HYPER

BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES

Num. 86 Octobre 2003

Je pensais qu'au retour des vacances et suite aux différents portables effectués dans de magnifiques régions ...Je pensais recevoir plein de photos. ben non ! alors comme prévu (voir HYPER 85)

Voici donc les « minous » de Dominique F5AXP

Edition, mise en page :
F5LWX@WANADOO.FR
Alain CADIC
Bodevrel
56220 PLUHERLIN
Tel : 02.97.43.38.22
Page UN
François JOUAN (F1CHF@FREE.FR)
Activités dans les régions :
Dominique DEHAYS
F6DRO@AOL.COM
Top liste, balises, Meilleures "F"
Hervé Biraud (F5HRY@aol.com)
Liste des stations actives et
Rubrique HYPER ESPACE
F1GAA
jean-claude.pesant@IEMN.Univ-lille1.fr
1200Mhz et 2300Mhz :
F1DBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté
Jpnmg@club-internet.fr
Abonnement , Expédition
F6GYJ Jacques GUIBLAIS
17 rue de Champtier
92500 Rueil Malmaison
tel : 01 47 49 50 28
jguiblais@club-internet.fr
Reproduction / Impression
Guillaume F1IEH - ART COMPO
83, Ave louis Cordelet - 72000 Le Mans
Tel 02 43 23 10 27 (art-compo@wanadoo.fr)
Rubriques (Petites annonces, etc.)
Olivier MEHEUT (F6HGQ@wanadoo.fr)
380 Avenue Guillaume Le Conquérant
76520 FRANQUEVILLE Saint Pierre
Tel: 02.35.79.21.03

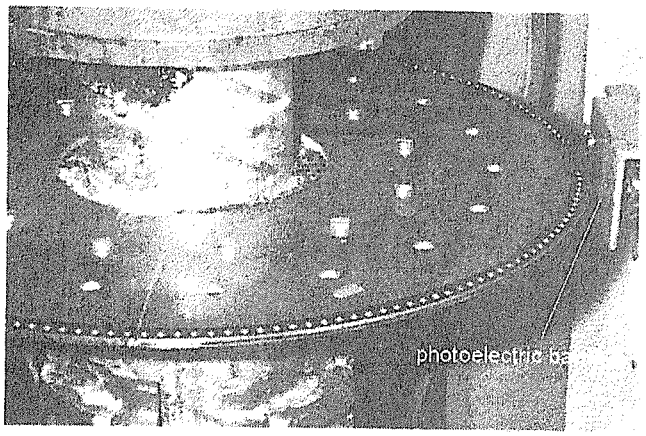
SOMMAIRE

Page 1 par F1CHF
page 2 les infos par F6DRO
page 3 la top list par F5HRY
page 4 les rubriques par Olivier F6HGQ
page 5 les rubriques (suite) par F6HGQ, deux brêves relevées par F5LWX
page 6 Cri d'alarme de Pierre F1PLX
page 7 les plus belles distances françaises et les balises par F5HRY
pages 8 à 13 Nos oscillateurs locaux (suite mais pas fin) par F6BVA
page 13 Convertisseur 12 -> 24 VDC / 10 A par Joël F6CSX
pages 14 à 16 Le coup de fusil de F8KCF par Alain F5UAM
pages 17 et 18 La pluie en hyper ? .... Ca vous branche ? par F1PLX
pages 19 et 20 Transverter 76 GHz par F5CAU
pages 21 et 22 Commentaires des JA du 27 et 28 septembre 03 par F5AYE
page 23 Résultats des JA hyper des 27 et 28 septembre 03 par F5AYE
pages 24 et 25 Infos dans les régions par F6DRO

Tous les bulletins HYPER ➔http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html (*par* Patrick F6HYE) ou http://f1chf.free.fr/hyper.htm
L'abonnement 2003 à HYPER pour l'année complète ➔ **23€ pour la France 28€ pour le reste de l'Europe** (mandat poste ou cash , pas d'Euro chèque) ceci en direction de Jacques GUIBLAIS F6GYJ (voir plus haut)

TECHNIQUE :

Adaptation des amplificateurs 2W 24Ghz MILLIWAVE :
www.g3pho@free-online.co.uk/microwaves/twowatts.html
Antenne periscope sur 3cm :
www.g3pho@free-online.co.uk/microwaves/flyswatter1.html
Modifiez vôtre rotor pour une recopie précise :
www.dl6nci.de



QSOs notables :

On September 24 at 1400 UTC OK1UWA and W5LUA completed the first ever 24GHz EME QSO between the 2 countries. This was Josef's first 24 GHz EME QSO and he was my third initial on 24 GHz. Signal report at W5LUA was "M" copy while I was "M" to "O" copy at OK1UWA. We had tried several times in August but no success. OK1UWA was able tohear me but I could not hear OK1UWA. This was our second sked this month which ended up with a success. Josef's station is a 3 meter prime focus dish with 35 watts at the feed, vertically polarized. My station is a 3 meter prime focus dish with 70 watts at the feed,horizontally polarized to account for the spatial offset between NA and Europe.

BALISES :

Mis en fonctionnement Balise F5XAY a mon QRA en JN181L 10368.905 ? 2.5 W Omni guide 2X8 lentes a 10m au dessus du sol , ASL 93 m .ATTENTION : le locator envoyé est le locator du mont Alembre JN24BW !!!!Une semaine en essais jusqu'a Dimanche soir prochain : JA .Si OK installation avant la neige ! Promis

LISTE A JOUR DES BALISES :

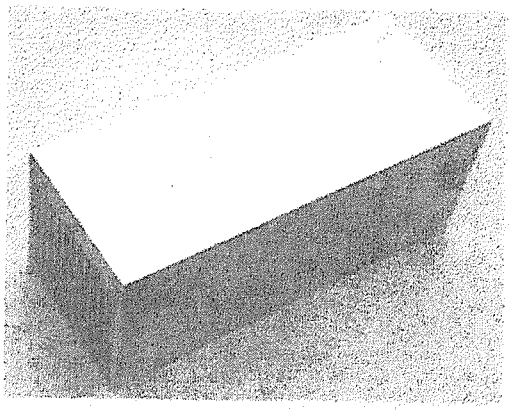
http://www.dcc.rsgb.org/beacons/R1 VHF Beacon List.pdf

Chez DB6NT :

Des alims à découpage :

12 V / 12,5 Amp
24 - 26 V / 6,5 Amp
12 V / 16,7 Amp
12 V / 24,0 Amp
24-26 V / 12,5 Amp
12 V / 40 Amp
24 - 26 V / 20 Amp

:Et aussi des radiateurs adaptés aux amplificateurs de puissance



Dans le prochain numéro :

Hyper et écologie par F1PLX
Dans l'Aveyron aussi, on aime les photons par F1FHP
Pertes dans les liaisons entre circuits à 10 GHz F9HX + F1EER
Zône de Fresnel par F1AVY via F5AYE
+
Toutes les rubriques habituelles...
+
1 bulletin de réabonnement pour 2004

F5LWX

/OS INFOS DIVERSES AVANT LE 10 DU MOIS A f6dro@aol.com

TOP LIST

5.7 GHz

Locators		Départements		DX	
F5HRY	51	F5HRY	54	F6DRO	903
F1PYR/P	50	F1HDF/P	53	F6DWG/P	902
F1HDF/P	43	F1PYR/P	51	F1PYR/P	893
F6DWG/P	40	F6DWG/P	39	F6APE	852
F6APE	33	F1BJD/P	37	F1GHB/P	779
F1JGP	28	F1JGP	34	F1ANH	752
F1GHB/P	26	F6APE	33	F5JWF/P	699
F1BJD/P	24	F6DRO	27	F5HRY	686
F6DRO	20	F5PMB	22	F1GHB	678
F1BZG	20	F1GHB/P	21	F1BZG	678
F1NWZ	18	F1BZG	19	F1VBW	665
F1VBW	18	F1NWZ	19	F1HDF/P	638
F5JWF/P	17	F5JWF/P	19	F1BJD/P	628
F5PMB	17	F1VBW	19	F1NWZ	586
F5JGY/P	13	F4AQH/P	16	F5FLN/P	551
F4AQH/P	11	F5JGY/P	16	F1JSR	540
F1GHB	11	F5FLN/P	12	F5JGY/P	527
F5FLN/P	10	F1PHJ/P	12	F1JGP	499
F1PHJ/P	10	F1JSR	9	F1PHJ/P	488
F1JSR	10	F1ANH	9	F4AQH/P	484
F1ANH	10	F8UM/P	7	F5PMB	417
F8UM/P	9	F1GHB	7	F8UM/P	350
F1EJK/P	6	F1URQ/P	5	F1MHC/P	267
F1URQ/P	5	F1EJK/P	5	F1URQ/P	233
F1MHC/P	4	F1MHC/P	4	F1EJK/P	229
F5RVO/P	2	F5RVO/P	2	F5RVO/P	160

10 GHz

Locators		Départements		DX	
F6DKW	94	F6DKW	87	F6DKW	1274
F5HRY	78	F1HDF/P	86	F6DRO	903
F1PYR/P	70	F5HRY	81	F6DWG/P	902
F6DWG/P	62	F1PYR/P	72	F1PYR/P	893
F1HDF/P	61	F6APE	66	F5HRY	877
F6APE	47	F1BJD/P	65	F1HDF/P	867
F1JGP	42	F1JGP	62	F6APE	852
F1BJD/P	33	F6DWG/P	55	F1EJK/P	826
F6DRO	33	F6DRO	50	F1ANH	728
F1GHB/P	33	F6CCH/P	40	F1GHB	678
F1PHJ/P	28	F5JGY/P	39	F6ETI/P	670
F6FAX/P	28	F1NWZ	37	F1GHB/P	669
F5PMB	26	F6FAX/P	36	F1BJD/P	669
F5JGY/P	25	F5PMB	36	F1VBW	665
F8UM/P	24	F1PHJ/P	35	F1VL	624
F6CCH/P	24	F1GTX	34	F6FAX/P	619
F1NWZ	23	F1BZG	33	F5NXU	600
F1EJK/P	23	F4AQH/P	31	F5PMB	592
F1BZG	21	F1BOH/P	30	F1JGP	557
F4AQH/P	20	F1VL	28	F6CCH/P	556
F1BOH/P	20	F5NXU	27	F1MHC/P	556
F1VBW	18	F1GHB/P	25	F1BZG	553
F1VL	18	F1MHC/P	24	F5FLN/P	551
F1ANH	17	F1VBW	24	F1PHJ/P	543
F1MHC/P	17	F1EJK/P	23	F1BOH/P	543
F5FLN/P	15	F5FLN/P	22	F5JGY/P	527
F9HX/P	15	F9HX/P	22	F8UM/P	507
F6ETI/P	15	F1DBE/P	21	F5RVO/P	505
F5NXU	15	F1ANH	19	F4AQH/P	484
F1DBE/P	14	F2SF/P	19	F1JSR	478
F2SF/P	12	F8UM/P	16	F2SF/P	474
F1JSR	10	F1JSR	15	F9HX/P	454
F1GHB	10	F6ETI/P	15	F5LWX/P	381
F1URQ/P	8	F1URQ/P	10	F1DBE/P	378
F5RVO/P	5	F1GHB	6	F1URQ/P	233
F5LWX/P	5	F5LWX/P	5		
		F5RVO/P	5		

24 GHz

Locators		Départements		DX	
F1PYR/P	5	F1PYR/P	13	F2SF/P	311
F1GHB/P	4	F6DWG/P	11	F1HDF/P	230
F6DWG/P	4	F5HRY	9	F1PYR/P	189
F5HRY	4	F1HDF/P	6	F6DWG/P	189
F1JSR	4	F4AQH/P	5	F1GHB/P	158
F1HDF/P	4	F2SF/P	5	F1JSR	146
F4AQH/P	3	F1JSR	4	F1JGP	105
F2SF/P	3	F1GHB/P	3	F4AQH/P	99
F6DRO	2	F1JGP	2	F5HRY	96
F5RVO/P	1	F6DRO	2	F6DRO	67
F8UM/P	1	F5RVO/P	1	F8UM/P	21
F1JGP	1	F8UM/P	1	F5RVO/P	20

47 GHz

Locators		Départements		DX	
F1JSR	4	F1JSR	4	F1JSR	188
F4AQH/P	2	F6DWG/P	1	F4AQH/P	56
F6DWG/P	1	F4AQH/P	1	F6DWG/P	47
F1GHB/P	1	F1GHB/P	1	F1GHB/P	39

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P: JN05XK	F6ETI/P : IN87KW	F1NWZ : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6CCH/P : IN96BU	F1PYR/P : JN19BC	F1HDF/P : JN18GF	F9HX./P : JN25HJ	F6DWG/P : JN19AJ	F5NXU : IN97MR
F6APE : IN97QI	F1JGP : JN17CX	F1PHJ/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F6DRO : JN03TJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	F1GHB : IN88GR	F1GHB/P : IN88IN	F4AQH/P : JN19HG	F5RVO/P : JN24PE	F1MHC/P : IN96NU
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : IN98WE	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F1GTX : JN03MW	F1JSR : JN36GI
F5FLN/P : JN15JO	F1ANH : IN88MR	F1BOH/P : JN04XF	F1URQ/P : IN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F1BZG : JN07VU
F1VL : JN03RX	F5LWX/P : IN87OU				

Mise à jour des tableaux : **08/10/2003**

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

voir adresse 1ère page

RUBRIQUES *par F6HGQ*

LES PETITES ANNONCES

Sous la responsabilité des OMs passant une annonce via le bulletin.

