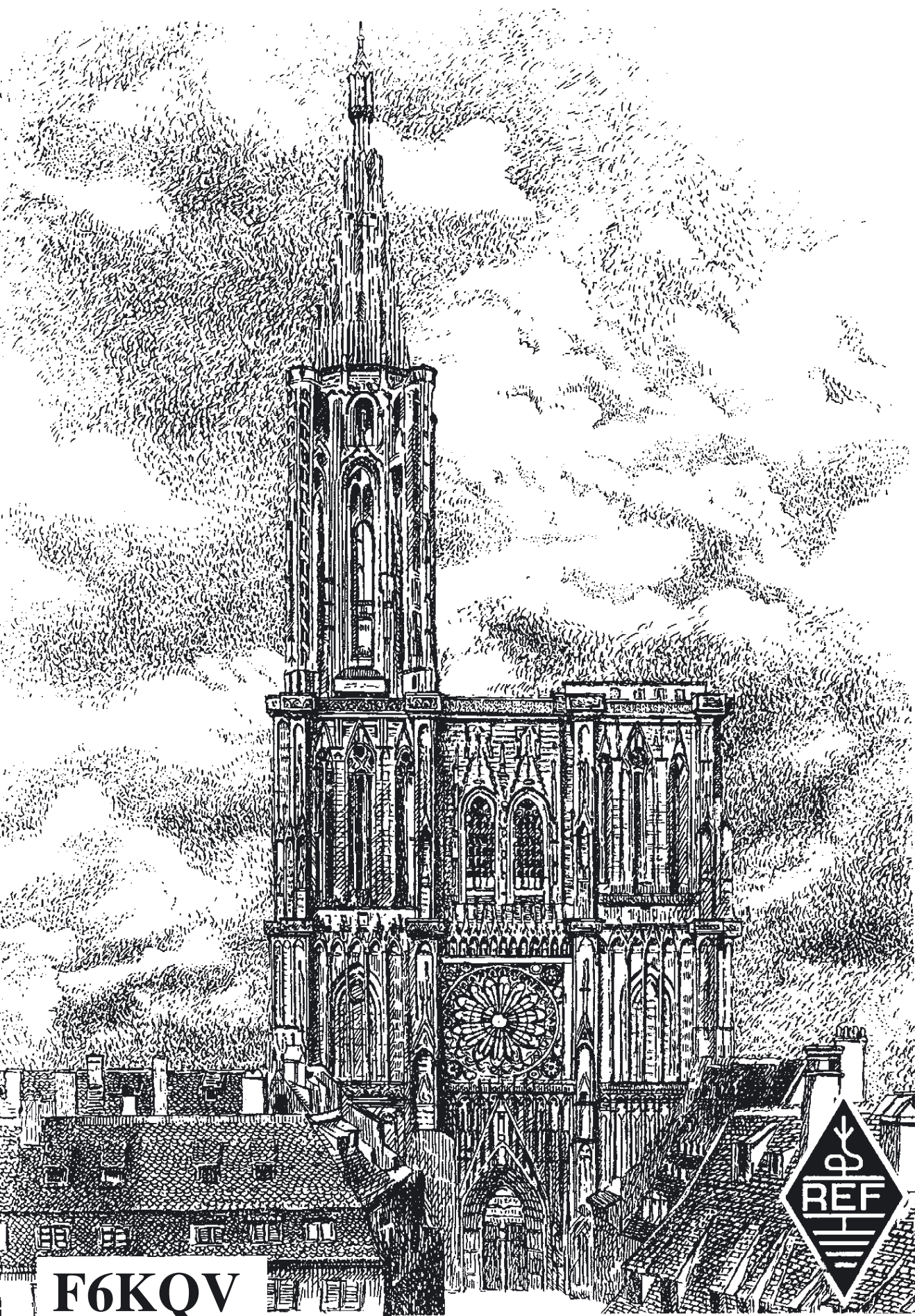




L I A I S O N 67

sept / déc
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 décembre 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

Membre coopté :

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.

INFORMATIONS

5. Bip de fin de transmission par F6DCD.

8. Opération 400CE par F5LGF.

11. Marconi 2007 par F5LGF.

13. Contest IARU VHF par F5NWY.

14. UHF-SHF Contest 2007 par F5NWY.

17. Clavier DTMF par F4AVI.

18. Le mot du rédacteur.

A RETENIR

22. Agenda - Petite annonce

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 « Liaison 67 », 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.

Bonjour à tous,

La fin de l'année arrive à grands pas ! A peine le WWPX SSB était fini, que s'annonce le WWPX CW.

Que d'occasions d'excellents QSOs ! Cela a été une année riche en événements radio-amateurs : de bons contests, des réalisations qui avancent, une bonne ambiance. Eh bien, continuons !

Commençons par renouveler notre adhésion à l'ED 67, et, puisque nous y sommes, soutenons le REF-Union de notre abonnement : il en a bien besoin pour poursuivre les multiples tâches qu'il doit accomplir. Ce sera, pour lui, une année importante puisque F5GZJ, le président actuel, termine sa période de neuf ans. Il sera certainement remplacé par un OM capable et efficace : soutenons-le !

Notre prochaine A.G. aura lieu le 02 mars à Froeschwiller : ce sera l'occasion de faire un tour dans l' "extrême"-nord hi ! du département.

Les antennes du relais du Valsberg seront remplacées : le relais sera plus performant, surtout si l'on arrive à juguler le QRM qui perturbe toujours la réception.

Un projet de balise 10 GHZ est à l'étude : tout le monde peut, avec ses moyens, donner un petit coup de main !

Donc, bonne fin d'année et bon passage en 2008,

L'équipe du C.A.



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

BIP DE FIN DE TRANSMISSION

1. Introduction

Récemment, lors d'une matinée d'activité Dx-VHF, un om très actif m'a fait part de son intérêt pour un bip de fin de transmission (Roger bip). Cet accessoire, bien répandu aux débuts de la BLU aux VHF, a quasiment disparu actuellement. Pourtant il est bien utile lorsque les signaux sont faibles et noyés dans le bruit. Les anciens, ceux qui ont suivi les retransmissions des missions Apollo à la télévision, se souviendront de la présence de ce bip lors des liaisons de service entre les astronautes et la base. Ce bip n'est pas un gadget, des organismes comme la NASA consacrent des heures-ingénieurs significatives pour le choix de ses paramètres (fréquence, durée, ...).

