
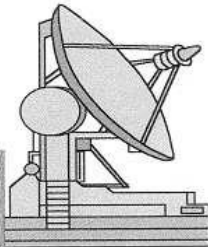


HYPER 

BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES



Message de F2CT (daté Septembre 2007)

Quelques infos pour alimenter la chronique "10 GHz"

- sur 10 GHz :
- 12/09 : F2CT/P/23/JN16BA : qsos F1PYR/P/95/JN19DA ; F1DBE/P/95/JN19DA;F5BUU/31/JN03PO
- 13/09 : F2CT/P/15/JN14BU : qsos F6DWG/P/60/JN19AJ à 505 km ; F1PYR/P/95/JN19DA à 477 km ; F5BUU/31/JN03PO ; F6CBC/33/IN94QV
- 20/09 : F2CT/P/19/JN15BP : qsos F1PYR/P/95/JN19DA;F1DBE/P/95/JN19DA;F6DKW/78/JN18CS; F5BUU/31/JN03PO;F6APE/49/IN97QI
- entendus F5NXU/49 ; F6CBC/33 à travers le rideau de sapins !!!
- équipement portable : TVT DB6NT + PA 25 w + FT817 + offset 50 cm

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
<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 :

FIDBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté

FIDBE@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

SCAN COPIE

18 rue de Sartrouville Corneilles dpt 95

Tel : 01 39 78 10 04

Scan.copie@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



page UN faite par le CheF

page 2: les infos par F6DRO

page 3 Top list 10 ghz et 5,7 ghz par F5HRY

pages 4 et 5 les rubriques par F6HGQ

page 6 les balises et balises UHF par F6HTJ

page 7 Les points S en VHF par F9HX

page 8 page du débutant par F1NPX

page 9 pied de parasol par Gérard F6BQX

page 10 Comparateur des différents types d'oscillateurs par Jean-Pierre AFJ

pages 11,12 et 13 Et encore un séquenceur (à PIC) par F1BFZ

page 14 résultats des JA 10, 5,7 et 24 GHz d'aout 08 par F5AYE

page 15 Commentaires des JA hyper d'aout 08 par F5AYE

page 16 JA 23 et 13 cm d'Aout 08 par F5JGY

pages 17,18 et 18 bis ! Cornet visiosat 73896 par F6DRO article visible sur mon site page HYPER

page 19 JA 23 et 13 cm de septembre 08 par F5JGY

pages 20 et 21 les infos dans les régions par F6DRO...

Tous les bulletins HYPER → <http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html> (par Patrick F6HYE) ou <http://f1chf.free.fr/hyper.htm>

L'abonnement 2008 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)

LES INFOS HYPER

BALISES :

DB0KI : Toutes les balises DB0KI donc du 144MHz au 24GHz, situées en JO50WC ont du QRT. (Info DL6NAA)

I8EMG SK : Franco a réalisé un travail magnifique de la HF aux hyperfréquences avec son réseau de balises (28MHz à 24GHz), unique en Méditerranée. Voir: <http://www.mdxc.org/i8emg-b/>

Balises sans cesse améliorées qui ont permis des records de distances étonnants vers la France avec de si petites puissances rayonnées (balise 10GHz entendue à plusieurs reprises par Jean F1RJ depuis Canet plage), qso 10GHz à 1200km avec René F6CGB/p 66. C'était toujours un grand plaisir de le contacter régulièrement en été entre Paola et Perpignan sur 2,3GHz comme une station locale. (Info : F6HTJ)

F5ZTR : réparée !

Vu le Super WX sans vent, je suis parti démonter les balises du 60 pour vérifications, 1ere Mesure, 0.5W en sortie au lieu des 10W !! vous aviez raison, la baisse de puissance était bien là HI .En mesurant le drive du PA 2 étages, seulement 10mw au lieu des 250mw, Coupable le MGF1801 en CC .J'avais fabriqué presque tout en double et tout est reparti .Les reports seront les bienvenus.Par contre, c'est piégeant car de chez moi, je ne voyais pas les 10db manquants !! (Info F6DWG)

F5XAY Revival...Dans le 23 :

L'ex balise 3cm du Mt Alambre dans le 43 construite par Philippe F6DPH vient de reprendre du service en Creuse.

Elle est installée en test pour environ 1 mois sur un site provisoire près

de La Souterraine en JN06RH 400m ASL.

Elle émet depuis 10H ce matin sur 10368,900 MHz la puissance du PA est de 2W dans une antenne à fentes.

