



BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES



Plusieurs légendes possible autour du Jean Paul F5AYE

F5AYE préparant un portable au Mt Myon à l'occasion de la journée hyper Rhône-Alpes" 73 de F5UAM/74

moi je pensais : *Certain attaquent les labours en ce moment d'autre partent en mesure de bruit sur le terrain !*

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

Retrouvez les pages UN en couleur sur :

<http://f1chf.free.fr/hyper.htm>

Activités dans les régions :

Dominique DEHAYS F6DRO@wanadoo.fr

Top liste, balises, Meilleures "F"

Hervé Biraud (F5HRY@wanadoo.fr)

Liste des stations actives et

Rubrique HYPER ESPACE

FIGAA

jean-claude.pesant@IEMN.Univ-lille1.fr

1200Mhz et 2300Mhz :

F1DBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté

F1DBE@wanadoo.fr

F5JGY Gilles

gi.gallet@wanadoo.fr

Abonnement , Expédition

F6GYJ Jacques GUIBLAIS

17 rue de Champrier

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 (artcompo@cegetel.net)

Rubriques (Petites annonces, etc.)

Olivier MEHEUT

(F6HGQ@wanadoo.fr)

380 Avenue Guillaume Le Conquérant

76520 FRANQUEVILLE Saint Pierre

Tel: 02.35.79.21.03



page UN par le CHeF

page 2 les infos par F6DRO

page 3 la top liste par F5HRY

page 4 les rubriques par F6HGQ

page 5 les balises par F5HRY+les rubriques(suite) par F6HGQ+danger du téflon par F8NP

page 6 les balises (suite) et les plus belles distances françaises par F5HRY

pages 7 à 12 Transverter "light" 868,363 -> 144 MHz par F1JGP

page 13 Journée HYPER du 9 sept 06 par F5UAM

pages 14 à 16 Source bibande par IK2OFO et IK1GEX trad de Della Cagna

page 17 Résultats des JA ATV de juillet, aout et septembre 06 par F4CXQ

page 18 Résultats JA des 23 et 24 septembre 06 par F5AYE

page 19 Commentaires JA des 23 et 24 sept 06 par F5AYE

page 20 Résultats des JA 23 et 13 cm de sept par F5JGY

page 21 Infos dans les régions par F6DRO

SOMMAIRE

L'article de JGP est un peu bousculé et je m'en excuse maispanne de photocopieur!

Le HYPER de Novembre sera encore occupé par le GHO!!! Bravo !!!

Donc le numéro de Décembre sera celui du GHT surprises! Et celui de JANVIER 07 par le GHS....surprises également!

Tous les bulletins HYPER → <http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html> (par Patrick F6HYE) ou <http://f1chf.free.fr/hyper.htm>
L'abonnement 2006 à HYPER pour l'année complète → 26€ pour la France 30€ pour le reste de l'Europe
(mandat poste ou cash, pas d'Euro chèque) ceci en direction de Jacques GUIBLAIS F6GYJ (voir plus haut)

Balises :

Sur <http://www.microwavers.org/>, une page balise géniale . Toutes les balises anglaises , localisées sur une carte. Un click sur l'emplacement et les détails apparaissent , le tout , bande par bande. Un exemple à suivre

Proceedings : Disponible auprès de G3PHO :



QSJ : 12 EU

- G3PHO Foreword
- G3PHO UK Microwave activity in 2005
- G4DDK A Modern 23cm band Transverter Module
- G8UBN New Microwave Transverter Concepts
- G0RRJ Home Construction of a 5.7GHz Transverter
- G3XDY Mute Sequencer Circuit for the Ionica PA
- G4EAT Building & Operating a 24GHz Home Station
- W2PED Care and Feeding of the mm-Tech 24 GHz Amplifiers
- WA1ZMS Millimeter-Wave LO References & Phase Noise Considerations
- WA1ZMS A Primer on mm-Wave Multipliers and Mixers
- WA1ZMS An Example of Gear for the 241GHz Amateur Band
- WA1ZMS mm-Wave DX a-la 'ZMS
- G3XDY 28/144MHz Transverter and Station Controller
- G4FRE Digital Control of Surplus Oscillators
- G0MRF A Modern Low Noise Preamp for 435 MHz (and 1.3GHz)
- G3XDY Martlesham 2005 Receiver NF Results
- G3LTF How to Build Large Dishes for 432 to 3400 MHz
- G4NNS Antenna Feeds - Getting things into focus
- G4NNS Antenna Test Range Results RAL April 2005
- ON6UG AMSAT P3-E (Phase 3 Express)
- G3PFR Microwave Manager's Report on Davos 2005
- G6JYB Challenges to Amateurs in the Microwave Bands

PA 8W 10Ghz : seulement assemblés (pas de kit) \$350 chez www.downeastmicrowave.com

Chez EUDYNA (Fujitsu): Nouvelle génération de Fets : GaN HEMT sous 50V :

Parmi les nombreux fets disponibles :

Part Number	Frequenc y (GHz)	P _{sat} Typ (dBm)	P _{out} (Ave) Typ (dBm)	GP Typ (dB)	η@P _{ou} t (Ave) Typ (%)	IM3 Typ (dBc)	IM3wit h DPD Typ (dBc)	Rth Typ (°C/W)	Outline / PackageCod e	RoHS Complianc e
EGN21A180 V	2.11-2.17	53	45	16	32	-32	-55	0.65	IV	Yes

EME 10Ghz:

Ça se dispute ferme pour passer la polarisation utilisée en EME 3cm en polarisation circulaire . Bien que la décision ait été prise il y a des années lors d'une conférence EME , ça n'a pas suivi. Certains contestent le bien fondé de cette mesure , d'autres font des expérimentations pour prouver que ca serait bénéfique.

CT1DMK propose la réalisation d'un cornet en CP sur : http://w3ref.cfn.ist.utl.pt/cupido/cp_feed_dmk06.pdf



Le GHO va encore occuper un HYPER en novembre !
 avec :
 . Source b bande par F1BZG
 . Source tribande " "
 . O.L. bande C par F1JGP
 . Commande de servo moteur par F6FAX (...)

UV PROCHAIN NUMERO : SPECIAL GHT : TOP SECRET !!!!

TOP LIST

1.3 GHz					2.3 GHz						
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F6DKW	133	F6DKW	93	F6DKW	1575	F5HRY	60	F6APE	58	F5HRY	1555
F5HRY	98	F6APE	92	F5HRY	1575	F1PYR/P	57	F1PYR/P	56	F6HTJ/P	1186
F6APE	97	F5HRY	90	F9OE/P	1546	F6APE	50	F5HRY	54	F1PYR/P	1174
F1PYR/P	89	F1BJD/P	89	F6APE	1540	F5PMB	36	F1BJD/P	46	F6CCH	1065
F1BJD/P	73	F1HNF	81	F8DBF	1386	F1BJD/P	36	F5PMB	36	F6APE	1027
F6CCH	69	F1PYR/P	80	F1BZG	1384	F1HNF	27	F1HNF	32	F1BJD/P	894
F1HNF	63	F6CCH	72	F1BJD/P	1220	F6CCH	19	F6DRO	25	F5PMB	864
F5PMB	63	F9OE	66	F6HTJ/P	1186	F6HTJ/P	16	F5JGY/P	22	F1HNF	811
F1BZG	56	F5PMB	60	F1PYR/P	1174	F5JGY/P	16	F6HTJ/P	21	F1EJK/P	753
F6HTJ/P	54	F1BZG	60	F1HNF	1118	F1EJK/P	14	F6CCH	21	F6DRO	636
F9OE	52	F6HTJ/P	59	F5PMB	1112	F5NXU	12	F1EJK/P	14	F2CT	583
F6CGB	45	F6DRO	59	F6CCH	1065	F6CGB	9	F5NXU	14	F5JGY/P	527
F1EJK/P	43	F6CGB	53	F5NXU	1054	F1GBZG	9	F1EJK/P	14	F1BZG	526
F5NXU	42	F5NXU	50	F6DRO	1000	F6FAX/P	5	F6CGB	13	F5NXU	521
F8DBF	34	F5JGY/P	46	F6FGO	839	F2CT	3	F1BZG	7	F6CGB	407
F5JGY/P	30	F6FAX/P	41	F1EJK/P	753			F6FAX/P	5	F6FAX/P	287
F6FGO	26	F1EJK/P	39	F2CT	697			F2CT	3		
F6FAX/P	24	F6FGO	35	F6FAX/P	662						
F9OE/P	20	F8DBF	27	F6CGB	619						
F2CT	19	F5DE/P	23	F5JGY/P	608						
F5DE/P	19	F2CT	15	F5DE/P	440						
		F9OE/P	4								