A VENDRE: PA 23 cm de chez SSB électronique TLA1270/50 3 W in/50 W out (3 modules hybrides), 12VDC, Relais coax, QSJ : 305 Euros + ptt Jean-luc F1BJD Tel : 06 18 49 54 20

N'avez vous rien à céder, à donner, à échanger ? Des trucs et bidules qui trainent dans les tiroirs depuis des années et qui pourraient faire le bonheur d'autres OMs ? N'hésitez pas à nous le signaler

J'AI LU POUR VOUS

copie des articles auprès de F6HGQ

432 AND ABOVE EME NEWS Septembre: - Réalisation de coupleurs directionnels par PA3CSG - 1 page

DUBUS 3/2003:
-L & S band LNA with enhacement mode pseudomorphic HEMT par AD6IW - 4 pages
-A short back fire Antenna 5 pages 2,4GHz
-Simulation with ANSOFT Serenade SV8.5 & 8.7 Transmission Line Diplexer for 435/145MHz (PartII) 6 pages

SUR LE WEB

-Antennes à fentes: Une description complete pour toutes les bandes de 1à 26,5GHz ainsi qu'un programme en Visual Basic http://members.ij.net/packrats/Slot_Antenna/slot.html

-Plans et notices de multiples appareils sur le site http://www.kb2ljj.com

-Du nouveau chez Rainer **DF6NA**:
>I want to invite you on a new web-page.
>It is in german but maybe also usable if you do not speak german: http://www.afu-flohmarkt.de
>It is a FREE swap place with space for discussions devoted to HAM-Radio!

-Un logiciel sur http://atlc.sourceforge.net
"for computing the properties of arbitrary shaped transmission lines and couplers. Hopefully this software, which is free for amateur or commercial use, is of benefit to the amateur radio community".

-Essayer le site http://www.wa4dsy.net/cgi-bin/idbpf Filtre Interdigital "Design a custom Interdigital Bandpass Filter"

- http://www.hyper-rf.com Des notes d'application, des calculs de ligne, de filtres etc -voir les RUBRIQUES:"Nouveaux et Ateliers"

-L'université de Valenciennes possède un IUT spécialisé dans le circuit imprimé. Une source de fabrication pour nos CI à trous métallisés ? http://www.univ-valenciennes.fr/IUT/GEII/Webtronic/Default.htm

- Mimix Broadband Introduces 35 to 45 GHz GaAs pHEMT MMIC Buffer Amplifier (merci Alex, F1BDB pour l'information)
Mimix Broadband has introduced a gallium arsenide (GaAs) monolithic microwave integrated circuit (MMIC) three stage buffer amplifier with wide dynamic range. Using 0.15 micron gate length GaAs pseudomorphic high electron mobility transistor (pHEMT) device model technology, this buffer amplifier covers the 35 to 45 GHz frequency bands...
http://www.rfglobalnet.com/nl/55213/1650249

- Single Layer Capacitor Products (merci Alex, F1BDB pour l'information)
ATC's extensive line of Single Layer Capacitor (SLC) products offers solutions to the most demanding microwave and millimeter wave requirements. Broadband applications with operating frequencies up to 100 GHz are achievable with ATC's SLC products. Downloadable product catalog available... http://www.rfglobalnet.com/nl/55222/1650249

- Un pdf fondamental sur les amplis, signé PHILIPS (merci à Bernard F1EHX pour l'information)
http://my.semiconductors.philips.com/acrobat/various/SC19_POWER_AMPL_DESIGN_1.pdf

ADRESSES DE FOURNISSEURS

Benvenuti! Materiel de surplus et de composants en Italie:
C.E.D. COMPONENTI ELETTRONICI DOLEATTO di B. DOLEATTO & C. s.a.s.
Via San Quintino n. 36 10121 TORINO (ITALIA) Tel. 011 562 12 71 Fax 011 53 48 77 http://www.bdoleatto.it

RUBRIQUES *par F6HGQ*

DIVERS

Réunion de **Saarebrucken:** (merci à F1AHO de nous avoir éclairé) :
" C'est bien le dimanche 30 novembre. C'est un salon généraliste, au pif deux fois moins grand que Fried. Ambiance détendue et sympathique. Les exposants sont principalement d' Allemagne. Aux puces, ils y sont également mais il y a également des Français et des Hollandais. Présence de Gigatech, Eisch, DK2DB; DB6NT n'est pas systématiquement présent.

Mid-Atlantic VHF (Pack Rat) Conference: A l'heure de parution d'Hyper, cette réunion est terminée et vous avez manqué les conférénces suivantes :
1) W3IY - Roving & Related Topics
2) AA2UK - Tower Maintenance
3) W2PED - 47 GHz Filter Design
4) N3FTI - Reflocking DEMI Transverters
5) K2UYH - Small Station EME Using JT44
6) N1ND - VHF Contesting Activities and the ARRL
7) KB3XG - PCS Base Station to 2304 Conversion
8) N2NO - 23cm EME in a Suburban Location

A suivre donc pour le proceeding: http://members.ij.net/packrats/Hamrama2002/Hama_03.html
Stay Tuned for More Details

REUNION MICRO ONDES en Belgique:
Le microwave round table de **Louvain** aura lieu le dimanche 16 novembre 2003
http://www.on4cp.org/Micrw/index.htm et le radio club de Louvain: http://www.on4cp.org/Micrw/index.htm

A propos de ballons !

Relevé par le pianiste sur le réflecteur : *C'est Jeff, F6CWN qui cause :*
(...) Par contre si quelqu'un des « hyper » veut bien faire une manip en 10 Ghz ou plus, pas de problème pour l'embarquer (dans la CU du prochain ballon) ! Il y a des tas de trucs à creuser dans la radio : analyse de la propagation, RS, tracking, multi « hops » dans les couches hautes, transpondeurs de tous poils, ...
Un TX pourrait être constitué d'un simple DRO avec un petit ampli MGF xxx et d'une antenne hélice ou autre), quelques grammes et ... en avant !
Nous avons en prévision 3 lâchers de ballon d'ici la fin de l'année et les caissons des CU sont loin d'être à saturation ! La majorité des vols sont à env. 600 g alors que nous pouvons embarquer jusqu'à 1500 g.
...
Amitiés Jeff

de nouveaux C.I. ...

C'est Dom, F6DRO qui cause :
Il est possible que la prochaine série de CI à tirer concerne le multiplicateur permettant de générer les 100 Mhz OL à partir d'un TCXO de 10 Mhz par F9HX, F5CAU. Si F9HX et F5CAU sont d'accord...
73's Dom

Le radar signe la fin de l'angle mort

Toujours dans le domaine de la sécurité, Valeo Raytheon Systems a présenté un système original qui surveille en permanence l'angle mort du conducteur et qui l'avertit de la présence d'un obstacle par l'affichage d'une icône dans le rétroviseur latéral. Les capteurs utilisés (un de chaque côté du véhicule) sont des radars multifaisceaux opérant à 24 GHz et d'une portée de 40 mètres. La production en série du système est prévue pour 2006.

Depuis cet été, les réseaux locaux radio disposent à l'échelle mondiale de deux bandes de fréquences dans la gamme des 5 GHz : les bandes 5,15-5,35 GHz et 5,47-5,725 GHz.

° Tout d'abord, suite à la Conférence Mondiale des Télécommunications, CMR -03 du 9 juin au 4 juillet dernier,quelques décisions importantes ont été prises dont la plus significative a des incidences directes sur le service mobile et les réseaux locaux radio , (LAN, WI-FI ,etc...) dans la gamme des 5Ghz. La CMR-03 a ainsi attribué à l'échelle mondiale et à titre primaire les bandes 5,15-5,35 Ghz et 5,47 à 5 ,725 Ghz aux "systèmes d'accès hertzien mobiles", un terme qui recouvre en particulier les réseaux locaux radio déployés dans les entreprises, les écoles ou les domiciles, et les bornes publiques installées dans les lieux fréquentés ,(selon les normes 802.11a, d'origine américaine, et HiperLAN/2 d'origine européenne.) La CMR-03 a également émis une résolution... qui rend possible...? l'utilisation des bandes 27,5-28,35GHZ et 31-31,3 Ghz par des stations d'émission -réception placées à bord de ballons ou de drones stratos--phériques. Ces fréquences viennent s'ajouter aux bandes 47,2-47,5 Ghz et 47,9 et 48,2 Ghz déjà autorisées.

A terme, la décision prise par la Conférence mondiale des radiocommunications va mettre au moins 19 canaux de 20 MHz de bande passante à la disposition des produits pour réseaux locaux 802.11a ou HiperLAN/2.

Résultat pour les OM's: comme pour le 432Mhz, nous venons de perdre la bande 5,7Ghz et celle de 47 GHz !!! Et trés certainement le 24 Ghz sera scruisé dans les prochaines années... Mes amis , réjouissons nous d'avoir obtenu 200 khz pour notre bande 7 Mhz, c'est par le haut du spectre que nous allons être avalé, ces fréquences sont plus intéressantes que le déca; méfions nous de la disparition du 144 Mhz... et pensons peut-être à réagir, sinon ,un jour prochain, pour les OM's "dinosaures" qui voudront trafiquer, les OM's de la planète n'auront plus que les 200Khz de la bande 7Mhz...! Cà vient, les systèmes d'étiquettes "code-barres sécurisées possédent déjà le 13 , Mhz885...çà se rapproche, vous avez dit QRM ?

Pierre F1PLX

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 2003				
Bande	Date	Indicatifs	M	Km	Bande	Date	Indicatifs	M	Km
5.7 GHz	13/08/03	F6DRO-G4ALY	CW	903	5.7 GHz	13/08/03	F6DRO – G4ALY	CW	903
5.7 GHz	*15/06/99*	*F/HB9RXV/P-TK2SHF*	TVA	*216*	5.7 GHz			TVA	
10 GHz	08/08/03	F6DKW-LA6LCA	CW	1274	10 GHz	08/08/03	F6DKW – LA6LCA	CW	1274
10 GHz	26/06/98	TK/F1JSR-EA/HB9AFO	TVA	822	10 GHz			TVA	
24 GHz	26/10/97	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	398	24 GHz			SSB	
24 GHz	*27/12/98*	*F5CAU/P-F6BVA/P*	TVA	*303*	24 GHz			TVA	
47 GHz	*26/12/98*	*F5CAU/P-F6BVA/P*	SSB	*286*	47 GHz			SSB	
47 GHz	*30/07/99*	*HB9DLH/P-F1JSR/P*	TVA	*188*	47 GHz			TVA	
76 GHz	27/02/00	F6BVA/P – F6DER/P	SSB	103	76 GHz			SSB	
76 GHz			TVA		76 GHz			TVA	
145 GHz	06/01/02	F6DER – F6BVA/P	SSB	40	145 GHz			SSB	
145 GHz			TVA		145 GHz			TVA	
241 GHz			SSB		241 GHz			SSB	
241 GHz			TVA		241 GHz			TVA	

En *italiques* : **Record du Monde !**

Mise à jour des tableaux : **25/08/2003**

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

voir adresse 1ère page

LES BALISES

Indicatif	Fréquence	Mod.	P. Em	Antenne	PAR	Angle	Site	Remarques
F1XAO	**5760.060**	**A1A**	**1 W**	**Guide à fentes**	**10 W**	**360**	**IN88HL**	**F1GHB**
F5XBE	**5760.815**	**F1A**	**0.8 W**	**Guide à fentes**	**4 W**	**360**	**JN18JS**	**F5HRY-F6ACA**
F1XBB	**5760.845**	**F1A**	**10 W**	**Guide à fentes**	**200 W**	**360**	**JN07WV**	**F1JGP-F5UEC**
F5ZPR	**5760.855**	**?**	**1.5 W**	**Cornet 8dB**	**10 W**	**N/NE**	**IN94QV**	**F6CBC**
HB9G	**5760.890**	**F1A**	**0.5 W**	**Guide à fentes**	**10 W**	**360**	**JN36BK**	**F5JWF**
F5KBW	5760.900	F1A	?	?	200 W	S/SE	IN94QV	F6CBC (pour sept. 2001)
F6CXO/B	**5760.950**	**F1A**	**0.2 W**	**Guide à fentes**	**2 W**	**360**	**JN03RM**	**F6CXO-F1EIT-F1GQG-F6DRO**
F5XBD	**10368.005**	**F1A**	**0.9 W**	**Guide à fentes**	**9 W**	**360**	**JN18JS**	**F5HRY-F6ACA**
F6BSJ/B	**10368.018**	**A1A**	**0.12 W**	**Parabole 1.2m**	**1200 W**	**117**	**JN26ES**	**F6BSJ (réflexion sur le Mt Blanc)**
F5XAY	10368.050	F1A	2x0.35 W	Guide + Cornet	3/10 W	360+NNW	JN24BW	F6DPH-F1UKZ
F1XAI	**10368.060**	**F1A**	**1 W**	**Guide à fentes**	**10 W**	**360**	**JN07WT**	**F1JGP**
F1XAP	**10368.108**	**A1A**	**0.5 W**	**Guide à fentes**	**10 W**	**360**	**IN88HL**	**F1GHB**
F5ZPS	**10368.300**	**A1A**	**?**	**?**	**8/800W**	**NE + S/SE**	**IN94QV**	**F6CBC**
F1XAE	**10368.755**	**F1A**	**0.1 W**	**Cornet 17 dB**	**5 W**	**O/SO**	**JN24PE**	**F1UNA, Mont Ventoux**
F1XAU	**10368.825**	**F1A**	**1.3 W**	**Guide à fentes**	**13 W**	**360**	**JN27IH**	**F1MPE**
F6DWG/B	**10368.842**	**F1A**	**15 W**	**Guide à fentes**	**130 W**	**360**	**JN09WI**	**F6DWG**
F1BDB	**10368.855**	**F1A**	**0.1 W**	**Guide à fentes**	**1 W**	**360**	**JN33KQ**	**F6BDB**
F5XAD	**10368.860**	**A1A**	**0.2 W**	**Guide à fentes**	**2 W**	**NNE**	**JN12BL**	**F2SF**
HB9G	**10368.884**	**F1A**	**0.2 W**	**Guide à fentes**	**2 W**	**360**	**JN36BK**	**F5AYE, 1600 m asl**
F1DLT/B	**10368.880**	**F1A**	**1.5 W**	**Cornet 13 dB**	**30 W**	**NW**	**JN27UR**	**F1DLT**
F1EIT/B	**10368.950**	**F1A**	**1 W**	**Guide à fentes**	**10 W**	**360**	**JN03TI**	**F1EIT**
F5XBG	**10368.994**	**F1A**	**0.2 W**	**Guide à fentes**	**5 W**	**360**	**JN26KT**	**F6FAT**
F1XAN	10369.000	?	1 W	Guide à fentes	?	360	JN09TD	F1PBZ
F6DKW/B	**24192.150**			**Guide à fentes**			**JN18CS**	**F1PYR**
F6DWG/B	**24192.170**	**F1A**	**0.5 W**	**Parabole**	**1 kW**	**NE**	**JN09WI**	**F6DWG**
F1XAQ	24192.252	A1A	0.08 W	Guide à fentes	0.4 W	360	IN88HL	F1GHB
F1ZPE	**24192.550**	**F1A**	**0.35 W**	**Guide à fentes**	**3/15 W**	**360+53**	**JN07WV**	**F6DPH/F1JGP**
F5XAF	24192.830	F1A	0.1 W	Parabole 20 cm	1 W	E	JN18DU	F5ORF

En **gras** : Balises en service.

