



HYPER internautes SAVEZ VOUS QUE LES
HYPERMEN se retrouvent dans un forum sous Yahoo ?
pour ceux qui ne savent pas ! ...suivre le lien :
<http://fr.groups.yahoo.com/group/hyperfr/>

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 HYPERSPACE**

FIGAA
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 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 (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



Déplacement grande bleue, de EA5/F6GBQ Jean Michel ,en IM98XR.
Sur la photo EA5JF pascual ,un omEA5???, EA5GIN Tonio au micro de
EA5JF,dans le fond EA5GIY + station l'ami Eric.
73 F6GBQ jean michel

page Un par F1CHF

page 2 les Infos par F6DRO

page 3 La TOP Liste par F5HRY

page 4 les Rubriques (Petites Annonces hyper, J'ai lu pour vous, Adresses de fournisseurs, ...) par F6HGQ

page 5 Les plus belles distances françaises et les balises hyper par F5HRY

pages 6 à 9 Naissance d'une balise par F6CXO

page 10 Mesures sur petits isolateurs / circulateurs par F1GHB/F5EFD ou l'inverse !

pages 11 à 17 Alimentation à découpage 28V pour PA à LDMOS par Fabienne.

page 18 Générateur de peigne hyper par F2SF

page 19 Nouveau record du monde sur 47 GHz par W3HMS

pages 19 et 20 Les Infos des régions par F6DRO

page 21 Résultats des JA de septembre 2004 par F5AYE

page 22 : Commentaires des JA de septembre 2004 par F5AYE

SOMMAIRE

Tous les bulletins HYPERSPACE → <http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html> (par Patrick F6HYE) ou <http://f1chf.free.fr/hyper.htm>
L'abonnement 2004 à HYPERSPACE 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 :

Celle du 86 : La balise 432 du 86 semble être en panne ou arrêtée, des news ?

Chez nos voisins G : The 23cm Farnborough beacon GB3FRS 1296.850 from IO91PH is currently off the air. The beacon is owned by the Farnborough Radio Society of which I'm a member and the beacon keeper was/is Mike G8ATK who has the TX & antenna at his home. I understand the company near the airfield where the beacon was based either moved or closed down.

En OY:

FAEROE ISLANDS 23cm BEACON QRV

From: ivan stauning [oz7is@yahoo.dk]
 Sent: 12 July 2004 19:54
 Subject: [ukmicrowaves] new 1296 beacon in the Faeroes (OY)
 DATA for OY6BEC □ 1296 MHz:
 FREQ: 1296.885 MODE: A1A
 QTH: Sornfelli/Tórshavn LOC: IP62MR
 MASL: 700 ANT: 13 el. Yagi
 QTF: 150* EIRP: 150W
 Beacon keeper: OY9JD Build by: PA5DD & OZ7IS
 Keyer: OZ2M Antenna: OZ1BGZ
 QRV since July 10th 2004.

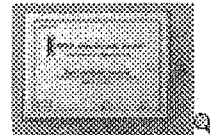
DIVERS :

Chez DB6NT : oscillateur double pour TVT 13cm

NEW! Crystal oscillator - MKU 2 OSC

The MKU 2 OSC is a switch-selectable dual crystal oscillator for operating with a 2.3 GHz transverter on 2304 and 2320 MHz. The crystals are stabilized on 40,8°C with a precision crystal heater.

- German silver case, compact construction
- Dual crystal oscillator
- High frequency stability provided by a compensated crystal oscillator



Specifications

Type	MKU 2 OSC
Output frequency	Band 1: 120,000 MHz Band 2: 120,889 MHz
Output power	typ. 1 mW
Phase noise	max. -140 dBc@10 kHz
Frequency stability	typ. 1 ppm 0...40°C
Operating voltage	+ 12 ... 14 V DC
Current consumption	180/100 mA
Dimensions mm	74 x 55 x 30
Case	German Silver
Coaxial connectors	SMA - female

NEWS :

NOUVEAU RECORD 47Ghz:

This past Sunday afternoon during the "10 GHz and Up CumulativeContest"

W6QI and AD6FP completed a 47 GHz contact over a 290 Km distance to set a new world record. W6QI operated from Shuteye Peak DM07GI just south of Yosemite and AD6FP operated from Frazier Mountain DM04MS north of Los Angeles. W6QI had to brave 30 degree temperatures and snow while modifying the radio in order to complete the contact. Signal margins were 40 db on the W6QI end and about 8 db on the AD6FP end. The contact was completed using a combination of narrow band FM and CW. The station details are as follows: W6QI: 36" cassegrain dish, 10dbm xmit, 8 db nf, ocoxo locked

AD6FP: 12" splash plate dish, 45 dbm xmit, 4 db nf, Rb locked
 The weather conditions were quite unusual for September with scattered rain showers in the central California valley between Shuteye and Frazier. More details to follow.>

Frank W6QI
 Gary AD6FP

Dans le prochain hyper :

Bilan de liaisons 5,7GHz GTX/APE

Un laser pour vous! par W3HMS

J'ai déjà dit "les spés du relais et du filtre 24 GHz" par F1CLQ (y en a qui n'écoutent pas, là bas, au fond, près du Rhin!)

+ les rubriques habituelles ...

MERCI A TOUS

[Signature] F5LWX.

TOP LIST

5.7 GHz				10 GHz							
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F5HRY	54	F1PYR/P	57	F6APE	1390	F6DKW	97	F6DKW	88	F6DKW	1452
F1PYR/P	52	F5HRY	57	F6DRO	903	F5HRY	78	F1HDF/P	86	F6HTJ	1175
F1HDF/P	43	F1HDF/P	53	F6DWG/P	902	F1PYR/P	71	F5HRY	83	F6DRO	903
F6DWG/P	40	F1BJD/P	43	F1PYR/P	893	F6DWG/P	67	F1PYR/P	75	F6DWG/P	902
F6APE	34	F6DWG/P	43	F1GHB/P	779	F1HDF/P	61	F1BJD/P	69	F1PYR/P	893
F1JGP	28	F1JGP	34	F1ANH	752	F6APE	48	F6APE	66	F5HRY	877
F1GHB/P	26	F6APE	34	F5JWF/P	699	F1JGP	42	F1JGP	62	F1HDF/P	867
F1BJD/P	26	F6DRO	29	F5HRY	686	F1BJD/P	33	F6DWG/P	55	F6APE	852
F1BZG	23	F5PMB	25	F1GHB	678	F6DRO	33	F6DRO	50	F1EJK/P	826
F6DRO	20	F1BZG	24	F1BZG	678	F1GHB/P	33	F6CCH/P	45	F1ANH	728
F1NWZ	18	F1GHB/P	21	F1VBW	665	F1PHJ/P	28	F5JGY/P	39	F1GHB	678
F1VBW	18	F1NWZ	19	F1HDF/P	638	F6FAX/P	28	F5PMB	39	F6ETI/P	670
F5PMB	18	F5JWF/P	19	F1BJD/P	628	F5PMB	28	F1NWZ	37	F1GHB/P	669
F5JWF/P	17	F1VBW	19	F1NWZ	586	F6CCH/P	28	F1BZG	37	F1BJD/P	669
F5JGY/P	13	F1VL	17	F5FLN/P	551	F5JGY/P	25	F6FAX/P	36	F1VBW	665
F1VL	13	F4AQH/P	16	F1JSR	540	F8UM/P	24	F1PHJ/P	35	F1VL	624
F4AQH/P	11	F5JGY/P	16	F5JGY/P	527	F1NWZ	23	F1VL	35	F6FAX/P	619
F1GHB	11	F5FLN/P	12	F1JGP	499	F1EJK/P	23	F1GTX	34	F6CCH/P	603
F5FLN/P	10	F1PHJ/P	12	F1PHJ/P	488	F1BZG	23	F4AQH/P	31	F5NXU	600
F1PHJ/P	10	F1JSR	9	F4AQH/P	484	F1VL	22	F1BOH/P	30	F5PMB	592
F1JSR	10	F1ANH	9	F1VL	484	F4AQH/P	20	F5NXU	29	F1JGP	557
F1ANH	10	F8UM/P	7	F5PMB	417	F1BOH/P	20	F1GHB/P	25	F1MHC/P	556
F8UM/P	9	F1GHB	7	F8UM/P	350	F1VBW	18	F1MHC/P	24	F1BZG	553
F1EJK/P	6	F1URQ/P	5	F1MHC/P	267	F5NXU	18	F1VBW	24	F5FLN/P	551
F1URQ/P	5	F1EJK/P	5	F1URQ/P	233	F1ANH	17	F1EJK/P	23	F1PHJ/P	543
F1MHC/P	4	F1MHC/P	4	F1EJK/P	229	F1MHC/P	17	F5FLN/P	22	F1BOH/P	543
F5RVO/P	2	F5RVO/P	2	F5RVO/P	160	F6HTJ	17	F9HX/P	22	F5JGY/P	527
						F5FLN/P	15	F1DBE/P	21	F8UM/P	507
						F9HX/P	15	F1ANH	19	F5RVO/P	505
						F6ETI/P	15	F2SF/P	19	F5AQC/P	497
						F5AQC/P	15	F8UM/P	16	F4AQH/P	484
						F1DBE/P	14	F1JSR	15	F1JSR	478
						F2SF/P	12	F6ETI/P	15	F2SF/P	474
						F1JSR	10	F6HTJ	15	F9HX/P	454
						F1GHB	10	F5AQC/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	F5RVO/P	5		

24 GHz				47 GHz							
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1PYR/P	6	F1PYR/P	14	F2SF/P	311	F1JSR	4	F1JSR	4	F1JSR	188
F1GHB/P	4	F6DWG/P	11	F1HDF/P	230	F4AQH/P	2	F1PYR/P	2	F4AQH/P	56
F6DWG/P	4	F5HRY	9	F1PYR/P	189	F6DWG/P	1	F6DWG/P	1	F6DWG/P	47
F5HRY	4	F1HDF/P	6	F6DWG/P	189	F1GHB/P	1	F4AQH/P	1	F1GHB/P	39
F1JSR	4	F4AQH/P	5	F1GHB/P	158	F1PYR/P	1	F1GHB/P	1		
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						

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 : JN12EK	F5AQC/P : JN05TO		

Mise à jour des tableaux : 28/09/2004

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

voir adresse 1^{ère} page

LES PETITES ANNONCES

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

A vendre : Suite à un déménagement, je vends un **Pylone VERSATOWER** télescopique et basculant type BP60 renforcé, de 18M - petits dégâts. Jean Louis F1HNF à SAUMUR dept 49 Tel : 02 41 67 61 11 H.R.