Vos reports d'écoute sont les bienvenus, merci d'en faire profiter le

Communauté.

L'emplacement définitif retenu est situé sur les hauteurs de Guéret au

Maupuy en JN06WD à 700m ASL et dégagé 360°

Je tiens à remercier particulièrement Claude, Daniel F1ELB/23, Eric F8ALX/36

et bien sur Philippe F6DPH.

(Info F1NYN)

HYPERthon News (From F1CHF)

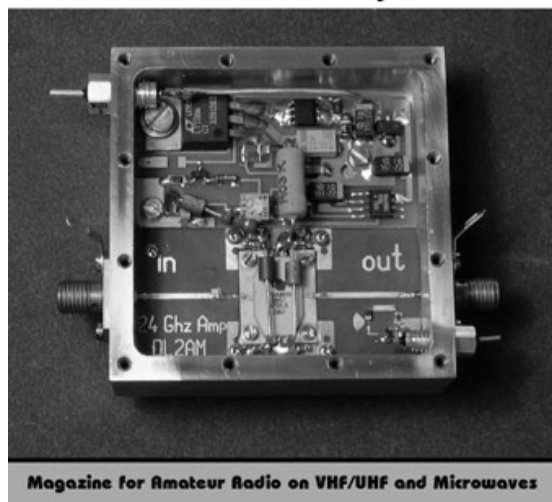
Avec la dernière « transaction » (Mutateurs et reste des éponges) le Budget HYPERthon est de **435 euros !**

TECHNOLOGIE-FOURNISSEURS :

TGA 4915 : La réponse à la question du mois dernier est : OUI, avec 1db de moins que la puissance optimale (7W) mais en coax, donc on peut espérer légèrement mieux en guide



5 Watt PA for 24 GHz by DL2AM



DRIVER 24GHz 0.2W:

AVAGO AMMP-6333

Et un peu plus que driver (1W)

AMMP-6408 et AMMP-6425

Dans le prochain numéro....

1er QSO 122 GHz par F5EFD/F1GHB

Compil "détecteur de boîte blanche"

Les rubriques habituelles

Ndlr : va falloir penser a alimenter l'auberge Espagnole ..

Sinon on va coller des images de chats, de chiens et reprendre des articles sur les antennes Levy de 1914 !

Allez allez ...si chacun des 200 inscrits se pose la question suivante ..

« Mais que pourrais je envoyer (même en vrac)

Pour avoir un beau bulletin Hyper ? »

