparateur entre l'entrée et la sortie du régulateur pour allumer la LED D1 quand la tension de la pile devient faible. Le seuil est déterminé par le rapport entre R6 et R7 pour un basculement vers 7.5V juste avant le point d'inflexion de la courbe de décharge soit environ encore un tiers restant de l'autonomie de la pile. Sur un prototype le courant consommé est de 10mA au repos soit environ 50 heures d'autonomie avec une pile alcaline. Lorsqu'on débranche le casque, la LED D1 va s'allumer pendant 1 seconde environ, le temps que les capacités C23 et C23 se chargent. Cette particularité permet de vérifier le bon état de la pile et du récepteur !



Brochage de la diode BB204G. Sur la BB112 les broches 2 et 3 sont reliées ensemble et sont la cathode.



Le transistor Q1 peut être un BF198 ou BF199 (attention au brochage), sur le circuit imprimé se trouve une implantation possible pour un transistor BFS20 en boîtier CMS SOT23.

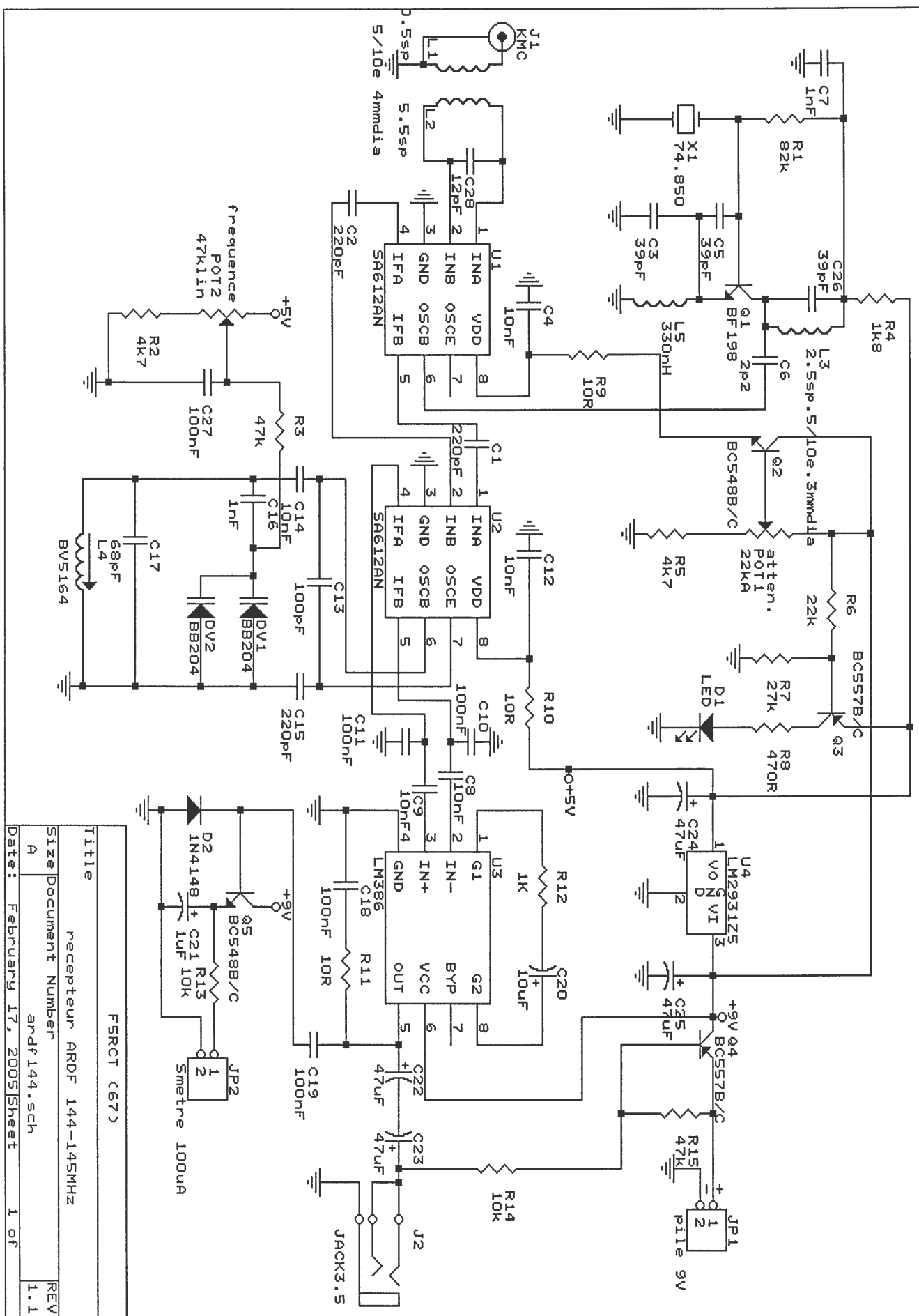
Un régulateur 75L05 peut faire l'affaire, mais préférez le LM2931-Z5 ou LM2936-Z5 qui sont des modèles à faible tension de déchet (low-drop). Ainsi la tension minimale de fonctionnement sera de l'ordre de 6V soit toute la durée de vie de la pile !