J'ai donc sorti de mes archives le schéma de mon bip, en activité depuis 30 ans. Je l'avais conçu dans ma jeunesse (j'étais encore étudiant). J'en avais montés 2 sur des plaquettes miniatures (quelques cm²) à pastilles cuivrées. Chacune étant logée dans un micro de mes Tx 2 m et 70 cm. Ils me donnent entière satisfaction depuis le milieu des années 70.

2. Schéma

Il est simple (voir en fin de texte) et nécessite peu de commentaires. L'oscillateur 'phase shift', autour de T1, fournit la tonalité quasi sinusoïdale. Un monostable, autour de I, temporise la tonalité lors du relâchement de la pédale de micro (K). Il commande T2 pour maintenir actif le Tx à ce moment. Enfin les diodes D1 à D3 réalisent les fonctions logiques pour la commutation. D1 inhibe la tonalité lorsqu'on parle (Mic est en parallèle avec le micro).

N.b : le montage est prévu pour un micro dynamique ; si, l'on utilise un électret il faut l'adapter (capa. de liaison...).

3. Réalisation

Je n'ai pas fait de circuit imprimé pour 3 raisons :

- je n'aime pas faire
- il doit être adapté au micro
- le montage est simple.

Les composants ne sont pas critiques. Les références obsolètes peuvent être changées. D1 et D2 sont des diodes à faible seuil et peuvent être remplacées par des schottky petits signaux (BAT85, etc.). De même le ua741 trouvera sans problème un remplaçant actuel disponible.

Si un om réalise un typon miniature, pour cms de préférence, cela m'intéresse.

4. Réglages

4.1 Niveau

R5 détermine le niveau de signal injecté dans l'entrée micro du Tx. Il ne faut pas saturer le préampli. De préférence, ajuster R5 à l'aide de l'oscilloscope pour obtenir le même niveau crête avec la tonalité qu 'avec un coup de sifflet. Si l'impédance du micro est très élevée, R5 sera avantageusement remplacée par un pont diviseur.

4.2 Durée

R8 permet d'ajuster la durée de la tonalité. Un bip, c'est bref mais suffisamment long pour être efficace. Il se règle à l'oreille, en local ou avec l'aide d'un correspondant. Une durée de l'ordre de la seconde est conseillée.

Bonne réalisation et bons Dx.
f6dcd@orange.fr

Caractéristiques :

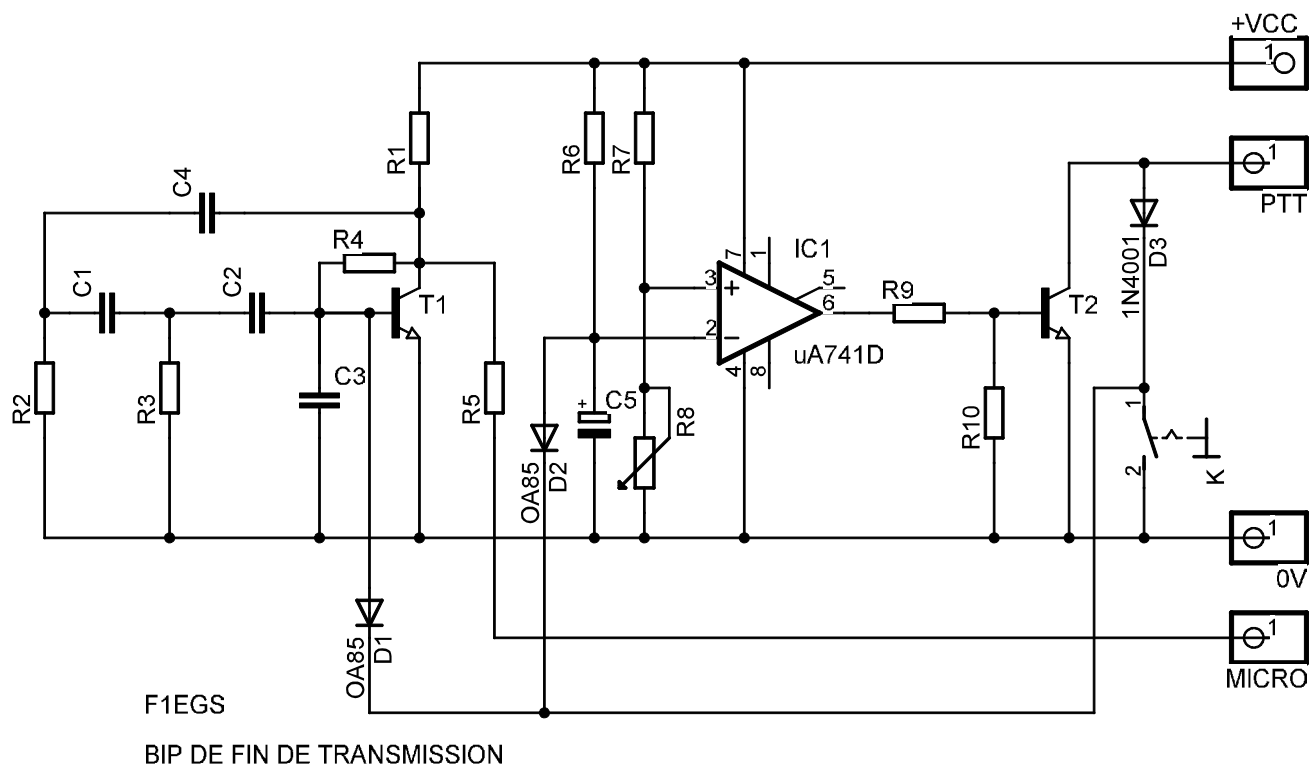
Alimentation : Vcc = 6 à 15 volts
 Tonalité : - durée réglable jusqu'à quelques secondes
 - fréquence # 1 KHz
 Commande (ptt) : - Ic max = 100 mA
 - V max 20 volts
 Sortie (micro) : - amplitude # 100 mV cc sur basse impédance (#600Ω)