5.7 GHz					10 GHz						
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1PYR/P	65	F1PYR/P	73	F6APE	1388	F6DKW	101	F6DKW	92	F6DKW	1452
F5HRY	59	F5HRY	70	F5HRY	1204	F5HRY	80	F5HRY	89	F6CGB/P	1191
F6DWG/P	52	F6APE	58	F1PYR/P	1174	F1PYR/P	77	F1HDF/P	86	F6HTJ/P	1175
F6APE	45	F1BJD/P	56	F6DWG/P	1151	F6DWG/P	71	F1PYR/P	83	F5HRY	917
F1HDF/P	43	F1HDF/P	53	F6DRO	903	F1HDF/P	61	F6APE	75	F6DRO	903
F1GHB/P	33	F6DWG/P	48	F1GHB/P	779	F6APE	53	F1BJD/P	71	F6DWG/P	902
F1JGP	32	F6DRO	41	F1BZG	769	F1BJD/P	43	F1JGP	62	F1PYR/P	893
F1BZG	32	F1BZG	36	F1ANH	752	F1JGP	42	F6DWG/P	58	F1HDF/P	867
F1BJD/P	29	F1JGP	34	F2CT	702	F1GHB/P	38	F6DRO	54	F6APE	852
F5PMB	22	F5PMB	30	F5JWF/P	699	F6DRO	33	F6CCH/P	49	F1EJK/P	826
F6DRO	20	F1GHB/P	24	F1GHB	678	F6FAX/P	31	F6FAX/P	45	F1ANH	728
F1NWZ	18	F5JWF/P	19	F5PMB	672	F5PMB	31	F1BZG	41	F2CT	697
F1VBW	18	F1VBW	19	F1VBW	665	F6CCH/P	29	F5PMB	41	F6CGB	691
F5JWF/P	17	F1NWZ	19	F1HDF/P	638	F6CGB	29	F5JGY/P	39	F5PMB	690
F6FAX/P	16	F1VL	17	F1BJD/P	628	F1PHJ/P	28	F1NWZ	37	F1GHB	678
F5JGY/P	13	F5JGY/P	16	F1NWZ	586	F1BZG	26	F1PHJ/P	35	F6HTJ/P	670
F1VL	13	F4AQH/P	16	F6BHI/P	556	F5JGY/P	25	F1VL	35	F1GHB/P	669
F6BHI/P	12	F6FAX/P	15	F5FLN/P	551	F8UM/P	24	F5NXU	35	F1BJD/P	669
F4AQH/P	11	F6BHI/P	14	F1JSR	540	F1EJK/P	24	F1GTX	34	F1VBW	665
F1GHB	11	F5FLN/P	12	F5JGY/P	527	F1NWZ	23	F6CGB	33	F1VL	624
F5FLN/P	10	F1PHJ/P	12	F1JGP	499	F5NXU	23	F4AQH/P	31	F6FAX/P	619
F1PHJ/P	10	F1EJK/P	10	F1PHJ/P	488	F1VL	22	F1BOH/P	30	F6CCH/P	603
F1JSR	10	F6CGB	9	F4AQH/P	484	F4AQH/P	20	F1GHB/P	29	F5NXU	600
F1ANH	10	F1JSR	9	F1VL	484	F1BOH/P	20	F1EJK/P	25	F9OE/P	591
F8UM/P	9	F1ANH	9	F6FAX/P	450	F1VBW	18	F1MHC/P	24	F9HX/P	568
F1EJK/P	9	F2CT	8	F6CGB	407	F6HTJ/P	18	F1VBW	24	F1JGP	557
F2CT	9	F8UM/P	7	F1EJK/P	397	F1ANH	17	F5FLN/P	22	F1MHC/P	556
F6CGB	7	F1GHB	7	F6CGB/P	375	F1MHC/P	17	F9HX/P	22	F1BZG	553
F1GPL	6	F1GPL	6	F8UM/P	350	F5FLN/P	15	F1DBE/P	21	F5FLN/P	551
F1URQ/P	5	F1URQ/P	5	F1GPL	335	F9HX/P	15	F1ANH	19	F1PHJ/P	543
F1MHC/P	4	F1MHC/P	4	F1MHC/P	267	F6ETI/P	15	F2SF/P	19	F1BOH/P	543
F5RVO/P	2	F5NXU	3	F1URQ/P	233	F6CGB/P	15	F1HNF	17	F5JGY/P	527
F6CGB/P	2	F5RVO/P	2	F5RVO/P	160	F5AQC/P	15	F8UM/P	16	F8UM/P	507
F5NXU	2	F6CGB/P	1	F1HNF	46	F1DBE/P	14	F6HTJ/P	16	F5RVO/P	505
F1HNF	1	F1HNF	1			F1HNF	13	F1JSR	15	F5AQC/P	497
						F2SF/P	12	F6ETI/P	15	F4AQH/P	484
						F2CT	12	F5AQC/P	15	F1JSR	478
						F1JSR	10	F6CGB/P	14	F2SF/P	474
						F1GHB	10	F1URQ/P	10	F9HX/P	454
						F1URQ/P	8	F2CT	10	F1HNF	401
						F5RVO/P	5	F1GHB	6	F5LWX/P	381
						F5LWX/P	5	F5LWX/P	5	F1DBE/P	378
						F9OE/P	5	F5RVO/P	5	F1URQ/P	233
								F9OE/P	1		

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P : JN05XK	F6ETI/P : JN87KW	F1NWZ : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6CCH/P : JN96BU	F1PYR/P : JN19BC	F1HDF/P : JN18GF	F9HX/P : JN25HJ	F6DWG/P : JN19AJ	F5NXU : JN97MR
F6APE : JN97QI	F1JGP : JN17CX	F1PHJ/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F6DRO : JN03TJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	F1GHB : JN88GR	F1GHB/P : JN88IN	F4AQH/P : JN19HG	F5RVO/P : JN24PE	F1MHC/P : JN96NU
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : JN98WE	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F1GTX : JN03MW	F1JSR : JN36GI
F5FLN/P : JN15JO	F1ANH : JN88MR	F1BOH/P : JN04XF	F1URQ/P : JN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F1BZG : JN07VU
F1VL : JN03RX	F5LWX/P : JN87OU	F6HTJ/P : JN12EK	F5AQC/P : JN05TO	F6CGB : JN18FW	F6CGB/P : JN12??
F1GPL : JN05PS	F9OE/P : JN78QG	F5DE/P : JN05AU	F1HNF : JN97XF	F8DBF : JN18RI	F9OE : JN18BP
F6CCH : JN96BU	F6BHI/P : JN15JO	F6FGO : JN25QN	F2CT : JN93HG	F9HX/P : JN25SH	

LES PETITES ANNONCES

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

Recherche toujours un câble de liaison sonde à HP432 ou un connecteur seul. f6hgq@wanadoo.fr 02 35 79 21 03

De F9HX : Je dispose de circuits imprimés pour **marqueur 1 MHz et des composants CMS** les plus difficiles à approvisionner: transistors, circuits logiques et inductance. Le tout, avec documentation: 15 euros franco France
 Il me reste encore des **CI pour synthétiseur**: 10 euros franco France F9HX_agit@wanadoo.fr

Suite à désistements, erreurs... pour la commande groupée **d'antennes PCB de WA5VLB**, j'ai à céder les antennes suivantes :
 -1 YAGI 2400-2450 (utilisable aussi sur 23cm Gain 6 dB 5,45^E + port
 -1 LP 900-2600 (quelques points particuliers: à 1296MHz -30dB et à 2420MHz -22dB) G = 8,5dB 2,45^E + port
 -4 Yagi 1250 - 1300 (à 1296MHz -26dB soit moins de 1,1 de ROS) Gain = 6 - 6,5dB prix unitaire : 2,45^E + port
 Je peux vous faire parvenir des fichiers avec des résultats de mesure : adaptation selon la fréquence.
 olivier, F6HGQ Tel Dom :02 35 79 21 03 ou f6hgq@wanadoo.fr

TÂCHE POUR VOUS

(copie des articles auprès de F6HGQ sauf lorsque des infos sont mentionnées)
 (Merci pour l'aide à F8NP pour QST, QEX, VHF Comm, F2HI pour SCATTERPOINT, F1VL pour UKW Berichte)

SCATTERPOINT Sept. 2006

-SWR Correction using stub matching par G3OKA Une application des stub mais sur du guide d'onde - 3 pages
 -Lower power MOSFET power amplifier module par W1GHZ module RA08H1317M environ 8W @ 144MHz - 3 pages
 -note de F9HX :: "Do you like glissando ?"
 -AMSAT 9Cm transponder AMSAT a annoncé les plans d'un transpondeur avec une liaison descendante sur 3,4GHz dans le nouveau satellite Eagle qui est en cours de construction. Une présentation d'Eagle, faite pour la 40^e conférence Central States VHF Conference est disponible sur : http://mysite.verizon.net/~w3iwi/EAGLE_CSVHFS.pdf A voir page 21 du document pdf ce qui concerne la liaison 9cm (3,4GHz)
 -Note que des radio-amateurs Français ont réalisé une liaison radio laser via réflexion sur des nuages. Les indicatifs ne sont pas indiqués aussi, la source du message est "The South African Radio League" Une affaire qui fait donc le tour du monde. Cocorico.... s'ils le désirent, les OMs impliqués dans cette expérience peuvent directement envoyer au rédacteur de SCATTERPOINT des détails de leur expérience. Le contact est: G3PHO microwaves@blueyonder.co.uk
 -HITTITE a annoncé une composant 24GHz Doubleur 24GHZ +5dbm à 12GHZ et en sortie +18dBm sur 24GHz 25USD/pee voir http://www.hittite.com/product_info/product_specs/frequencymultipliers-active/hmc578lc3b.pdf

sur le web

Une boutique à voir sur E bay : http://search.ebay.co.uk/_W0QQsassZbengy_powerQQhtZ-1 Des composants, des montages et des lignes 50 Ohm.....

Un site plein de théories et de simulateurs <http://www.ee.bilkent.edu.tr/~microwave/magnetic.htm>

Deux documents TEXTRO en fichiers pdf :

Fundamentals of Real-Time Spectrum Analysis

http://www.tek.com/Measurement/App_Notes/37_17249/eng/37W_17249_1.pdf

et **Fundamentals of Digital Phosphor™ Technology in Real-Time Spectrum Analyzers**

<http://www2.tek.com/cmswpt/tidownload.lotr?ot=TI&cs=Primer&ci=4540&ic=EN&wt=480&wtwi=4540&wtia=EN&wtty=TI&wtsty=Primer&wtpt=DOWNLOAD&wtlit=37W-19638-0>

Un nouveau groupe de discussion Yahoo est en service suite à une initiative de CT1DMK : [groupe TOP](#)

"I've started a new email group solely dedicated to TWTs and power supplies and related subjects. Most of the generic emails are going on this list but when it comes to details on the electronics and power supplies I've been managing a large qty of emails myself so I think it may be useful to have an email list separated as it may also get other hams that may not subscribe the moon net or mw list. Feel free to join.