La commutation électronique de l'alimentation s'opère en branchant le casque sur l'appareil. Le transistor Q4 conduit par mise à la masse du courant dans R14 et la bobine du casque. Les condensateurs C22 et C23 montés en opposition évitent la circulation du moindre courant de fuite qui pourrait provoquer la mise marche du circuit. Il est possible de remplacer Q4 par un interrupteur et supprimer R14 et R15, remplacer C23 par un strap.

Mise au point et réglages

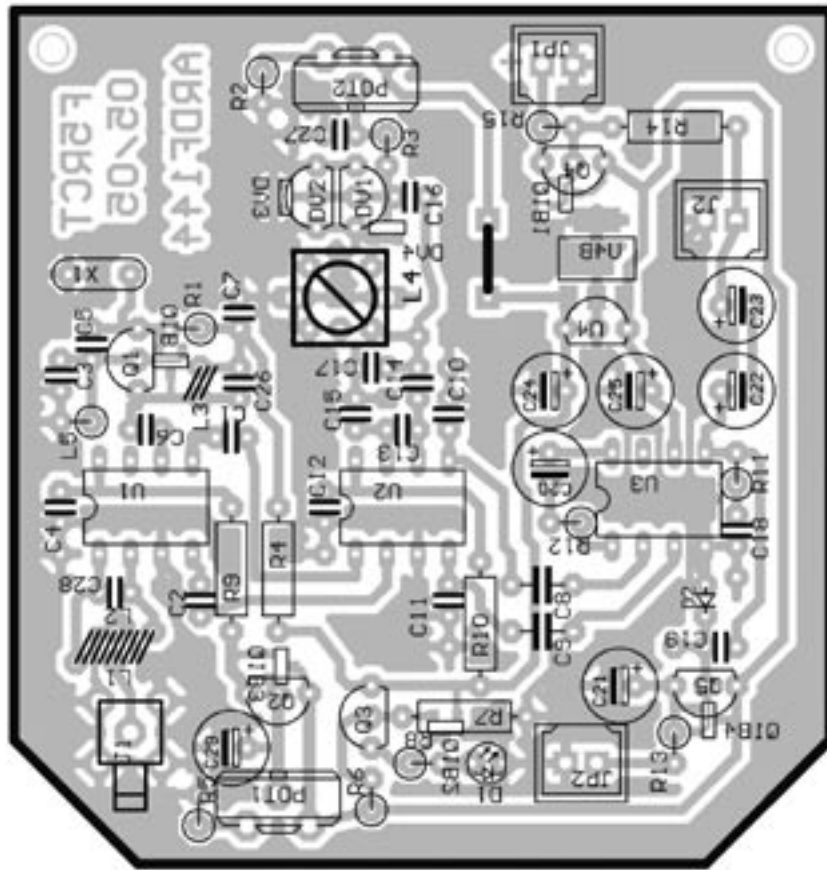
La compréhension du montage devrait vous aider à faciliter les réglages. S'il ne se passe rien commencez par vérifier les tensions. Puis l'oscillateur variable et l'oscillateur à quartz avec un récepteur radio. Lorsque l'atténuateur est au minimum on entend un bruit de fond (souffle).