Pensez y quand même ... merci signé F1CHF

TOP LIST

5.7 GHz						10 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1PYR/P	72	F1PYR/P	76	F6APE	1388	F6DKW	104	F6DKW	92	F6DKW	1452
F6DWG/P	65	F5HRY	71	F5HRY	1228	F6DWG/P	85	F5HRY	91	F6CGB/P	1191
F5HRY	63	F6APE	65	F1PYR/P	1174	F5HRY	84	F1HDF/P	86	F6HTJ/P	1175
F6APE	52	F1BJD/P	57	F6DWG/P	1151	F1PYR/P	83	F1PYR/P	86	F1PYR/P	1158
F1HDF/P	43	F1HDF/P	53	F6DRO	903	F1HDF/P	61	F6APE	78	F6DWG/P	1151
F1BZG	39	F1BZG	50	F2CT	880	F6APE	60	F1BJD/P	75	F5HRY	1055
F1BJD/P	34	F6DWG/P	48	F1GHB/P	779	F1BJD/P	47	F1JGP	62	F6APE	1054
F1GHB/P	33	F6DRO	41	F1BZG	769	F1BZG	46	F6DWG/P	58	F2CT	937
F1JGP	32	F1JGP	34	F1ANH	752	F1JGP	42	F1BZG	58	F6DRO	903
F2CT	29	F2CT	31	F1BJD/P	748	F1GHB/P	38	F6DRO	54	F1BZG	874
F5PMB	22	F5PMB	30	F5JWF/P	699	F6DRO	33	F2CT	54	F1HDF/P	867
F6DRO	20	F1GHB/P	24	F1GHB	678	F6FAX/P	32	F6CCH/P	50	F1EJK/P	826
F1NWZ	18	F5JWF/P	19	F5PMB	672	F5PMB	31	F6FAX/P	49	F1ANH	728
F1VBW	18	F1VBW	19	F1VBW	665	F2CT	31	F5PMB	41	F6CGB	691
F6FAX/P	18	F1NWZ	19	F1HDF/P	638	F6CCH/P	29	F5NXU	40	F5PMB	690
F5JWF/P	17	F6FAX/P	19	F1NWZ	586	F6CGB	29	F5JGY/P	39	F1GHB	678
F5JGY/P	13	F1VL	17	F1EJK/P	565	F1PHJ/P	28	F1NWZ	37	F6ETI/P	670
F1VL	13	F5JGY/P	16	F6BHI/P	556	F1EJK/P	28	F1PHJ/P	35	F1GHB/P	669
F6BHI/P	12	F4AQH/P	16	F5FLN/P	551	F5JGY/P	25	F1VL	35	F1BJD/P	669
F4AQH/P	11	F6BHI/P	14	F1JSR	540	F5NXU	25	F1GTX	34	F1VBW	665
F1GHB	11	F1HNF	14	F5JGY/P	527	F8UM/P	24	F6CGB	33	F1VL	624
F1EJK/P	11	F5FLN/P	12	F1JGP	499	F1NWZ	23	F4AQH/P	31	F6FAX/P	619
F1HNF	11	F1PHJ/P	12	F1PHJ/P	488	F6HTJ/P	23	F1EJK/P	31	F9OE/P	610
F5FLN/P	10	F1EJK/P	12	F4AQH/P	484	F1VL	22	F1BOH/P	30	F6CCH/P	603
F1PHJ/P	10	F6CGB	9	F1VL	484	F4AQH/P	20	F1GHB/P	29	F5NXU	600
F1JSR	10	F1JSR	9	F1HNF	451	F1BOH/P	20	F6HTJ/P	26	F6BQX	574
F1ANH	10	F1ANH	9	F6FAX/P	450	F1VBW	18	F6BQX	26	F9HX/P	568
F8UM/P	9	F8UM/P	7	F6CGB	407	F1HNF	18	F1HNF	25	F1JGP	557
F6CGB	7	F1GHB	7	F6CGB/P	375	F1ANH	17	F1MHC/P	24	F1MHC/P	556
F1GPL	6	F1GPL	6	F8UM/P	350	F1MHC/P	17	F1VBW	24	F5FLN/P	551
F1URQ/P	5	F1URQ/P	5	F1GPL	335	F5FLN/P	15	F5FLN/P	22	F1PHJ/P	543
F1MHC/P	4	F1MHC/P	4	F1MHC/P	267	F9HX/P	15	F9HX/P	22	F1BOH/P	543
F5NXU	4	F5NXU	4	F1URQ/P	233	F6ETI/P	15	F1DBE/P	21	F5JGY/P	527
F5RVO/P	2	F5RVO/P	2	F5NXU	165	F6CGB/P	15	F1ANH	19	F8UM/P	507
F6CGB/P	2	F6CGB/P	1	F5RVO/P	160	F5AQC/P	15	F2SE/P	19	F5RVO/P	505
F6CCH/P	1	F6CCH/P	1	F6CCH/P	47	F1DBE/P	14	F8UM/P	16	F5AQC/P	497
						F2SE/P	12	F1JSR	15	F4AQH/P	484
						F1JSR	10	F6ETI/P	15	F1JSR	478
						F1GHB	10	F5AQC/P	15	F2SE/P	474
						F9OE/P	10	F6CGB/P	14	F1HNF	401
						F1URQ/P	8	F1URQ/P	10	F5LWX/P	381
						F5RVO/P	5	F1GHB	6	F1DBE/P	378
						F5LWX/P	5	F5LWX/P	5	F1URQ/P	233
								F5RVO/P	5		
								F9OE/P	4		

Mise à jour des tableaux : 25/06/2008
E mail : F5HRY@wanadoo.fr

Tous les changements sont à communiquer à :

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

LES PETITES ANNONCES

Rubrique qui est en chute comme la bourse...

Puis je vous suggère de nettoyer vos shacks et ainsi de faire profiter les autres de ce qui vous encombre.

J'AI LU POUR VOUS

(copie des articles auprès de F6HGQ sauf pour les revues suivantes : QST, QEX, VHF Comm. F8NP - SCATTERPOINT F2HI, et pour UKW Berichte, F1VL)

DUBUS 3/2008 :

-Revue des filtres "Pipe Cap" par Paul Wade W1GHZ Beaucoup d'informations pour comprendre un peu mieux le fonctionnement de ces résonateurs coaxiaux 1/4 d'onde, appelés à tort cavité. Et puis une large Bibliographie sur le sujet.