Post message: twt_ham@yahoogroups.com

Subscribe: twt_ham-subscribe@yahoogroups.com

Unsubscribe: twt_ham-unsubscribe@yahoogroups.com

List owner: twt_ham-owner@yahoogroups.com

DIVERS

Les abonnés au réflecteur Radioastronomie ont déjà vu le message suivant, le voici pour les autres OMs :

La Librairie Lavoisier annonce la parution de :

GUIDE DE DONNEES ASTRONOMIQUES 2007 POUR L'OBSERVATION DU CIEL

LES BALISES

Indicatif	Frequenc	Mod	P Em	Antenne	PAR	Angle	Site	Remarques
FIXAO	5760.060	A1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	F1GHB
F5XBE	5760.820	F1A	12 W	Guide à fentes	120 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA-F1EBN
FIXBB	5760.845	F1A	10 W	Guide à fentes	200 W	360	JN07WV	F1JGP-F5UEC
F5ZPR	5760.855	?	8 W	Cornet 8dB	100 W	130°	IN94QT	F6CBC-F5FLN
F5ZUO	5760.866	?		Guide à fentes	10 W	360	JN12LL	F6HTJ
HB9G	5760.890	F1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	JN36BK	F5JWF
F6APE/B	5760.949	F1A	3 W	Guide à fentes	30 W	360	IN97QI	F6APE (provisoire)
F6CXO/B	5760.950	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN03RM	F6CXO-F1EIT-F1QGG-F6DRO
F5XBD	10368.062	F1A	3 W	Guide à fentes	60 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA-F1EBN
FIXAI	10368.060	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN07WT	F1JGP
FIXAP	10368.108	A1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	F1GHB
F5ZPS	10368.282	A1A	10 +10 W	2x Cornets	1k/0.5k	130°/20°	IN94QT	F6CBC-F5FLN
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
F5ZTR	10368.842	F1A	10 W	Guide à fentes	70 W	360	JN09WI	F6DVG
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	360	JN12BL	F2SF
F1DLT/B	10368.880	F1A	1.5 W	Cornet 13 dB	3 W	NW	JN27UR	F1DLT
HB9G	10368.884	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN36BK	F5AYE, 1600 m asl
F5XAY	10368.900	F1A	2 W	Guide à fentes	20 W	360	JN24BW	F6DPH-F1UKZ, 1671 asl
F1URI/B	10368.928	F1A	0.7 W	Parabole 1.2m	2200 W	Mt Blanc	JN35FU	F1URI (en mémoire F6BSJ/B)
F5ZTT	10368.950	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN14EB	F6CXO
F5XBG	10368.994	F1A	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26KT	F6FAT
F6DKW/B	24048.190	A1A	0.5 W	Guide à fentes	5	360	JN18CS	F1PYR
F5ZTS	24048.165	F1A	0.5 W	Parabole	1 kW	NE (29°)	JN09WI	F6DVG
?	24048.200	?	0.15 W	Parabole	?	?	IN94QT	F6CBC-F5FLN (projet)
F1XAQ	24192.252	A1A	0.08 W	Guide à fentes	0.4 W	360	IN88HL	F1GHB
F1ZPE	24048.550	F1A	0.35 W	Guide à fentes	3/15 W	360+53	JN07WV	F6DPH/F1JGP

En gras : Balises en service.

Mise à jour du tableau : 06/08/2006

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

voir adresse 1^{ère} page

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

RUBRIQUES par F6HGG

Suite de la page 4 :

GUIDE DE DONNEES ASTRONOMIQUES 2007 POUR L'OBSERVATION DU CIEL

Broché 376 p. 15.5x24 2006 29Euros

Résumé : Destiné aux astronomes, professionnels ou amateurs, cet ouvrage se décompose de la façon suivante. Les trois premiers chapitres de cet ouvrage contiennent : les données sur les différents calendriers et leur concordance, les fêtes légales en France, les différentes échelles de temps, les dates de décrets sur les heures légales en France métropolitaine parues au Journal Officiel depuis 1916 ; des notions nécessaires à la compréhension et à l'emploi des éphémérides contenues dans l'ouvrage. Les chapitres suivants fournissent des éphémérides astronomiques : les positions du Soleil et de la Lune ; les positions des planètes et de leurs satellites ; les positions des astéroïdes et des comètes ; les explications et des données pour l'observation de la surface du Soleil, de la Lune et des planètes ; des cartes du ciel, une liste de constellations et les positions et occultations des étoiles ; des données sur les éclipses de Soleil et de Lune et sur les phénomènes astronomiques ; la liste des observations astronomiques les plus connues.

Cet ouvrage vous intéresse ? Vous pouvez le commander directement sur notre site Lavoisier.fr :

http://www.lavoisier.fr/2000/fr/livres/external_order.asp?nb=1&nb1=1&ref1=415517&from=LeDoc

Renseignement supplémentaire sur ces ouvrages au : +33 (0)1 42 65 39 95 <http://www.lavoisier.fr>

L'annonce a déjà été faite sur cette page pour un système de commutation automatiquement d'une source 10MHz externe à un appareil déjà pourvu d'une source interne. La description du montage est maintenant en ligne sur http://g4fre.com/auto_pua.htm (NB : j'ai demandé à l'auteur un plan pour le PCB et ferai suivre aux intéressés f6hgg@wanadoo.fr)

Prochaines réunions OM :

Microwave Update – Dayton 19 au 22 Oct <http://www.microwaveupdate.org>

Martlesham Roundtable 11 et 12 Novembre <http://mmrt.homedns.org>

TEFLON - ATTENTION DANGER !

N' exposez JAMAIS le Téflon à un feu , car dès 340 ° C il se décompose en émettant des vapeurs blanches , contenant entr' autres toxiques , un gaz analogue au PHOSGENE COCL2 , utilisé comme suffocant pendant la première guerre mondiale , provoquant un OEDEME AIGU du poumon , mortel (le sérum sanguin traverse la paroi des alvéoles pulmonaires et remplit les poumons , c'est une véritable noyade)
Voir GOOGLE:Téflon.

73 ' s gro de René F8NP .

21 GHz					17 GHz						
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1PYR/P	9	F1PYR/P	21	F2SF/P	311	F1JSR	4	F1JSR	4	F1JSR	188
F6DWG/P	6	F5HRY	15	F6CGB/P	304	F4AQH/P	2	F1PYR/P	2	F4AQH/P	56
F5HRY	6	F6DKW	12	F6DWG/P	279	F1PYR/P	1	F6DWG/P	1	F6DWG/P	47
F6DKW	6	F6DWG/P	11	F1HDF/P	230	F6DWG/P	1	F4AQH/P	1	F1GHB/P	39
F1GHB/P	4	F6CGB	7	F1PYR/P	189	F1GHB/P	1	F1GHB/P	1	F1PYR/P	33
F1JSR	4	F1HDF/P	6	F5HRY	164						
F1HDF/P	4	F4AQH/P	5	F1GHB/P	158						
F4AQH/P	3	F2SF/P	5	F1JSR	146						
F2SF/P	3	F1JSR	4	F1JGP	105						
F6CGB/P	3	F6CGB/P	4	F4AQH/P	99						
F5PMB	2	F5PMB	4	F6CGB	84						
F6CGB	2	F6DRO	4	F6DKW	78						
F6DRO	2	F1GHB/P	3	F1EJK/P	75						
F1EJK/P	1	F1JGP	2	F6DRO	67						
F5RVO/P	1	F5RVO/P	1	F5PMB	31						
F8UM/P	1	F8UM/P	1	F8UM/P	21						
F1JGP	1	F1EJK/P	0	F5RVO/P	20						

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P : JN05XK	F6ETI/P : JN87KW	F1NWX : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6CCH/P : JN96BU	F1PYR/P : JN19BC	F1HDF/P : JN18GF	F9HX/P : JN25HJ	F6DWG/P : JN19AJ	F5NXU : JN97MR
F6APE : JN97QI	F1JGP : JN17CX	F1PHI/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F6DRO : JN03TJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	F1GHB : JN88GR	F1GHB/P : JN88IN	F4AQH/P : JN19HG	F5RVO/P : JN24PE	F1MHC/P : JN96NU
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : JN98WE	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F1GTX : JN03MW	F1JSR : JN36GI
F5FLN/P : JN15JO	F1ANH : JN88MR	F1BOH/P : JN04XF	F1URQ/P : JN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F1BZG : JN07VU
F1VL : JN03RX	F5LWX/P : JN87OU	F6HTI/P : JN12EK	F5AQC/P : JN05TO	F6CGB : JN18FW	F6CGB/P : JN12??
F1GPL : JN05PS	F9OE/P : JN78QG	F5DE/P : JN05AU	F1HNF : JN97XF	F8DBF : JN78RI	F9OE : JN18BP
F6CCH : JN96BU	F6BHI/P : JN15JO	F6FGO : JN25QN	F2CT : JN93HG	F9HX/P : JN25SH	

Mise à jour des tableaux : 28/09/2006
E mail : F5HRY@wanadoo.fr

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)
voir adresse 1^{ère} page

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 2006				
Bande	Date	Indicatifs	M	Km	Bande	Date	Indicatifs	M	Km
1.3 GHz	10/12/04	F6DKW - SK0UX	CW	1575	1.3 GHz	30/01/06	F9OE/P - SM6AFV	SSB	1546
1.3 GHz			TVA		1.3 GHz			TVA	
2.3 GHz	10/12/04	F5HRY - SM0SBI	CW	1555	2.3 GHz	30/01/06	F5HRY - SM6AFV	SSB	1204
2.3 GHz			TVA		2.3 GHz			TVA	
5.7 GHz	06/11/03	F6APE - SM6ESG	CW	1390	5.7 GHz	30/01/06	F5HRY - SM6AFV	CW	1204
5.7 GHz	15/06/99	<i>F/HB9RXI/P-TK2SHF</i>	TVA	216	5.7 GHz			TVA	
10 GHz	06/11/03	F6DKW - SM4DHN	CW	1452	10 GHz	21/09/06	F6DKW - SM7ECM	CW	1067
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	29/04/06	F6DRO - F6BVA/P	CW	307
24 GHz	27/12/98	<i>F5CAU/P - F6BVA/P</i>	TVA	303	24 GHz			TVA	
47 GHz	26/12/98	F5CAU/P - F6BVA/P	SSB	286	47 GHz			SSB	
47 GHz	30/07/99	<i>HB9DLH/P - F1JSR/P</i>	TVA	188	47 GHz			TVA	
76 GHz	25/10/03	F6BVA/P - F6ETU/P	SSB	140	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 : 30/09/2006
E mail : F5HRY@wanadoo.fr

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)
voir adresse 1^{ère} page

TRANSVERTER « LIGHT » 868.363MHz > 144MHz

F1JGP VERSION 1.1

05/2006

1 INTRODUCTION :

Ce transverter a été conçu pour servir de FI sur les mélangeurs 24GHz disponibles dans les boites blanches.

La fréquence 868.363MHz a été retenue pour 3 raisons :

_ Cette valeur de fréquence nous permet d'utiliser le signal disponible en sortie intermédiaire de l'oscillateur local bande C utilisé pour les mélangeurs 24GHz tout en conservant un affichage direct sur nos transceivers : 24048MHz \Rightarrow Fi 144MHz.

_ Cette bande de fréquence nous permettra d'obtenir des performances optimales du mélangeur RX en terme de facteur de bruit (réjection de la fréquence image), du fait que cette bande correspond à la FI d'origine.

_ Le 868.363MHz est une fréquence dite « libre » située entre la bande TV et la bande GSM, cela limitera le QRM.