- Souder tous les composants sauf les 2 NE612.
- Brancher un casque dans la prise jack.
- Mettre sous tension. Un souffle doit être entendu.
- Couper l'alimentation et souder le NE612 désigné par U2.
- Mettre sous tension.
- A l'aide d'un oscilloscope, vérifier la présence d'une oscillation franche sur la patte 6 du CI d'une fréquence comprise entre 4 et 6 MHz. Jouer sur le potentiomètre POT2, la fréquence doit varier au rythme des variations. Appliquer la procédure de réglage décrite dans le texte.
- Avant de souder U1 vérifier le fonctionnement de l'oscillateur à quartz et régler L3 en mesurant le niveau après C6.
- Couper l'alimentation et souder le NE612 désigné par U1.
- Mettre sous tension.
- Brancher un générateur VHF sur 144.5 MHz ou, le cas échéant, d'un Tx 2 m branché sur charge. Régler l'écartement de L1 de façon symétrique pour entendre un signal le plus fort possible au casque.
- Jouer sur le potentiomètre POT1. Vous devez entendre le trafic radio local.

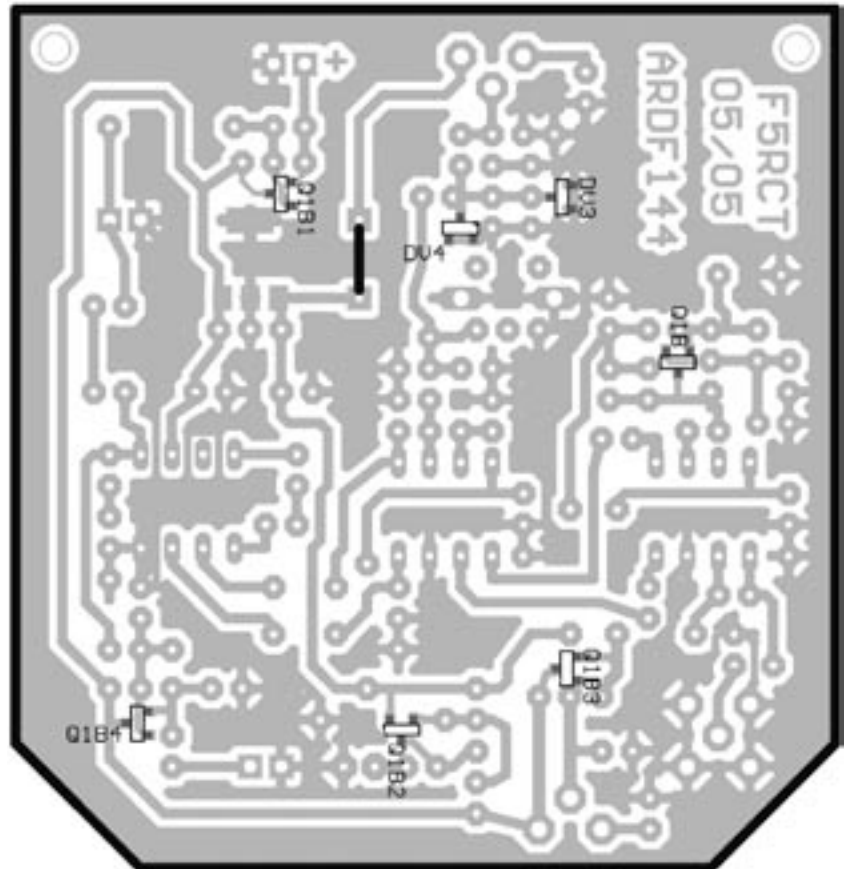


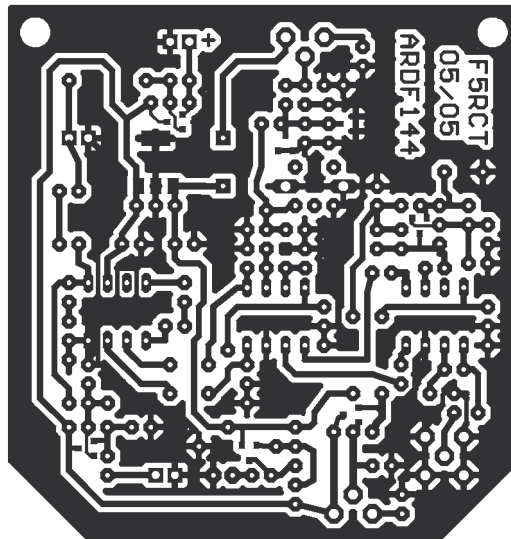
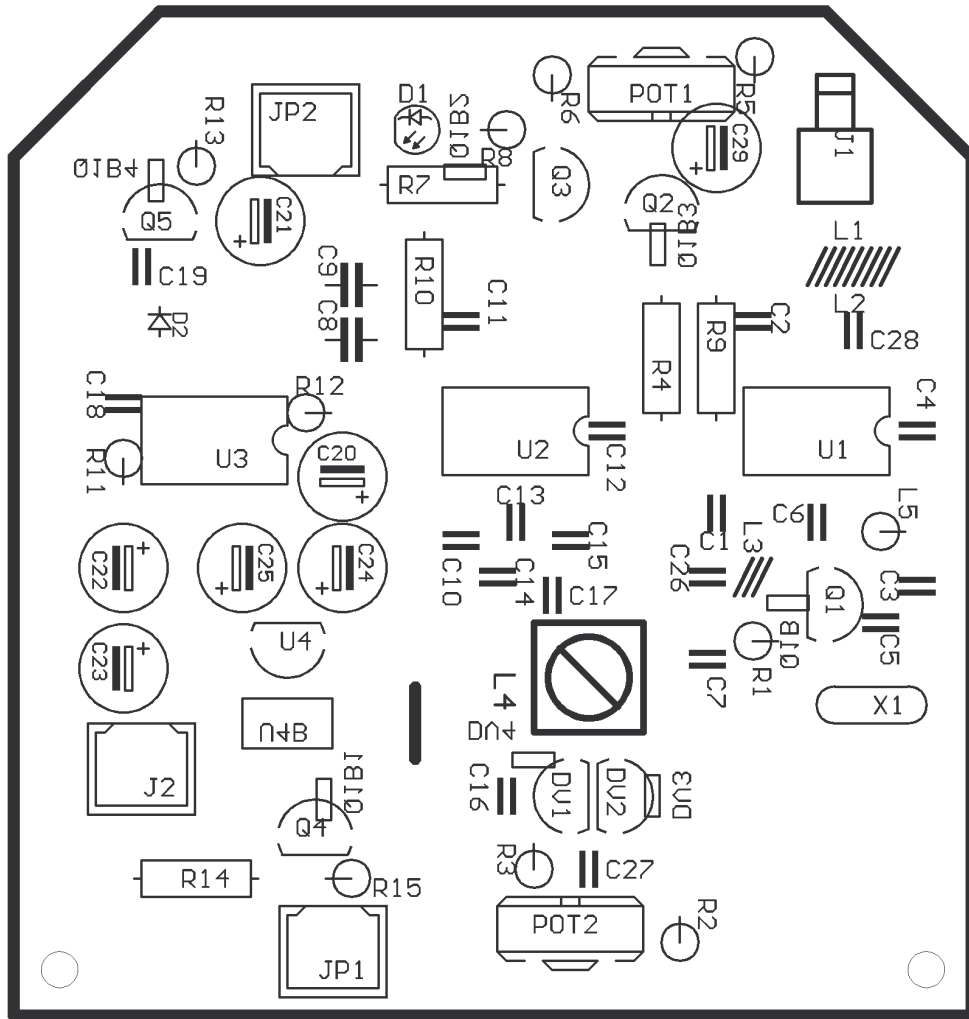
Title		FSRCT (677)	
Size		recepteur ARDF 144-145MHz	
Document Number		ardf144.sch	
Date:		February 17, 2005	
Sheet		1 of 1	
REV	1.1		

Implantation des composants face supérieure



Implantation des composants face inférieure





Si durant une de ces opérations vous n'arrivez pas au résultat indiqué, vérifiez le sens d'implantation des composants de l'étage en test et les tensions continues.

Remerciements à F8AZG et F6EUZ et aussi F6BUD et F6KSJ qui sont à l'origine de ce montage.