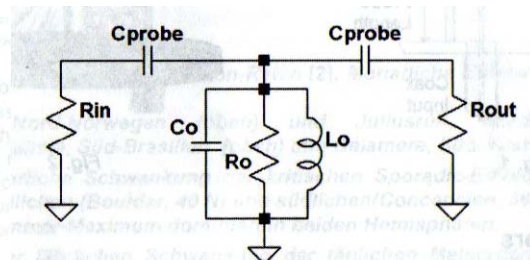
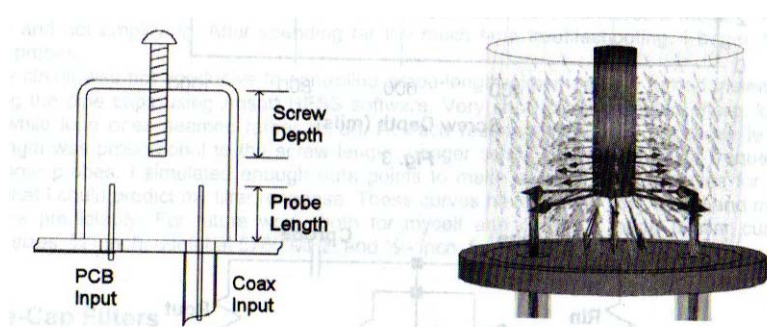


Fig. 4 Pipe-cap resonator equivalent circuit

-Source "Prime Focus" "Design- of a prime focus feed with backward radiation"

Article présenté lors de la réunion EME en août dernier à FLORENCE. Par OM6AA

Le modèle présenté est pour une parabole de diam 60cm avec un f/d de 0,285 et à 10,368GHz.

La "Lentille" est faite en Téflon, le reste est un guide d'onde circulaire terminé par une SMA (transition guide/Coax)

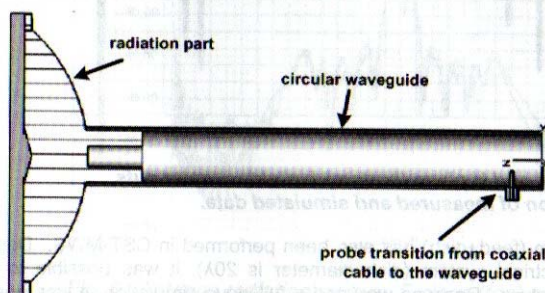


Fig. 5 Complete feed assembly with coaxial-to-waveguide transition

Amplificateur 24GHz, 5,5W par DL2AM Transistor : TGA4915EPU-CP (26-31GHz 38dBm Pin 21dBm) 5,5W obtenu sous un courant de 6,2 Amp. PCB et composants : www.dl2am.de

Cornet conique pour 47GHz par DD8BD Gain calculé 20,8DBi (long : 60mm diam :30mm)

SCATTERPOINT Sept 08 :

-DXR-700TRV Conversions to 5,7GHz par ZL1TPH : Un module de marque DMC pour 7,1GHz qui peut être converti en 5,7GHz la FI est de 144MHz.

Voir ci dessous dans la rubrique "Sur le web", ou se procurer le transverter 7,1GHz

-Modification de Synthé ALCATEL 9400UX par G8CUB

QST octobre :

Intéressant article de WB9LVI "Experimenter's RF Spectrum Analyser" où comment réaliser un analyseur de spectre FFT inhabituel en associant un ordinateur, un peu de soft et quelques composants économiques dont un générateur DDS USB de Softmark (<http://www.ar.com.au/~softmark/>).

SUR LE WEB

La réunion Hyper MARTLESHAM MICROWAVE ROUND TABLE se déroulera les 8 et 9 novembre (dans le Suffolk soit le Nord-Est de Londres) Il est nécessaire de s'inscrire : <http://mmrt.homedns.org>

Allez voir le site du groupe WELLINGTON : <http://www.vhf.org.nz/pubs/TradingTable/mwave6.pdf>

Des matériels Hyper sont en vente, tels que : Switch WR28, filtre en guide, transverter 7,1GHz modifiable en 5,7GHz (voir article de SCATTERPOINT de sept 08)

Aussi, allez voir <http://www.minikits.com.au/> pour des kits divers et des composants.....

RF Manuel disponible gratuitement :

Le RF Manual de NXP est depuis des années une source précieuse d'informations sur les semi-conducteurs utilisés dans les circuits hautes-fréquences et c'est une référence bien pratique pour les concepteurs. Pour sa onzième (!) édition, la rédaction a réuni le plus possible d'informations récentes sur les produits HF de NXP, ainsi que leurs applications.