Recherche : Un programme de Lever/Coucher du soleil pour CASIO FX850P (ou transposable) – Une sonde 10 ou 100mW 10GHz pour milli-wattmètre General Microwave Modele 476 – Un Tiroir 10-1300MHz pour HP8620 F1BQ, Gérard Daniel 7 Rue Eugène SUE 76620 LE HAVRE Tel 02 35 46 55 17

J'ATTEND POUR VOUS copie des articles auprès de F6HGQ

(QST, QEX, VHF Comm : Merci à René F8NP pour les informations. Microwaves Newsletter, merci à Henry F2HI)

Electronique Pratique sept 04 : Un capteur de rotation rotatif à sortie analogique. A peine plus grand qu'un potentiomètre bobiné classique, il comporte son électronique embarquée. Sa tension de sortie a une linéarité de l'ordre de +/- 1% pour une rotation de 360°. Le signal de sortie varie de pratiquement la tension d'alim à 0V consommation de 20mA. Il n'y a pas de zone morte. Résolution inf à 0,5° IP 54 Doc .technique sur www.vishay.com rubrique 601.1045pdf A noter que ce capteur est disponible chez RADIOSPARES à la page 281 du catalogue 1 Prix : 48,7 Eur sous la référence : Spectrol : 601-1045

QST August 2004 -Dale CLEMENT AF1T, nous explique en 1page A4 de texte et 2 photos, comment il réalise des liaisons sur 5,7GHz, avec une parabole de 60cm installée dans sa salle de bains, les faisceaux d'ondes traversant la fenetre !!! Son DX étant N1CJ au cap COD à 192 Kms. Il utilise aussi les réflexions sur un château d'eau proche ou autre structure importante, voire même les nuages de pluie ou de neige et les avions ! Article intéressant, à méditer et en prendre de la graine

QST September 2004 : Microwave Meetings and Publications par WIMBA 2 pages A4 .
Panorama des revues , conférences , clubs , traitant des micro-ondes ,, à la disposition des OM des USA

QST October 2004 : "47GHz EME Success" par W5LUA 1/3page A4 et 2 photos. Premier contact unilatéral du moscovite RW3BP reçu par AD6FP, W5LUA, VE4MA et VE7CLD. RW3BP rayonnant 200W (TOP) dans une offset de 2m40 .

VHF Communications - Autumn 2004 :

- The noble art of piping power to an antenna - par KQ6AX et SM6MOM 9 pages A5
- Low noise , high performance amplifier for 76 GHz - par DL9MFV 11 pages A5
- An Interesting Program : Sonnet Lite 9.5 par DG8GB 23 pages A5
Nouveau programme de simulation d'antennes pour un set de problèmes basés sur la pratique .
- Fréquence doubler for 76 GHz with 130 /160 mW output par DL9MFY 6 pages A5
- PUFF with WINDOWS XP : " Wonderful " par DG8GB 3 pages A5
Comment eliminer les problèmes entre Puff , W98 ,WME ,et WXP
- Franco 's Finest - low priced 10 GHz preamplifier described by F6CXO 3 pages A5
- Internet Treasure Trove par DG8GB 3 pages A5
- MACOM - PENTEK - Software Radio Resource Page -SYNERGY - Amateur Radio Soundblaster
Software Collection - Electronics for Phisicists - Downconverter page -ATMEL - CHIPCON -
Linear Technology - Z - Communications

DUBUS 3/2004 -Unusual Hybrid Ring configuration for 2M and 70cm par I4BER 2 pages

- Un logiciel de G4PMK pour mémoriser les carrés contactés. Détails sur le site <http://www.marsport.demon.co.uk/sq.htm>
- Composant nouveau chez National Semiconducteur le LMH6502, 6503 et 04 « Tunable IF Amplifier » prix : 3,5USD plus d'info sur www.national.com
- Nouveau mode EME « JT1 » Copie de la présentation faite à la dernière conférence internationale de l'EME sur <http://pulsar.princeton.edu/~joe/K1JT/EME2004.PPT> La présentation comporte une brève description de ce nouveau mode expérimental nommé JT1 qui donne espoir d'être au moins plusieurs dB plus sensible que le JT65.

SUR LE WEB

Nouveau site de vente dédié à l'EME sur www.ve1alq.com/YourAuction (Il n'y a quasi rien à ce jour mais bon, cela démarre.)

ADRESSES DE FOURNISSEURS :

Un site Italien <http://www.keps.it/index.html> ou l'on trouve du matériel de radioastronomie, AO40, des antennes : parabole, Yagi 23 et 13cm, préampli 432, 1240, 1296 1420 1575 1695 et 2320 2400 et 2440 Questions à adresser à : info@keps.it

Un fournisseur Allemand de matériel électronique, avec catalogue en ligne (Hors taxes), entre autre : Néosid, CMS... des prix très intéressants <http://www.buerklin.com/default.asp?l=e>

DIVERS Réunion OM en Angleterre « Martlesham MICROWAVE Round Table 2004 » , les 13 et 14 novembre à IPSWICH. (C'est à 1heure en train de Londres) Détails sur <http://mmrt.homedns.org/index.html>
Les 24GHz sont à l'honneur cette année.

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 2004				
Bande	Date	Indicatifs	M	Km	Bande	Date	Indicatifs	M	Km
5.7 GHz	06/11/03	F6APE - SM6ESG	CW	1390	5.7 GHz	25/06/04	F1PYR/P - EA9/F6DPH	SSB	1158
5.7 GHz	<i>15/06/99</i>	<i>F/HB9RXV/P-TK2SHF</i>	TVA	<i>216</i>	5.7 GHz			TVA	
10 GHz	06/11/03	F6DKW - SM4DHN	CW	1452	10 GHz	25/06/04	TK/F5BUU - EA9/F6DPH	SSB	1262
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	26/06/04	F1HDF/P - F1ANY/P	SSB	297
24 GHz	27/12/98	<i>F5CAU/P - F6BVA/P</i>	TVA	<i>303</i>	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	<i>188</i>	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 : 21/09/2004

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

voir adresse 1^{ère} page

LES BALISES

Indicatif	Fréquence	Mod.	P. Em	Antenne	P.A.R	Angle	Site	Remarques
F1XAO	5760.060	A1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	FIGHB
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-F1CQG-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)
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	FIGHB
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	3 W	NW	JN27UR	F1DLT
F5XAY	10368.900	F1A	2 W	Guide à fentes	20 W	360	JN24BW	F6DPH-F1UKZ, 1671 asl
F6CXO/B	10368.950	F1A	1 W	Guide à fentes	20 W	360	JN14EB	F6CXO
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	FIGHB
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 : 29/08/2004

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.

NAISSANCE D'UNE BALISE par F6CXO

Il y a 4 ans naissait ma première balise 5.7 située en JN03RM, triste vie que la sienne car peu entendue et peu écoutée.

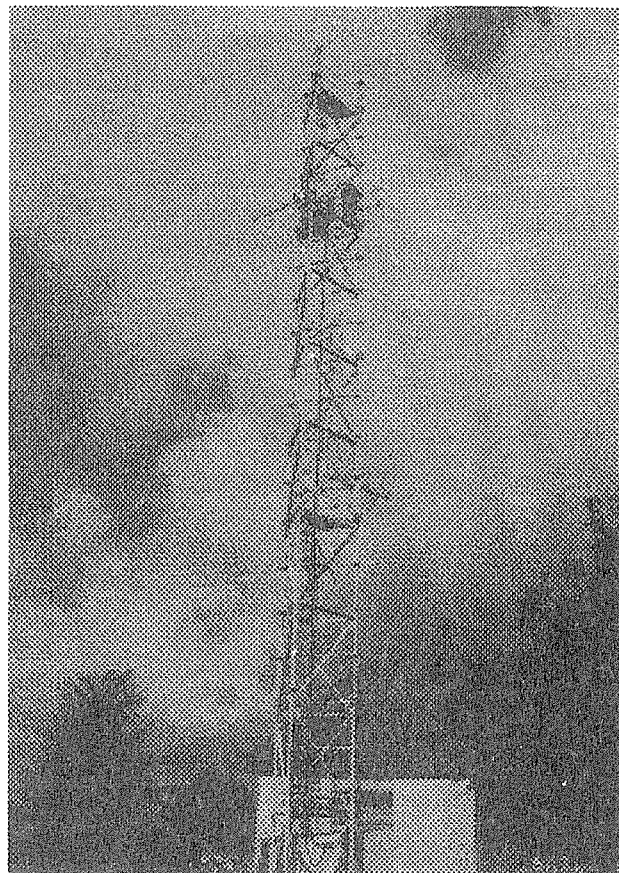
Déjà sa grande sœur était en gestation, 10 GHz peut on rêver mieux, récup à droite, appel au peuple pour un PA qui ne donnât rien, moment de déprime, on se remobilise , on casse sa tirelire et on continue.

Enfin après bien des essais et des bidouilles qui ne marchent pas , on arrive au but.

Grâce à mon ami Emile F1AYN qui fit réaliser l'antenne à fentes le projet vit le jour.

Après avoir végété au QRA, on décide enfin de la mettre en service.

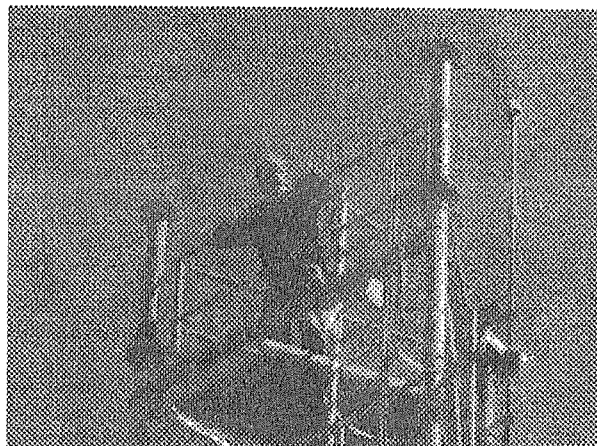
Comme d'hab un volontaire pour l'accueillir F1EIT, un peu de boulot et elle fait entendre son bip bip.



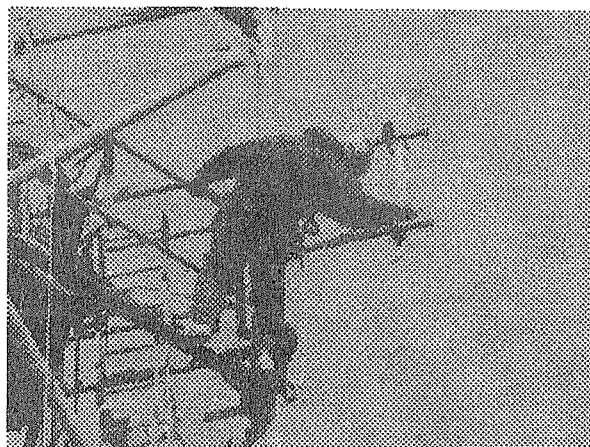
Mais toujours à la recherche d'un site officiel pour l'accueillir, ce qui arriva avec Jean Pierre F5EMN qui mit à disposition pour les balises du 31 son site qu'il venait d'acquérir. Comme d'hab YAPUKA, échange de mails, de photo, visite sur le site, fabrication de tubes par mes copains de MIDI PYRENEES ANTENNES (merci Yan) Une matinée sous le froid, la pluie et voilà le travail.