Nomenclature

R1	3.3k	5% et 1/8W
R2	3.9k	5% et 1/8W
R3	3.9k	5% et 1/8W
R4	390k	5% et 1/8W
R5 *	33k	5% et 1/8W
R6	470k	5% et 1/8W
R7	1k	5% et 1/8W
R8 **	470 ajustable	
R9	1k	5% et 1/8W
R10	560	5% et 1/8W
C1	10n	céramique 10%/25v
C2	10n	céramique 10%/25v
C3	470p	céramique 10%/25v
C4	10n	céramique 10%/25v
C5	1µf tantale	10%/25v
D1	Ge usage général (OA85....)	
D2	Ge usage général (OA85...)	
D3	Si I>100mA (1N4001....)	
T1 - T2	NPN Si B>100 BC107, BC108, BC109, 2N2222	
CI	uA741	
K	ptt du micro	

*R5 peut être modifiée suivant l'impédance du micro

**R8 permet de régler la durée du bip



Bonne réalisation et bons Dx.
f6dcd@orange.fr



OPERATION 400CE PAR LE RADIO CLUB DU CONSEIL DE L'EUROPE.....



photo 1

Le 11 Mai 2007, la république du Monténégro entrait comme 47^{ème} pays au sein du Conseil de l'Europe.

Sur la QSL (Photo 1), nous pouvons voir la poignée de main entre Milan ROCEN ministre des affaires étrangères Monténégrin (à gauche) et Terry DAVIS secrétaire général du Conseil de l'Europe (à droite) lors de la cérémonie à Strasbourg.

Pour marquer cet événement, le radio club de cette institution Européenne décida de monter une expédition similaire à celle de Mai 2005 (**3A0CE**) lors de l'admission de la principauté de Monaco.

Une demande d'indicatif faite auprès de l'agence des télécommunications et des services postaux du Monténégro a abouti à l'attribution de **400CE**.

Après avoir traversé l'Allemagne, l'Autriche, la Slovénie, la Croatie et un morceau de Bosnie Herzégovine nous sommes arrivés après 22 heures de route à la frontière Monténégrine précisément à Herceg Novi, petite station balnéaire située à 30 Kms au sud de Dubrovnik.



photo 2

Pour nous accueillir, Ranko 4O3A (Ex YT6A) avait mis à notre disposition ses locaux et ses installations nichées à 600 mètres d'altitude au dessus de la baie de Kotor. (Photo 2) Pour mieux appréhender les conditions de trafic de la station, je vous invite à visiter le site de Ranko sur <http://www.yt6a.com> et vous apprécierez la réalité et la beauté de l'endroit.

L'accès à la station est quelque peu périlleux, 4 kms avant le sommet, le chemin est parsemé de caillasses plus grosses les unes que les autres et s'avère impraticable pour un véhicule classique. Nous devons donc abandonner la voiture sur un parking et terminer le reste du périple dans un LandRover.

Malgré la fatigue du voyage, le trafic débute le mercredi 17 Octobre au soir et se terminera le samedi 20 Octobre vers 15 heures après avoir réalisé 9400 QSO's. L'opération ayant été annoncée, les Pile Up furent monstrueux dès le premier appel.

Pour des raisons techniques, le trafic s'est limité aux bandes classiques (160m – 80m – 40m – 20m – 15 et 10m en CW et SSB) peu de trafic en RTTY et seulement quelques QSO's réalisés avec un dipôle sur 10 et 17m.

D'autres QSO's ont également été faits par satellite avec des moyens limités mais efficaces que notre ami Sergej F0EQE n'avait pas oublié d'emmener avec lui.

Après trois jours de trafic, le départ prévu pour le dimanche 20 Octobre au matin nous obligeait à faire nos valises et à nous séparer de nos hôtes. Notre retour fut plus agité que l'aller, rafales de vent en Croatie, tempêtes de neige en Autriche, sans parler des désagréments causés par les coupures d'autoroutes avec des déviations vers l'inconnu etc...



photo 5

Faisant abstraction de la longueur du trajet et des trois jours de trafic intense, le souvenir de cette DX'Pédition dans ce cadre idyllique avec vue sur la mer Adriatique, restera gravé dans nos esprits.

Un grand merci à Ranko « 4O3A » et surtout à Acim « YU1YV » (Photo 5) pour leur accueil et leur aide : grâce à eux ce fût un succès.

Les Opérateurs de 4O0CE ont été : F6FQK Francis, F5OCL Jean Louis, F0EQE Sergej, F5LGF Christian, YU1YV Acim, DD5FZ Toby et 4O3A Ranko.



asdelacopie@wanadoo.fr

Tél : 03 88 555 080

Fax : 03 88 557 423

LA VIGIE - 1 petite rue de l'Industrie

67118 GEISPOLSHHEIM



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

MEMORIAL MARCONI 2007

Comme tous les ans à pareille époque en l'occurrence le week end du 3 et 4 novembre 2007, une équipe d'OMs du 68 s'est retrouvée avec le DR de la région Alsace au grand ballon en JN37NV pour participer au mémorial Marconi (144 Mhz en CW).

Cette année la météo fut clémente à 1330m.