Caractéristiques :

Réception :

Gain de conversion : 14dB ajustable

Emission :

Puissance de sortie max: 50mW (ajustable par atténuateur interne)

Niveau harmonique 2: -23dB, cette réjection pourrait être améliorée avec un quart d'onde 868.363MHz à extrémité fermée mis en // sur la sortie. (réjecteur H2, mini de return loss sur 868.363MHz).

Niveau harmonique 3: non détectable

FI :

Fréquence : 144 MHz

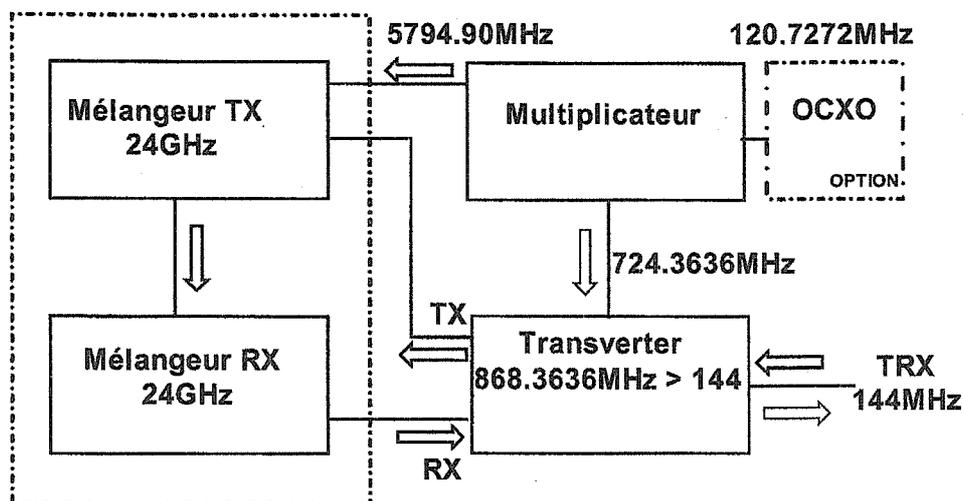
Puissance max : 4W

Commutation : vox incorporé, possibilité de commande par PTT

Tension d'alimentation : 11V à 15V

Tension de sortie : 12V TX

Utilisation:



2 DESCRIPTION DU TRANSVERTER:

2.1 L'oscillateur local :

Ce signal provient du multiplicateur bande C, ce qui simplifie considérablement la réalisation. Un ampli équipé d'atténuateurs en entrée et en sortie permet l'adaptation du niveau à 7dBm en cas de nécessité.

2.2 Le mélangeur:

Il permet l'obtention des produits de mélanges suivants :

_ En réception :

$$868.363-724.363=144$$

_ En émission :

$$144+724.363=768.36$$

Ce mélangeur est précédé d'un filtre hélice 2 pôles sur la voie RF.

2.3 La chaîne de réception UHF:

On y trouve :

_ L'ampli de réception constitué d'un MMIC

_ Le filtre hélice passe bande de réception

2.4 La chaîne d'émission UHF:

On y trouve :

_ Le premier driver constitué d'un MMIC permettant d'amplifier le produit de mélange à quelques mW

_ Le second driver constitué d'un MMIC et suivi d'un filtre permettant d'amplifier le signal à 50mW

_ Un filtre passe bas pour atténuer les harmoniques

_ Un atténuateur optionnel peut être implanté entre les deux drivers.

2.5 La chaîne amplificateur réception 144Mhz:

On y trouve :

_ Le filtre passe bande

_ L'ampli 144Mhz

_ Un atténuateur variable, permettant la limitation du gain de conversion du transverter.

2.6 L'atténuateur variable émission 144Mhz:

On y trouve :

_ Une charge

_ Un ajustable permettant le dosage du signal d'émission à injecter dans le mélangeur.

2.7 Le vox:

Il permet d'effectuer les commutations émission réception sur détection d'un signal d'émission sur l'entrée 144Mhz.

6 REALISATION:

6.1 Préparation du circuit :

_ Découper le circuit époxy à la taille du boîtier 110 x 55 x 30

_ Percer les trous à un diamètre de 0.8mm, les trous pour les pattes des relais et régulateurs à 1mm.

6.2 Préparation du boîtier :

_ Positionner le coté piste du circuit epoxy à 10mm du couvercle et pointer le passage des prises sma.

Remarques :

_ Percer les trous de passage des prises, puis après avoir centré l'âme de la prise dans le trou, souder ou visser la prise sur le boîtier.

_ Percer à proximité du relais REL1 les deux trous de passage des condensateurs bypass permettant l'alimentation du transverter, et la sortie du 12V TX qui permettra la commande externe.

_ Positionner le circuit epoxy dans le boîtier en appui sur les âmes des 3 prises sma, et le souder au boîtier sur tout le pourtour coté composants, prendre bien garde qu'il soit positionné à 10mm du couvercle coté pistes.

_ Souder les âmes des prises sma sur les lignes 50 ohm du circuit.

6.3 Câblage et réglage:

Si le niveau de l'ol externe est inférieur à 5mW, câbler l'ampli et les atténuateurs afin de disposer de 7Dbm à l'entrée du mélangeur. Fixer l'atténuateur de sortie de l'ERA3 à 3dB et ajuster l'atténuateur d'entrée afin d'obtenir le niveau requis. L'ERA3 possède un gain e 20dB.

Souder le mélangeur en respectant le point de repère, le relier la sortie de l'oscillateur local avec un morceau de feuillard de 1.5mm de largeur.

Câbler la chaînè de réception de la prise d'antenne jusqu'à l'entrée du mélangeur, les régulateurs RX.

Câbler le filtre FI, la chaînè d'ampli réception 144Mhz, les deux relais REL1 et REL2, ainsi que les résistances montées en série avec les bobines.

Charger l'entrée RX par une charge 50ohm.

Régler le curseur de la résistance ajustable R33 au maximum de sensibilité 144.

Mettre sous tension (12V) et vérifier la présence de tension :

_ 12V RX

_ 8V en sortie IC12

Mesurer la tension sur sortie du MAV11, on doit trouver une valeur d'environ 5.5V

Mesurer la tension sur les anodes des diodes de commutation RX, (869, 144), on doit trouver environ 700mV.

Mesurer la tension sur sortie de l'ERA3, on doit trouver une valeur d'environ 3.5V

Connecter un TRX 144Mhz en sortie et un générateur UHF en entrée réglé sur 868.363Mhz.

Régler les noyaux des filtres hélices FH3, FH4 de manière à faire le maxi de signal.

Mettre hors tension et câbler la chaînè d'émission TX de la sortie mélangeur jusqu'à la prise de sortie TX.

Câbler l'atténuateur ajustable 144Mhz suivi de sa commutation à diode.

Charger la sortie TX 868Mhz par une charge 50ohm ,souder un fil provisoire en lieu et place des collecteurs des transistors du vox montée en darlington.

Mettre sous tension et vérifier que la tension 12V RX est présente et que la tension 12V TX est absente.

Connecter le fil provisoire à la masse, le relais REL1 doit commuter, le relais 2 doit se couper, la tension 12V RX doit disparaître et la tension 12V TX doit être établie.

Vérifier la présence de tension :

_ 12V TX

_ 8V en sortie IC10

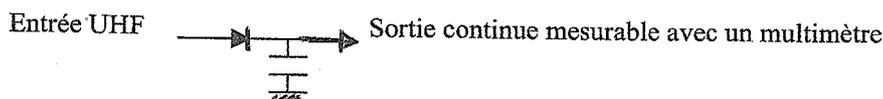
Vérifier alors que la tension sur les anodes des diodes de commutation TX est de l'ordre de 700mV.

Mesurer la tension sur sortie de l'ERA3, on doit trouver une valeur d'environ 3.5V

Mesurer la tension sur sortie de l'ERA5, on doit trouver une valeur d'environ 4.9V

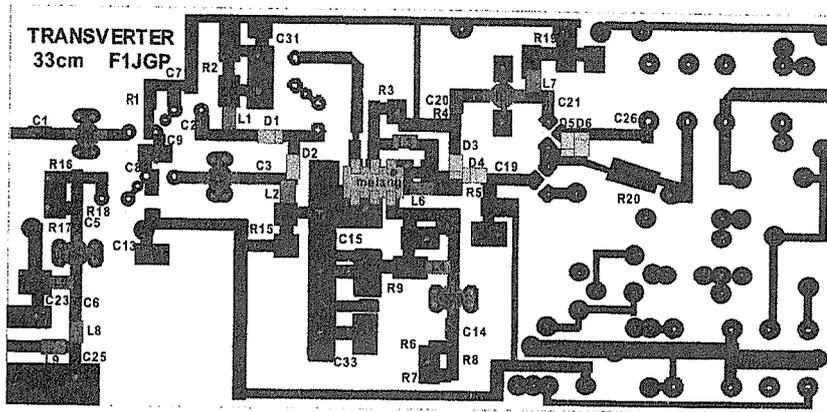
Positionner le potentiomètre d'injection 144Mhz à mi course et injecter un signal 144Mhz d'une puissance de l'ordre de 1W à 3W sur l'entrée TRX.

Régler le filtre FH5 pour le maximum de puissance en sortie. Retoucher la résistance ajustable d'injection 144Mhz pour le max de sortie Si vous ne disposer pas d'un milli-wattmètre ou d'un voltmètre UHF, il suffit de confectionner une sonde de détection à l'aide d'une diode et d'un condensateur.