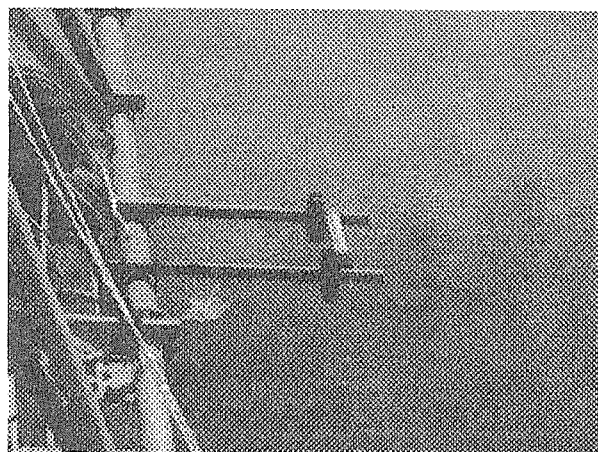
Merci à l'YL de Jean pierre pour l'accueil et le gastro sous le auvent, à mon QRP Laurent pour le coup de main, à Christian F4DNB qui a connu son baptême pylône (il est monté en haut du pylône, mêm pas peur !)
Et bien sûr une mention spéciale à Jean Pierre F5EMN sans qui la balise aurait toujours erré à la recherche du QRA idéal.
Sa grande sœur du 5.7 va venir la rejoindre et sa petite sœur du 24 est pratiquement opérationnelle ?
Si le WX le permet !!!



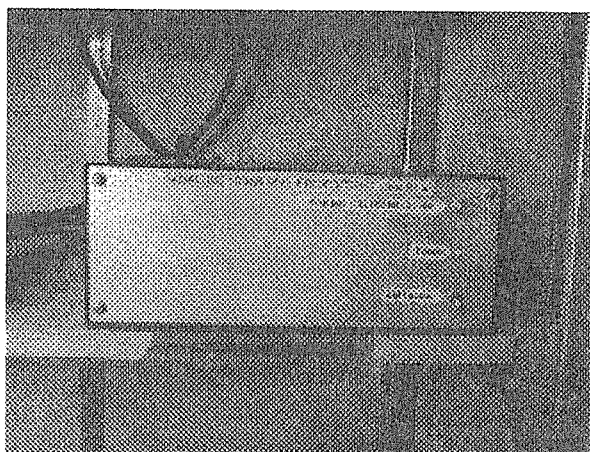
F4DNB qui admire le paysage



F6CXO qui joue le singe de service



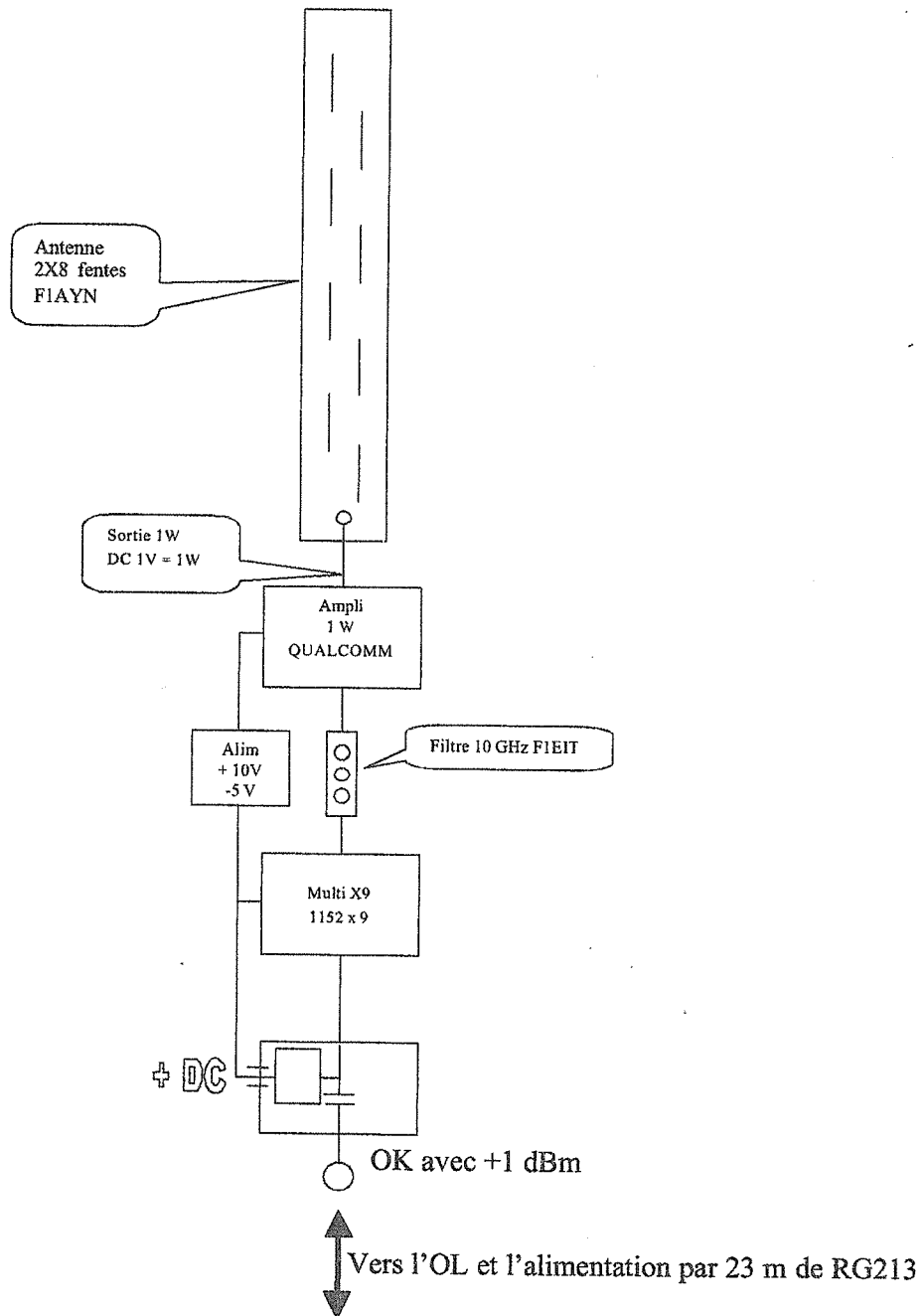
La balise en haut du pylône



La balise dans la cahute de F5EMN

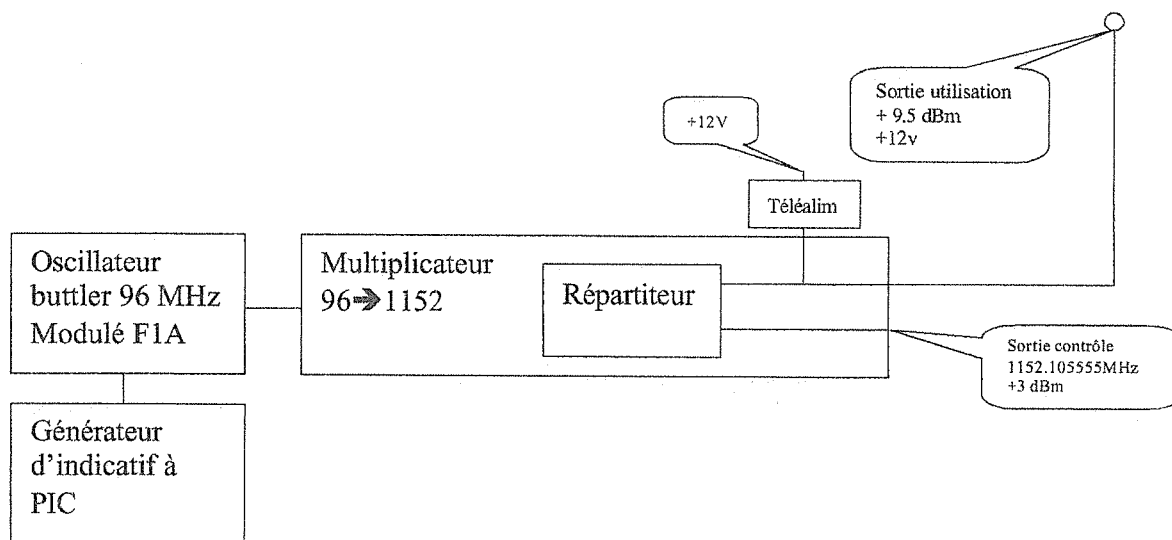
SYNOPTIQUE BALISE 10 GHz dép 81 F6CXO

Partie haute

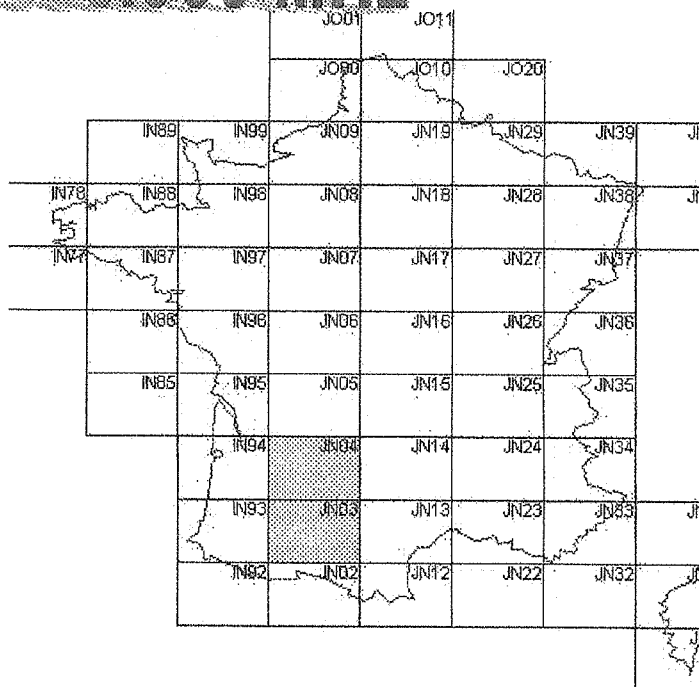


Mesures le 22 avril 2003		
Tension	13,5 Volt	
I Total	0,5A	
Puissance	1 Watt	
Point test	1 Volt	1 Watt