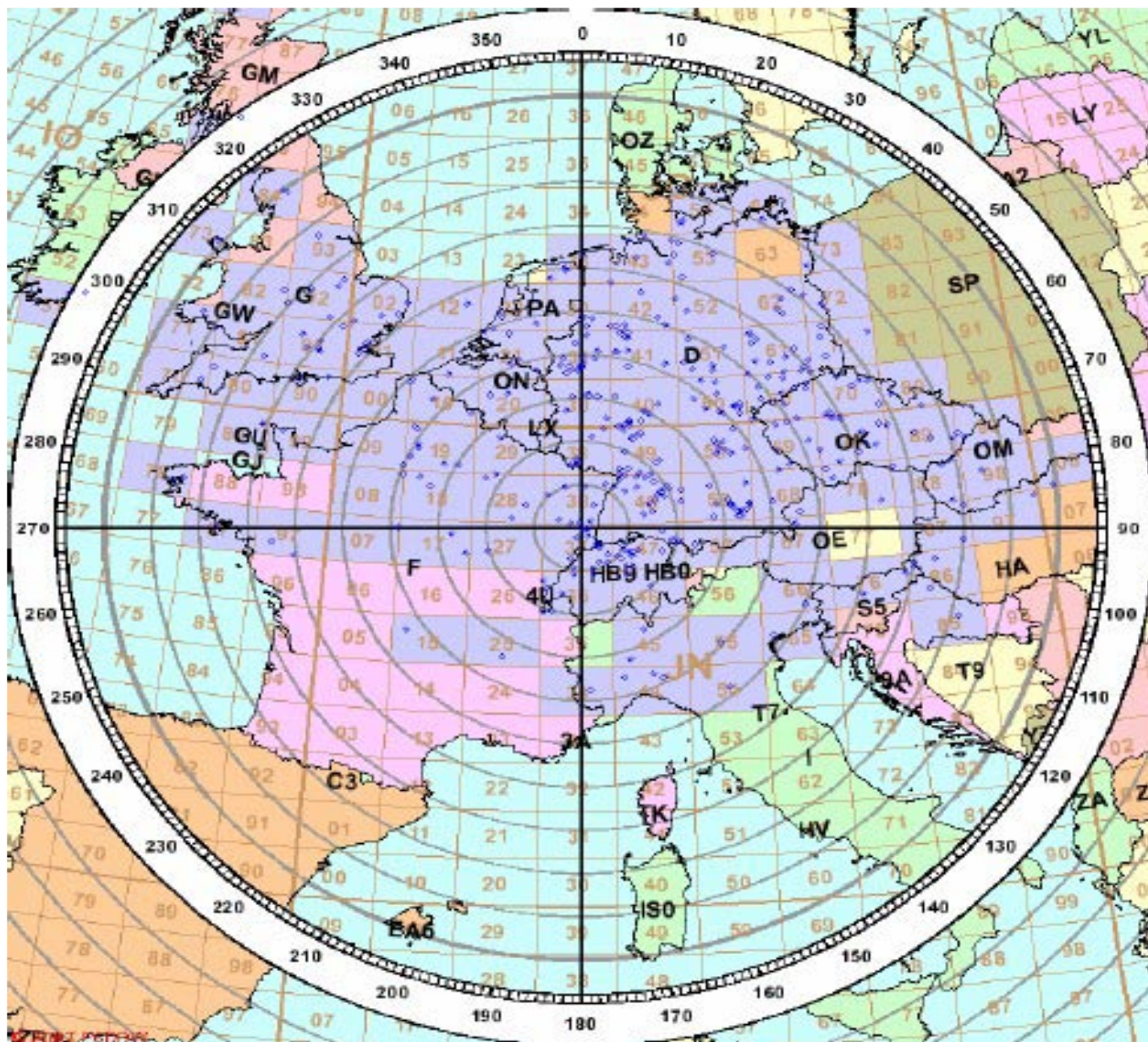
L'ambiance fut comme d'habitude très conviviale, Alain F6FET et son YL Jocelyne nous avait concocté une excellente tartiflette géante pour tenir la nuit au manche et donner des calories à ceux qui dorment sous la guitoune.....

L'équipe était composée de F5OCL, F6FET, F5AHO, F5FJL, F1TRE, T97F, F5LGF et F5PAB. Jean Louis, F5MDW est passé dimanche pour nous encourager dans le sprint final.

Cette année fut un grand cru : 411 QSO's réalisés, 94 carrés locators et 18 pays de la liste DXCC (EI, GM, GW, G, GU, SP, PA, ON, DL, HA, OK, OM, S5, OE, I, ES, HB9, et HB0. Une station T9 à également été entendue dans les deux sens mais l'échange de report et de N° n'a pu être réalisé, mais ce n'est que partie remise.

La moyenne se situe à 440 Pts par QSO et le DX était GM4VVX/P qui se trouvait en IO78VH soit à 1380 kms.

La station était un ICOM IC-910 avec 500 Watts dans deux antennes colinéaires et une antenne 17B2 de cuschraft (utilisée comme coup de fusil).



F5LGF - Christian



Assurance et Crédit Auto
De toute évidence
la Bancassurance.

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

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

CONTEST IARU VHF 1 ET 2 SEPTEMBRE 2007

Les contesteurs : F6IRS, F1OET, F5LGF, F5JFA, F5NWX

L'équipe de montage : F4BWA

Equipements :

FT 736 de YAESU avec 600w (beko)

antennes : 7 éléments DK7ZB en vhf, et big-wheel de F4FFT

Les qso's : 447 qso's

Le problème de ces deux jours :

Cordon de la pédale de commutation ptt de f6irs en panne, sinon rien d'autre, quelle chance.....

WX : brouillard à couper au couteau le samedi matin, soleil le dimanche matin et surtout une bonne ambiance ainsi qu'une belle lune ci dessous.



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

UHF-SHF Contest 2007 JN38OJ

Indicatif spécial utilisé : F/OK4W/p

L'équipe OK2KKW

F1OET avait invité l'équipe OK2KKW pour le contest UHF au Champ du Feu. Ils ont pu profiter, durant les trois jours, d'un excellent WX. C'est normal, nous avions payé notre redevance WX. hi!

Le matériel utilisé :

70cm

PA 1.5Kw, mais il n'était pas possible de dépasser 1 Kw à cause du groupe électrogène utilisé.

Mat de 20 mètres de haut et antenne 35 éléments.

Coaxial faible perte : 4dB de perte/100m.

23cm

Transceiver FT847 et transverter avec deux paraboles sur un mât de 20m. Chaque Parabole étant alimentée par un ampli transistorisé de 350W, ceci permet d'avoir un angle d'ouverture proche de 120 degrés.

Au niveau de la réception l'opérateur bascule sur l'une ou l'autre parabole

3cm

Une parabole avec un transverter DB6NT et un ampli de 6 W en tête de mat (25Kgs), le tout sur un mat de 9 mètres.

Les OM's :

OK1DIX Ladislav

OK1JFR Jirka

OK1TEH Matej

OK1VPZ Vladimír

OK1RK David

OK1ZAD Jirka

OK1BAF Honza

J'ai pu apprécier l'accueil chaleureux de ces OM's, et leur sérieux dans l'installation du matériel. En ce qui concerne le trafic, ce sont surtout la rigueur et la concentration qui m'ont frappé. Naturellement, l'intendance était également au point. Barbecue et extincteur au cas où. Je regrette simplement de n'avoir pas pris plus de temps pour les accompagner pendant leur passage au Champ du Feu, mais la prochaine fois, j'y serais.