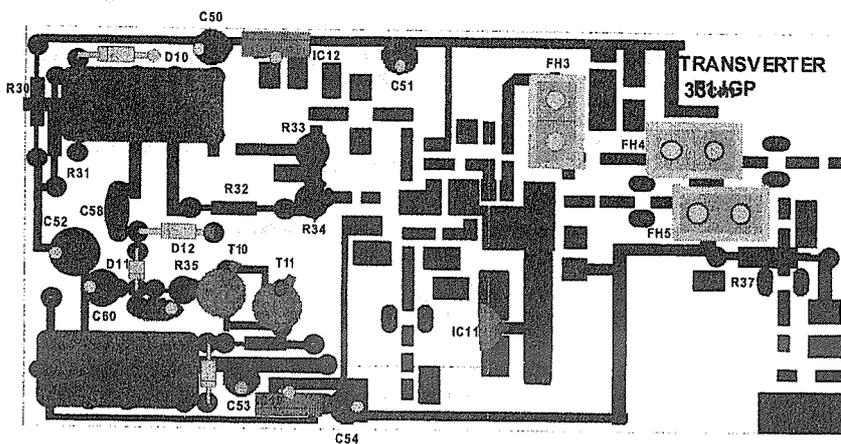
Diode de détection, condensateur 1nF

4 IMPLANTATION COTE CUIVRE:



⊗ Traversée de masse via fil rigide

5 IMPLANTATION COTE COMPOSANTS:



⊗ soudure coté plan de masse

⊗ Patte de composant soudée sur les deux faces du circuit

7 LISTE DES COMPOSANTS:

Désignation	valeur	remarques			
C1 C2 C3 C4 C5 C6 C14 C17	8.2pF	CMS 805	R1 R9	150	CMS 805
C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13	1nF	CMS 805	R2 R4 R5 R15	680	CMS 805
C15 C16 C18 C19	1nF	CMS 805	R3 R7	47	CMS 805
C20 C21 C22 C23	1nF	CMS 805	R6 R7		Atténuateur optionnel
C25	1,2pF//2,2pF	CMS 805	R8		Atténuateur optionnel
C26	2.2nF	CMS 1206	R16 R17		
C28 C29	12pF	CMS 805	R18		
C30	22pF	CMS 805	R19	2 x 270	CMS 1206
C31 C32 C33	4,7µF	CMS tantal	R20	56	4.5W non inductive
C50 C51 C52 C53 C54	22µF	Chimique radial	R30	1	1/4W
C58	3.3pF	Céramique	R35	1.2k	1/4W
C59	1nF	Céramique	R32	1.5k	1/4W
C60	1µF	Chimique radial	R31 R36		selon bobine relais
L8 L9	4 sp dia 1mm fil 0,2mm étirée sur 4mm		R37	68	1/2W
L1 L2 L3 L4 L5	0,1µH	CMS boîtier 1210	R33 R34	100	ajustable cermet T7YB
L6 L7	1,5µH	CMS boîtier 1210	T10 T11	2N2222	ou tout transistor npn
FH3 FH4 FH5	Filtre hélice 5HW-82560A		D3 D4 D5 D6	LL4148	4148 CMS
MEL1	ADE2		D1 D2	BA595	
REL1,REL2	12V 2RT Omron ou équivalent		D7	1N4007	
			D10 D11 D12 D13	1N4148	

IC1 IC2 IC5
IC3
IC4

ERA3
ERA5
MAV11

IC10 IC12
IC11

7808
78L08

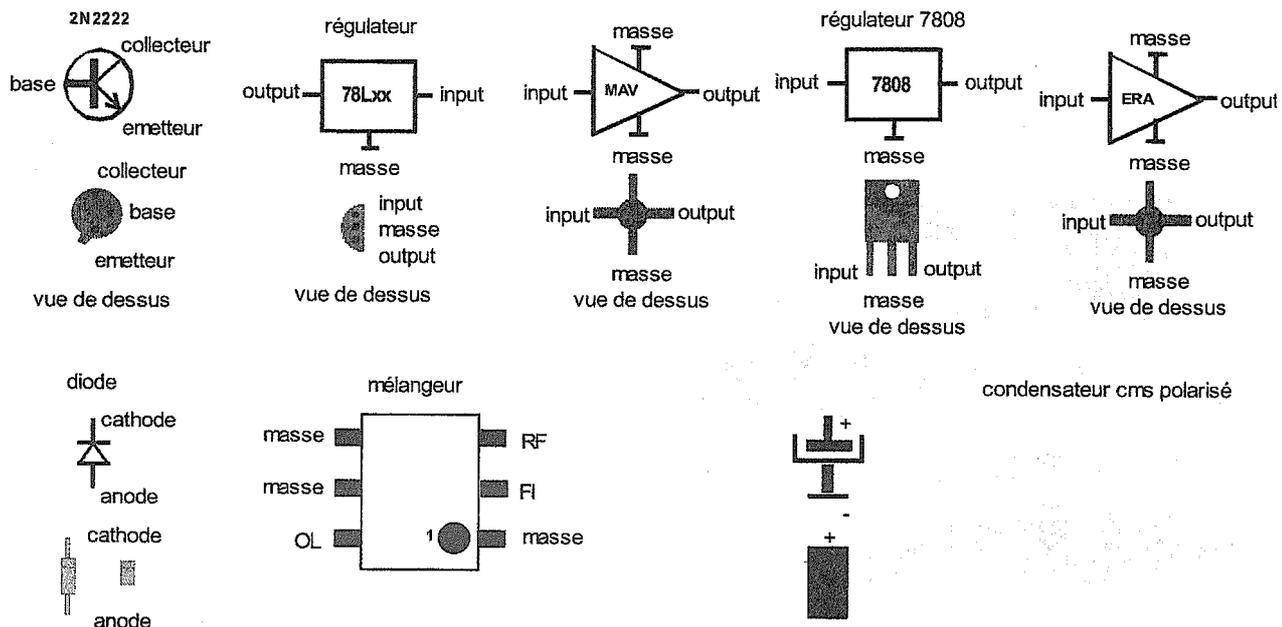
régulateur 8V
régulateur 8V

BOITIER FER ETAME
3 PRISES SMA CI
2 BYPASS
CIRCUIT EPOXY

1nF

shubert 110 x 55 x30
à souder sur le boitier
à souder sur le boitier

8 BROCHAGE DES COMPOSANTS :



10 DIVERS:

Une version « complète avec ol interne » est disponible

VERSION 1.1:

Version réalisée suite aux remarques judicieuses de Robert F1BOH et Gilles F5JGY.

Pour tous renseignements :

Patrick.fouqueau@wanadoo.fr

Bonne réalisation et à bientôt sur 24GHz

F1JGP Patrick

Journée Hyper Rhône-Alpes au Mt Myon (01) le 09 sept 2006

Les passionnés d'Hyper fréquences aiment bien se retrouver de temps à autre. Depuis quelques années. Jean Paul F5AYE organise de main de maître la journée Hyper Rhone Alpes. Le succès est au rendez-vous, les participants viennent parfois d'assez loin : F1VL du 82, F1AAM/F5BUU du sud, F1EJK du 90, F6DPH du 77 etc...

Au programme, on trouve des présentations ou diaporama d'expéditions radio, une brocante, une séance d'installation et comparaison des stations sur un site bien dégagé, et bien sûr les fameux apéro et repas.

Pour 2006 un site fut choisi au beau milieu du Beaujolais afin de favoriser cette fois les OMs de l'ouest, mais la restauratrice déclara forfait quelques jours avant l'événement. Triste nouvelle et imaginez l'empressement de Jean-Paul qui dûit retrouver en catastrophe un site pour la manifestation.

Notre OM tenace et motivé qui connaît bien la région (J-Paul est Bressan d'origine) se replia sur le village de Pressiat et son auberge locale juste au pied du Mont Myon à l'est de la Bresse verdoyante, en JN26QH.

Dès 8h30, l'accueil fut chaleureux ; l'équipe des OM Suisses emmenée par Paul HB9RXV était déjà arrivée ainsi que André F9HX, mais les retardataires commençaient déjà à se faire sentir : Alain F5UAM arrivait de la Hte Savoie avec 30 minutes de retard ; Noël (F6BGC) accompagné de Marie-Pierre (F5DN) avaient loupé la sortie d'autoroute...

Bref... tant bien que mal après le petit déjeuner de bienvenue, vers 9h30 chacun prit place dans la salle aménagée au 1^{er} étage du restaurant.

Ce fut Jean-Pierre (F1AAM) & Jean-Claude (F5BUU) qui firent la première présentation sur leur activité hyper en Corse au cours de la « semaine d'activité hyper autour de la méditerranée » et en particulier lors de la JA des 17 et 18 juin. La présentation fut remarquée et très applaudie.

La seconde présentation traitait d'un sujet technique bien particulier : les capteurs de courant et de tension isolés « LEM » et les applications par les OMs. Cette présentation bien que n'étant pas « hyper » fut faite par Alain (F5UAM). Une courte présentation photos sur les équipements spéciaux de l'entreprise s'en suivit.

Puis vinrent les compères des communications « lumineuses » : Yves (F1AVY) et Marius (F8DO) qui nous firent une superbe présentation de leurs exploits de liaison laser par réflexion sur les nuages (40km sans visibilité). Tout le monde fut captivé par les deux passionnés, assoiffés de cette technique autant nouvelle que mystérieuse. La présentation fut autant magique que magnifique et les questions nombreuses.

Ensuite Noël (F6BGC) nous parla d'une liaison Wifi établie à l'occasion de la coupe du REF VHF/UHF entre Annecy et le col du Gd Colombier (JN25VV). Connexion destinée à amener sur le site le « chat » ON4KST remplaçant la VDS inexploitable en 144 MHz car en plein « run » ; plus de 20 km avec du matériel standard (routeur et parabole de 20dB) et un débit plus qu'acceptable.

Les estomacs commençaient à se creuser mais juste avant le traditionnel « apéro hyper » Philippe (F5JWF) eu le temps de nous faire un rapport sur la réunion EME internationale de Wuerzburg en Allemagne à laquelle il avait assisté.

Vint alors l'heure du repas et croyez moi en Bresse ce mot là est sacré. Inutile de vous dire que le gastro fut copieux : cuisses de grenouilles, poulet à la crème et autres spécialités locales vinrent agrémenter la table et les discussions sans fin.

Il était presque 14h15 lorsque le Maître de Séance F5AYE nous remis sur les rails.

Nous prenions alors en voiture la direction du Mont Myon (650m ASL) tout proche pour une activité beaucoup plus technique. Arrivés au sommet une petite surprise attendait les OM.

A l'initiative de F5BUU & de F1AAM un petit concours fut organisé :

A qui monterait sa station 10GHz le plus rapidement et ferait le premier QSO.

(Ils l'avaient imaginé lors de leur portable en Corse en attendant patiemment que leurs correspondants installent trépied, station, antenne et fassent chauffer l'OCXO !)

Le vainqueur fut Jean-Paul (F5AYE) qui ne mit, tenez-vous bien, que 8 petites minutes pour mettre sa station en service.

A ce titre il reçut le diplôme « Luky Luke » de la journée : l'OM qui tire plus vite que son ombre.

7 stations 10GHz furent installées (F5AYE, F8DO, F6DPH, F1AAM, F4CXQ, F1URI et F1EJK), 1 station 5,7GHz (F1AAM), F1EJK venu du Dpt 90 installa aussi sa station 24GHz.