Partie basse



F6CXB/B 10368.950 MHz



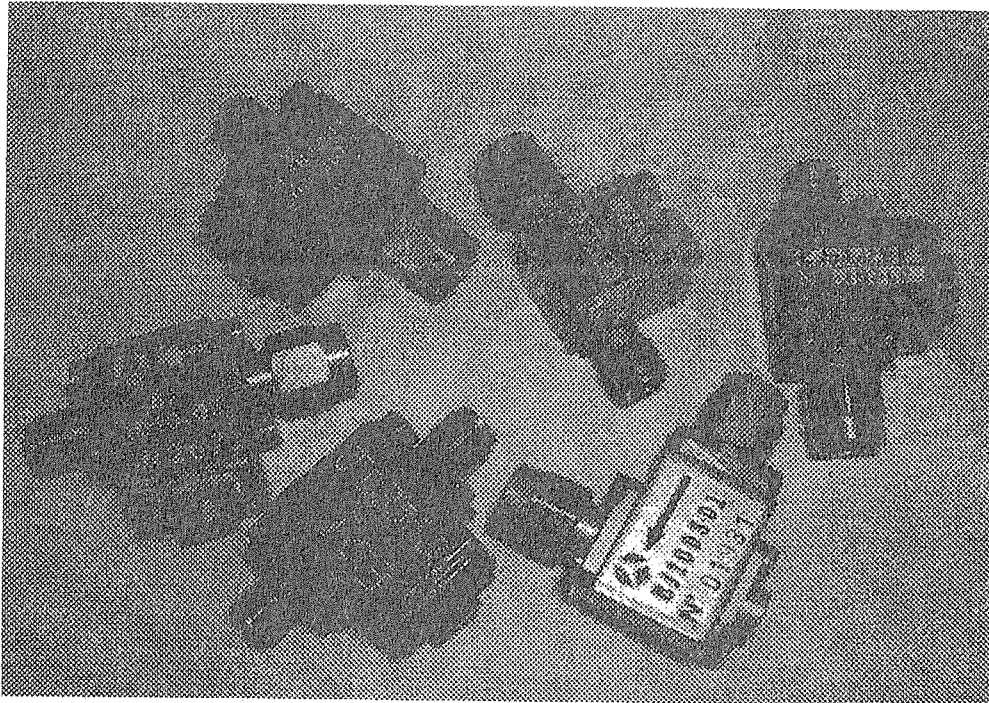
Latitude 44° 04' 20" E ; Longitude 02° 20' 14' N; Altitude 605 + 20 m ;
département 81

Puissance 1Watt ; Antenne 2 X 8 fentes gain 13 dB ; mise en service le 21 août 2004

Toute info à f6cxb@wanadoo.fr

MESURES SUR PETITS ISOLATEURS / CIRCULATEURS

F5EFD/F1GHB



Mfg	Ref	Pertes (dB)	Iso F min @ F (dB/Ghz)	Iso Fmax @ F (dB/Ghz)	Iso Max @ F (dB/Ghz)
Thomson	TBX363	0,5	20/10,758	20/12,08	36/11,495
Thomson	TBX363	0,6	20/10,8	20/12,204	32/11,488
Thomson	TBX353	0,5	20/10,1	20/11,2	28/10,486
Thomson	TBX353	0,2	20/9,78	20/11,256	22/10,744
Thomson	TBX481	0,7	20/8	20/11,66	41/9,6
Thomson	TBK323	0,7	20/12,11	20/14,01	42/13,058
Thomson	TBK32202	0,5	20/12	20/15,74	26/13,497
Thomson	TBK353	0,7	20/13,28	20/14,453	43/14,4
	B1100801	0,1	25/10	25/12,9	non mesuré
	B1100801	0,6	25/9,75	25/14,14	26/12,225
	B1100801	0,6	25/9,5	25/13,245	non mesuré
Thomson	BJ1010-03	0,5	20/12	20/16	34/13,41
Thomson	BJ1010-03	1	20/12,779	20/15,74	32/14,126
Thomson	BJ1010-03	0,5	20/12,73	20/16	30/14,23
Thomson	BJ1010-03	0,5	20/12	20/16	39/13,4
Thomson	BJ1010-03	0,5	20/12	20/16	41/13,498
Thomson	BJ1010-03	0,5	20/12,639	20/15,759	35/14,092
Ferranti	JHD307-1	0,5	20/13,611	20/14,6	28/14,226
Ferranti	JHD307-1	1,2	20/12	20/14,24	42/13,4
Ferranti	JHD310-1	0,5	20/12	20/14,23	33/13,2
Ferranti	JHD310-2	1,1	20/12,8	20/15,21	37/14,4
Ferranti	JHD310-2	0,4	20/12,8	20/14,96	35/13,97
Ferranti	JHD311-1	1	20/10,2	20/13,47	37/12,57
Ferranti	JHD311-1	0,5	20/10,59	20/13,58	39/11,87
Ferranti	JHD311-2	1	20/9,98	20/13,43	33/11,78
Ferranti	JHD311-3	0,8	20/12,8	20/15,15	37/14,22
Racal	CD36471	0,8	20/5,68	20/7,26	30/6,34
	JD3552-103	1	20/13,05	20/16	34/14,79
IMO	?	0,6	20/9,14	20/13,7	42/11,22

Alimentation à découpage 28V pour PA à LDMOS

Achim Vollhardt, DH2VA/HB9DUN

Traduit avec l'aimable autorisation de l'auteur par Fabienne yfheit@free.fr

Paru dans Dubus 01/2004

Au cours des derniers mois, les PA à LDMOS pour la bande 23 cm sont devenus populaires. En vérité, ces modules offrent de meilleures performances que les très connus modules de puissance Mitsubishi (50% au lieu de 35%). Cependant, la tension d'alimentation de 28V s'avère être *terra incognita* pour la plupart des Oms. Bien que les résistances de contact soient moins gênantes lorsqu'on utilise des tensions plus élevées, et donc des courants plus faibles, la plupart des stations restent alimentées en 12 V. Cela concerne particulièrement les stations portables qui utilisent des batteries au plomb. L'apparition des nouveaux amplificateurs de puissance a donc entraîné le besoin d'alimentations simples présentant un rendement aussi important que possible.

Du fait de l'évolution continue dans le domaine des alimentations à découpage, divers composants et montages sont disponibles dans le commerce. Même pour les nouveaux venus qui jusqu'à présent, se contentaient de régulateurs linéaires de type 78xx et 79xx, les régulateurs à découpage constituent une alternative viable pour les conversions de hautes performances. En guise d'exemple, nous allons construire une alimentation pour le PA 50W de G3WDG.

Choix des composants

Le PA 23 cm G3WDG consomme 4,5 A sous 28 V (soit 126 W). Pour fabriquer cette tension à partir d'une alimentation 12 V, nous utiliserons la topologie « boost »; celle-ci est représentée sur la figure 3.

Les composants de base de toute alimentation à découpage sont l'inductance, la diode et le commutateur (en pratique, le MOSFET). Lorsqu'on les utilise dans la topologie « boost », la tension d'entrée est rehaussée (« boostée ») pour atteindre une tension supérieure. Pour une explication détaillée, je recommande la lecture de [1]. Un coup d'oeil sur le schéma suffit pour déterminer les sources potentielles de pertes, lesquelles deviendront prépondérantes par la suite : la résistance série de l'inductance, la résistance série du MOSFET utilisé en commutateur et la tension directe de la diode.

Pour rendre la topologie boost intéressante en tant que régulateur à découpage, nous avons besoin d'une boucle de contre-réaction laquelle stabilise les propriétés du régulateur sur la durée. Dans le temps, cette boucle devait être construite avec des composants discrets. De nos jours, il existe sur le marché une grande variété de contrôleurs intégrés qui fournissent une protection contre les surintensités, des propriétés de démarrage progressif (« softstart ») et une boucle de contre-réaction pour le réglage de la tension. Je me suis décidé pour le LT1680, de Linear Technology : ce régulateur a été conçu spécialement pour la technologie « boost » et une tension d'entrée de 12V. De plus, il est capable de commander directement la grille d'un transistor MOSFET à fort courant lesquels présentent en général une forte capacité de grille.

AU même titre que le circuit de contrôle, l'inductance constitue le composant

central de ce type de régulateur. Elle doit, même à très fort courant, présenter une inductance résiduelle suffisante pour le fonctionnement du régulateur. Lorsque le courant maximal est dépassé, le noyau de la bobine ne peut fournir aucun influx magnétique supplémentaire. L'inductance est saturée. Ceci peut provoquer l'échec catastrophique du régulateur, ce qui a amené nombre d'OMs à cultiver une aversion toute particulière pour les régulateurs à découpage.

C'est la raison pour laquelle le choix de l'inductance doit faire l'objet d'une très grande prudence. En cas de doute, choisissez le modèle supérieur. Je me suis décidé pour l'inductance DMT-3 de Coilcraft, qui est aussi la plus grosse du catalogue. D'après la notice technique, cette bobine présente encore une inductance de 35 μH à 12 A. Cela s'avère bel et bien nécessaire car, pour un rendement de 100 %, notre régulateur à découpage tirera plus de 10 A à la source de courant. Dans la mesure où le rendement sera inférieur à 100%, le courant sera supérieur à 10 A.

Le prochain composant que nous choisissons est le commutateur MOSFET. Les valeurs maximales pour V_{ds} et I_{ds} doivent être très supérieures à 28 V et 12 A. Pour minimiser la perte ohmique présente durant la conduction du transistor, nous avons besoin d'un R_{dsON} minimal. Il doit être de l'ordre de 10 m Ω . Par ailleurs, il existe une source de perte non encore discutée : la perte dynamique du MOSFET. Un commutateur idéal présente une résistance série d'une valeur soit nulle, soit infinie avec une variation quasi instantanée d'un état à l'autre. Dans les deux états, le commutateur ne présente pas de pertes. Un MOSFET réel présente des temps de montée et de descente intrinsèques durant lesquels sa résistance présente une valeur finie et provoque donc une perte de puissance. Cette perte se calcule ainsi :

$$P = 0,5 * V_{out} * (I_{out}/(1-DC)) * (t_r + t_f) * f$$

avec $1-DC = V_{in}/V_{out}$ (rapport cyclique) et f , la fréquence de découpage. Les temps de montée t_r et de descente t_f sont clairement responsables des pertes du régulateur. Pour les minimiser, j'ai choisi le FQP85N06. Avec un R_{dsON} de 10 m Ω et des temps de montée et de descente de l'ordre de 200 ns, ce MOSFET s'avère suffisamment performant pour notre application. Ces temps ne peuvent naturellement être atteints que si le circuit de commande peut charger et décharger la capacité de grille du transistor suffisamment vite. Cela peut devenir problématique avec le LT1680 malgré sa très forte capacité d'excitation : nous devons charger une capacité de grille de 5 nF en 200 ns. A 12 V, 5 nF représente 60 nC et 60 nC en 200 ns correspondent à 0,3 A. Le circuit de contrôle doit donc fournir un courant de 0,3 A. Pour grappiller quelques miettes supplémentaires, on peut utiliser un driver de MOSFET spécialement conçu à cet effet. J'ai utilisé le UCC37322 de Texas Instruments, qui peut fournir des impulsions de courant allant jusqu'à 9 A ... cela devrait s'avérer suffisant. Si vous ne souhaitez pas utiliser de driver, connectez directement le signal de commande du circuit de contrôle à la grille du MOSFET.

Occupons-nous à présent de la diode. Si nous sélectionnons une diode présentant une tension directe de 0,7 V, alors, pour un courant de 10 A, cela représente déjà 7 W, soit une perte de 7% pour un courant fourni de 100 A. Pour minimiser cette perte, nous utilisons des diodes Schottky présentant des tensions directes plus faibles et capables de supporter 10 A ou plus. Le montage parallèle de

diodes permet d'obtenir une performance supérieure, car la tension directe n'est pas constante et diminue lorsque le courant diminue (je suppose ici que le lecteur connaît les principales caractéristiques U/I de la diode). J'ai choisi la diode Schottky double MBR20100CT et j'en ai monté deux en parallèle, ce qui donne 4 diodes en parallèle. Comme effet secondaire, les pertes par échauffement sont partagées mécaniquement, ce qui simplifie le refroidissement en fonctionnement.