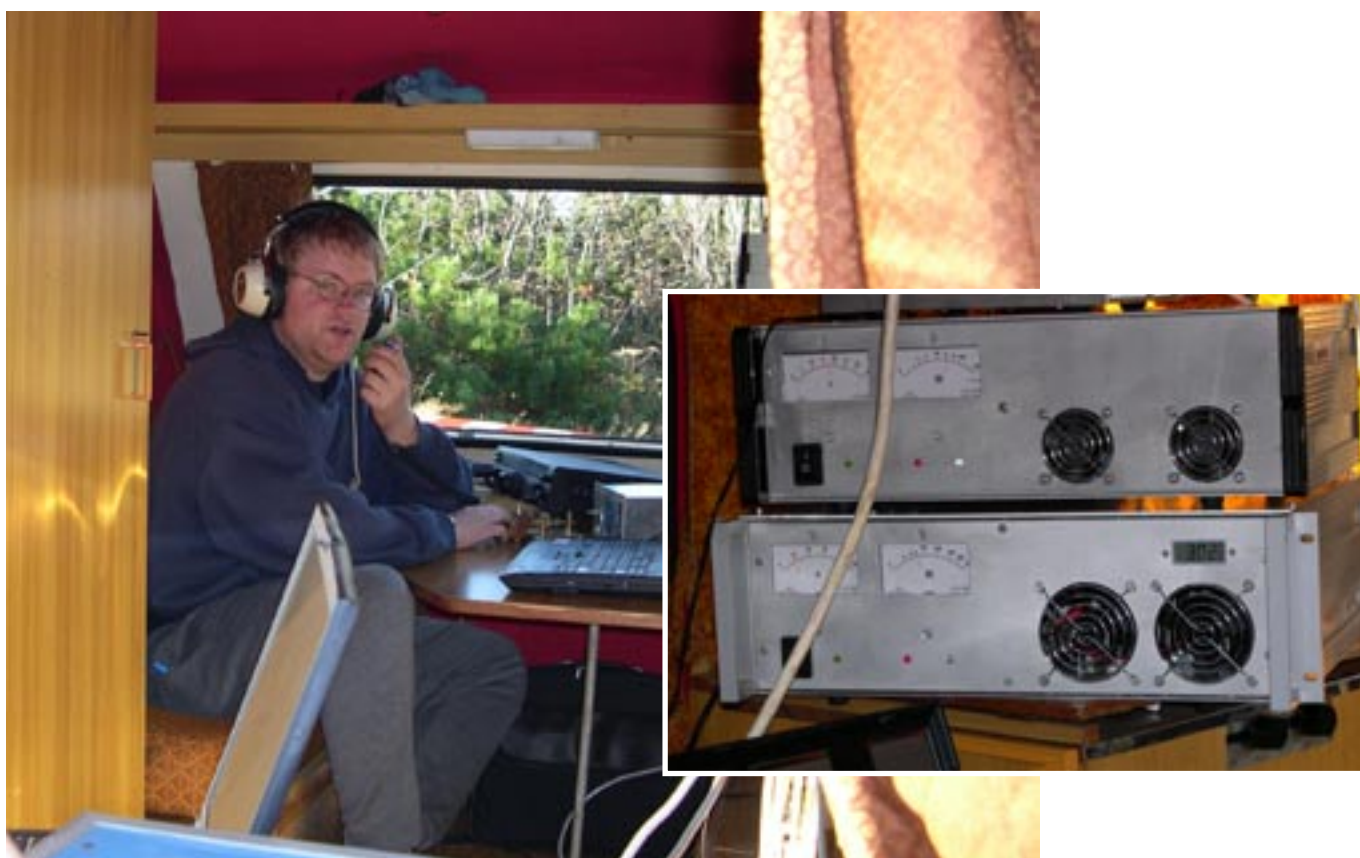
Vous pouvez télécharger la vidéo que j'ai faite en cliquant sur [IARU UHF oct07.zip](#)

En cliquant sur ce lien, vous verrez qu'ils ont bien réfléchi à tous les détails de leur expédition au Champ du Feu.

http://www.ok2kkw.com/00000104/uhf07/uhf07_ok4w.htm



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



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

CLAVIER DTMF 16 TOUCHES PAR F4AVI

En ATV, ainsi que dans d'autres types de trafic via relais, on utilise le principe DTMF (Dual Tone Multi Frequency) pour envoyer des commandes spécifiques : ouverture du relais, commutation de sources vidéo, affichage d'une mire, changement des paramètres de fonctionnement.

Fréquences DTMF

Les fréquences suivantes sont celles utilisées par le système DTMF, aussi nommé numérotation à fréquences vocales.

Le signal DTMF est produit en mélangeant deux fréquences sinusoïdales fondamentales. Les huit fréquences fondamentales sont les suivantes : 697Hz, 770Hz, 852Hz, 951Hz, 1209Hz, 1336Hz, 1477Hz et 1633Hz.

Le tableau ci-dessous décrit la répartition fréquentielle pour les 16 touches.

Il est à noter que * et E représentent la même touche, et il en est de même pour # et F.

	1209Hz	1336Hz	1477Hz	1633Hz
697Hz	1	2	3	A
770Hz	4	5	6	B
852Hz	7	8	9	C
941Hz	*	0	#	D

Lors de la construction du nouveau relais ATV F5ZEW, F6CMB Camille m'a demandé de réaliser une platine comportant un clavier 16 touches et générant les codes DTMF correspondants.

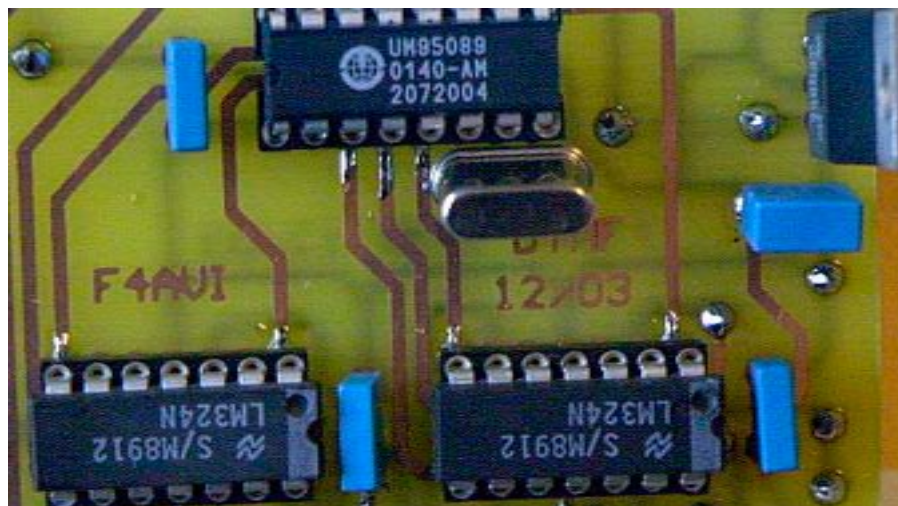


Au départ, je m'orientais vers une réalisation à base de PIC16F84, mais F5LIU Claude m'a parlé d'un composant générateur DTMF intégré : le TCM5089 (ou UM95089 : équivalent chez un autre constructeur).