Le bal pouvait alors commencer ; les OM de plusieurs régions étaient à l'écoute et là, ce fut un véritable pile-up! rendez-vous compte : seulement une seule station à la fois pouvait émettre ! 7 stations furent contactées ce qui représente plus de 40 QSO.

Ce fut l'allégresse pour la bonne trentaine d'OM présents au sommet.

La journée se termina tard et les OM venus parfois de très loin s'en retournèrent encore une fois avec les yeux brillants, le sourire aux lèvres et la tête pleine de souvenirs.

Nous ne remercierons jamais assez Jean-Paul pour le temps qu'il y passe, le dévouement et toute l'énergie qu'il met chaque année pour organiser cette journée.

C'est dans les petits détails que l'on voit une grande organisation dit-on, et là il ne manquait pas une seule virgule !

A l'année prochaine pour de nouvelles aventures « Hypers.... »

Alain F5UAM / 74

Presentations de F1AVY/F8DO <http://pageperso.aol.fr/YvesF1AVY/UKINDEX.html>

Les Photos :

http://www.flickr.com/search/?q=r%C3%A9union_hyper

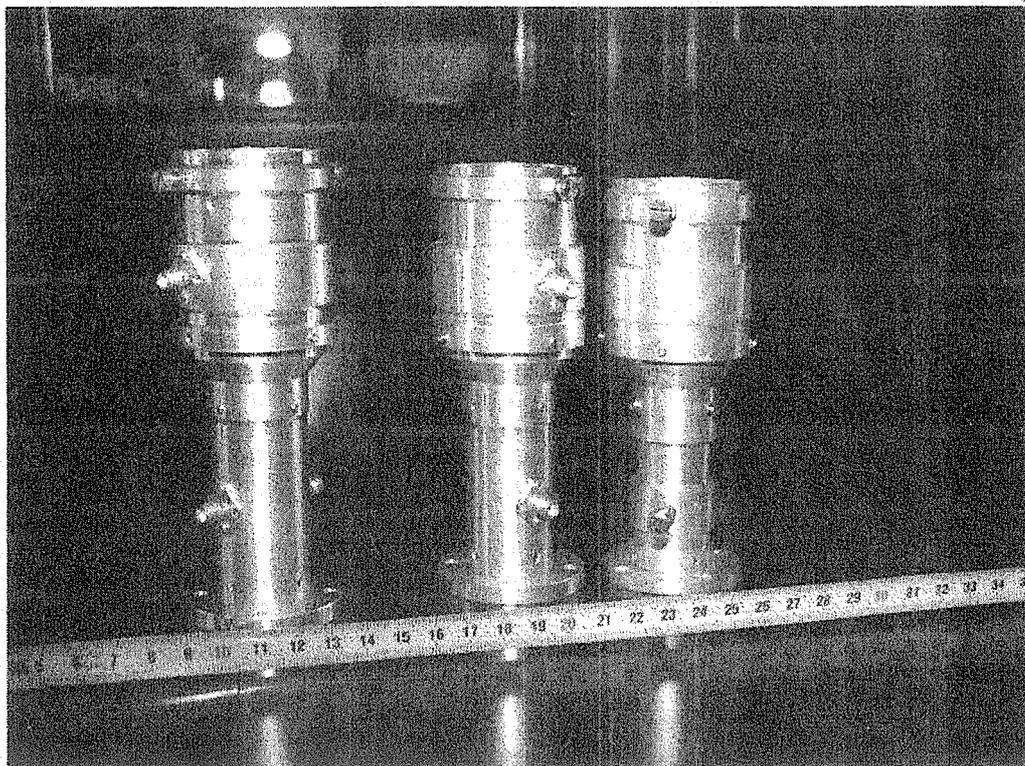
<http://dx.vetraz.com/cpg>

Source bi bandes 5760 et 10368 MHz

Présenté au congrès micro-ondes de Suzzara (Italie) le 15 mai 2000

Auteur : Roberto Piovano – IK2OFO
Réalisateur : Ermes Bellan – IK1GEX
Traduction: Marco Della Cagna

*Autres précision
sur cette source
dans HYPER prochain
(par FBZG)*



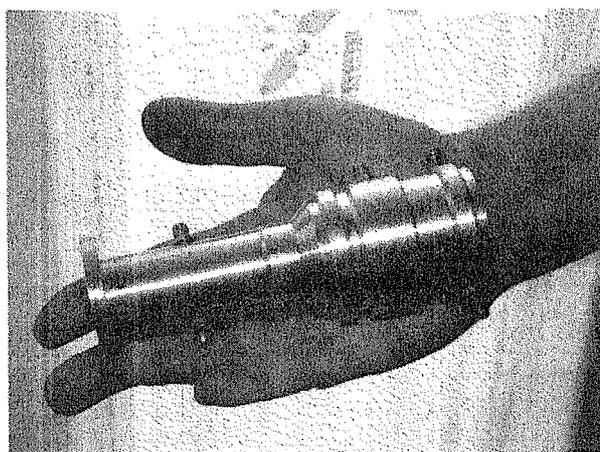
L'idée de la réalisation de cette source bi bandes pour les 5,7 et les 10 GHz (photo 1) est issue de la lecture de l'article de WB5LUA publié dans le UHF/Microwave Projects Manual de l'ARRL.

Le problème qui se présente souvent aux passionnés de micro-ondes est la mise en oeuvre de différents réflecteurs paraboliques pour couvrir toutes les bandes amateur du 23 au 3 cm.

Le compromis consiste parfois à installer une source au foyer de la parabole avec habituellement une position décalée pour la bande inférieure. Malheureusement cela entraîne toujours une dégradation du gain et des difficultés de pointage, même en élévation, en raison de la correction à apporter. **Le premier avantage de cette source est de se placer simultanément au foyer des deux bandes** avec de très bons résultats en termes de performances du système.

En observant les projets des sources de VE4MA et de W2IMU, le choix de la source en

fonction du rapport F/d de la parabole est fondamental.

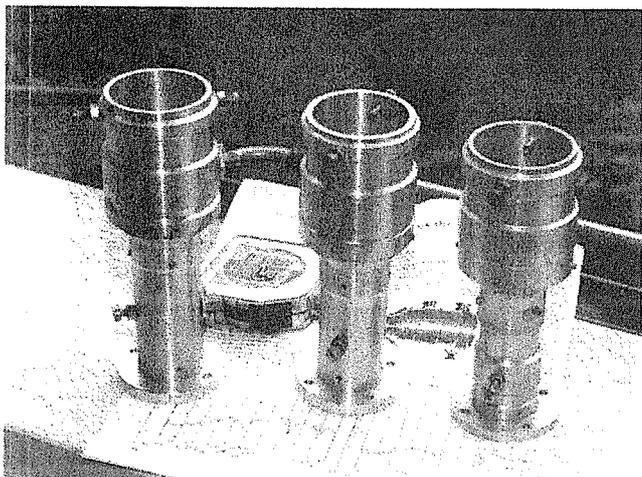


Cette source est donc issue du projet de W2IMU qui présente deux diamètres différents de sections du guide d'onde de la source, pour équilibrer le mieux possible l'angle d'ouverture aussi bien sur le plan H que sur le plan E, indispensable pour obtenir la meilleure illumination du réflecteur parabolique et donc des performances du système. L'idée a été d'exploiter la section de diamètre supérieur

pour positionner une source sur la bande inférieure, dans ce cas le 5,7 GHz.

À partir du projet de W2IMU il est possible de déduire que l'utilisation de cette source offre les meilleurs résultats sur des réflecteurs paraboliques d'un rapport F/d de 0,43 jusqu'à 0,56.

Personnellement les essais ont été effectués sur une parabole "prime focus" pour la réception TVSAT de diamètre de 150 cm avec un rapport F/d de 0,43, parabole assez facile à trouver parce ce modèle n'est presque plus utilisée après la mise sur le marché des réflecteurs offset.



Les résultats sur l'air se sont montrés décidément satisfaisants avec la possibilité d'écouter des signaux d'abord à peine perceptibles comme la balise de la zone I1 sur 10 GHz, reçus maintenant 24 heures sur 24 avec un bon signal malgré les des variations de la propagation.

Je dois même souligner l'extrême facilité de la mise en place de la source au foyer qui a coïncidé avec le point focal suggéré de W2IMU dans son projet pour toutes les deux bandes utilisées, donc sans devoir recourir à un compromis.

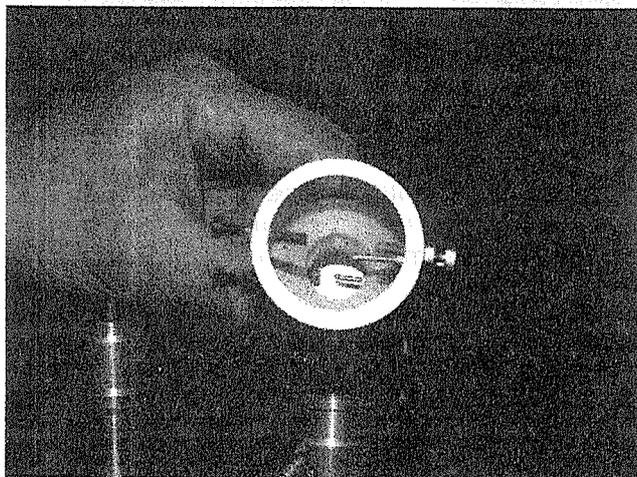
La source, réalisée complètement à la presse en partant d'un plein d'aluminium de 50 cm de diamètre, est composée de trois pièces assemblées successivement, elle est dotée de vis appropriées pour l'adaptation d'impédance qui permettent un réglage adéquat de la tête en utilisant uniquement un bolomètre et un coupleur directionnel adapté à la bande utilisée.

En phase de réglage il est possible d'obtenir un return loss inférieur à -23 dB sur les deux

ports, et une isolation entre ports suffisante pour ne pas endommager l'étage d'entrée de la bande non utilisée. En effet, elle est de -19 dB sur 5,7 GHz par rapport à un signal sur 10 GHz (fig.1), et de -45dB sur 10 GHz par rapport à un sur 5,7 GHz (fig. 2).

Comme souligné des épreuves effectuées de WB5LUA sur des différents réflecteurs paraboliques le gain global du système avec la source bi bandes approche les 55% de rendement théorique du réflecteur : c'est un résultat décidément significatif. En ce qui concerne les essais effectués sur mon réflecteur de 150 cm en confirmant l'expérience de l'auteur en effet nous sommes arrivés à évaluer un gain d'environ 37 dBi sur 5,7 GHz et plus de 40 dBi sur 10 GHz.