Nous avons seulement discuté des mécanismes élémentaires de perte de performances d'un régulateur à découpage. Lorsqu'on étudie le sujet en profondeur, on découvre d'autres possibilités d'amélioration qui ne touchent pas seulement aux performances du régulateur, mais aussi à sa fiabilité (mot-clé : échec catastrophique). Ceci dépend partiellement du fait qu'un montage froid (meilleur rendement) vit plus longtemps qu'un montage chaud. Ceci compte particulièrement pour les condensateurs. Celui qui a déjà ouvert une alimentation de PC sait qu'en la matière, c'est la taille qui compte : plus c'est gros, mieux c'est, en particulier pour les capacités, les tensions maximales et les dimensions mécaniques. Un condensateur de valeur plus importante amène une tension d'oscillation (en anglais : ripple) plus faible sur la sortie et une tension maximale plus importante fournit une marge de manoeuvre supplémentaire pour rester dans la gamme de fonctionnement du composant. La grosseur du condensateur donne une idée de la résistance série équivalente (en anglais : ESR). A la fréquence d'utilisation de 100 kHz, l'ESR diminue l'efficacité du condensateur. Parallèlement, du fait du courant d'oscillation qui parcourt le condensateur, l'ESR provoque un échauffement du composant. Ceci ne constitue pas seulement une énième source de perte de performances ; cela entraîne également une diminution de la durée de vie du composant, voire son décès explosif (c'est du vécu !). Les condensateurs électrolytiques présentant un ESR très faible et une température de fonctionnement maximale de 105°C sont vivement recommandés (on les trouve dans les meilleurs catalogues d'électronique). Dans le doute, choisissez le plus gros disponible, car, à capacité et à tension identiques, c'est le composant le plus gros qui présente la résistance série (ESR) la plus faible. Attention, ceci ne se vérifie qu'avec les composants modernes. Vous êtes invités à ne pas utiliser l'antique composant pioché dans la boîte à bricolage.

A présent, pour extirper les tout-derniers pourcents de rendement du montage, on soude un câble de cuivre (1,5-2,5 mm²) sur les pistes à fort courant. De cette façon, la section augmente et la résistance diminue. L'effet en est d'autant plus remarquable que le courant est fort.

Description du montage

Après cette longue discussion sur les composants, nous allons construire notre montage. Le schéma est visible sur la figure 9. En plus des composants déjà décrits, il contient un condensateur de découplage pour le circuit de contrôle, une résistance pour la surveillance du courant, la compensation de pente et le diviseur de tension pour fixer la tension de sortie. Cette dernière se détermine de la façon suivante :

$$V_{out} = (R6 + R7)/R7 * 1,25 V$$

Avec $R7 = 2,2 \text{ k}\Omega$ et $R6 = 47 \text{ k}\Omega$, on obtient approximativement 28 V. La résistance de surveillance du courant est estimée, à l'aide de la notice technique du composant, à 0,006 Ω , laquelle peut être atteinte en montant 3 résistances de 0,02 Ω en parallèle (CMS 2512). La compensation de pente empêche une possible instabilité laquelle peut se présenter dans une topologie boost. Sans rentrer dans les détails (pour cela, se référer à la notice technique), on remarque ici que l'instabilité se manifeste par une efficacité moindre et un son très aigu généré par le découpage. Ce son, qui n'est certainement plus perceptible des OM's très expérimentés, est généralement associé aux régulateurs à découpage. Curieusement, notre régulateur est parfaitement silencieux dans les conditions d'utilisation prévues.

Les figures 5 et 6 représentent le circuit imprimé. C'est un matériau FR4 classique, de dimensions 89 x 56 mm, d'épaisseur 1,6 mm avec une couche de cuivre de 35 μm . Les composants de performance sont tous regroupés de façon serrée. Ceci n'est certes pas un applicatif HF, mais des chemins courts présentent quelques avantages pour les forts courants.

Un problème largement répandu dans le monde radio amateur concernant les alimentations à découpage est le rayonnement de la fréquence de découpage dans les lignes d'alimentation. Pour maintenir le régulateur « tranquille », on construit un boîtier métallique. Dans deux compartiments à l'entrée et à la sortie, des filtres passe-bas sont ajoutés. Les nécessaires inductances à fort courant sont extraites d'une antique alimentation de PC. Les caractéristiques à haute fréquence ne sont ici pas aussi décisives que pour l'inductance du découpage, ce qui fait que la caractéristique principale de ces composants est la tenue en courant continu. Les traversées sont réalisées chacune avec trois condensateurs de traversée de 1 nF.

Résultats

Deux exemplaires ont été construits par l'auteur, un autre par Charlie Suckling G3WDG. Pour tester le régulateur en charge, des résistances de très forte puissance ont été utilisées.

Grâce à la piste renforcée pour le fort courant et l'excitateur de grille, une efficacité de 93 % à 4,58 A a été atteinte, soit une puissance de sortie de 138 W. Les 10 W restants sont en grande partie dissipés dans le FET et dans les diodes ; mêmes l'inductance et la résistance de surveillance du courant chauffent légèrement. Cependant, ces 10 W peuvent être dissipés simplement par un petit radiateur. G3WDG a procédé à des essais avec un PA 23 cm de 50 W, ce qui confirme la compatibilité des deux montages. Bien que les mesures faites sans les filtres passe-bas décrits plus haut ne révèlent aucune raie parasite générée dans le PA, le montage du filtre est vivement recommandé pour garder le shack « tranquille ». L'oscillation résiduelle qui persiste après l'ajout des filtres est montrée sur la figure 8 ; elle présente une amplitude de 20 mVcc.

Conclusion

Nous avons présenté un régulateur à découpage de haute performance qui permet d'utiliser des LDMOS modernes pour booster une tension 12 V. L'efficacité totale est d'environ 90 % pour une puissance de sortie de 100 W. Il a été possible de

n'utiliser que des composants standard du commerce. Des tests ont même été faits avec un PA 23 cm.

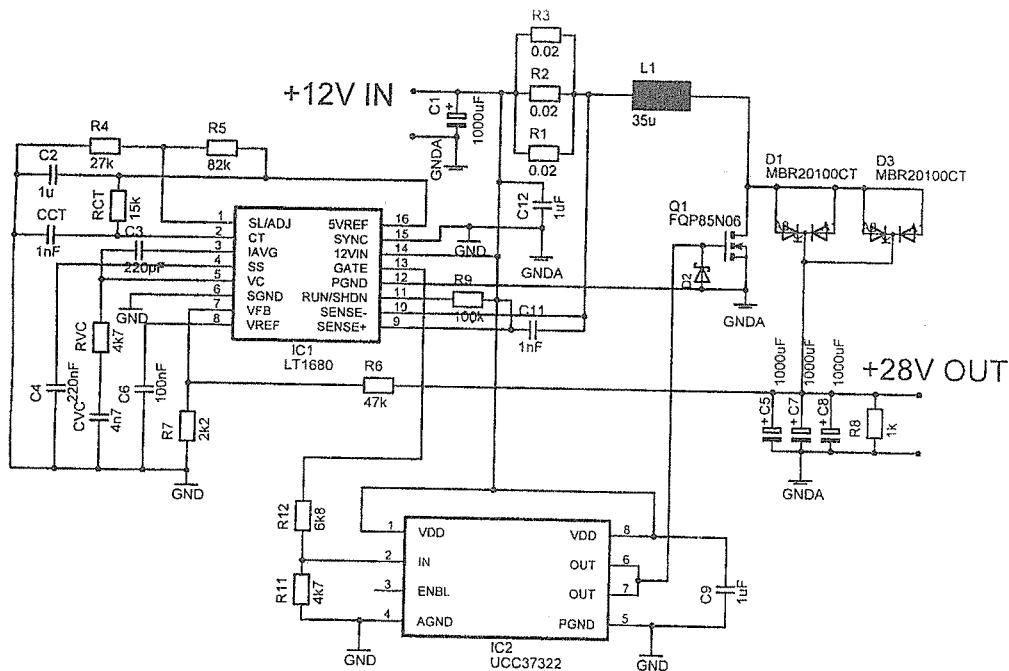
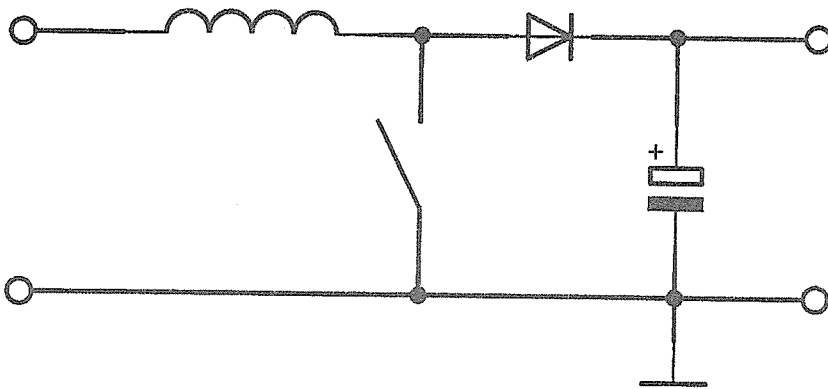
Remerciements