Mise à jour du tableau : **03/09/2003**

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

voir adresse 1ère page

NB : N'oubliez pas de m'envoyer les modifications concernant les balises. Cette liste n'est certainement pas à jour.

Nos Oscillateurs locaux.

(Suite mais pas fin !)

Réflexion sur nos besoins en fréquence .

Pour les fréquences en dessous du 10000, les OL sont spécifiques à chaque bande.
A partir du 10000, au moins jusqu'au 241 GHz, la plus grande partie des oscillateurs locaux sont quasi identiques. Les écarts en fréquence ne sont pas très importants ce qui permet de résoudre le problème d'un coup d'un seul (ou presque !)

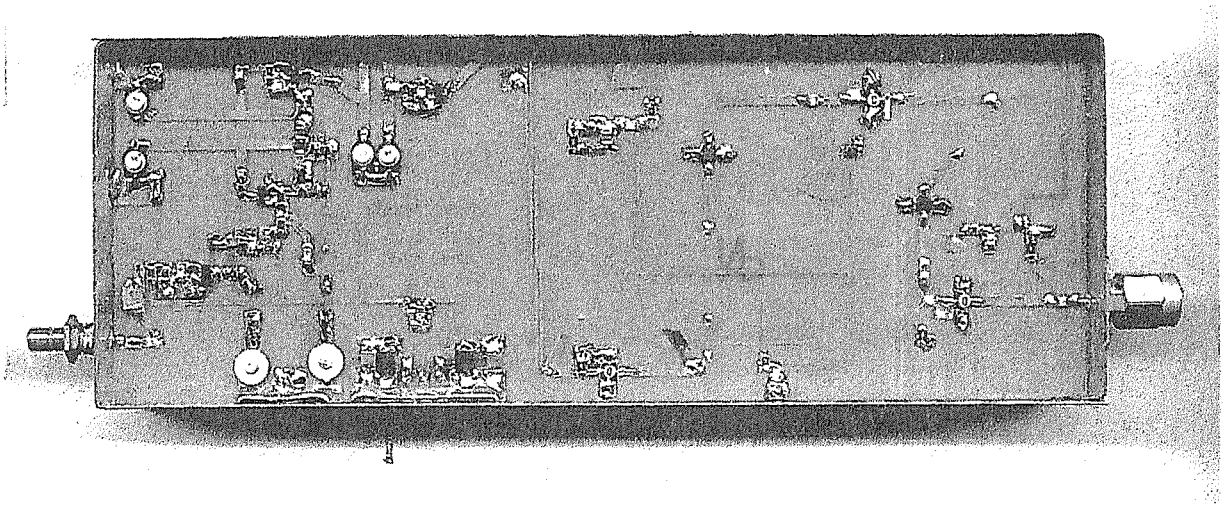
Bande Hyper	Centre d'intérêt	Fréquence intermédiaire	Valeur finale OL	Valeur intermédiaire OL	Description OL N°	Fréqu. Pilote
10 GHz	**10.368 GHz**	144 Mhz	10.224 Ghz	10.224 Ghz	2	**106.500 Mhz**
10 Ghz		432 Mhz	9.936 Ghz	9.936 Ghz	1	**138.00 Mhz**
10 Ghz		1296 Mhz	9.072 Ghz	9.072 Ghz	1	**126.00 Mhz**
10 Ghz		**Balise**	10.368 Ghz	10.368 Ghz	2	**108.00 Mhz**
24 Ghz	**24.048Ghz**	144 Mhz	23.904 Ghz	11.952 Ghz*	3	**124.500 Mhz**
24 Ghz		432 Mhz	23.616 Ghz	11.808Ghz*	3	**123.00 Mhz**
24 GHz		1296 Mhz	22.752 Ghz	11.376 Ghz*	2	**118.500 Mhz**
24 Ghz		**Balise**	24.048 Ghz	12.024 Ghz	3	**125.250 Mhz**
47 Ghz	**47.088 Ghz**	144 Mhz	23.472 Ghz	11.736GHz**	2 ou 3	**122.250 Mhz**
47 Ghz		432 Mhz	23.328 Ghz	11.664 Ghz**	2 ou 3	**121.500 Mhz**
47 Ghz		1296 Mhz	22.896 Ghz	11.448 Ghz**	2	**119.250 Mhz**
47 Ghz		**Balise**	47.088 Ghz	11.772 Ghz	3	**122.625 Mhz**
76 Ghz	**76.032 Ghz**	144 Mhz	37.944 Ghz	9.486 Ghz***	1	**131.750 Mhz**
76 Ghz		432 Mhz	37.800 Ghz	9.450 Ghz***	1	**131.250 Mhz**
76 Ghz		1296 Mhz	37.368 Ghz	9.342 Ghz***	1	**129.750 Mhz**
76 GHz		**Balise**	76.032 Ghz	9.504 Ghz	1	**132.00 Mhz**
145 Ghz	**145.152 Ghz**	144 Mhz	145.008 Ghz	12.084 Ghz****	3	**125.875 Mhz**
145 Ghz		432 Mhz	144.720 Ghz	12.060 Ghz****	3	**125.625 Mhz**
145 Ghz		1296 Mhz	143.856 Ghz	11.988 Ghz****	3	**124.875 Mhz**
145 Ghz		**Balise**	145.152 Ghz	12.096 Ghz	3	**126 00 Mhz**

- * = Fréquence OL pour un mixer sub-harmonic.
- ** = Fréquence OL attaquant un dernier doubleur + mixer sub-harmonic
- *** = F OL avant multiplication par 4 puis mixer sub-harmonic
- **** = F OL avant multiplication par 4 puis mixer harmonic (F finale/12)

Ce petit tableau met en évidence les besoins les plus courants pour nos transverters hyper fréquence.
Les besoins vont de 9 Ghz à 12.5 Ghz
Pour cette étendue de fréquence, les possibilités de réglage des premiers étages multiplicateurs imposent trois designs différents .

- Le montage N°1,baptisé **9.5 Ghz**, est adapté aux utilisations nécessitant une fréquence de sortie entre 9 GHz et 10.5 GHz. Attention ce montage est un multiplicateur par 72.
- La description N°2, **10.5 GHz**, est préconisé pour une fréquence de sortie entre 10 GHz et 11.8 Ghz.
- La fréquence de sortie du troisième modèle, **12 GHz**, est optimisé de 11.5 Ghz à 12.5 GHz

Les descriptions N°2 et N°3 sont des multiplicateurs par 96. T1 est un tripleur ;
T2, T3, T4, T5, T6 sont des doubleurs.
J'ai dessiné plusieurs variantes de ses versions. Certaines sortent 10 Dbm, d'autres avec un étage supplémentaire, vous donneront 16/17 Dbm.
Il y a des versions à régulateur de tension traditionnel ou faible bruit. Pour ne pas trop alourdir hyper, une seule variante de chaque version est décrite ici. Pour des besoins plus spécifiques, vous pourrez toujours me contacter par mail ou par courrier, je vous ferai parvenir les documents ad hoc. Je peux fournir les fichiers des différents circuits imprimés en .PDF. Une impression à l'échelle un avec votre imprimante paramétrée au maximum de définition vous donnera un typon d'excellente qualité.(Voir Hyper N°82 05/2003 page6 et7)
Le substrat utilisé est toujours de l'époxy, double faces de 0.8mm d'épaisseur fabriqué par CIF et vendu par Radio Spares.
Il est possible que cela fonctionne avec un support d'une autre origine, je n'ai pas essayé !
La liste des composants n'est certainement pas exhaustive, mais les équivalences seront montées aux risques et périls de chacun !!!
Pour le montage de ces OL je vous recommande d'utiliser la méthode décrite dans Hyper N°81 (Avril 2003) page 6, 7, 8.
Voir également dans le proceeding CJ2003, où vous trouverez non seulement tous les détails de construction, mais également la description de trois pilotes différents sous les plumes de F1GHB, F9HX et de votre serviteur !
Voir également sur le site de F5AYE la description de son OCXO
Tous ces pilotes conviendront pour attaquer les différentes versions d'OL.
Le niveau d'attaque préconisé est de 0 dbm (pas critique)



La première description sera le deuxième montage, le 10.5 Ghz. C'est le modèle qui devrait intéresser le plus d'OM puisqu'il peut servir d'OL pour une station 10000 ou, de balise pour cette même bande.
La deuxième partie de l'article traitera des deux versions 9,5 et 12 Ghz.

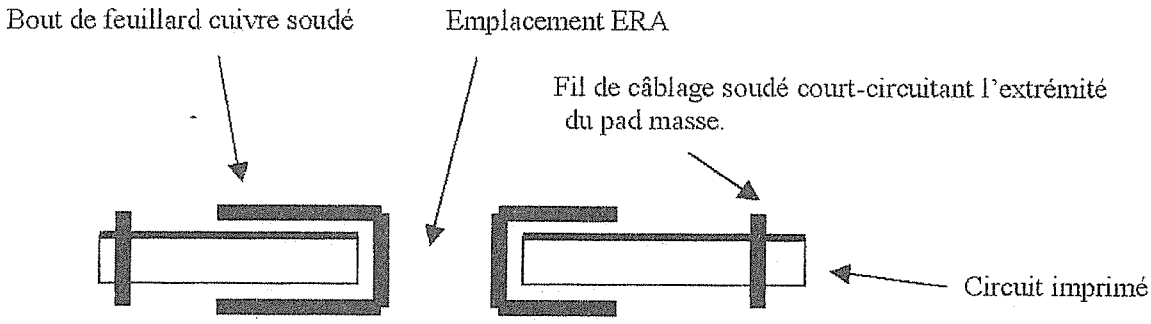
Nomenclature composants.10/11.8Ghz

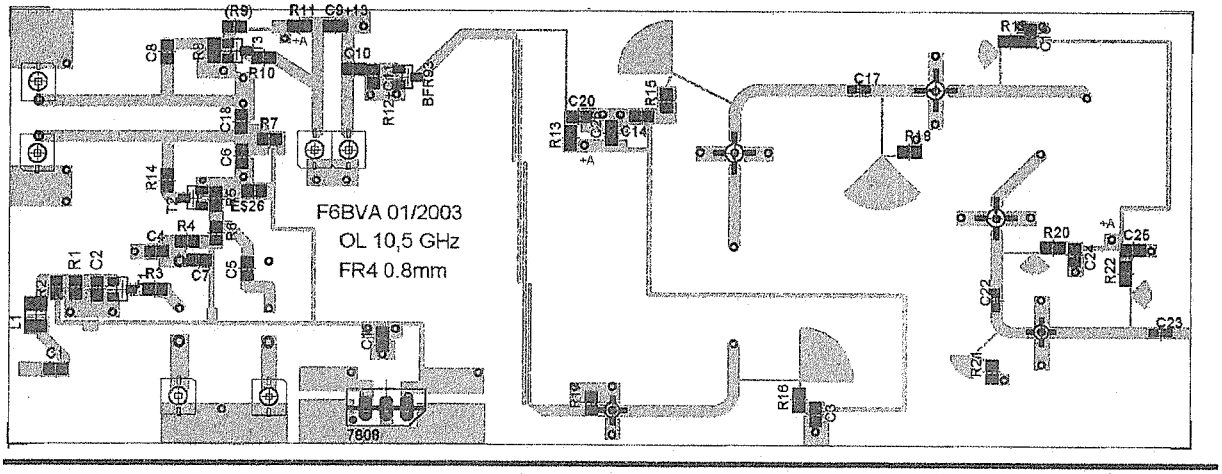
Composants	Valeur	Commentaires	Vendeur	Référence
Print	Epoxy 0.8mm	Er = 4.7	Radio Spare	
T1, 2, 3	BFR92a	Smd		
T4	BFR93A	Smd		
T5, 6, 7	NE32584C	NEC	R.F.Elettronica	
MMIC 1	ERA3			
MMIC 2	ERA1			
Résonateur 1	Bouchon plomberie	Dim.int.22 X 7mm	Probe = 3mm Vis = 3mm	
Résonateur 2	Bouchon plomberie	Dim.int.18 X 5mm	Probe = 2.2mm	
C1, 3, 13, 14, 19, 20, 24, 25	100 pf	0805		
C2	22 pf	0805		
C4,7, 16, 18, 21, 27	2n2	0805		
C5, 8,	3pf9	0805		
C6, 9, 26	1 nf	0805		
C10, 17	4.7 pf	ATC100 de préférence	Radio Spare Ou R.F.E	
C11	1.3 pf	ATC100 de préf.	idem	
C12,15	4,7µf	tentales		
C20	47pf	0805		
C22, 23	1pf	ATC ou HQ	Idem	
CV1, 2, 3, 4, 5, 6	5 pf smd	Johanson miniature	R.F.Elettronica	VC24
L1	100 nh	Smd	Radio spares	190-9756
R1, 5, 8, 12	2.7 k	0805		
R2, 6	27 k	0805		
R3, 14,	10 ohms	0603		
R4, 7, 15, 20	100 ohms	0805		
R11,13, 16, 17, 18, 19, 21, 22	68 ohms	0805		

Quelques précisions de montage.