Maintenant les problèmes évidents sont dans le positionnement de la parabole en raison de l'angle d'ouverture, en particulier sur 10 GHz, un peu plus de 1,5 degré à -3dB. Il devient fondamental d'utiliser un rotor avec une résolution d'un degré.

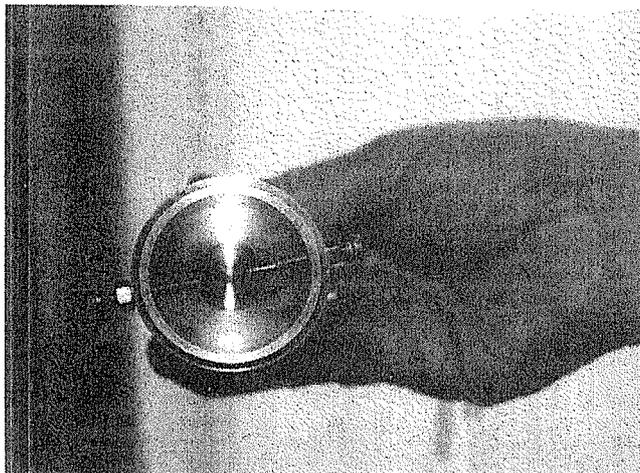


Cette source bi-bande fonctionne aussi bien avec une parabole la parabole "off set" qu'avec l'ancienne "prime focus".

Au vu des résultats obtenus sur les fréquences les plus hautes et les essais des OM américains effectués également sur les bandes intermédiaires, nous envisageons maintenant la réalisation d'une source pour les bandes 23/13 cm afin de pouvoir activer quatre bandes au-delà du GHz avec l'emploi de deux paraboles seulement.

Une contribution fondamentale pour la réalisation est venue d'Ermes, IK1GEX, qui a fabriqué l'ensemble de la source. Sans sa patience d'habile artisan il n'aurait pas été possible d'obtenir cet excellent résultat.

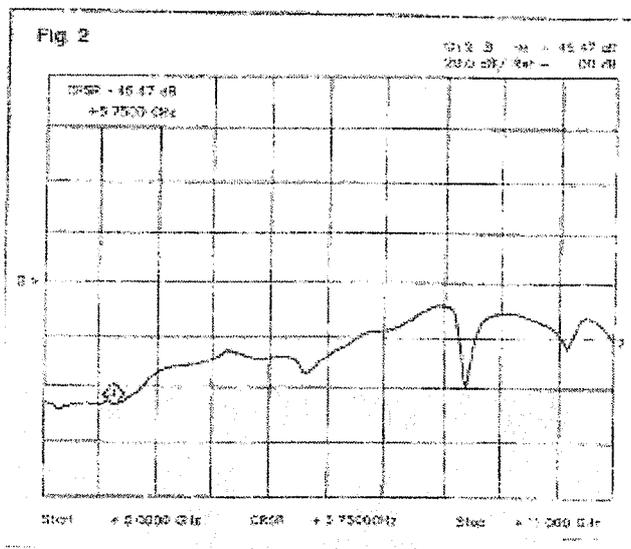
Merci également à Luciano, I1LLU, pour sa disponibilité pour effectuer les mesures dans son laboratoire, qui ont confirmé les courbes d'adaptation indiquées par WB5LUA (fig. 3 et 4) et les angles d'ouverture qui sont d'environ de 125 degrés sur 10 GHz et de 130 degrés sur 5,7 GHz, bien équilibrés sur les deux plans.



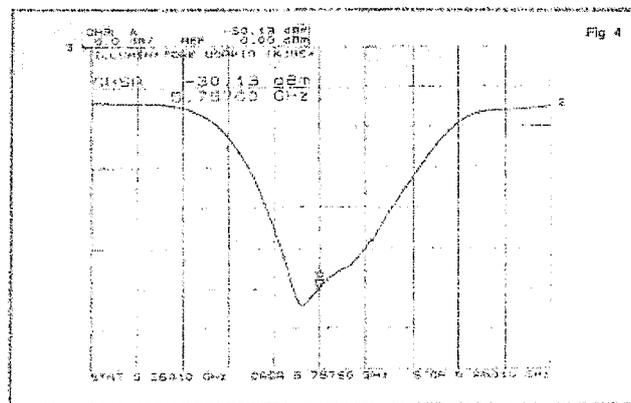
Le source a été réalisé en petite série et est disponible contre remboursement à Ermes du matériel et du temps passé pour sa réalisation.

Bibliographie

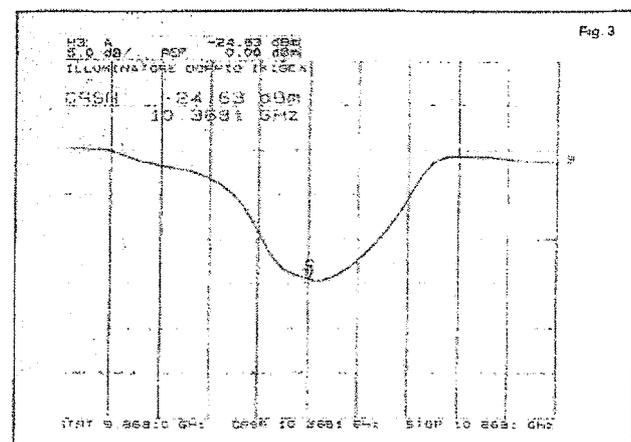
- ARRL UHF/Microwave Projects Manual Vol 2 Dual Band Dfeed Horns 5760/10368 Mhz WB5LUA,
- Dubus 1/86 Feeding parabolics dishes whit horn antennas DK2RV,
- Dubus Technik III Deep dish feed horns revisited VE4MA,
- RSGB Microwave Handbook, Volume 3 14.4.6 High efficiency circular polarised feed horn by W2IMU.



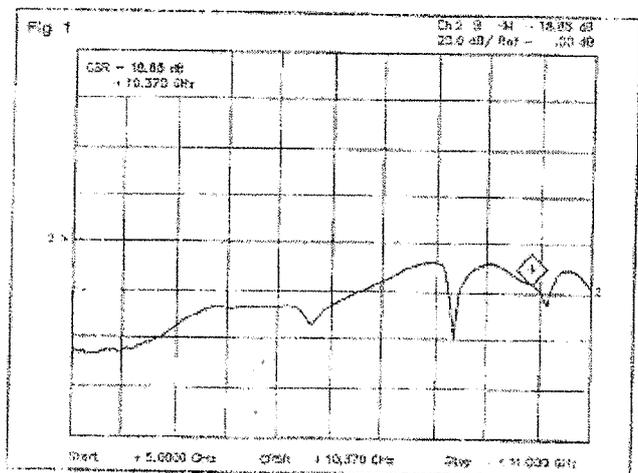
Isolation 10 GHz



Adaptation 5,7 GHz



Adaptation 10 GHz



Isolation 5,7 GHz

RESULTATS ET COMMENTAIRES DES Ja'S JUILLET AOÛT SEPTEMBRE 2006

Bonjour à tous

Je n'ai pas reçu de CR pour ces trois mois, dommage !!!

Mais rien de grave ni d'étonnant pour des mois consacrés aux vacances et autres occupations de l'été.

L'activité a tout de même été très bonne lors des portables sur les Ja's ATV de ces trois mois ainsi que pour le contest IARU du mois de Septembre.

Pour ma part, je n'ai pu participer au Ja de Juillet et Août, mais j'étais en portable pour le contest au Grand Colombier en JN25VV, j'ai eu le plaisir de retrouver les fidèles ATVistes ou DATVistes de la région HB et Fox.

Le bilan de cette première année de Ja ATV est plus que positif.

Elle sera bien sûr reconduite pour 2007 avec un léger remaniement de dates.

Par exemple la Ja de Septembre sera le même week-end que le contest, mais je vous parlerai de tout cela en fin d'année 2006 ou début 2007

En attendant, un grand merci à tous les participants et surtout ENVOYEZ MOI VOS CR.

Je vous demande un petit effort mais ceci est la meilleure solution pour plébisciter notre activité dans nos revues et sites web préférés

**ALORS RENDEZ VOUS LE 22 OCTOBRE 2006 POUR LA DERNIERE Ja ATV DE
L'ANNEE**

JE VEUX CROULER SOUS LES CR's

Herve F4CXQ

h.boex@wanadoo.fr

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 23 ET 24 SEPTEMBRE 2006

EST

Je suis sorti en portable dans le 38, sur un nouveau point haut situé à 1000m d'altitude. La station n'avait pas fonctionnée depuis 3ans. Le premier QSO m'a permis de constater que ça marchait toujours et que le calage en fréquence n'avait pas bougé. WX pour cette journée : très moyen avec du vent violent, du brouillard et du froid.

J'ai réalisé 8 QSO, tous au dessus de 400Km. Ca n'a pas marché avec F1EJK/P, F1GHB/P (944km !!) et F5NZZ/P. Seule HB9G était présente avec un signal très fort (59+). Pour résumer, une matinée sympa, malgré le temps, qui m'a permis de dépoussiérer la station. Rig : 8W, 1.5dBNF, 90cm.

73 Vincent F1OPA (NDR Il est de retour!)

Portable en JN35BT, au Mont Semnoz 1600m ASL au dessus d'Annecy. WX humide. Pas de QSO avec le Sud ouest propagation coupée et le WX local n'a pas du inciter les portables à sortir. Par contre bonne propagation avec le nord-ouest, QSO facile avec JN F6APE 543 Km et JL F1BJD 542 Km. JA active et des distances un peu au dessus de la norme.

73 Jean Paul F5AYE

Toujours le même team : F6BEG sur 2 mètres, F1EER aux antennes et F9HX sur 10 GHz, et notre petit point haut de 312 m dans le 38 près de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry.

Ciel couvert à 100 %, pas de pluie et un peu de vent. Les QSO les plus lointains étaient affectés d'un soupçon de RS. Le Mont Blanc a permis les QSO habituels avec les HB et F1EJK/P avec qui le QSO en direct n'avait pas été possible.

73 André F9HX

NORD-OUEST

Propagation moyenne et peu de stations actives à cause du wx dans certaines régions.

Sur 10 GHz 12 stations contactées, 6 sur 5.7 GHz ? les DX ont été réalisés vers le Sud- Est

F9HX/P /38 à 480 Km et surtout F5AYE/P/74 à 542 Km pour un 71ème dépt; et nouveau locator.