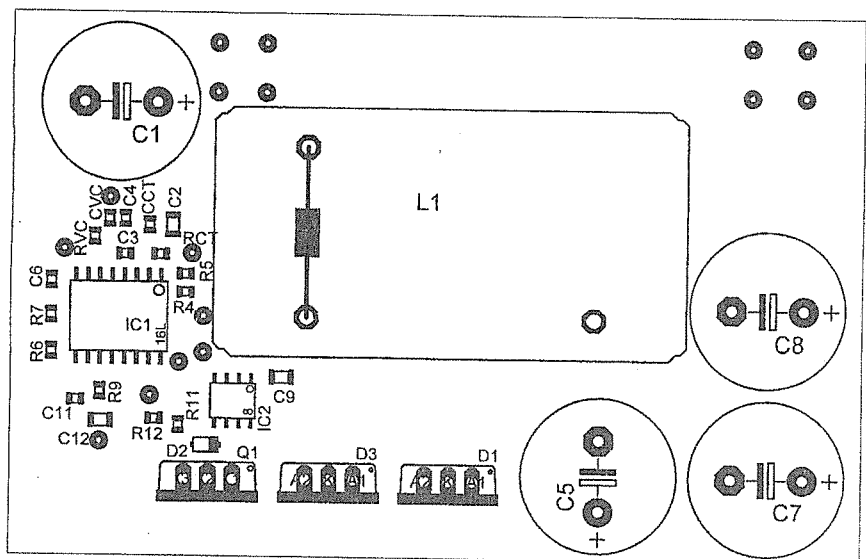
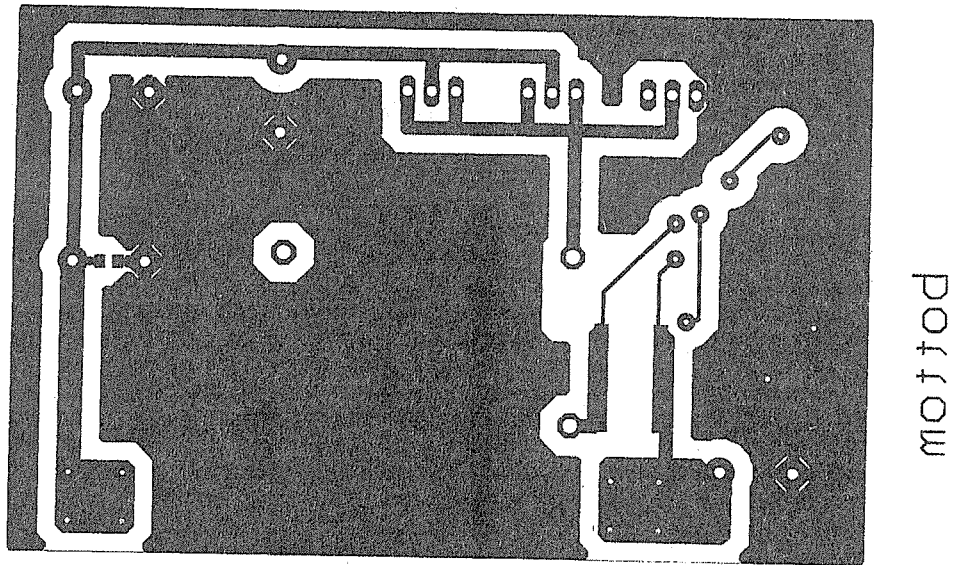
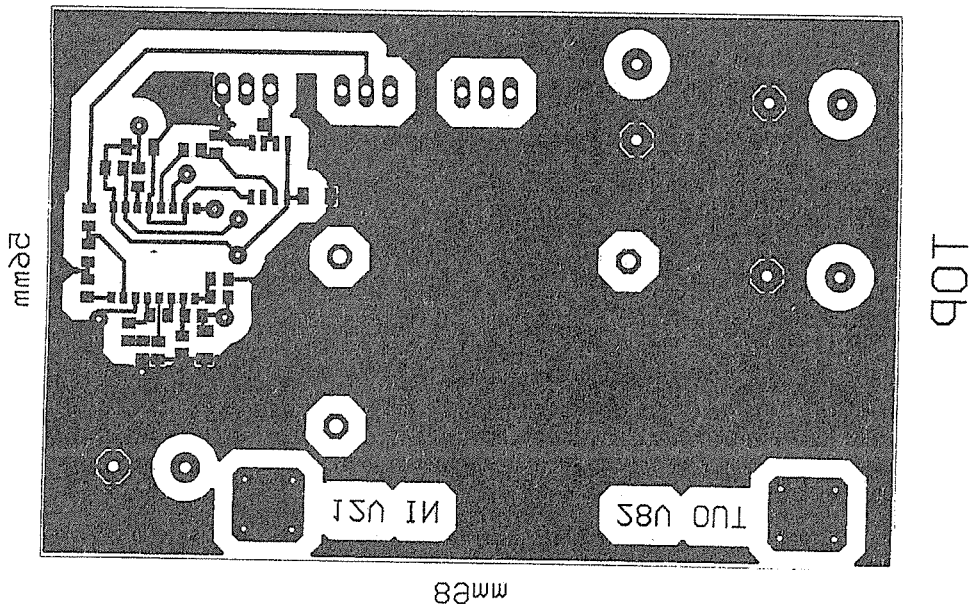
Tout d'abord, je souhaite remercier Charlie, G3WDG pour le merveilleux ampli 23 cm sans lequel je n'aurais certainement pas conçu cette alimentation. Il a aussi bêta-testé le montage.

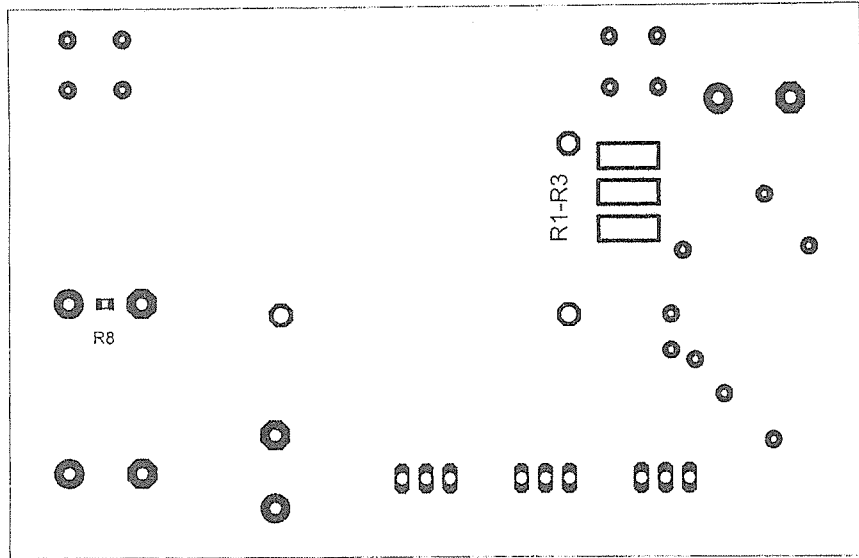
Ensuite, je remercie Coilcraft, Texas Instruments et Fairchild pour les échantillons.

Littérature

[1] Carl Nelson, LT1070 Design Manual, Application Note 19, www.linear.com

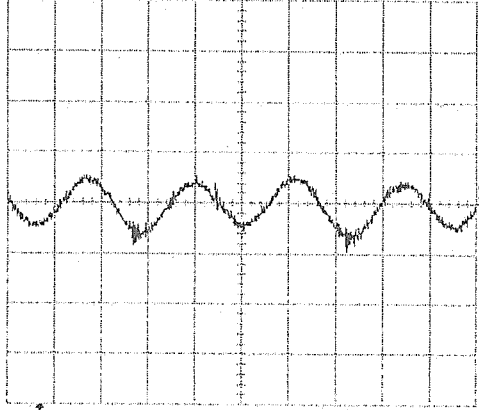






3-Jan-04
7:49:34

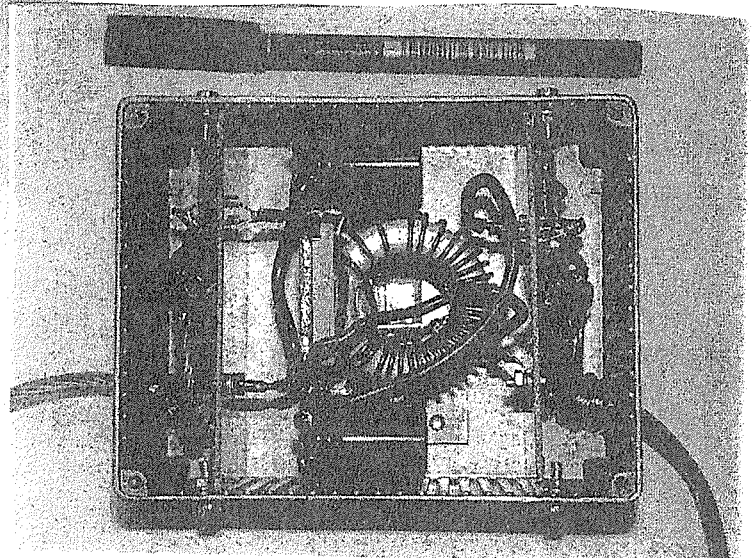
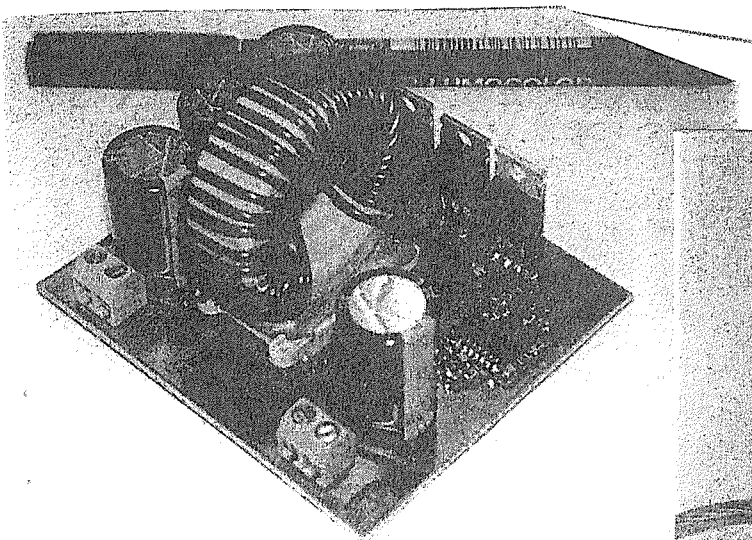
2 μ s
20.0mV



2 μ s BWL
66mV DC $\frac{1}{2}$
.5 V 500
2 mV AC $\frac{1}{2}$
1 V 500

3 AC 14.0mV

100 MS/s
 STOPPED



Un générateur de peigne pour SHF et HYPER par F2SF

Pour vérifier ma fréquence à 10 GHz j'ai longtemps utilisé le système décrit par F9HX dans HYPER n° 20 (2/98) c à d le récepteur/étalon de F5RCT suivi d'un générateur de peigne conçu par DB6NT (voir VHF Communications 4/94) mais je n'ai jamais réussi à m'en servir pour le 24 Ghz. Alors dans la Microwave Newsletter 6/01 (RSGB) j'ai trouvé un générateur de peigne conçu par Kerry Banks, K6SZW, membre de la Société Micro-ondes de la San Bernardino. Le circuit est donné en annexe.

Les impulsions à la sortie sont de l'ordre de 1 nanoseconde. A l'origine le signal d'entrée était fourni par un TCXO de 10 Mhz; mais j'utilise mon générateur Adret 6301D/6101A dans la gamme entre 90 et 120 Mhz et les harmoniques sont clairement audibles à 24 Ghz.