Le premier filtre, L2, L3 est constitué de deux self de 4 spires bobinés sur un diamètre de 3,5mm pour les fréquences d'entrée de 104 à 112 Mhz. Pour une fréquence supérieure, le diamètre passe à 2.8 mm. Dans tous les cas ses selfs sont bobinés en sens inverse. La longueur est de 10 mm et la prise est centrale.
La mise à la masse des « pads » de masse des 5 derniers étages (NE325 et ERA) doit être soignée.
Sur mes dernières versions, tous les condensateurs ajustables sont des Johanson 1.2 à 5pf miniature. Ils sont tous monté côté imprimé, le réglage de l'ensemble s'en trouve facilité.

Le circuit imprimé est monté à 8 mm au-dessus du fond du boîtier Schubert. Ne pas oublié de recouvrir celui-ci d'absorbant.





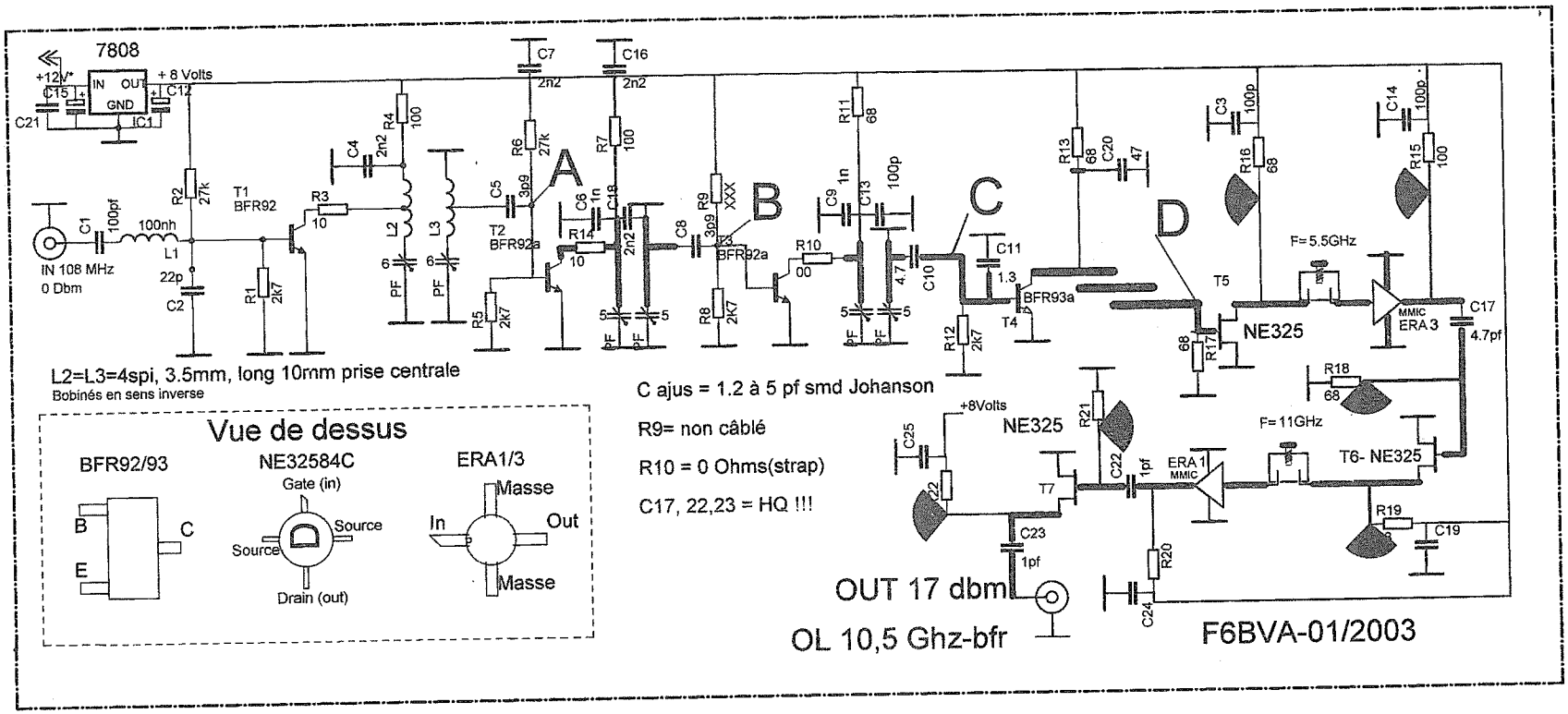
- **Note sur le filtre 2.5 GHz**

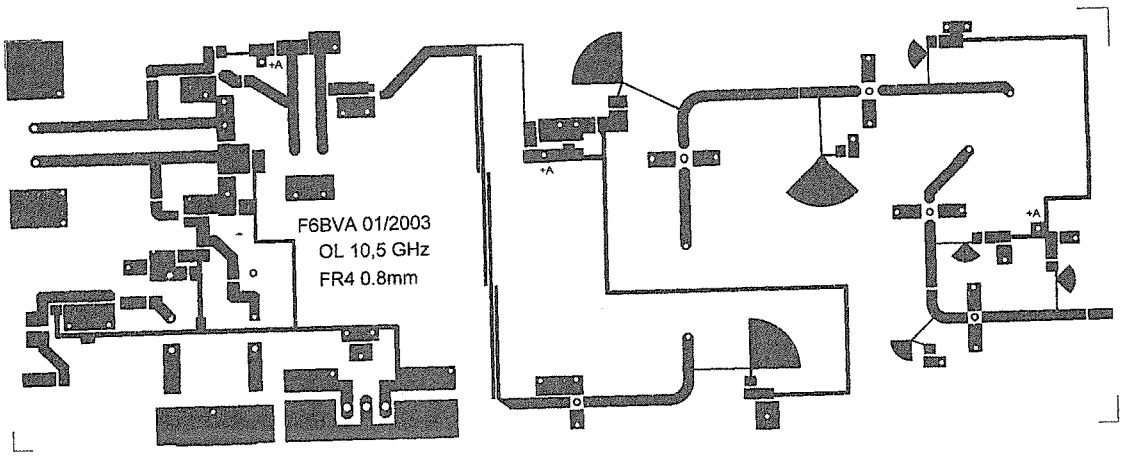
En cours de mise au point, l'adaptation de sortie de T4, et celle d'entrée de T5 doit ce faire en stubant l'entrée du filtre ainsi que la ligne d'entrée du NE325. (voir photo pour position des stubs). Je déconseille fortement de mettre quoi que ce soit sur le filtre lui-même. Ainsi réglé, il est tout à fait possible de modifier la fréquence de l'OL (tester ici de 10 Ghz à 11.8 Ghz), sans avoir à modifier la position des stubs. Ceci tout en conservant une très bonne adaptation et donc une puissance de sortie quasiment identique sur la totalité de la plage de fréquence. Pour faire cette manip , il faudra reprendre le réglage des condensateurs ajustables et des deux filtres « plombier »

- **Niveaux intermédiaires mesurés.**

Point Test	Niveau mesuré
A	+1 Dbm
B	+6 Dbm
C	+10 Dbm
D	+6 Dbm
Sortie	+17.5 Dbm

Le fichier du circuit imprimé est toujours disponible en .pdf à mon adresse : f6bva@wanadoo.fr
Bonne réalisation.


7808
+12V*
IN OUT
GND
IC1
+ 8 Volts
C15
C12
C21
C7
C16
2n2
2n2
R4
100
R6
27k
R7
100
R11
68
C4
2n2
A
B
C
D
C5
3p9
C6
1n
C18
2n2
C8
3p9
R9
XXX
C9
1n
C13
100p
R13
68
C20
47
C3
100p
R16
68
C14
100p
R15
100
C1
100pf
100nh
L1
22p
C2
R2
27k
T1
BFR92
R3
10
L2
L3
6
PF
6
PF
T2
BFR92a
R14
10
R5
2k7
R1
2k7
IN 108 MHz
0 Dbm
R8
2k7
T3
BFR92a
R10
00
C10
4.7
C11
1.3
BFR93a
T4
R12
2k7
T5
NE325
F=5.5GHz
MMIC
ERA 3
C17
4.7pf
R17
68
R18
68
L2=L3=4spi, 3.5mm, long 10mm prise centrale
Bobinés en sens inverse
C ajus = 1.2 à 5 pf smd Johanson
R9= non câblé
R10 = 0 Ohms(strap)
C17, 22,23 = HQ !!!
Vue de dessus
BFR92/93
B
C
E
NE32584C
Gate (in)
Source
Source
Drain (out)
ERA1/3
Masse
In
Out
Masse
+8Volts
NE325
C25
R21
C22
1pf
T7
ERA 1
MMIC
F=11GHz
T6- NE325
R19
C19
C23
1pf
R20
C24
OUT 17 dbm
OL 10,5 Ghz-bfr
F6BVA-01/2003



Convertisseur 12 -> 24 VDC / 10 A

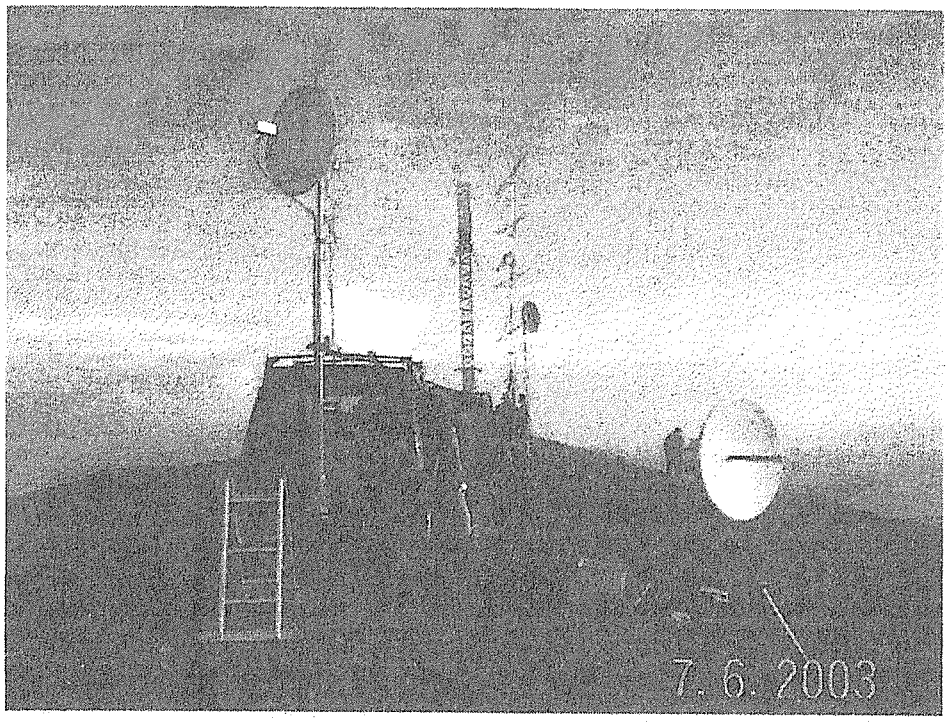
J'ai récupéré sur le réflecteur encore une petite chose !

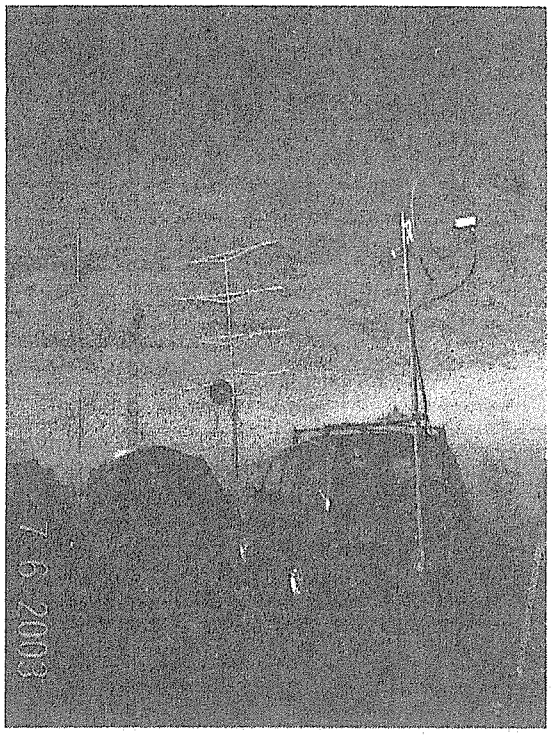
De Joël , F6CSX :

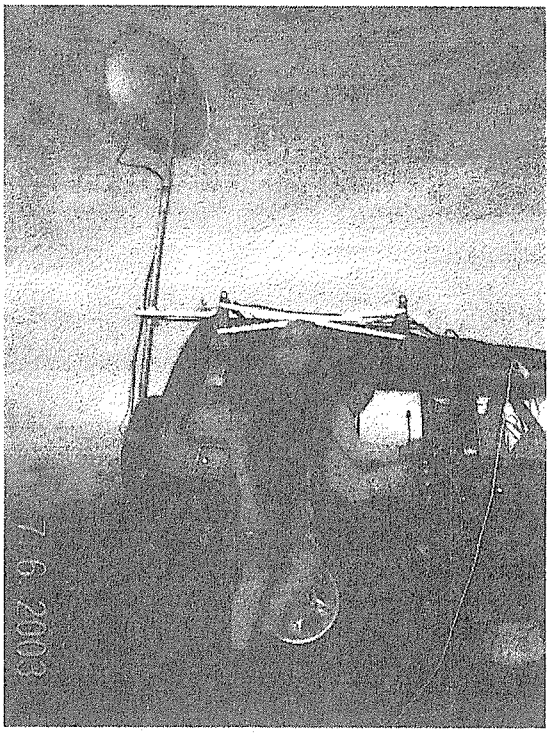
« J'ai mis la desscription du convertisseur 12 V -> 24 V 10 A à cette adresse :
http://f6csx.free.fr/BOOST/Boost_qro/Boost_qro.htm
Il s'agit d'une version incomplète car je n'ai pas retrouvé les mesures que j'avais faites !
... Si quelqu'un est intéressé par le dessin du CI je scannerai le circuit en .tif (Si quelqu'un a une autre idée ?)
Tous les composants sont disponibles chez Radiospares (pub gratuite!)
Pour l'inductance, elle est bobinée sur deux tores de récupération d'alim de PC(c.f. page 22).
Les alims de PC AT (pas ATX) de 250 W sont OK. Si vous en voyez dans une poubelle, récupérez-les, sinon il y en a des montagnes chez les casseurs. Dans l'alim il faut récupérer le gros tore jaune avec plusieurs enroulements dessus, la grosse diode (Schottky) en boîtier plastique TO247 (ou éventuellement TO 220), le ventilateur 12 V (FB pour les PA) et les petites selfs de filtrage éventuelles (s'il y en a).
Tous les commentaires sont les bienvenues.
73 de Joel F6CSX.