On y trouve bien sûr les derniers développements, comme le SiGe:C RF MMIC, CATV GaAs ou encore VSAT, mais aussi des notes d'application sur les antennes à boucle et le relevé de compteurs à distance (e-metering). Grâce aux liens hyper-texte, le lecteur accède directement à tous les documents relatifs aux hautes-fréquences mis à disposition par NXP. Il suffit de cliquer sur un produit ou une note d'application pour charger dans le navigateur les pages web complémentaires.

Le RF Manual est gratuit et, comme son nom le laisse deviner, entièrement en anglais. Pour ceux qui préfèrent vivre dans le passé (ou n'ont pas le choix), les anciennes éditions restent disponibles.

http://www.nxp.com/acrobat_download/other/discretes/nxp_rf_manual_11th_edition.pdf

DIVERS

License radio en Australie : Si vous visitez l'Australie et que vous vous posez la question sur les clubs, la licence, comment l'obtenir etc Pour en savoir plus, allez voir le site <http://vkfaq.ampr.org/>

Produits de la Sté La Techniques Ltd <http://www.latechniques.com/>

Son représentant en France est : **Armexel** 3 rue de la Gauchère BP 20 92151 Suresnes cédex France tel **01 42 04 20 97**
armexel@aol.com

On y trouve : Analyseur de réseau Vectoriel 3GHZ, Bias Te 40GHz... et puis en visitant le site arrêtez vous sur la page « littérature » pour les notes d'application.

LES BALISES

Indicatif	Fréquence	Mod.	P.Em	Antenne	PAR	Angle	Site	Remarques
FIXAO	5760.060	A1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	F1GHB-F1LHC
F5XBE	5760.820	F1A	12 W	Guide à fentes	120 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA – F1EBN
F1XBB	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	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN12LL	F6BVA – F6HTJ
F5ZWY	5760.883		1W	Guide à fentes	10W	360	JN23XE	F6BVA
HB9G	5760.890	F1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	JN36BK	F5JWF
F6DWG	5760.904			Guide à fentes	80W	360	JN09XJ	F6DWG
F6APE/b	5760.949	F1A	3 W	Guide à fentes	30 W	360	IN97QI	F6APE (provisoire)
F1ZWJ	5760.951	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN03RM	F1EIT-GQG-F6DRO-CXO
F6BVA/b	10368.031		1 W	Parabole	1 KW	NO	JN33BD	F6BVA (porteuse)
F5XBD	10368.072	F1A	3 W	Guide à fentes	60 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA – F1EBN
F1XAP	10368.108	A1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	F1GHB
F5ZPS	10368.282	A1A	10 +10W	2x Cornets	1/5K	130°/20°	IN94QT	F6CBC – F5FLN
F5ELY/b	10368.320			Cornet	10 W	SSE	IN99IO	F5ELY (essais)
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	F6DWG
F1BDB/b	10368.850	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33KQ	F1BDB
F5XAD	10368.860	A1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN12LL	F2SF – F6HTJ
FIXAI	10368.865	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN07WT	F1JGP
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	JN06WD	F1NYN-F6DPH
F5ZWM	10368.919		0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN05VE	F6DRO-F6ETI
F1URI/b	10368.928	F1A	0.7 W	Parabole 1.2m	2200W	Mt Blanc	JN35FU	F1URI (en mémoire F6BSJ/B)
F5ZTT	10368.950	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN14EB	F6CXO
F1ZXJ	10368.957						JN39KD	F1ULQ dept57 essais
F5XBG	10368.994	F1A	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26KT	F6FAT
F5ZTS	24048.120	F1A	0.5 W	Parabole	1 KW	NE(50°)	JN09XJ	F6DWG
F6DKW/b	24048.180	A1A	0.5 W	Guide à fentes	15 W	omni	JN18CS	F1PYR
?	24048.200	?	0.15 W	Parabole	?	?	IN94QT	F6CBC – F5FLN (projet)
F1XAQ	24048.252	A1A	0.08 W	Guide à fentes	0.4 W	360	IN88HL	F1GHB-F1LHC
F1ZPE	24048.050	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 oct./2008 Tous les changements sont à communiquer à : **Michel Respaut (F6HTJ)**