Par exemple :

$$95.808.884 \times 251 = 24.048.030$$

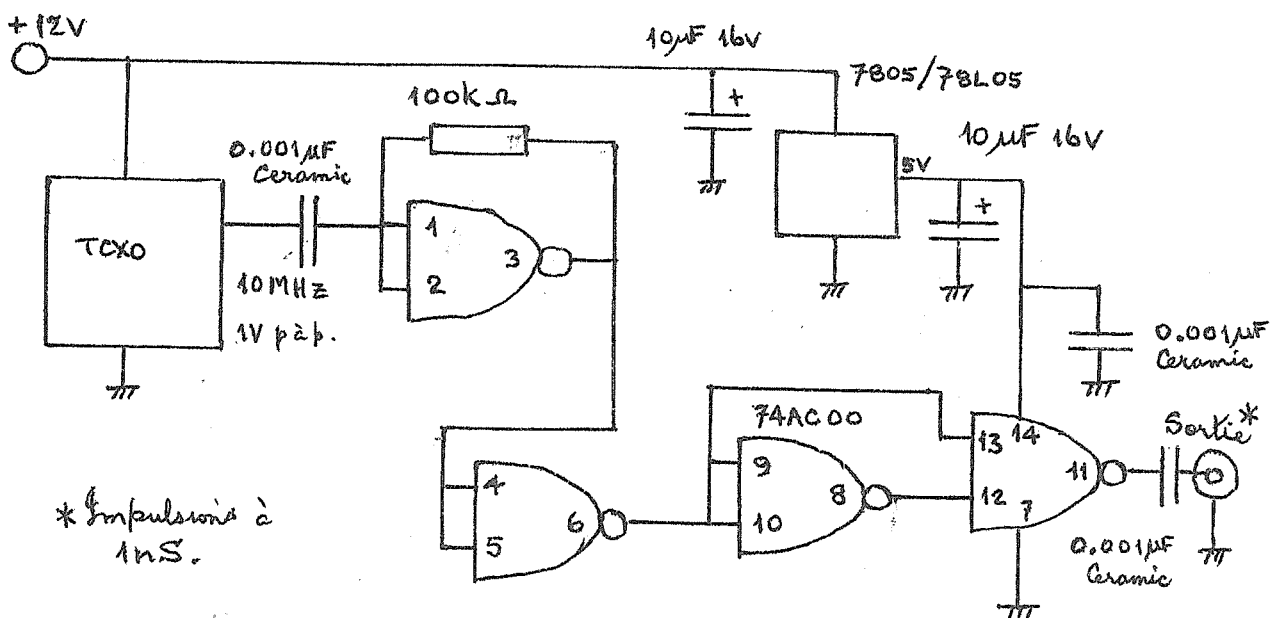
ou

$$117.882.500 \times 204 = 24.048.030$$

Deux détails sont d'importance : Primo, les fils de la capa de 0,001uF connectée au contact 14 du CI doivent être le plus court possible. Secundo, il est essentiel d'utiliser un 74AC00. Les autres familles de logique sont trop lentes.

Ces 74AC00 sont un peu difficiles à trouver (*); j'ai le mien grâce à l'aide précieuse de Michel, F6HTJ. La capa de sortie peut être réduite pour les harmoniques élevées, j'emploie un cms de 2 pF avec succès. J'ai utilisé un 78L05, un TNC à l'entrée et un sma à la sortie, le tout sur un morceau d'époxy dble face de 7 X 2 cm.

Annexe



(* Même pas vrai ! Il y en a chez Radio-Spares, merci F5AHO ! (le corbeau)

Le pianiste fatigué !!!

de French W6QI
et de Gary AD6FP

Nouveau Record de Monde sur 47 Ghz. Traduction de W3HMS John.

J'ai lu sur la Liste WA1MBA le texte suivant et j'ai parlé cette semaine avec KB8VAO qui a participé aussi avec les record men. J'aimerais de offrir mes condoléances vers F6BVA et F5CAU pour le nouveau record, HI !. J'ai appris de KB8VAO que la station AD6FP a employé un TOPS de 30 watts...oui 30 watts sur 47 Ghz. Son source de TOPS est malheureusement, inconnus par moi, car j'aimerais d'acheter le même moi-même, HI !....de John, W3HMS, Correspondent Permanente aux Etats- Unis.

La dimanche dernière, le 19 septembre 2004, pendant le "10 GHz et Plus Haute Contest Cumulatif », W6QI et AD6FP ont complété un contact de 47 GHz contact à la distance de 290 km pour un nouveau record de monde. W6QI était en opération dans le montagne Shuteye Peak en locateur DM07GI au sud de Parc de Yosemite.

AD6FP était situé dans Frazier Mountain en DM04MS au nord de Los Angeles.

W6QI a trouvé un peu d'hiver car il opère en la température de -1° C et de neige (oui de neige, HI !) tandis que il était en train de modifier sa radio afin de compléter le QSO. Les marges de signal étaient 40 db au côté de W6QI et environ 8 db côté AD6FP. Le QSO était fait avec les deux modes de NBFM et CW. Les détails sont comme suivant :

W6QI: 36 pouce/93 cm Cassegrain parabole, 10dbm xmit, 8 db nf, ocxo locked
AD6FP: 12 pouce/40 cm splash plate parabole, 45 dbm xmit, 4 db nf, Rb locked

WX: très rare pour le mois de septembre avec pluie intermittente dans le California centrale entre Shuteye and Frazier. Plus de détails suivront.

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

PACA :

REGION PARISIENNE :

F5HRY (91) :

J'ai surtout passé mon week end à travailler sur les balises du 77 (j'ai d'ailleurs un gros pb, car ça chauffe vraiment trop dans la boîte et la puissance chute), donc j'ai utilisé moins de temps sur l'air que je ne l'aurais souhaité...Quelques nouveautés tout de même avec F5LHW/P42 sur 6cm (dpt #56), puis F6DRO/P16 sur 6cm (dpt #57 et locator #54) et sur 13 cm (dpt #50). Très bon signal de Dominique sur 13cm, et QSO marrant, avec de temps de commutation de l'ordre de la minute !

NORD-PICARDIE :

F6DWG (60) :

Hier mercredi 8 sept je suis sorti très tard en /p en 23cm 6 et 3. Mon transverter db6nt ne sortant que 500mw car tjrs en panne de INA10386, donc en grp par la force des choses. L'antenne ; 1 seule 23el f9ft au bout d'un mat de planche à voile à 4m du sol !. QSO avec GM4LVB en io86 et GM4ZUK/P à 867kms avec seulement 500mw je n'y croyais pas!...Les balises G étaient impressionnantes ! mais pas de qso en 6 et 3 cm dommage car GM4LVB arrivait comme une station locale à certains moments

CENTRE PAYS DE LOIRE :

F6APE (49) :

Même si la propag n'était pas grandiose, on a réussi qq qso (très peu à mon goût et surtout nettement inférieure à il y a 2, 3ans, j'ai du mal à m'expliquer le pourquoi... ou alors c'est effectivement une baisse d'activité). Moi à ceux qui font régulièrement du portable et à ce coup çà les nouveautés étaient au rendez-vous avec l'équipe dans le 16 qrv 2.3-5.7 et 10 que du bonheur... Et surprise un nouveau loc en 5.7 et 10 avec F6AWS/P en JO10.

POITOU-CHARENTE :

F5DE (+F5HGO) (16) :

Les 2 novices que sont F5HGO et moi-même F5DE ont assisté à une bien belle démonstration hyper sur le terrain de Gérard dimanche dernier. Grand merci à F6DRO, F6CBC et F4CKM d'avoir fait le QSY en Charente. Au delà du fait que le département 16 était un "new one" pour beaucoup d'entre vous, nous avons eu ainsi un aperçu de ce que représente cette activité sous ses différentes facettes. Jusqu'à présent en ce qui me concerne, je n'avais eu de contact avec ces techniques qu'à Seigy. L'avenir dira si Gérard, qui est nettement mieux situé que moi en ce qui concerne le dégagement, s'équipera sur 10 GHz, cette bande semblant avoir sa préférence. De mon côté, j'espère faire mes premières armes en 1296 MHz (certes ce ne sont que des UHF) pour le prochain IARU. J'aurai mis plus de 40 années pour passer du 80 m au 23 cm, vous savez les "cagouilles" ça n'avance pas bien vite ! Et si mon équipement se comporte correctement, je serai de temps en temps en portable dans le 16 sur cette bande. Puis, dans mes projets, il se pourrait bien que j'envisage le passage sur 2,3 GHz dans un deuxième temps. Les amis venus nous voir ce dernier dimanche m'ont presque convaincu d'y songer ! et... je commence à y songer ! Alors, encore merci pour cette activité sur notre sol charentais, et revenez nous voir quand vous le voulez ! Le point haut que j'ai utilisé pour le dernier Mémorial F9NL me semble également fort bien adapté pour une telle activité en portable car il n'y a pratiquement aucun obstacle en dehors d'un château d'eau à près de 500 mètres. Bien que d'altitude très modeste (130 m asl) le dégagement est excellent dans toutes les directions. Pour exemple la première colline d'altitude supérieure (150 m) est à 6 km au sud-ouest.

MIDI PYRENEES :

F1VL (82) :

Bien que madame propag n'ai pas lu les n° d'Hyper et du REF et que de ce fait elle n'ai été là ! Bon résultats pour moi, je débute alors je me contente facilement !! HI !!! nouveaux départements en 10 GHz (85 , 23 et 16) et 1 nouveau en 5.7 GHz (16). Après des années d'essais (2 !), pas très assidus quand même, nous avons réalisé notre premier QSO 10 GHz avec Hubert F6CCH et moi même ! Notre premier QSO en 144 date de 1977 !! Cela ne le rajeunît pas !! Un très GRAND MERCI a ceux qui sont montés en point haut et se sont gelé les paraboles (c'en est une !!) En espérant que 2005 nous sera plus favorable que 2004

F6DRO (31) :

JA : Déplacement dans le 16 en compagnie de F4CKM et de F6CBC. Nous avons été accueillis chez F5HGO en JN05AI. Comme nous souhaitons que notre activité impose le minimum de dérangement, nous avons décidé de ne pas activer le samedi après midi, et d'arriver chez Gérard F5HGO à une heure raisonnable, pour ne pas sortir tout le monde du lit à 5h. Dès notre arrivée (8H), F5HGO et F5DE sont là, et nous proposent " un petit café ", nous acceptons, loin de nous douter du piège qui nous était tendu : arrivé dans le QRA, c'est un copieux repas à base de jambon, rillettes, pâté, omelette aux cèpes, ect... qui nous attendait, le tout arrosé de pinard. Etant, de nature, incapables de résister à la tentation : nous y avons fait honneur. Et je confirme, il y avait aussi du café. Un peu plus tard gonflés à bloc et nantis d'une forte dose d'optimisme, quoique le pas parfois chancelant, nous nous attaquons au montage des stations: Tout d'abord, les 2 stations 5.7 et les 2 stations 10Ghz, assemblées dans des endroits différents, afin que chacun des postes de trafic soit dégagé différemment vis à vis des obstacles locaux, ce qui a permis de faire tout le monde (ou presque), quand j'étais masqué vers une direction, c'était OK pour Jean. Première écoute : pas de balises entendues pour se caler, c'est d'autant plus embêtant pour Jean avec sa 1.2m sur 10Ghz : pas facile à caler ce bestiau. On finit par trouver qqun de pas trop loin que je trouve facilement avec ma 60cm, et pendant le qso, Jean peut se caler enfin.

La différence entre les 2 stations est assez conséquente (1.2 off/0.6 PF), notamment sur les Parisiens pour lesquels les signaux sont faibles sur 10Ghz. En 5.7, c'est le contraire : c'est moi qui ait la plus grosse!