Le coup de fusil 2003 de F8KCF

Le 7 juin dernier dès 6 heures du matin c'était l'effervescence au radio-club d'Annemasse F8KCF car toute l'équipe se préparait à partir « à la montagne » pour le grand contest VHF/UHF et au dessus de la coupe du REF.
Rien n'était laissé au hasard : Noël (F6BGC) avait bossé jusqu'à tard dans la nuit pour mettre à jour les programmes de saisie des QSO. Alain (F5UAM) avait passé son après midi pour faire les courses « alimentaires ». La grande tente avait été révisée la semaine précédente. Bref personne n'avait le droit à l'erreur car lorsque l'on est au sommet du Grand Colombier (JN25VV) à plus de 1500 mètres d'altitude, il n'est plus question de redescendre si l'on a oublié quelque chose.
Dès 9 heures 30 du matin le marabout fut installé et le montage des antennes allait commencer avec les OM's présents : F1BGO, F4DWN, F5DN, F5BPQ, F5UHD, F5DJL, F5BMI.
Pour le 2 mètres un groupement de deux antennes 17 éléments TONA,
pour le 70 centimètres un groupement de quatre antennes 21 éléments,
pour le 23 centimètres Jean-Paul (F5AYE) avait amené son kit « clés en mains» ampli + parabole.
Nous n'avions malheureusement pas de 13 cm mais Philippe (F5JWF) était bien présent avec son transverter 6 cm et sa parabole.
Sur 3 cm c'est Jean-Paul qui comme chaque année vint avec son installation de rêve : le 4 x 4 entièrement équipé : transverter, ampli 4 watts, mât, rotor et parabole, le tout installé directement sur le véhicule. Rien n'y manque et si la propagation ou les conditions météo s'y prêtent c'est une partie de rêve qui attend les OM's.
Le contest commença comme prévu mais Murphy avait évidemment fait des siennes et le stress faisait activer tout le monde juste au moment du top départ.
« Appel contest » et autres « CQ,...CQ...CQ contest » se faisaient alors entendre sur l'air. Pour les trois parties de cette coupe c'est l'indicatif TM8F qui fut utilisé.

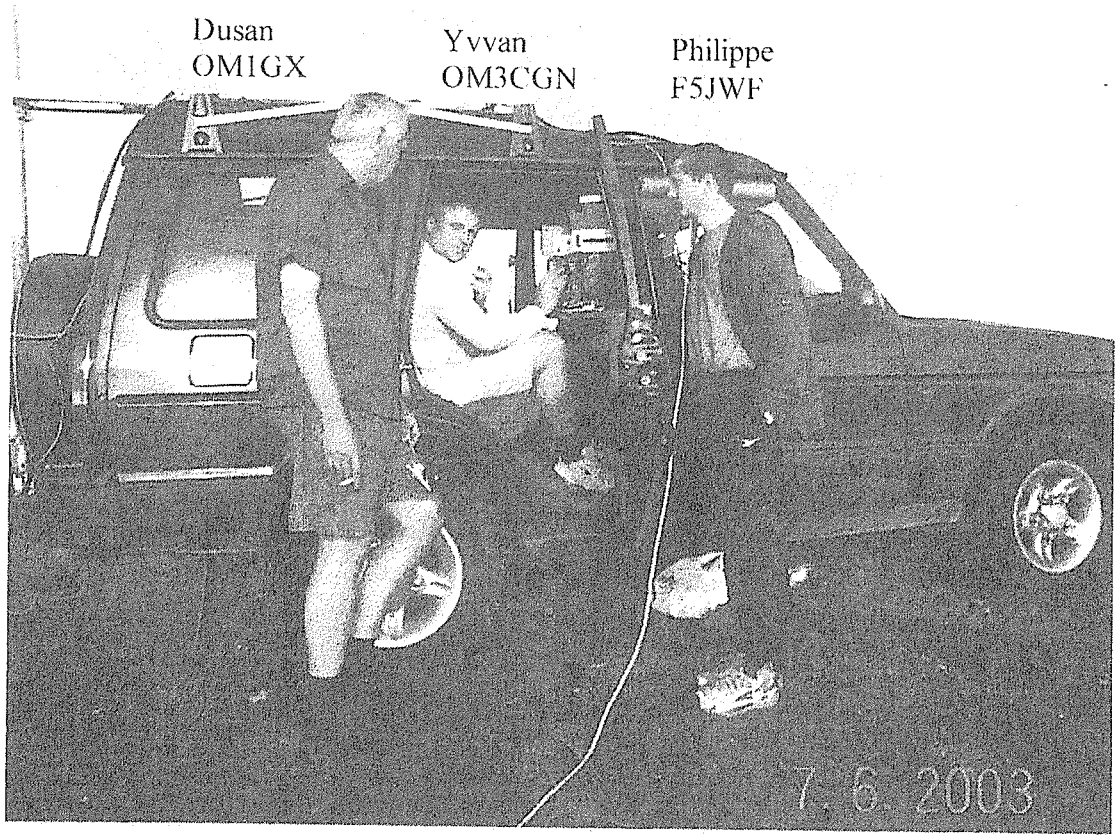






Sur 10 GHz la partie s'annonçait bien : vers 17 heures Jean-Paul avait déjà fait deux QSO.
Dans le courant de l'après midi, nous avons eu une visite inattendue : Yvan (OM3CGN) en compagnie de Dusan (OM1GX / HB9DPX). Yvan rentrait juste d'une expédition sur les îles Habibas en Algérie. Ils sont tous deux des champions de CW et Dusan est un adepte de la bande 10GHz.
Ils s'approchèrent de la station 10 GHz quand tout à coup Dusan dit avec son accent slovaque : « il y a du rain-scatter en direction de l'est aujourd'hui ». La parabole fut d'abord tournée sur l'Allemagne et un appel fut lancé en CW. Le retour fut inattendu, après le point d'antenne une curieuse CW se fit entendre : en fait c'était une invraisemblable variation du souffle du récepteur mais c'était bien de la CW. Il fallait avoir une oreille experte pour décoder alors les messages. Le QSO se faisait bien en rain-scatter.

Dusan et Yvan qui sont de vrais spécialistes étaient alors comme envoûtés. L'info avait circulé sur les clusters et les QSO commençaient à s'empiler. Après l'Allemagne ce fut l'Autriche quand tout à coup Dusan demanda à tourner la parabole sur la Slovaquie.
Une idée de fou me direz vous? Peut-être! mais l'appel fut lancé car notre station était signalée sur les clusters locaux et la météo sur les pays de l'Est nous était favorable. Ce fut une réelle surprise d'avoir en retour dans une sonorité indescriptible un indicatif Slovaque. nous n'en croyions pas nos oreilles. Une deuxième station Slovaque fut contactée en BLU, c'est surprenant d'entendre parler slave sur 10GHz ! Dusan et Yvan continuèrent d'empiler les QSO d'une manière presque normale.
Les caprices de la météo ayant cessés il était temps pour nous de faire les comptes : Ce ne sont pas moins de 29 contacts qui avaient été établis sur 10 GHz dans l'après midi avec l'indicatif F8KCF (DX : OK1ORA en JO60RA - 754 km).
C'était un record pour la station de Jean-Paul qui n'en revenait pas.



Les discussions allèrent bon train le soir autour de la traditionnelle saucisse aux choux. Le repas fut arrosé comme il se doit et toute l'équipe de F8KCF garde encore aujourd'hui le souvenir de cet après-midi de contest inoubliable.
Pour plus d'info : http://www.f8kcf.org rubrique photos, TM8F

73'S QRO Alain F5UAM

LA PLUIE en HYPER, çà vous branche ...?

par F1PLX

Trés sérieusement, en introduction, je vous propose une étude succinte concernant la diffusion d'une onde électromagnétique par une goutte de pluie, (riez, vous allez voir que ce n'est pas si simple...) dans la gamme de fréquence qui nous intéresse, de 1 à 100 ghz.
Dans un premier temps, je vous livre une étude théorique des modèles utilisables des gouttes de pluie, présentée en tenant compte de leur complexité de mise en oeuvre...essayez donc de faire une maquette de goutte!
La goutte est modélisée comme un diélectrique dont la forme diffère selon la taille. En particulier, je vais considérer dans mon étude, des modèles sphérique et ellipsoïdal - notamment la sphérïde aplatie - ...

Uniquement pour faire "savant", suivez avec moi la modélisation d'une goutte de pluie. D'aprés les travaux de Jones, les gouttelettes de faible diamétre sont sensiblement sphériques et présentent une forme ellipsoïdale de révolution autour de leur petit axe si leur diamétre est inférieur à 0,3 cm. Pour un diamètre supérieur, les formes sont plus complexes à cause d'une instabilité dynamique. (ne cherchez pas ,j'ai arrêté sur image un jour de pluie...). Pour nos applications OM's hyper, dans le contexte de ma recherche, je vais aborder l'étude de la diffusion d'une onde électromagnétique par des gouttelettes ellipsoïdales, en supposant leur chute verticale. La loi de distribution de leur taille est exprimée par la relation de Marshall-Palmer: (encore une fois, pardon aux anti-matheux, mais la simple règle de trois ne suffit pas toujours!);

$$N(D) = No.e^{-3,67\frac{D}{Do}}$$

oú : No est l'amplitude de la distribution.
D est le diamétre équivolumétrique de la gouttelette référencée par rapport à la sphère. (les neurones s'agitent...)
Do est un diamètre moyen fonction du taux de précipitation.
(le crachin breton et la pluie tropicale aux antilles...c'est pas pareil !)
Deux "extra - voyants" , Pruppacher et Beard ont exprimé le rapport d'excentricité caractéristique de la géométrie des gouttes en fonction du diamètre équivolumé-trique D . (il faut le faire !)

Maintenant, notre parabole , avide de cracher la" sauce" du TX, va libérer un champ diffusé. L'onde électromagnétique incidente $\vec{Ei}$ est émise vers une goutte d'eau de forme ellipsoïdale, ce que nous voulons déterminer c'est:qu'elle est la valeur du champ diffusé $\vec{Es}$ par cette goutte d'eau, quelque soit la polarisation de l'onde émise?

et sous la forme "ésotérique", on obtient:

$$\vec{Es} = \vec{f}.(\vec{k1}.\vec{k2})\frac{e^{-jko\,r}}{r} = [S]\vec{Ei}$$

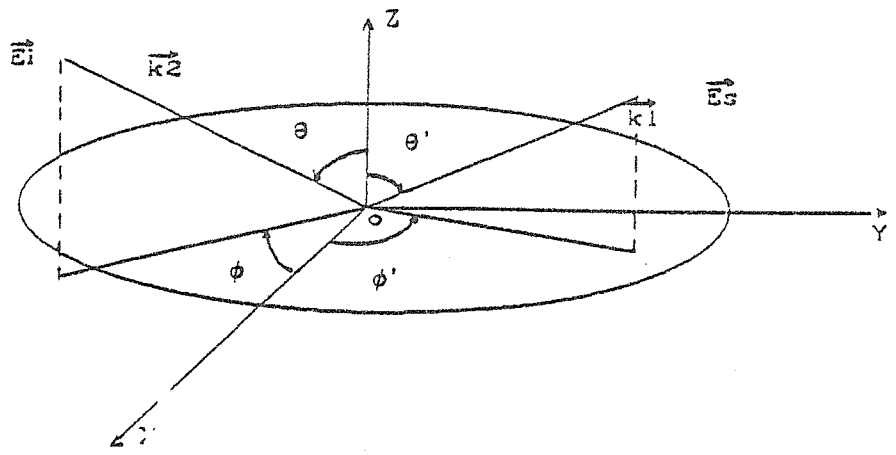
Les gouttelettes de pluie à chute verticale ont en général un axe de symétrie, cet axe est pris confondu avec oZ.
La méthode de calcul du champ est basée sur la détermination du champ diffusé par un ellipsoïdal diélectrique, à partir des expressions de Stevenson :

(ne zapez pas, il n'y a rien de vulgaire dans ce qui suit, mais par moment il n'y a pas d'autres moyens pour s'exprimer ...) :

$$E\theta' = \left[\frac{dP}{d\theta'} + \frac{1}{\sin\theta'} \frac{\overline{dP}}{d\varnothing'} \right] \frac{e^{jk.r}}{r}$$

$$E\varnothing' = \frac{1}{\sin\theta'} \frac{dP}{d\varnothing'} - \frac{dP}{d\theta'} \frac{e^{jk.r}}{r}$$

elles permettent de déterminer en tout point de l'espace l'expression analytique des composantes du champ diffusé par la goutte de pluie et sont liées au repère goutte défini ci-dessous:



Cependant, sous l'effet du vent les gouttelettes sont trés rarement en chute verticale et les axe du champs des ellipsoïdes diffèrent des directions horizontale et verticale; dans ce cas , les expressions du champ doivent être modifiées pour tenir compte de l'angle que forme l'axe de la goutte avec la verticale.