Bonne réception de F5RCT
Jean-Matthieu STRICKER

Liste des composants :

Qté	Référence	Désignation
3	C1,C2,C15	220pF
3	C3,C5,C26	39pF
5	C4,C8,C9,C12,C14	10nF
1	C6	2p2
2	C7,C16	1nF
5	C10,C11,C18,C19,C27	100nF
1	C13	100pF
1	C17	68pF
1	C20	10uF/25Vradial
1	C21	1uF50Vradial
4	C22,C23,C24,C25	47uF/16-25V
1	C28	12pF
1	D1	LED 3mm rouge
1	D2	1N4148
2	DV1,DV2	BB204 ou BB204G ou BB304 ou BB804 (CMS)
1	J1	coaxial 3mm et embase BNC
1	J2	JACK 3.5mm stéréo
1	JP1	pression pour pile 9V
1	JP2	S-mètre 100uA à 250uA
1	L1	0.5sp fil 5/10e sur 4mm de diamètre
1	L2	5.5sp 5/10e sur 4mm de diamètre
1	L3	2.5sp.5/10e. 5/10e sur 3mm de diamètre
1	L4	BV5164 Néosid ou transfo 10.7MHz sans capa
1	L5	330nH self axiale
1	POT1	Potentiomètre 22k linéaire
1	POT2	Potentiomètre 47k linéaire
1	Q1	BF198 ou BF199
2	Q2,Q5	BC548B/C ou NPN gain > 250
2	Q3,Q4	BC557B/C ou PNP gain > 250
1	R1	82k Ohms
2	R2,R5	4k7 Ohms
2	R3,R15	47k Ohms
1	R4	1,8k Ohms
1	R6	22k Ohms
1	R7	27k Ohms
1	R8	470 Ohms
3	R9,R10,R11	10 Ohms
1	R12	1k Ohms
2	R13,R14	10k Ohms
2	U1,U2	SA612AN ou NE612 ou NE602
1	U3	LM386 ou KA386
1	U4	LM2931-Z5 ou LM2936-Z5
1	X1	74.850 MHZ overtone 3

AGENDA

SEPTEMBRE

- 1 - 2 : IARU VHF en SSB et CW.
- 8 - 9 : IARU TVA
- 15 - 16 : Scandinavian activity en CW - Mémorial F9NL.
- 15 - 16 : UKW TAGUNG le 15 à Beinheim et le 16 à Weinheim.
Salon d'AUXERRE
- 23 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.
Sujet : Caractérisation et mise en oeuvre d'un quartz
par Denis F6DCD.
- 22 - 23 : Journée d'activités en Hyper - bande 1296 MHz et au-dessus.
CQ WW DX Contest en RTTY – Scandinavian activity en SSB.

OCTOBRE

- 6 : RSGB Contest 21 – 28 MHz en SSB.
- 6 - 7 : IARU UHF-SHF Contest.
Journée d'activités en Hyper - bande 24 GHz et au-dessus.
- 21 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.
Sujet : A.L.E. par F5LGF.
- 27 - 28 : Journée d'activités en Hyper - bande 1296 MHz et au-dessus.
CQ WW DX Contest en SSB.

NOVEMBRE

- 3 - 4 : IARU Marconi Contest VHF en CW.
- 17 - 18 : RSGB Contest 160 m en CW.
: Océania QRP Contest en CW – All Austria Contest en CW.
- 18 : Réunion mensuelle au Radio-club à 10 heures.
Sujet : les médicaments, fabrication et contrôle par Véronique
- 24 - 25 : CQ WW DX en CW

DECEMBRE

- 1 - 2 : ARRL Contest 160 m en CW – EA DX en CW.
- 8 - 9 : National TVA – ARRL 10 m contest en cw/ssb.
- 16 : 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^e mercredi du mois à 20h00 à la salle polyvalente de FROESCHWILLER.

F5KAV

Réunion tous les 2^e 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

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 mardi 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 - Out : 431.825MHz / shift (-1.6 MHz)

Transpondeur du Champ du Feu : **F5ZAW** - 145.2125 MHz et 433.425 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 2395 MHz
Out : 1266 MHz - 1^{ère} entrée son : 431,875 MHz / shift (+7.6 MHz)

2^{ème} entrée son : 144,775 MHz - sortie relais : 439,475 MHz

Relais TVA Strasbourg : **F5ZSM** - Vidéo in : primaire 2330 MHz et secondaire 2310 MHz
Out : 1248MHz - Son : 431,900 MHz

Relais TVA le Bischenberg : **F5ZUY** - Vidéo in : primaire 2395 MHz et secondaire 2360 MHz
Out numérique : 1291MHz - Son : 431,850 MHz

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

DÉPANNAGE DES ÉQUIPEMENTS RADIO TOUTES MARQUES
... ACCESSOIRES - CABLES - 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



LES ANTENNES QUI MARCHENT !!!

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
batima.electronic@orange.fr

BATIMA ELECTRONIC

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