La matinée a été bien chargée, pas mal d'OMs étaient QRV sur les 2 bandes, qsos pour la plupart réalisés en double (CBC+DRO), donc ça prend du temps. Pendant que nous officions, F4CKM et F5DE montent la station 2.3Ghz (1.4m sur trépied + tvf de Jean CBC + secours avec le tvf prêté par F1BOH). Première déception, nous n'entendons pas la balise du 17 sur 2320.020, bien que la réception souffle de belle manière, mais pas d'affolement, elle est peut être arrêtée. Test avec F1PYR qui nous entend 599, et chez nous : rien.

On a donc essayé de débayer, changé des câbles, des raccords : sans résultat, jusqu'à changer le tvter, et là on entendait la balise du 17. Le pb a ensuite été identifié comme étant le beau relais coax tout neuf de Jean qui reste collé en position TX. 1er QSO avec Papy Echo sur 2.3 avec 2W et le temps de mettre au point la manip permettant de réaliser la commut manuelle en 13cm, en faisant gaffé à ce qu'on faisait pour ne rien fumer, il était midi et demie et PYR était rentré chez lui, HRY n'était plus dispo. Certains qsos et travaux sur le 2.3 GHz se sont déroulés sous la pluie, mais finalement rien de bien méchant, on ne s'est pas trop mouillé.

Nous avons commencé à démonter les stations 6/3 vers 14H, en laissant le 13cm en place, espérant rattraper Hervé et André avant de partir, ce qui fut fait : 1er QSO en CW, commut manuelle avec F5HRY, suivi de peu par F1PYR. Démontage et chargement des véhicules. Et repas de midi à....16h30, bien copieux comme sait le faire F5HGO (ou plutôt son YL). Bilan : s'être amusé et avoir donné le 16 à certains de ceux qui le recherchaient, c'est fait. Gérard HGO gérait le 2m, ce qui nous a permis de ne nous consacrer qu'aux hypers. Par contre, je sais qu'à un moment

le pile up a été dense et que nous n'avons pas pu satisfaire tout le monde, chose qui me dérange, nous y retournerons donc en 2005, peut être en prévoyant d'arriver le samedi, si on peut dormir sous la tente pour le déranger personne. Nous sommes particulièrement contents d'avoir pu activer le 2.3, bande qui mériterait une plus grande attention de la part des OMs hyper, mais peut être que les kits récemment proposés vont améliorer cet état de fait. Le retour sur Bordeaux s'est fait dans de bonnes conditions (du coup, comme on rentrait tout de suite nous n'avons pas pu picoler au repas comme cela aurait du être), à part un beau bouchon sur la rocade. Puis ensuite retour sur Toulouse pour ma part, arrivée vers 22h30. J'ai déchargé une partie du matos ce matin, mais je suis allé au boulot avec encore pas mal de barda dans la voiture, je finirai ce soir. Nous sommes aussi assez satisfaits du fait que Gérard semble intéressé par le montage d'un équipement 3cm en haut de son pylône, on va s'efforcer de l'aider à le faire.

Remerciements:

A F5HGO, F5DE, à l'YL de Gérard et à sa famille pour l'exceptionnel accueil. A F1BOH pour le prêt de matériel, et à tous ceux qui étaient là pour nous contacter.

IARU UHF: pas terrible l'IARU UHF. J'espérais une moisson de départements en 432, 1 ne fut pas le cas. Quand même un nouveau avec le 90. Participation F très basse, ou alors propag très mauvaise. Il semble pourtant que dimanche matin c'était excellent sur 432 en direction du nord est, j'ai entendu plusieurs DL en JO50 (approx 1100km), mais sans pouvoir les faire avec 100w. Malheureusement personne entendu dans les

54/57/67/68/55/51, ça aurait pourtant été possible, vu qu'on discutait le bout de gras avec F1EJK sans problème. Je n'ai pas trouvé beaucoup de possibilités de contacts en hyper. QSO F1BJD/P en 5.7 en ssb le samedi après midi très facilement, mais 20w/1m d'un côté et 30W/ 90cm de l'autre, ça aide. Entendu F6APE en 5.7 et F1BZG. Essai négatif en 3cm avec F1EJK. En 2.3Ghz, qso avec F1EIT et F6HTJ/P, mais la station est encore un peu marginale ici pour pouvoir faire mieux. Bien entendu, ce matin lundi, les conditions sont très bonnes vers le Nord ouest, mais il n'y a plus personne, et il faut aller au boulot.

CORSE :

TK5EP (via F5HRY): Patrick TK5EP, qui n'est pas sur cette liste, songe sérieusement à s'équiper en 10 GHz. Je vais me débrouiller pour lui dépatouiller l'affaire, mais il cherche désespérément un trépied de bonne qualité (ça souffle par là bas), genre Alcatel ou équivalent. Quelqu'un aurait-il (encore) ceci à vendre, et ce à prix (encore) raisonnable ??

ETRANGER :

W3HMS : Ce soir, le 25 septembre 2004, entre les heures de 0415 et 0438 TUC les contacts Q5 parfait étaient faits entre K1WHS en FN43mj (Maine) et W4DEX en EM95tg (Caroline de Nord) sur les bandes de 10, 5.7, 3.4 et 2.3 GHz. La distance selon le logiciel BD.exe est 1213.562 km.

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 25 et 26 SEPTEMBRE 2004

CENTRE

Nous avons projeté une sortie dans le 63 avec Francis F6BHI, mais en fin de compte, nous nous sommes repliés sur le 46, aux Moulins de Lamothe, où nous avons déjà fait la JA en juin.

Assemblé le matériel le samedi soir, qso sur chaque bande (5.7 et 10) avec F1BJD/P et F6APE pour valider les réglages, et en avant le dimanche matin pour le trafic, et aussi pour essayer d'affiner quelques réglages sur l'installation de Francis F6BHI. JA normale, propagation bonne sans plus, participation itou... Et comme d'habitude, pointe d'activité entre 7h00 et 9h30, puis un relâchement certain jusqu'à 11h, et reprise des essais jusqu'à midi et quart, où la pluie nous a chassés. De toute manière, il fallait partir, alors...

Bilan : pour moi, quelques niou-ouanes, le 23 en 10 grâce à F1NYN, le 16 en 5.7 et 10 grâce au team hyper-organisé F6DRO-F6CBC-F5DE-F5HGO, merci à eux! Et désolé de n'avoir pas réussi avec F6APE/49 et F1AAM/P13 sur 10, et F6ACA/P77 sur 5.7. Merci à tous les participants pour leur patience !

A bientôt, de Gilles, F5JGY.

D'habitude dans le 23 j'activais en 10GHz le Maupuy à flanc de "montagne" dégagé plein Nord ou Ouest uniquement, mais pour cette JA les amis Yannis F5IRP et Daniel F1ELB avaient souhaité valider leur site concours, tout en haut, en JN06WD, à 685m ASL et dégagé quasi 360°. Pour cela ils avaient bossé dur : construction et installation d'un pylône basculant télescopique haubanné de 15m et installation d'un rotor azimut et de 2x9 éléments pour la VdS, le tout en un temps record. Je suis arrivé le samedi, sous un beau soleil de septembre, juste avec un rotor de site prêté par F1UEI/F1UEJ et mon équipement 3cm : 60cm offset et 1W, préampli F1JGP, le tout passant à raz des cimes de sapins. Le lendemain changement de ton : brouillard et pluie, visibilité à peine 30m et ROS de 3:1 sur le couplage VHF ! Heureusement que cette fois-ci le cornet avait été protégé par un film alimentaire (perte mesurée de 0,1 à 0,2 dB par Patrick F1JGP) ce qui nous a permis de faire 18 QSO et 14 départements. Loupé F5AYE/74 et F9HX/38, dur dur avec Jacques F6GYJ/92, mais la persévérance paie. Contacté Dom F6DRO et Jean F6CBC en portable dans le 16. Retrouvé presque tous les copains du Nord/ Ouest et contacté pour la première fois le Sud Ouest. Pas de grandes distances, mais une participation motivante et surtout l'envie de recommencer avec du 5,7 GHz, surtout après avoir vu les réalisations du transverter F6BVA par F1GPL/87, venu nous rendre visite, privé de JA et d'Alain F5AQC QRM. Entendu aussi la balise F6DWG/60 reçue 51 QSB, merci, Marc, pour ce phare très utile. Gageons que l'année prochaine une station 10GHz sera présente à tous les concours depuis le 23, Yannis et Daniel y travaillent. Un grand merci à SWL Claude/23 pour son hospitalité que je vous recommande!

Meilleures 73, Jean Yves / F1NYN

OUEST

La propag était très moyenne et je trouve que je n'entends pas autant de stations que les années passées sur 10 GHz.. ou alors moins appelé, car aucun intérêt à recontacter 6APE. Pour la première fois je fais un qso de plus en 5.7 qu'en 10. Les résultats à ce jour sont encourageants sur cette bande. Et lorsque les stations sont qrv sur les 2 bandes, souvent le qso est réalisé en 6 et pas en 3. L'écart général est de 1 à 2 points, ce qui fait la différence les jours sans propag.

73' qro, Jean Noel F6APE

SUD-OUEST

Beau WX mais vent glacial; les problèmes récurrents d'alim TOP associés aux sautes d'humeur du groupe électrogène m'ont fait rater NYN/P23 et AAM/P13 qui a aussi eu des gros soucis. Trop faible en SSB avec Maurice; la fin de saison est difficile ... 73 José F1EIT

Bien petite JA depuis le 32 avec une propagation plus que faible et des ennuis de motorisation sur mon relai guide WR75 qui m'obligent à recourir parfois à la commande manuelle pour le retour en réception.

3 nouveaux départements (F6DRO/F6CBC/P-16, Jean Pierre F1AAM/P-13 et F1NYN/P-23) et un nouvel indicatif (F4CEQ-46). Espérons que la JA de fin octobre nous permette de relever la moyenne d'une saison 2004 bien terne.

73's qro Jean Claude F5BUU

EST

La flemme de faire 2 heures de route pour aller sur un point haut dégagé, j'ai retrouvé F4CXQ et F1URI en haut du "Salève" petite montagne de 1300m dominant Genève, mais 300m plus bas que le Jura à 25 km devant. Résultats décevants, 5 QSO le plus loin à 135Km. La grosse couche de nuages accrochés au Jura y est sûrement aussi pour quelque chose.

N'étant pas perturbé par les QSOs, nous avons pu faire des comparatifs avec Hervé F4CXQ et constaté que les signaux au raz du souffle étaient plus intelligibles avec son système (offset 1 m et préamp alimenté en guide contre primefocus 1 m et préamp alimenté en semi-rigide). Malgré le résultat la matinée fût sympa.

73 Jean- Paul F5AYE

Propagation assez médiocre, mais cette matinée ma permis de tester le nouveau chauffage du quartz QH40A de DB6NT. Il se compose d'un substrat céramique AL2O3 sur lequel se trouve le circuit hybride du régulateur à 40.8 deg.C. Ce circuit est facile à installer en remplacement du PTC original.

La montée en température est assez rapide, et la stabilité à court terme est satisfaisante.

73 de Pierre F8BXA