Promis,la fois prochaine, j'aborderai des considérations plus pratiques pour ceux qui pratiquent le " rain- scatter" et autres bizarreries de réflexion sur les nuages.

Avouez tout de même que maintenant, vous regarderez les gouttes de pluie avec respect ...!

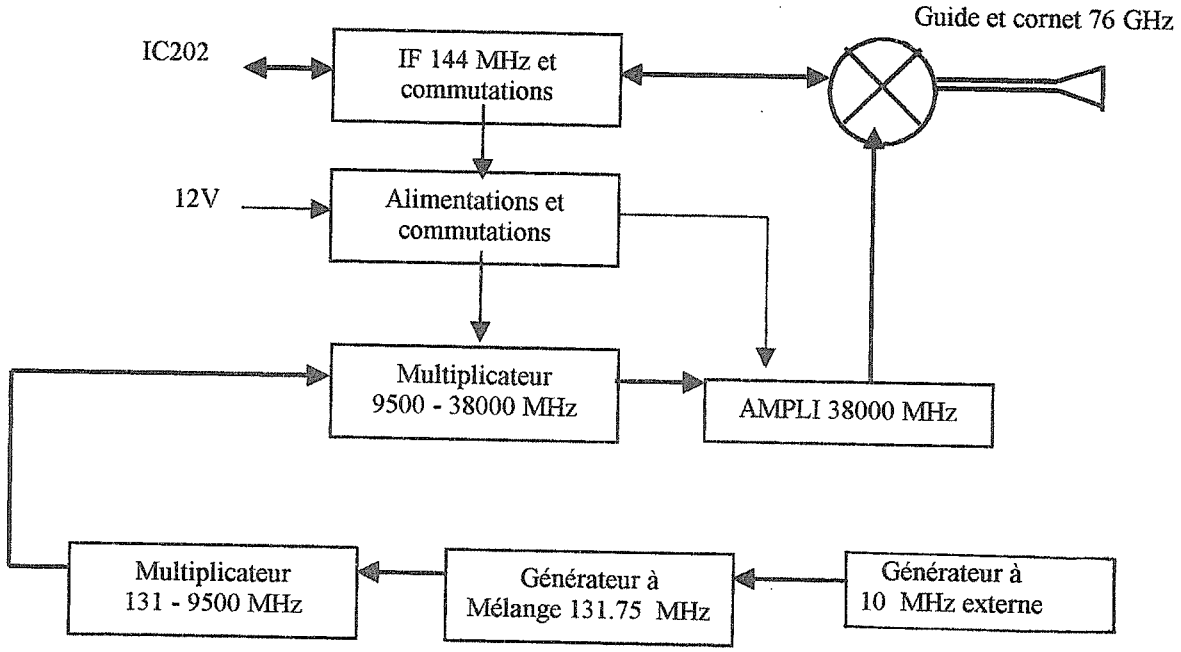
Pierre F1PLX

Transverter 76 GHz

F5CAU

Ce court article décrit sommairement un transverter 76 GHz de fabrication OM, quelques détails sur sa construction, sa mise au point ainsi que les premiers résultats obtenus.

Synoptique :



La partie oscillateur local (LO) est la plus complexe, elle est pilotée par une source externe à 10 MHz qui est commune à tous mes transverters (voir l'article « l'approche 10 MHz » [1]). Un premier circuit produit du 131,75 MHz par multiplication / addition / mélange de la référence 10 MHz, conçu et mis au point par F9HX – F5CAU [2]. Un multiplicateur par 72, conçu par F6BVA [3], génère du 9486 MHz, il est suivi d'un multiplicateur par 4, sur la base d'un design de DB6NT [4] qui produit du 37944 MHz. Ce signal est amplifié par un amplificateur de récupération et sert d' OL dans le mélangeur à diode de conception DB6NT [4]. Toutes les liaisons au-delà de 9500 MHz sont réalisées en guide d'onde.
Grâce à la puissance relativement importante de l'amplificateur final de l' OL (estimée à plus de 50 mW) d' une part et au rang de multiplication faible du mélangeur sub-harmonique on peut espérer un rendement correct pour l'ensemble.

L'antenne est constituée par un cornet fraisé dans la masse placé à l'extrémité d'un guide d'onde circulaire de 2,5 mm (assemblage réalisé par F6DER). Le design du cornet a été réalisé par F6BVA en utilisant Sabor.

La sortie du mélangeur est amplifiée par un BFR93 en réception et passe par un atténuateur en émission. La tension présente sur l'antenne de l' IC202 en émission assure les commutations. Les tensions d'alimentation appliquées au dernier multiplicateur et à l'amplificateur 38 GHz sont ajustables en émission (voir paragraphe réglages et mise au point).

Réglages et mise au point
Faute de pouvoir donner des spécifications chiffrées du transverter par manque d'appareil de mesure à 76 GHz, je me contenterai d'évoquer les premiers résultats obtenus.
Les premiers essais ont été effectués dans mon jardin avec la participation de F6BVA qui possède depuis longtemps un transverter opérationnel.
Jusque là je n'avais pu mesurer que les signaux jusqu'à 9500 MHz et vérifier que l'ampli de l' OL avait une consommation normale sans et avec excitation. J'avais également quelques doutes sur la pureté spectrale et la stabilité de l' OL étant donné l' originalité de la génération du signal à 131,75 MHz. Les premiers essais ont été faits entre nos deux équipements à une distance de quelques mètres sans parabole, ils ont montré que mon transceiver commençait « à vivre », que la note était pure et que la stabilité était bonne. D'autres essais positifs à environ 30 mètres, toujours dans le jardin, commençaient à mériter l'appellation de « QSO ».
Sur les conseils de Michel F6BVA j'ai ensuite essayé de régler le niveau d'injection optimal de l'OL en faisant varier la tension d'alimentation des derniers étages de l' OL en mode réception. Le soleil a été utilisé comme source, le transverter illuminant une parabole offset pleine de 77 cm (les paraboles de type Télé satellite étant déjà un peu transparentes à 47 GHz il n'est pas raisonnable de les utiliser sur 76GHz). La poursuite du soleil sur 76 GHz avec une 77 cm est assez sportive, on ne dispose que de moins d'une minute avant d'être obligé de reprendre le pointage (ce qui est cohérent avec le calcul théorique de l'angle d'ouverture qui donne environ 0,3 °). Les tensions en réception sont donc réglées pour une déviation maximum du bolomètre, le résultat est une variation de l'ordre de 0,8 dB par rapport au ciel froid

Les tensions sont réglées au maximum admissible en émission ce qui correspond au maximum de puissance de sortie. Cette puissance n'a pu être mesurée et devrait se situer entre –10 dBm et –20dBm.

Utilisation :
Le 14 Septembre 2003, malgré des conditions météorologiques assez défavorables un qso entre F6BVA/P en JN33DG et F5CAU/P en JN33JQ soit 61 km sur 76 GHz, signaux très confortables en SSB pendant une bonne heure qui ont permis de faire prendre l'air au matériel et aux OM's et de réaliser quelques mesures comparatives sur des antennes de 50 cm et 77cm. Le QSO a été réalisé avec 2 antennes de 50 cm, puis avec celle de 77 cm. La différence de gain entre les antennes a été confirmée par le changement de parabole coté F6BVA (environ 4 dB) mais pas de mon coté à cause de problèmes mécaniques qui doivent être résolus avant de tenter de plus grandes distances.

Conclusion
Je m'étais promis de ne pas « monter » au-delà de 47 GHz du fait qu'il est de plus en plus difficile de faire des mesures au labo sur les fréquences élevées. C'est sans doute la raison pour laquelle la réalisation de mon transverter 76 GHz a traîné pendant presque 2 ans. La joie de faire un premier QSO « présentable » me fait regretter ce laxisme. Grâce à des bouts de design empruntés aux OM's cités dans la bibliographie j'ai eu le plaisir de découvrir une nouvelle bande et je souhaite vous avoir incité à faire de même.
Quelques photos de la réalisation sont disponibles sur mon site http://perso.wanadoo.fr/f5cau.

Bibliographie :
[1] «l'approche 10 MHz » http://perso.wanadoo.fr/f5cau/page_10.htm
[2] description de la première version dans Hyper n° 80, les Proceedings de CJ 2003, Radio-REF mai 2003, puis sur http://perso.wanadoo.fr/f5cau/ol_shf/page_ol_shf.htm
[3] à paraître prochainement dans Hyper dans différentes versions
[4] 76 GHz transceiver, DUBUS Technik IV

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 27 et 28 SEPTEMBRE 2003

OUEST

Montage en pleine nuit et sous la pluie sur le parking du silo à grain, IN87PV : dès reception de la balise de Plougonver (je note le delta F et l'azimut), je démonte encore la nuit et encore sous la pluie ! et cap sur Bignan en IN87OU. Je remonte à la lueur de l'aube. QSO avec Jean-Noel, F6APE et F1MHC/P (ca fume chez CCH !) delta F avec la modul chez moi ! mais ca passe ! Raté avec F5NXU, j'ai dû faire une ânerie quelque part (Freq ou Azimut ou les deux !) car il arrivait 59++ sur 144. Faute d'autres combattants, je démonte et retourne près du silo : mon DX : F1PYR/P à 380 Km, 51 à 52 puis F6DWG/P14 à 59. Désolé pour les QSO ratés ! (F5NXU, F6DKW, F6ACA/P) je ferai mieux la prochaine fois ! Je changerai ma parka kaki contre mon ciré Cotten jaune fluo! C'était l'ouverture de la chasse ? Jacky, F6ETZ voulait faire la liaison avec des signaux de fumée ! Drôle d'idée !!!"
73 A+ Alain F5LWX

La propag n'était vraiment pas au R.V et le sud était muet compte tenu des conditions météo. L'intérêt de cette journée fut les sorties de F6DWG et F6DPH dans des départements non activés actuellement par les autochtones sur 5.7 voir 10. De plus l'expédition des om du 45 dans le 23 depuis la veille m'ont permis d'arrondir les scores en départements...
Une remarque, il est de plus en plus difficile de faire le plein des stations possibles voire faciles à contacter, l'intérêt étant exclusivement tourné vers les nouveautés. C'est dommage ....
73 Jean-Noel F6APE

Propagation très moyenne, plutôt axée vers le nord, rien entendu au dessous de la Vendée. La satisfaction , 2 nouveaux départements : le 89 avec F6DPH/P et le 53 grâce à l'équipe F4BJQ/P et F1IYM pour qui c'était une première expérience. Essais encore ratés avec les bretons F5LWX Alain et l'équipe et F5EFD/P F1GHB/P. Là, vraiment, je ne comprends pas trop puisque la liaison se fait avec F6APE dont la station il est vrais est plus QRO en RX et en TX... bon à méditer.
73 Pierre F5NXU

De retour en Creuse par un super WX, qui contrairement à toutes les prévisions, ne nous a pas quitté du week end. Cette fois nous sommes venus en force : F1UEI, F1UEJ du 45, F8ALX du 36 et toujours très bien reçus par SWL Claude qui nous hébergeait. Le samedi nous avons testé un a point haut à 400m ASL(JN06SH), qui bien que 200m plus bas que notre terrasse à flanc de Maupuy, présente l'avantage d'être dégagé quasi 360° et nous avons enfin contacté Jean Noel F6APE sur 3 et 6 cm ainsi que les amis du 45. Peut être le prochain choix pour les JA 2004...
Le dimanche activation de JN06WD , Myriam F1UEI à la voie de service et au secours de la mienne lors des QSO difficiles sur 10GHz (j'étais quasi aphone !) Jean Michel F1UEJ activant le 5,7 Ghz, Eric F8ALX s'occupant de son propre équipement 10 GHz. Dommage que nous étions exclusivement dégagés nord, ça marchait bien sur les 2 bandes. Un regret : ne pas avoir contacté Marc F6DWG/P14, nous l'avions pourtant entendu sur la VdS mais jamais retrouvé...
3 heures de trafic avec : 3cm : 60cm offset 1,2W : 9 QSO 6cm : 60cm offset 2,8W : 7 QSO Merci à Yannis F5IRP/23 pour son accueil et sa logistique liquide et à tous ceux qui nous ont rejoint : F1ELB/23, F1GPL/87, F5ULU/23, F6ETS/23
Meilleures 73, Jean Yves / F1NYN

CENTRE

Peu de temps disponible, mais une belle moisson de nouveautés (3 dpts sur 6cm et 1 sur 3cm). Merci aux portables qui ont, une nouvelle fois, montré toute leur efficacité !
73 Hervé F5HRY

Je ne sais pas si c'est moi qui était sourd ou la propagation sur 3 cm qui était mauvaise mais la balise d'Orléans arrivait beaucoup plus faible que d'habitude !
73's Alain F6FAX

Enfin la possibilitée de "sortir " le materiel pour cette JA ! WX agreable peu de vent et presque pas de pluie .
Tres beau point haut a 386 m degage sur 360 ° . QRV en 6 , 3 , 1.5 cm . - 15 qso en 10 Ghz - 7 qso en 5.7 Ghz - 1 qso en 24ghz (F1HDF / P a 93 km) Merci a tous pour cette excellente JA Question : Y a t'il au moins un point haut dans le 35 acces possible avec mon camion" aux pied des pistes " ? (HI!)
73's Philippe F6DPH