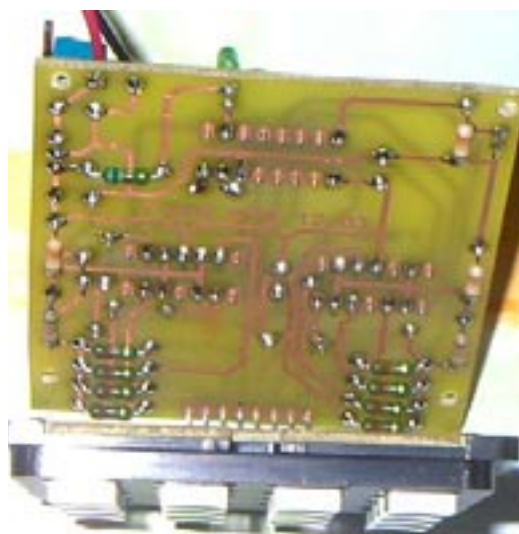
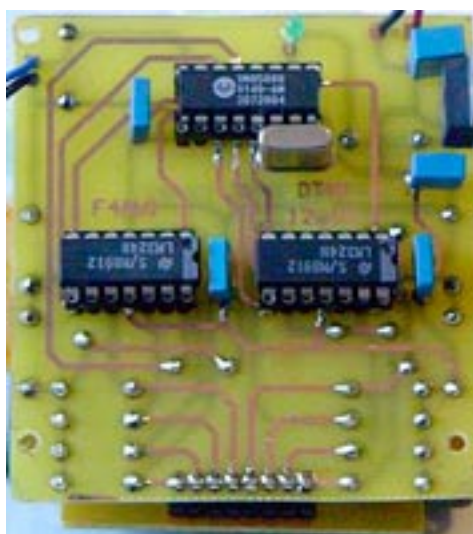
Après consultation du DATASHEET, je me suis rendu compte que ce circuit intégré nécessitait l'utilisation d'un clavier spécifique à 2 contacts par touche.

Ne disposant que de claviers de type matricés XY, il m'a fallu transformer les contacts matricés en signaux lignes/colonnes nécessaires au 5089.

Pour cela, j'ai utilisé 8 comparateurs type LM324. Le reste du schéma est l'application typique du TCM5089. La sortie DTMF n'est pas amplifiée et peut directement être connectée sur l'entrée audio d'un émetteur par exemple. Par contre, il ne faut pas la relier directement à un haut parleur sous peine de griller le TCM5089.



La LED s'allume dès que l'appui sur une touche est détecté. Vous trouverez les éléments du montage sur mon site : <http://f4avi.homelinux.net/clavDTMF.html>



73 à tous, F4AVI Fabrice
schéma et platines, pages suivantes

LE MOT DU REDACTEUR

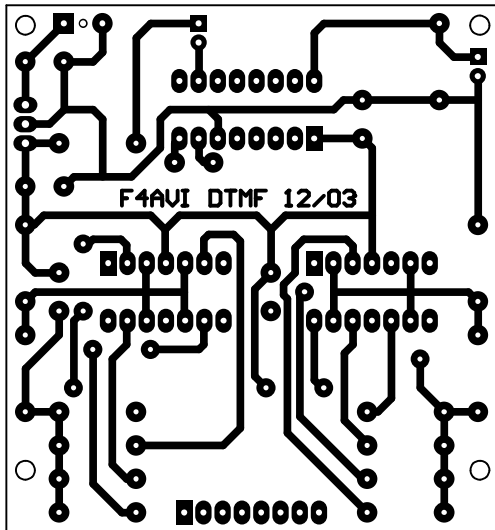
Nous voici arrivés bientôt à la fin de cette année 2007, et comme toujours, je réitère ma demande pour des articles afin de réaliser notre petite revue.

Pour l'année prochaine, je ne dispose pour l'instant d'aucun article. Véronique, l'yl de F5RCT s'est proposée de rencontrer au radioclub, un mercredi soir, ceux qui voudraient en proposer et qui ont des problèmes de rédaction : elle prendrait des notes et rédigerait le texte qui va bien !

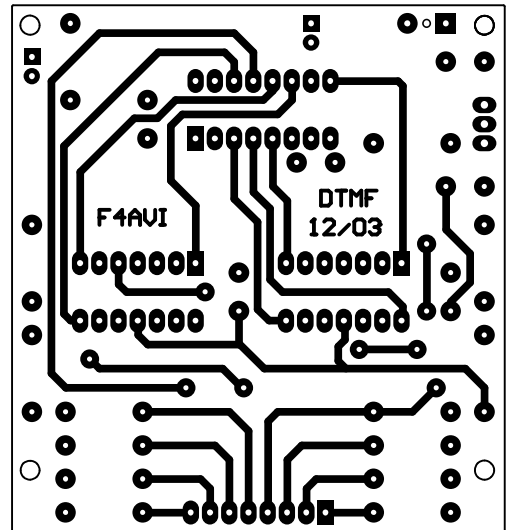
N'est ce pas une superbe solution! Je sais que certains bricolent et pourraient en faire profiter les autres, alors saisissez cette opportunité et venez rencontrer Véronique : elle se fera une joie de vous aider dans votre approche d'articles.

A bientôt, un mercredi soir au radioclub.