Sur 6 cm, j'ai retrouvé Vincent F1OPA/P/38 à 541Km 53x51 pas très QRO mais facile à faire .

Par contre les conditions n'ont pas permis de finaliser les essais avec F1CLQ/P/68 en JN37;

73 Jean-Luc F1BJD

Encore une journée ponctuée de flotte (mais d'autres ont eu pire que moi...), moins de correspondants sûrement du au WX et l'approche de la fin des JAs . Peu de conditions aussi , essais non concluants avec F1OPA/P38 en 5,7 Ghz(très content de t'avoir retrouvé sur 2m Vincent !), F1JGP45 (10 Ghz), F6DKW 78 (10 Ghz), G3PHO/P (10 et 5,7 Ghz) et G4PBP 5 10 et 5,7 Ghz) . J'ai plié vers 14H après une Nième averse qui m'a achevé...

73 Eric F1GHB/P IN88IN

Erreur dans le traitement de la JA d'août, j'ai transformé le Cr le CR 24Ghz de Alain F6FAX en Cr 5,7, mes excuses et voilà les tableaux corrigés. Ceci fait apparaître une activité substantielle en 24ghz au mois d'Août avec 6 stations QRV.

24Ghz 08/2006	DX Km	POINTS	QSO	Locator	F6ETU/P	F5HRY	F6DKW
F5JGY/P	212	424	1	JN04RO	X		
F1BOH/P	152	304	1	JN02XR	X		
F6FAX/P	108	56	2	JN18MB		X	X

5,7Ghz 8/2006	DX Km	POINTS	QSO	Locator	F1BJD/P	F1BOH/P	F1DBE/P	F1EQT/P	F1GHB/P IN78VF	F1GHB/P IN88IN	F1PYR/P	F5AQC/P	F5FLN/P	F5FMW	F5HRY	F5IGK	F5JGY/P	F5PMB	F6AJW/P	F6APE	F6BVA/P	F6DPH/P	F6ETU/P	G4ALY	G4NNS	G4WYJ/P	G8VOI/P	
F1GHB/P	488	8252	14	IN78VF											X					X					X			
F1GHB/P				IN88IN	X	X			X	X						O				X	X	X	X	X	X	X	X	X
F6APE	615	6270	10	IN97QI	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F5AQC/P	368	3290	6	JN05TO	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1BJD/P	375	3106	6	IN98WE					X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F5JGY/P	349	2532	7	JN04RO		X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1BOH/P	273	2369	7	JN14EB			X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F5IWN/P	26	52	1	JN18CU														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Journées d'activité 23/13 cm des 23 et 24 septembre 2006.

Ce mois-ci, cherchez l'erreur ! Ce n'est pas une devinette, mais la réponse est simple : le peu de stations portables par rapport aux stations fixes. La cause : les services météo prévoient fortes pluies, orages et vent pour tout le week-end. En réalité, les conditions étaient très différentes suivant la région où on se trouvait, et un peu plus clémentes le samedi après-midi que le dimanche. Cela en a fait reculer plus d'un (dont moi-même qui me suis honteusement dégonflé) qui ont différé leur sortie... d'autres ont profité d'une opportunité pour sortir trafiquer quelques heures, enfin certains autres courageux se sont copieusement mouillés le dimanche : honneur à eux !

On pourrait donc penser que le trafic 23/13 cm en a été réduit à sa plus simple expression, hé bien non, j'ai tout de même reçu les compte-rendus de trois participants, garnis de contacts plus qu'honorables. Jugez-en plutôt.

24/25 sept 2006	Pts	Q S O	DX	F1 B J D /P	F1 B Z G	F1 J G P	F1 P Y R	F1 U S F	F5 N X U	F6 A P E	F6 B V A /P	F6 C X O	F6 D K W		F6 F H P	F6 H T J
			km													
F1BJD/P72	1898	5	648		XX	XX			XX		XX				XX	
F1BZG/45	1603	3	519	XX			XX				XX					
F6BVA/P04	7260	8	643	XX	XX			XX		XX		XX	XX		XX	XX

24/25 sept 2006	Pts	Q S O	DX	F1 B J D /P	F1 B Z G	F1 J G P	F1 P Y R		F5 N X U	F6 A P E					F6 D W G /P		
			km														
F1BJD/P72	1420	5	208		XX	XX			XX	XX					XX		
F1BZG/45	1289	4	189	XX			XX			XX					XX		

Un seul commentaire, celui de Michel F6BVA, qui était très content de ses trois heures de trafic 1296 MHz, et qui a jugé que cela valait la peine de communiquer les résultats de son activité... Même avec moitié moins de QSO, je prends quand même, pas de problème !

Merci donc, d'avoir fait l'effort de m'envoyer les compte-rendu, merci de votre participation, et au mois prochain en souhaitant un armistice côté météo !

73 de Gilles, F5JGY.

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

C'est le temps des vaches maigres, pas beaucoup de CR. J'en ai profité pour mettre quelques infos 432, ce qui n'est pas idiot en soit.

BRETAGNE-PAYS de LOIRE

F4DXX (49) :

IARU UHF : c'était un sacré dimanche matin...

Concours: IARU UHF, moyenne: 511km/qso, DX :OK4W - Locator : JO60JJ - Distance : 1068km .
Locators:IN73 IN83 IN93 IN94 IN95 IN96 IN97 IN98 IN99 IO70 IO82 IO91 JN03 JN05
JN06 JN08 JN09 JN11 JN12 JN16 JN18 JN19 JN24 JN25 JN27 JN37 JN38 JN39 JN47
JN48 JO01 JO10 JO20 JO21 JO22 JO30 JO31 JO32 JO33 JO40 JO41 JO42 JO43 JO50 JO60
.Total : 45

REGION PARISIENNE :

F5ELY (94) :

Ca y est je suis qrv en fixe en 10 giga avec une 66 cm 1.25 de câble faibles pertes (-2.5 DB) puis 16 m de tube 20/22 avec adaptations sortie SMA (entre -1.8 et -2 DB max) et un petit câble rigide (passage du parpaing vers le relais SMA) puis TOP et préamplificateur, transverter il me reste 2 à 2.5 W dans l'antenne de 65 je cherche des correspondants suis QRV sur SKYPE F5ELY94. Bientôt la TV sur 10475 et le préamplificateur dans l'antenne après l'IARU UHF/SHF. Premier QSO avec ANDRÉ F1PYR 95 59, HI.

CENTRE, LIMOUSIN :

F1GPL (87) :

QSO F5AQC/P en 13cm il y a 5mn 59++++ à 40km hi! Alain F5AQC et F1MKC sont QRV depuis JN05TO 13 et 6cm merci pour le QSO du matin. QSO également F6DRO/31, nouveau DDFM et carré. Donc 3 équipements 2320 F1JGP de plus en fonctionnement, merci Patrick.

MIDI PYRENEES :

F6ABX (31) :

Pour l'IARU UHF, bonne tropo : QSO G8OHM/P 432 MHz IO82QL 1030KM dimanche à 0706 gmt et G3CKR/P en 1296 IO93AD 1088 km à 0730 et aussi 2CT 6CXO et 5BUU qui m'ont nettement fait tomber la moyenne.

F6DRO (31) :

IARU UHF : j'ai monté le 2320 pour un test avec F6DWG : que dalle. La balise 2320 du 86 était 319. Puis essai avec G4ALY : que dalle, et avec G3XDY (JO02) que j'ai soupçonné un moment.

LORRAINE-CHAMPAGNE-ARDENNES :

F4DRU (08) :

Après un an de montage... ma station 10 Ghz prend enfin forme. Les premiers essais de réception de balise ont été faits rapidement enfin de se familiariser avec les antennes et le matériel. Le premier QSO fut réalisé avec F6DWG/60 le 01/09 : La balise F5ZTR passait 51 ce qui était bon signe pour la réussite de ce QSO. Le 09/09, le QSO fut de nouveau réalisé avec le même OM depuis JN29KN. Le 28/09/06 JN29KN : F1BZG Philippe 296 km 51

F1CNE/P51 Denis "mon voisin" 82 km 59, F5PMB Didier dep 93 (désolé pour ma VDS pourrie..), F8ESA/P : Fabien 59 en JN29FT qui est l'autre OM débutant dans les Ardennes. Le 29/09/06 JN29KN : DX de 405 avec HB9ADJ/P Charly. Ce fut un très sympathique contact 51/52 avec Charly qui ne pensait pas que le QSO était réalisable à cause du Jura qui nous sépare. Le 30/09/06 JN29KN : F4BUC/P. Puis nous avons écouté plusieurs balise en RS sur l'Allemagne.

F8ESA (08) :

Avec les conseils éclairés de Yoann F4DRU, je me suis également lancé sur le 10GHz. J'ai effectué ma première réception de balise le 09 septembre 2006 : LX1DB/B JN39CO reçu 589 en JN29LP soit 90 km. De nombreuses écoutes de LX1DB/B et F5ZTR ont eu lieu de divers endroits du département des Ardennes jusqu'au 26 septembre 2006 date à laquelle j'ai pu contacter Yoann F4DRU/P en JN29NO depuis JN29FT soit 53 km. Le 28 septembre 2006, toujours depuis JN29FT j'ai de nouveau contacté Yoann F4DRU/P en JN29KN soit 41 km. Un peu plus tard dans l'après midi, grâce à Yoann, j'ai pu contacter Didier F5PMB en JN18GW soit 169 km. Le 30 septembre 2006, depuis JN29KN en compagnie de Yoann, nous avons contacté Matthieu de F4BUC/P en JN19BC soit 206 km. Nous avons expérimenté l'écoute de plusieurs balises d'Allemagne en RS.



**Conception Graphique,
Photogravure,
Toute votre imprimerie...**

OFFRE SPÉCIALE QSL

Nous pouvons aussi
imprimer vos QSL
en quadrichromie.

•
Pour tous tarifs
et renseignements,
merci de nous contacter !

1000 QSL

impression noire
recto seul
format 9 x 14 cm
offset blanc
ou couleur 160 gr
frais de compo inclus

1000 QSL

impression noire
recto / verso
format 9 x 14 cm
offset blanc
ou couleur 160 gr
frais de compo inclus

25,00 € ttc
+ frais de port

30,00 € ttc
+ frais de port

ART COMPO / Guillaume F1 IEH

83, Avenue Louis Cordelet / 72000 LE MANS

Tél. 02 43 23 10 27 / Fax 02 43 23 13 12 / E-mail : artcompo@cegetel.net