SUD-OUEST

Demi journée (pour moi) d'activité calme. Propag faible, je n'entendais pas la balise de Bordeux qui arrive quasi tout le temps. Pourtant j'avais mis toutes le chances de mon côté : Armement du reveil à 8H30 !!!!!!!!!!!!!!! c'est dire !!!!!!!!!!!!!!!!!
A 8H35 l'esprit encore embrumé contact avec F1GTX Essai avec F5AYE : rien Contacté F6CBC, F6APE, F5AUW/P, F1EIT Essai avec F6CCH: vaguement entendu dans un coup de RS Essai F5FLN: entendu correctement son bip bip mais pas la réciproque, il a quand même 18 Watts et moi 1 !! Essai avec F1IIG/P: rien de rien

Chose bizarre entendu personne a part F6DKW en 144 vers le nord alors qu'il y avait du monde dans cette direction a voir les reports. Peut être dû a un oubli de tourner les antennes du fait de la faible participation des OM du groupe GHT qui devaient tous aller en point haut et qui du fait du "splendide" WX sont restés au dodo..
Ce sera pour le prochain coup 73 F1VL Christian

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 27 et 28 SEPTEMBRE 2003

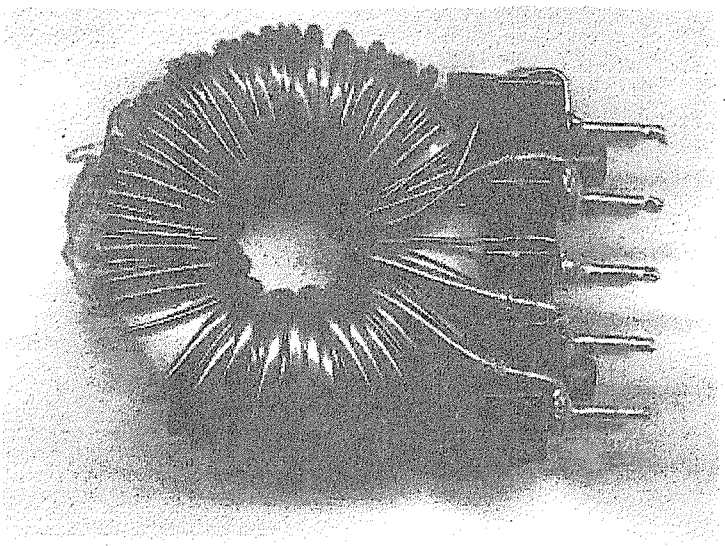
NORD-OUEST

73 à tous, un petit résumé de la JA de septembre en portable dans le dep 14 en JN09DE.En premier , merci à Michel F1LHL qui m a accompagné! ainsi qu au SWL raoul du club F5KMB/60 qui est parti en éclaireur une bonne partie du samedi pour nous trouver un point le moins le moins boisé possible!!(pas facile dans ces régions!!)MERCI également à tous les participants qui ont cherché à me contacter!..Résultats du trafic :très satifaisant ,grace évidement à la rareté du dep!.14!!. Conditions de propag très mediocres et très peu de stations activent dans le sud ,Le WX ne les ayant pas gaté du tout!!..Passont aux QSO en 10ghz: F6DKW,F6HRY,F1PYR,F1PHJ,F5NXU/49,F1GHB/P22 (et aussi qso en fixe avecF1GHB!)..F5EFD/22,F6APE/49,F5PMB,F1HDF,F6AWS/P62,F6DPH/P89,F1FPL/27,F1BZG/45,F5LXW/56,F5ELY/94 avec 300mw! soit 17 qsos 3cm. En 6cm: 15,qsos.32 qsos au total! malheureusement,rien en 24ghz et pas retrouvé mon ami andré PYR/p pour un test!!.Peu de qsos ratés :F5AYE/01,et une station en /p dans le 53 avec 250mw .Nous sommes repartis très satisfait par cette journée !..
73 Marc F6DWG

F1GHB/P 22 - IN88IN : Conditions très moyennes pour cette JA et peu de QSOs . Essais négatifs avec F1PHJ/P 95 , F5NXU , F5LWX/P 56 , F4BJQ/P 53 et F6ACA/P 77 sur 3 cm . Merci à Marc F6DWG pour son portable dans le 14 en JN09 que j'ai pu contacter du fixe et du /P sur 6 et 3 cm .
73 Eric F1GHB

EST

Bonsoir, départ pour la JA samedi à 16H00 après avoir entendu le monsieur de FranceInfo qui promettait des orages qu'aux OM du sud. Très petite activité le samedi soir 3 QSO en 23cm, la causette avec les copains. Dodo à 11H00 et réveille par l'orage à minuit, ça à duré 2 heures et 2 éclairs sont tombés sur la grande croix métallique du Colombier à 4 mètres de la voiture! Impressionnant! Dimanche matin, très petite activité, pas de stations moitié est de la France, à part Hervé F4CXQ et Marius F8DO, propague coupée avec le sud-ouest, et les stations parisiennes avaient 2 points de moins que
la normale, autant dire que seules les stations très QRO d'habitude ont réussi à passer. Résultat 7 QSO. Et bien sûr la pluie tout le long et pour démonter.
73 Jean Paul F5AYE



RESULTATS DES JOURNEES HYPER 27 et 28 SEPTEMBRE 2003

10Ghz 09/2003	DX Km	POINTS	QSO	F1BZG	F1EIT	F1FLP/P	F1GHB/P	F1GTX	F1HDF/P	F1HNF	F1MHC/P	F1NYN/P	F1PHJ/P	F1PYR/P	F1VL	F2NU	F4BJQ/P	F4CXQ/P	F5AUW/P	F5AYE/P	F5EFD/P	F5ELY	F5ELY	F5HRY	F5LWX/P	F5NXU	F5PMB	F6ACA/P	F6APE	F6AWS/P	F6CBC	F6CCH/P	F6DKW	F6DPH/P	F6DWG/P	F6FAX/P	F8ALX/P	F8DO
F6APE	409	7000	17	X			X			X	X			X	X	X	X				X				X	X		X			X	X	X	X	X			
F1PYR/P	451	6830	13	X			X					X								X		X			X	X		X	X			X		X	X		X	
F6DKW	419	6770	13				X				X	X				X		X		X						X		X	X	X		X			X		X	
F6DWG/P	288	6702	17	X		X	2						X	X							X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X		X		
F1NYN/P	329	4888	10	X					X				X	X										X			X						X	X		X		
F5AYE/P	451	4198	7						X					X				X						X									X	X	X	X		
F1BZG	229	3527	10								X	X		X										X			X	X	X			X		X	X			X
F5NXU	325	2922	9							X	X			X			X											X			X	X	X	X			
F5HRY	403	2684	7						X			X								X							X						X	X		X	
F1GHB/P	404	2635	4											X														X				X		X			
F1VL	409	1692	5		X			X											X									X		X				X			
F6FAX/P	265	1324	4									X										X					X								X		
F4BJQ	297	1185	6																																	X	
F5LWX/P	380	999	4								X			X											X			X			X	O	O	O			
F8DO	91	182	1																	X														X			

5,7Ghz 09/2003	DX Km	POINTS	QSO	F1BZG	F1GHB/P	F1GTX	F1HDF/P	F1PYR/P	F1UEJ/P	F5EFD/P	F5HRY	F5PMB	F6APE	F6AWS/P	F6CBC	F6DPH/P	F6DWG/P	F6FAX/P	G4ALY
F6APE	435	5148	9	X	X	X		X		X					X	X	X		X
F6DWG/P	278	5108	12	X	2		X	X		X	X	X	X	X		X		X	
F1NYN/P	329	3642	7	X			X	X			X	X				X		X	
F1PYR/P	401	2950	6	X	X				X				X			X	X		
F1BZG	190	1921	6					X	X			X	X			X	X		
F1GHB/P	401	1825	3					X					X				X		
F5HRY	285	1178	3						X							X	X		
F6FAX/	265	926	3				X		X								X		

Cinquième JA de l'année, moitié EST de la France sous le déluge et les orages. Propagation coupée entre le nord et le sud. Mauvaise propagation.
10 Ghz 36 stations F actives - 12 stations par rapport à 2002
5,7 Ghz 15 stations F actives - 7 stations par rapport à 2002

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

REGION PARISIENNE :

*F6CGB (93) :*Bilan du portable 10 GHz ou 24 GHz 66 JN12 fin juillet / août. Très chaud, plus de sorties que les années précédentes, mais moins loin et plus courtes 6H à 11 h max le matin ou quelques unes le soir. Point haut habituel à risque avec la sécheresse. Quelques QSO 'locaux' avec F6BVA/04 F6HTJ/66 f1BOH/26 F6ETU/11 F1RJ/66pas de contact 24GHz malgré les essais réalisés avec Michel F6BVA et F6ETU. Pas de tentative avec F6HTJ.

10 GHz DX: Essais négatifs avec IW6CWN 820 Km que je remercie ici pour la tentative. Essais depuis JN12GR avec I8EMG: Bilan: I8EMG + IK8ETN + I8IEM en JM79WN reports 56 à 59+ à 1170Km , I8EMG en JM89AI report de 31 à 53 1191 Km (Peut être la deuxième distance européenne à vérifier).I8EMG en JM78XB ECHEC à 1250 Km.I8EMG à également été contacté pâr F6HTJ et F1 RJ mais distance légèrement moindre. Merci encore à tous les OM pour les essais à Michel F6HTJ pour les compléments d'info propag ou liaison directe 144 avec I8EMG pour la préparation des sked, et également à F1RJ qui lors de la deuxième tentative recevait l'ami FRANCO dans de meilleurs conditions que moi. Petite constatation F6HTJ à 2000 mètres recevait la station italienne moins bien que moi, et F1RJ en bord de mer était plus favorisé que moi. Constatations déjà effectuées par le passé mais à confirmer et déductions à en tirer!!!

*F5HRY (91) :*Peu de temps à consacrer ce coup-ci, donc peu de QSO, mais plein de nouveautés : 3 dpts sur 6cm : 14/23/89 - 1 dpt sur 3cm : 14 .Merci une nouvelle fois aux portables, sans qui le jeu deviendrait ennuyeux, après bientôt 10 ans de JA au compteur ...

BRETAGNE :

*F1GHB (22) :*F1GHB/P 22 - IN88IN : Participation au cumulatives Anglais le 21/9 : sur 3 cm G3PYB IO90LU , G3FYX IO81RM , G8LSD/P IO90TV , G8VOI/P et M0JTT/P IO90MX , G4ZXO/P IO90WV , G4ALY IO70VL , essais négatifs avec G4DDK JO02PA et G3LTF IO91GG . Sur 6 cm , G3PYB , G8VOI/P , G4WYJ/P IO90WV , G4ALY et G3RQZ IO91XF .

*F5EFD (22) :*Petite activité ce dimanche sur le point haut local partagé avec Eric F1GHB. Conditions: Cornet bi-bande et Offset de 60cm pour faciliter le passage d'une bande à l'autre. Contacté sur 5,7G et 10G: F6APE et F6DWG/P14 Soupçonné F6DKW .Petite propag donc ,WX frais, mais nouveau département avec le 14 . A ce jour ,tous les départements du grand ouest ont été faits sur 10G sauf le désertique 35.

CENTRE –PAYS DE LOIRE:

*F1BZG (45) :*le 13/09 (1296) :Contacté G4EAT, G4BRK, M0GHZ, G3XDY, F6DRO, avec des QRK très QRO.Le 14/09 :Contacté F1EBK.Le 15/09 :Contacté G4ALY.Le 16/09 :Personne. Le 17/09 :Contacté DL3YEE, essais négatif avec DL8OBU mais contacté en 432 avec un nouveau record de distance perso pour consolation .Presque tous les contacts sont des nouveaux locators (#35 en moins d'1 an avec 10 watts).Beaucoup de QSO possibles avec les étrangers malgré mon trou,(G,DL,PA,LA..) avec un record perso a 1384 km le 08 Août avec LA6LCA

Le 18/09 :Contacté sur 1296 Mhz G4PBP en IO82 à 597 Km Nouveau Locator essais négatifs en 5,7 Ghz avec DL3YEE en JO42 , déjà contacté en 1296 Mhz. Chez les F, l'activité est préoccupante !!!!Très peu de F contactés .21/09 : Petite matinée du Dimanche sur 3 cms .Contacté à la deuxième tentative et après avoir remonté de 2 mètres le pylône, Gérard F5ELY/94 (51/52) ,puis Guy F2NU/92 (58/58), avec comme voie de service, F5ELY qui faisait le QSP. JA : Le 27/09:10 Ghz Contacté F1NYN/P/23,F6DPH/P/89. Essais négatifs avec F5AYE/P/01.5,7 Ghz :Contacté F1UEJ/P/23(Nouveau dpt #17,et nouveau loc #19) et F6DPH/P/89 (Nouveau dpt #18) .1296 Mhz :Contacté F5AYE/P/01, F1PYR/95 .Le 28/09:JA sans propagation mais avec des nouveautés, merci aux portables, surtout à ceux qui ont activés des départements "exotiques". j'étais actif de 07h15 à 08h40, et de 11h45 à 13h20 avec une promenade de l'OM a quatre pattes et le double guide d'onde superposé entre les deux. 10 Ghz :Contacté F1PYR/P, F6ACA/P, F6CCH/P, F1MHC/P, F6APE, F6DPH/P, F1NYN/P,F8ALX/P, F5PMB, F6DWG/P/14(new dpt #30). 10 contacts. Essais négatifs avec F5AYE/P dans les nuages. 5,7 Ghz :Contacté F1PYR/P, F6APE, F6DPH/P, F1UEJ/P, F5PMB, et F6DWG/P/14 (new dpt#19 et new loc #19) 6 contacts .Bon week- end avec 1 nouveau département en 10 Ghz, 3 nouveaux départements et 2 nouveaux locators en 5,7.Mes excuses a Richard F1ULK qui ne m'a pas trouvé, c'est quand tu veux pour des essais .Une chose toutefois est a déplorer, le manque de combattants en 1296 Mhz le samedi ....