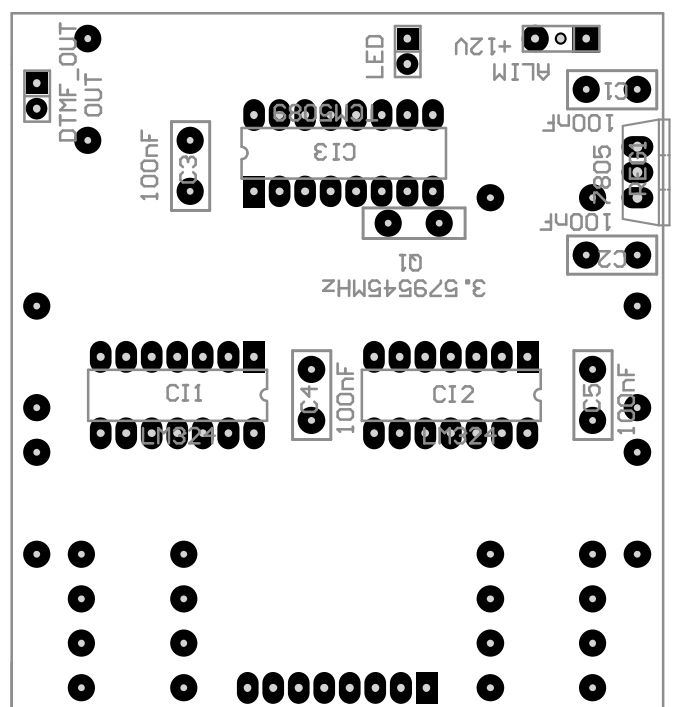
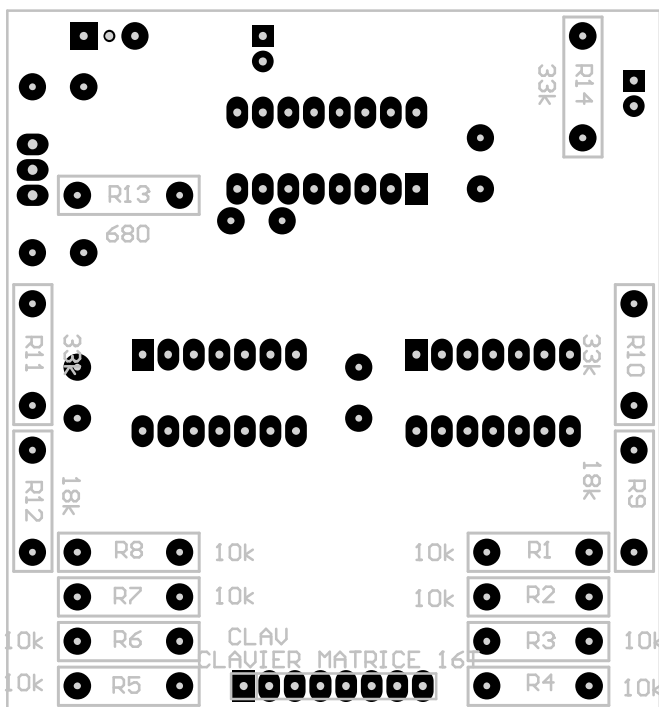
Cordialement 73, Bruno



circuit face résistances

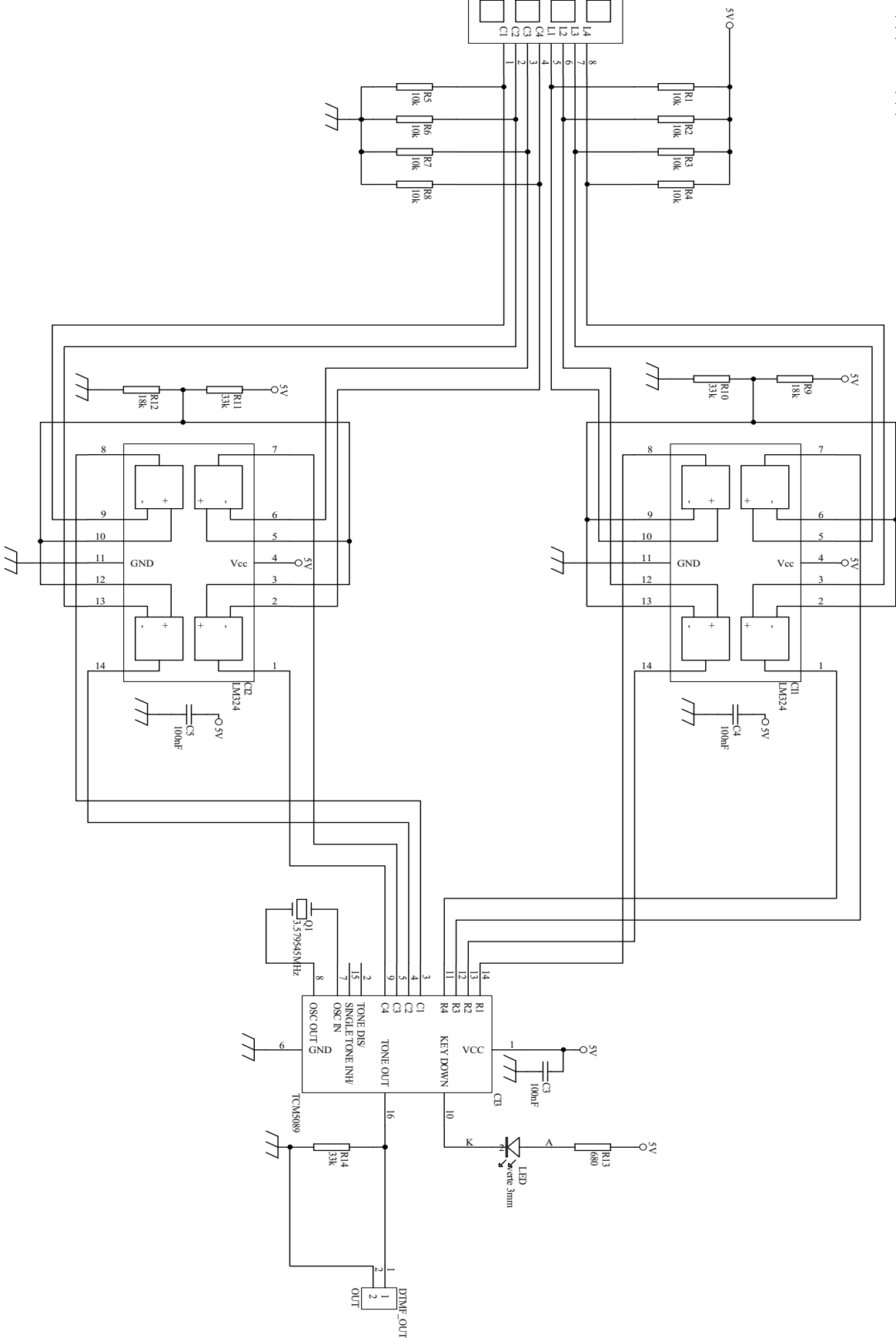


circuit face composants



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

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



	Standard DTMF (Hz)	Tone Output Frequency Using 3.5795545 MHz Crystal	% Deviation from Standard	
Row	f_1 697	701.3	+0.62	Low Group
	f_2 770	771.4	+0.19	
	f_3 852	857.2	+0.61	
	f_4 941	935.1	-0.63	
Column	f_5 1209	1215.9	+0.57	High Group
	f_6 1336	1331.7	-0.32	
	f_7 1477	1471.9	-0.35	
	f_8 1633	1645.0	+0.73	