E mail : f6htj@amsat.org

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

Balises UHF

10/2008

Indicatif	Fréq. MHz	QTH	Dép	Locator	Altit.	PIRE(W)	Antenne	QTF	état
F5XBH	1296,739	Strasbourg	67	JN38PJ	1070m	4W	Trèfle	omni	ok
F1XBI	1296,812	Petit Ballon	68	JN37NX	1278	1	4 elts	S.E	ok
F1ZTF	1296,816	Segonzac	16	IN95VO	125	10	Trèfle	omni	ok
F5ZRS	1296,825	Chamrousse	38	JN25UD	1700	0,1	dièdre	N.NO	ok
F5XBK	1296,847	Favieres	77	JN18JS	160	10	Alford Slot	omni	ok
F1XAK	1296,862	Istres	13	JN23MM	114	200	Fentes	omni	ok
F1ZMT	1296,872	Le Mans	72	JN07CX	85	20	Pann./trèfle	S/omni	ok
FX3UHX	1296,875	Landemeau	29	IN78UK	121	8	Quad	Est	ok
F1XBC	1296,886	Adriers	86	JN06JG	230	25	A. Slot	omni	ok
F5XAJ	1296,905	Pic Neulos	66	JN12LL	1100	50	Fentes	omni	ok
TK5ZMV	1296,917	Coti Chiavari	20	JN41JS	635	50	yagi	N.O	ok
F5XBF	1296,933	Saint Aignan	33	IN94UW	90m	20	2 x trèfle	omni	ok
F1ZQU	2320,816	Segonzac	16	IN95VO	125m	18W	Fentes	omni	ok
F5XAC	2320,838	Cerdagne	66	JN12BL	2400	10	panneau	N.E	ok
F1MOZ	2320,840	St Sever	40	IN93RS		20	panneau	N	essais
F5ZVY	2320,864	Artzamendi	64	IN93HG	926		yagi	N	*
F1ZRI	2320,872	Le Mans	72	IN98WE	260	80	14él. loop	190 deg	ok
F5ZMF	2320,886	Adriers	86	JN06JG	230	40	Fentes	omni	ok
F6DWG	2320,900	Beauvais	60	JN09XJ	265	10	Fentes	omni	ok
F6DPH	2320,902	Chartrettes	77	JN18IM		12	panneau	sud	ok

Etat: * QRT temporaire pse infos: f6htj@amsat.org

F9ZZZ de F9HX : Je te reçois 51, c'est limite mais vas-y, c'est OK !

C'est notre lot en SHF de faire des QSO dans des conditions difficiles. Alors, nos reports utilisant les points S, sur quoi reposent-ils ? A part le « pifomètre », y-a-il une base technique ? La réponse officielle est donnée par la recommandation ci-dessous.

IARU Region 1 Technical Recommendation R

Page 1 de 1

IARU Region 1 Technical Recommendation R.1

BRIGHTON 1981, TORREMOLINOS 1990
Page 1 of 1

STANDARDISATION OF S-METER READINGS

1. One S-unit corresponds to a signal level difference of 6 dB, 50 μ V
2. On the bands below 30 MHz a meter deviation of S-9 corresponds to an available power of -73 dBm from a continuous wave signal generator connected to the receiver input terminals,
3. On the bands above 144 MHz this available power shall be -93 dBm, 5 μ V
4. The metering system shall be based on quasi-peak detection with an attack time of 10 msec \pm 2 msec and a decay time constant of at least 500 msec.

D'après cette recommandation, les points S sont donnés par les valeurs suivantes, utilisables > 144 MHz, donc valables pour la bande 2 mètres 144-146 MHz et nos hyperfréquences :

S1	- 141 dBm	20 nV _{eff}
S2	- 135	40
S3	- 129	79,2
S4	- 123	158
S5	- 117	315
S6	- 111	629
S7	- 105	1256
S8	- 99	2506
S9	- 93	5 μ V _{eff}

Or, on sait que :

$$P_{\text{bruit}} = 10 \log kT_o + \log B + F$$

$$\text{avec } kT_o = 1,38 \times 10^{-23} \times (273 + 27) = -174 \text{ dBm à } +27 \text{ °C}$$

la bande passante B en hertz et le facteur de bruit F en dB

Si un RX a un facteur de bruit de 1 dB et une bande passante de 2,7 kHz (BLU) sa sensibilité est de :

$$-174 + 10 \log 2700 + 1 = -138,7 \text{ dBm pour un rapport } S/B = 1.$$

Même avec un facteur de bruit nul :

$$-174 + 10 \log 2700 + 0 = -139,7 \text{ dBm}$$

on ne pourrait écouter un signal S1 avec un rapport S/B = 1 en BLU !

En CW avec une bande passante de 500 Hz, le même récepteur a une sensibilité de :

$$-174 + 10 \log 500 + 1 = -146 \text{ dBm et le S1 donne un rapport } S/B = 5 \text{ dB ce qui est très confortable !.}$$

Vive la CW ! Et les modes numériques à bandes passantes très étroites en SHF ?