F4BJQ (53) 28/0973's petit compte rendu de ma 1ére journée hyper en portable sur 3 cm avec trépied home made, ft290 R , transverter DB6nt 1ère génération avec son OL,PA 200MW, préampli, parabole de 48 cm. . Début 8H15 :F6CCH 85 59,F5NXU 49 59 ,F6APE 49 59. Essais avec F1GHB 22 rien, F6DWG/14 RX 31/41, F6DKW 78 RX 41, F6DPH/89 RX 41/51.Bref résultats satisfaisant pour une première et j'en tire plein de conclusion :soit un PA supplémentaire de quelque watts, bien apprendre à pointer son antenne (c'est pour moi HI) ,bien balayer la fréquence.(FI) pas de 10k ou 20k car j'ai failli rater, Jean-Noël à cause de ça et surtout remettre mon IC202 (il faut d'abord le réparer HI) vfo plus maniable à mon avis et surtout plus rapide que celui du FT 290.+ plein de petit rien qui me seront utiles Journée surtout riche en expériences qu'il ne me reste plus qu'à mettre en pratique.

-je finis d'abord l'hybride sur 23 cm (quasiment fini), j'optimise le 3 cm et qui sait j'arrive en 13 et 6 cm. 73's au plaisir d'un QSO sur une bande oui une autre et merci pour les essais.

LIMOUSIN :

*F6BHI (19) :*19/09 : (1296) :F2LQ/35 IN98EB 1296 487 KM ,F6DRO/31 JN03TJ 1296 ³ 247 km, F8ALX/36 JN08RN 392 ³ F1EIT/31 JN03TI 1296 ³ 251 km. ,avec le regret de n'avoir pu trouver F1BZG qui avait fait part de sa présence sur les bandes et que je n'ai pas trouvé. qu'il veuille bien m'excuser.Et c'est là que: F5IRQkmme signale des ouvertures vers le Nord : effectivement..... DK3BU JO33NO ³ 144 ³ 967 kms , c'est déjà pas mal ,je lui demande s'il est qrv 23: il me confirme que oui et qsy 1296.285 GRAUSSE SURPRISE il y était ,.pas suffisant pour passer un report . mais pas de doute !!!

*F1ULK (15) :*Bilan de ma première JA en 10 Ghz .Station déportée dans le jardin en JN14FX 2W dans 60cm de paraboleWX : 12° Hygrométrie 100% ça bruine en permanence...2 QSO ou presque !F1GTX Michel 55 en JN03MW ,F1IIG/p en IN92OX porteuses entendues dans les deux sens, il aurait fallut passer en CW !Pas trouvé DRO, BZG et APE avec lesquels j'avais quelques espoirs.Finalement cela fait 7 stations en moins d'un mois d'activité avec un record de 339 Km, cela n'est pas si mal .Alors on continue ?

PICARDIE :

*F6DWG (60) :*73 à tous, un petit résumé de la JA de septembre en portable dans le dep 14 en JN09DE.En premier , merci à Michel F1LHL qui m a accompagné! ainsi qu au SWL Raoul du club F5KMB/60 qui est parti en éclaireur une bonne partie du samedi pour nous trouver un point le moins le moins boisé possible!!(pas facile dans ces régions!!) MERCI également à tous les participants qui ont cherché à me contacte r!..Résultats du trafic :très satisfaisant ,grâce évidement à la rareté du dep!.14!!. Conditions de propag très médiocres et très peu de stations activent dans le sud ,Le WX ne les ayant pas gâté du tout!!. Passons aux QSO en 10ghz: F6DKW,F6HRY,F1PYR,F1PHJ,F5NXU/49,F1GHB/P22 (+1 qso en fixe)

F5EFD/22,F6APE/49,F5PMB,F1HDF,F6AWS/P62,F6DPH/P89,F1FPL/27,F1BZG/45,F5LXW/56,F5ELY/94 avec 300mw! soit 17 qsos 3cm. En 6cm: 15,qsos.32 qsos au total! malheureusement, rien en 24ghz et pas retrouvé mon ami André PYR/p pour un test!!.Peu de qsos ratés ;F5AYE/01,et une station en /p dans le 53 avec 250mw .Nous sommes repartis très satisfait par cette journée !..Marc

MIDI PYRENEES :

F6DRO (31) : 15/09,Samedi :matin :un sked en 1296 avec F4CKV/03 , rien entendu . J'ai su plus tard que F4CKV avait eu des pb techniques . En fin d'après midi . QSO G4ALY en 1296 ainsi que M0GHZ pour 2 nouveaux carrés avec 10w ! J'ai regretté de ne pas avoir remonté mon PA , car j'ai entendu 3 autres G , mais la différence de puissance était trop forte. QSO également F1BZG/45 , terminé le trafic vers 2h30 .Rien en hyper , je ne sais pas si ça marchait la station était démontée pour le portable du lendemain. Dimanche :7h30 : manifestement la tropo n'est plus là. QSY en /p pour une nouvelle tentative avec EA3XU/P , toujours rien.

JA : Bof...samedi 2 qso en 1296 (78 et 69) un essai non conclut avec F5AYE : propag pourrie , j'ai trafiqué sous la pluie. Dans la nuit une sortie non prévue m'a amené jusqu'a 3h30 du mat , ce qui a fait que je ne me suis pas levé tot... A 8h30 sur la VDS quasiment personne , dans la région : aucun portable , j'ai donc renoncé et je me suis consacré aux travaux sur le qra

*F1VL (82) :*Ici beaucoup écouté les balises !! propag de mauvaise qualité.Contacté de nouveau nôtre petit nouveau F1ULK qui à 2 Watts maintenant !!! super bon !! j'ai les enregistrements d'avant avec 300mW et d'après !!!!Donc ceux aui veulent contacter le 15 : au boulot !Ai essayé le dimanche matin avec Jean Noel F6APE , l'ai entendu très faible dans le bruit , pas décodable même pour un féru de la CW !! JN ne m'a pas soupçonné , normal il a 4 dB de puissance en plus de moi.J'ai tout l'hiver pour monter la puissance ici, je n'ai toujours pas pris de décision sur la manière ni sur combien, c'est cela les gens du troisième age , longs à la décision !!!JA :

Demi journée (pour moi) d'activité calme. Propag faible, je n'entendais pas la balise de Bordeaux qui arrive quasi tout le temps. Pourtant j'avais mis toutes le chances de mon côté :Armement du réveil à 8H30 ! c'est dire !

A 8H35 l'esprit encore embrumé contact avec F1GTX Essai avec F5AYE : rien Contacté F6CBC, F6APE, F5AUW/P, F1EIT Essai avec F6CCH: vaguement entendu dans un coup de RS .Essai F5FLN: entendu correctement son bip bip mais pas la réciproque, il a quand même 18 Watts et moi 1 !!Essai avec F1IIG/P: rien de rien Chose bizarre entendu personne à part F6DKW en 144 vers le nord alors qu'il y avait du monde dans cette direction a voir les reports .Peut être dû a un oubli de tourner les antennes du fait de la faible participation des OM du groupe GHT qui devaient tous aller en point haut et qui du fait du "splendide" WX sont restés au dodo..

RHONE-ALPES /BOURGOGNE:

F8BFB : le 14/09 :F4CXQ,F1URI et moi même avions effectué une transmission TVA unilatérale via le Mont Blanc.F4CXQ ainsi que F1URI étaient situés au Mont Salève (1375m) près de Genève.Equipés d'un émetteur TVA 10Watts et d'une parabole de 150cm la liaison n'a pas pu être possible en direct et un essais à été tenté via le Mont Blanc.Résultat surprenant B2.Pour ma part j'étais situé à 25 kms à l'ouest de la ville de Roanne (JN15WX) à environ 1150 mètres.J'étais équipé d'une parabole offset de 80 cm et d'un LNB modifié connecté à un mesureur de champ panoramique.Le Mont Blanc étant caché aujourd'hui par de la brume, la balise de F6BSJ m'a rendu un grand service ce qui m'a permis de me pointer précisément .Concernant la réception, l'image arrivait au mieux B2 avec QSB et il en fallait pas beaucoup pour la rendre exploitable.Je suis certain que la présence d'un chiffre prenant l'écran au complet aurait permis sa reconnaissance.Le niveau du signal reçu via le Mont Blanc atteignait 10 dB au dessus du bruit en mode large (vidéo)Je pense que la mauvaise qualité est du à un problème d'absorption de certaines fréquences du spectre visible à l'écran et du niveau faible.Je pense essayer sur la réception d'un signal TV d'un sat regarder si à + 10 dB au dessus du bruit la qualité de l'image est bien différente de ce que j'ai reçu.J'espère aussi que l'on continuera les essais pour essayer de faire encore mieux.

D'après le peu que j'ai pu écouter il semblerai que les OMs aux Mont Salèves auraient réussit une autre réflexion 10 GHZ TVA sur le Mont Blanc.

*F4CXQ (74) :*Bilan de ce dimanche de JA en JN36CDLa propag et le soleil en QSY.La pluie super bien QRVMais quand même trois sympathique QSO F5AYE/P JN25VV,F6DKW JN18CS,F6DPH JN17QO

*F5AYE (74) :*Bonsoir, départ pour la JA samedi à 16H00 après avoir entendu le monsieur deFranceInfo qui promettait des orages qu'aux OM du sud. Très petite activité le samedi soir 3 QSO en 23cm, la causette avec les copains. Dodo à 11H00 et réveille par l'orage à minuit, ça à duré 2 heures et 2 éclairs sont tombés sur la grande croix métallique du Colombier à 4 mètres de la voiture! Impressionnant! Dimanche matin, très petite activité, pas de stations coté est à part Hervé F4CXQ et Marius F8DO, propag coupée avec le sud-ouest, et les stations parisiennes avaient 2 points de moins que la normale, autant dire que seules les stations très QRO d'habitude ont réussi à passer. Résultat 7 QSO. Et bien sûr la pluie tout le long et pour démonter.

PACA :

F5CAU (06) : 15/09 :Malgré des conditions météorologiques assez défavorables qso entre F6BVA/P en JN33DG et F5CAU/P en JN33JQ soit 61 km sur 76 GHz, signaux très confortables en SSB pendant une bonne heure qui ont permis de faire prendre l'air au matériel et aux OM's + quelques mesures sur les antennes.

*F6BVA (83) :*20/09 Les bonnes conditions de tropo sur la Méditerranée nous ont permis de se faire un coucou bien sympathique avec les copains du 66.. Jeudi et vendredi soir, QSO avec Michel HTJ sur 23/13 et 3 cm. Également attrapé au vol Jean F1RJ/P sur 23 et 3cm, qui s'apprêtait àrejoindre le 78.

JA : ah si les pompiers savaient...Qu'il suffit d'organiser une JA pour déclencher orages, pluies diluviennes, j'en passe et des meilleures!Le week-end d'activité s'est donc réduit au samedi am de 15h à 18h. Quelques bons QSO malgré tout.ODX 144: Gaétan ON4KHG à 736 km.Sur 70cm: F1PYR, F5PMB à un peu plus de 600km, par dessus un fatras deQRM!!!Sur 23cm, 13 et 6cm toujours André PYR.

Le pianiste attend vos articles sur "f5lwx@wanadoo.fr" ou p.t.t. (c.f. page UN)
MERCI

83, Avenue Louis Cordelet / 72000 LE MANS
Tél. 02 43 23 10 27 - 06 30 99 11 66 / Fax 02 43 23 13 12
E-mail : art-compo@wanadoo.fr

03/03

Éditions "HYPER"

Bon de Commande en €

Quantité	Article	Titre de la compilation	Prix Unitaire €	Prix ttc €
	002	Spécial antennes volume 1	8,00	
	008	Spécial antennes volume 2	8,00	
	003	Spécial 5,7 GHz	12,00	
	006	Spécial 24 GHz	17,00	
	001	Compilation 1996 (1 à 12)	17,00	
	004	Compilation 1997 (13 à 18)	17,00	
	005	Compilation 1998 (19 à 30)	17,00	
	009	Compilation 1999 (31 à 42)	17,00	
	010	Compilation 2000 (43 à 54)	17,00	
	019	Compilation 2001 (55 à 66)	17,00	
	031	Compilation 2002 (67 à 77)	17,00	
	020	Spécial 2000 (articles divers)	11,00	
	021	Spécial 2001 (transverter 241 GHz)	10,00	
	011	Proceeding CJ 1992	14,00	
	012	Proceeding CJ 1993	14,00	
	013	Proceeding CJ 1994	14,00	
	014	Proceeding CJ 1995	14,00	
	015	Proceeding CJ 1996	14,00	
	016	Proceeding CJ 1997	14,00	
	017	Proceeding CJ 1998	14,00	
	018	Proceeding CJ 1999	14,00	
	022	Proceeding CJ 2000	14,00	
	023	Proceeding CJ 2001	14,00	
	007	Carnet de trafic (45 pages - 990 qso)	5,00	
	030	Numéro spécial ondes millimétriques 2001/2002	16,00	

Sous-total € ttc	
Frais de port* (pour l'étranger seulement)	
TOTAL € TTC	

Pour l'expédition de votre commande :

- N° de client (important) : .....
- Nom : .....
- Prénom : .....
- Indicatif : .....
- Adresse d'expédition : .....
.....

Articles au départ d'Art Compo sous 15 jours environ **

** Pour la france métropolitaine, les frais de port sont compris. Pour l'étranger, nous contacter.*
*** Votre commande étant expédiée par "La Poste", nous ne sommes pas responsables des retards indépendants de notre volontée*