Table 1: Output frequency deviation

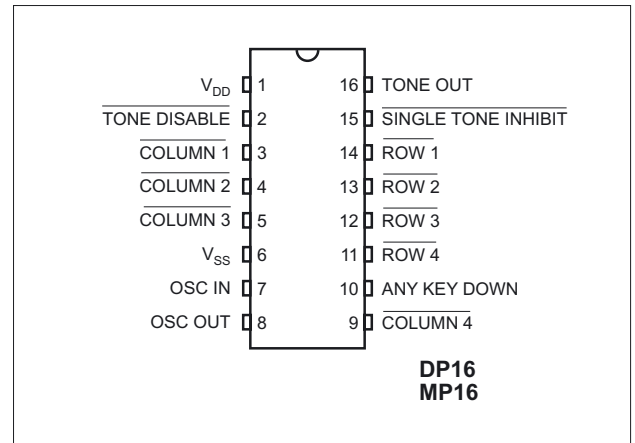


Figure 1: Pin connections - top view

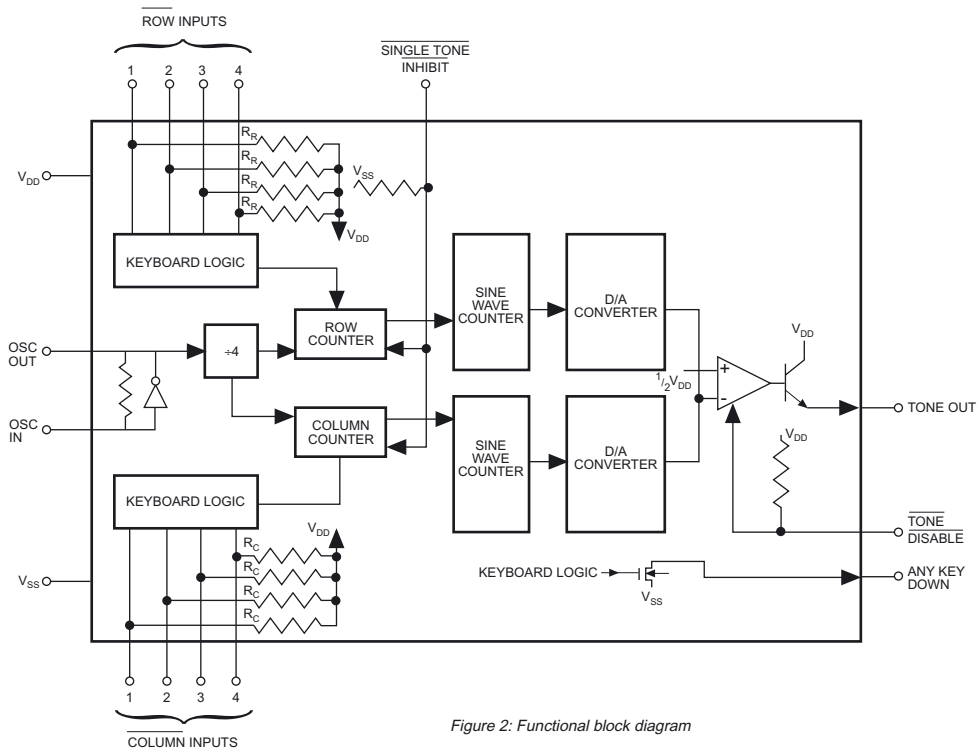
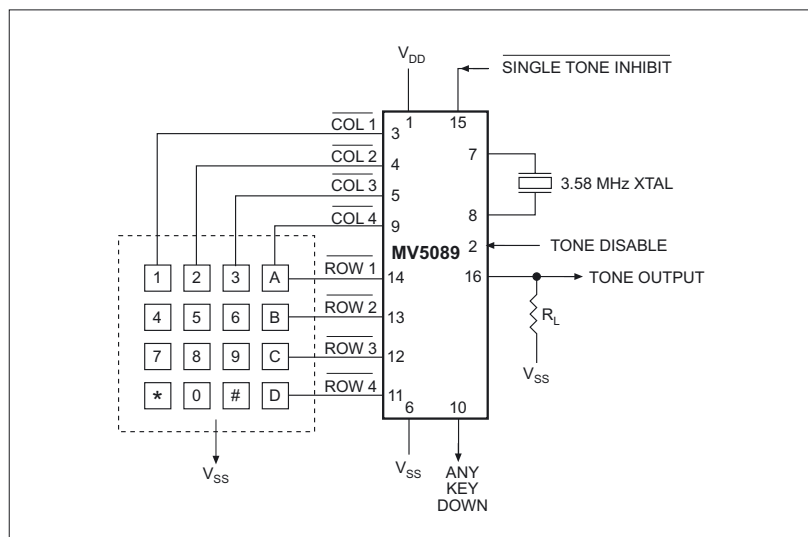


Figure 2: Functional block diagram

AGENDA

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.

PETITE ANNONCE

F6DCD vend (prix réduit) plusieurs antennes
16él. / 2m et 21él. / 70cm Tonna / F9FT neuves,
jamais utilisées dans l'emballage d'origine.

Générateur hyperfréquences Férisol LG102 - 0,8...2,4 GHz.

Générateur wobulé Férisol GH400/402/403 - 100kHz...500MHz.

tél. 03 88 69 98 16





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

Transpondeur de Walbourg : **F5ZUK** - 145,575 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 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

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



YAESU

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



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

Tel. :

03 88 78 00 12

Fax :

03 88 76 17 97

www.batima-electronic.com

batima.electronic@wanadoo.fr

BATIMA ELECTRONIC

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