Page du DEBUTANT/ Mes premiers résultats en Hyper /F1NPX.

Mes premiers contacts avec les hypers remontent à pas mal d'années. A cette époque F6DWG faisait ses premières armes sur 10 Ghz, et lorsque j'avais l'occasion de le rencontrer dans ses essais, c'était toujours pour moi une source d'intérêt renouvelée.

J'ai déménagé, les années ont passées, et mes désirs d'hyper se sont émoussés.

Mon intérêt est revenu courant 2007 en rendant visite lors des journées Hypers à Fabien F8ESA sur son point haut de Blombay (JN29FT) dans les Ardennes.

Voici en quelques points le détail de ma station

- Transverter 10Ghz avec Fi en 144 mhz DB6NT.
- PA DB6NT 5 Watts (j'estime avoir 4 watts à l'émission mais mesures à réaliser)
- Antenne offset Visiosat en fibre de 1.2m avec illumination par cornet sectoral
- Trépied avec réglage en Site/Azimut.
- IC202 utilisé en Fi (dans une nouvelle boîte et affichage digital)

Habitant en centre ville (Reims JN29AG), pour moi pas d'autre solution que de faire du portable

Premiers Résultats:

En portable dans le 02 JN19QF/ Journées Hyper du 26/27 juillet 2008

F6DWG (60) JN19AJ distance 99 km (beaucoup d'émotion pour ce premier contact)

F9HX (38) JN25MQ distance 414 km.

Ces premiers QSO m'ont permis de valider le fonctionnement de la station et de me familiariser avec le montage de la station et le pointage de la parabole

En portable dans le 51 JN29DH/JN29AG Ouverture en Rain scatter du 7 Août 2008

F5DQK (94) JN18GR distance 143km

F1RJ (78) JN18AT distance 173km

LX1DB JN39CO distance 142km /QSO incomplet pour moi

DL7QY JN59BD distance 484km

DB6NT JO5OTI distance 539km

DF6NA JN49XS distance 412km

Première expérience RS , malgré ma hantise de retrouver l'équipement sous la pluie ou par terre suite a une grosse bourrasque je suis sorti. A la mise en route du 202 j'ai d'abord cru a un problème, car l'aiguille du S mètre était a S9+ ; poussant la BF j'entends F5DQK qui appelle, par un hasard extraordinaire l'antenne était pointée pile sur une zone de diffusion. Je me suis maudit de ne pas connaître la télégraphie ce jour la car j'aurai pu augmenter le nombre de stations contactées.

En portable dans le 02 JN19QF Ouverture Tropo du 10 Août 2008

F5BUU (31) JN03PO distance 646km

F6FHP (33) IN94TR distance 576km

F6DRO (31) JN03TJ distance 663km

F1HNF (49) IN97XF distance 337km

Sortie de bonne heure car la pluie était annoncée pour 10/11 heures, j'ai le bonheur de tomber sur une ouverture vers le Sud /Sud/Ouest. Les signaux sur 2 mètres étant très costaud je lance quelques appels sur 144.390 mais pas de résultat, je bascule sur 300 et lance un appel en précisant QRV 3cm , F5BUU me répond de suite et nous faisons le contact dans la foulée sur 3 cm , quelques minutes plus tard suit F6FHP qui me bloque l'aiguille a S9+++ et F6DRO avec une pointe a S9+ , j'en reste sans voix.....

Voilà, maintenant il me reste à essayer d'optimiser la station en faisant par exemple des mesures ciel froid /sol, mesure d'adaptation sur la transition, ampli faible bruit en RX, etc. Bref plein de chose à découvrir et à comprendre.

73 de F1NPX/P Dominique

(Je ne suis pas très QSL, mais si vous envoyez en direct je réponds)

NDLR : la photo de sa station portable est en page UN du HYPER 139

"Rotation antenne type pied de parasol" par f6bqx at yahoo.fr

Si cela peut donner des idées aux hypéristes (mais la solution existe peut être déjà) sans être captif du rituel trépied pour le portable j'ai réalisé un équivalent. Le but était au départ de permettre de relever le diagramme de rayonnement d'antennes à fentes avec un positionnement précis et simple en portable.

Le point fort voulait être la facilité de repérage angulaire, le poids est d'une trentaine de kilos.

Récupération d'une couronne de rotation (montage sur roulement) diamètre de la partie fixe en contact au sol 500 mm

La partie supérieure mobile en rotation a été équipée d'un disque plein (aussi pour ajouter du poids), graduations angulaires réalisées sur papier collé au disque supérieur, protection par film plastique adhésif, (diamètre extérieur de la graduation 450 mm)

Un repère peut être placé sur la partie fixe (aimant) lors de la prise de référence sur une balise.

Une embase de mat disponible au rayon télévision de grande surface permet la fixation d'un mat et de votre équipement préféré

La distance entre deux graduations espacées d'un degré est de 4 mm, en lecture directe on peut apprécier le demi-degré sans problème - mais si besoin pour une utilisation en trafic j'ai fait la graduation (croissante en sens horaire) pour la remplacer par antihoraire

(Les fichiers sont disponibles sur <http://f1chf.free.fr/bidouill.htm> ligne 29

Un niveau à bulle complète le tout et aide à la mise en position sur site

Alors...à votre caisse à outils pour la suite !!!

73 de Gérard



Comparatif des divers types d'oscillateurs.

Type d' oscillateur	TCXO	OCXO	OCXO (mQ)	OCXO (hQ)	⁸⁷ Rb (LPRO-101)
Stabilité à court terme ($\tau = 1$ sec)	$2 \cdot 10^{-9}$	$1 \cdot 10^{-9}$	$2 \cdot 10^{-10}$	$5 \cdot 10^{-12}$	$2 \cdot 10^{-11}$
Exactitude de "PPS" (pulsion par seconde)	$< \pm 250$ nsec	$< \pm 250$ nsec	$< \pm 100$ nsec	$< \pm 100$ nsec	$< \pm 50$ nsec
Bruit de phase	1Hz -60dBc/Hz 10Hz -90dBc/Hz 100Hz -120dBc/Hz 1kHz -130dBc/Hz	1Hz -60dBc/Hz 10Hz -90dBc/Hz 100Hz -120dBc/Hz 1kHz -130dBc/Hz	1Hz -75dBc/Hz 10Hz -110dBc/Hz 100Hz -130dBc/Hz 1kHz -140dBc/Hz	1Hz < -85 dBc/Hz 10Hz < -115 dBc/Hz 100Hz < -130 dBc/Hz 1kHz < -140 dBc/Hz	1Hz -102dBc/Hz 10Hz -130dBc/Hz 100Hz -149dBc/Hz 1kHz -155dBc/Hz
Précision , sur un jour (oscillateur libre)	$\pm 1 \cdot 10^{-7}$ ± 1 Hz (Note 1)	$\pm 2 \cdot 10^{-8}$ ± 0.2 Hz (Note 1)	$\pm 1.5 \cdot 10^{-9}$ ± 15 mHz (Note 1)	$\pm 5 \cdot 10^{-10}$ ± 5 mHz (Note 1)	$\pm 0.5 \cdot 10^{-11}$ ± 0.05 mHz (Note 1)
Précision , sur un an (oscillateur libre)	$\pm 1 \cdot 10^{-6}$ ± 10 Hz (Note 1)	$\pm 4 \cdot 10^{-7}$ ± 4 Hz (Note 1)	$\pm 1 \cdot 10^{-7}$ ± 1 Hz (Note 1)	$\pm 5 \cdot 10^{-8}$ ± 0.5 Hz (Note 1)	$\pm 5 \cdot 10^{-11}$ ± 5 mHz (Note 1)
Précision , après 24h (synchronisé GPS)	$\pm 1 \cdot 10^{-11}$	$\pm 1 \cdot 10^{-11}$	$\pm 5 \cdot 10^{-12}$	$\pm 1 \cdot 10^{-12}$	$\pm 5 \cdot 10^{-13}$
Exactitude , sur un jour (oscillateur libre)	± 8.6 msec	± 1.8 msec	± 130 μ sec	± 44 μ sec	± 1.1 μ sec
Exactitude , sur un an (oscillateur libre)	± 32 sec	± 13 sec	± 3.5 sec	± 1.6 sec	± 1 msec
Dérive en température (oscillateur libre)	$\pm 1 \cdot 10^{-6}$ (-20...70°C)	$\pm 2 \cdot 10^{-7}$ (0...60°C)	$\pm 5 \cdot 10^{-8}$ (-20...70°C)	$\pm 1 \cdot 10^{-8}$ (5...70°C)	$\pm 1 \cdot 10^{-10}$ (-25...70°C)

Note 1 : La précision (Hz) est basée sur une fréquence standard de 10 MHz .

NB : Le LPRO-101 est conçu pour un service h24 pendant 10 ans sans recalage , et ne dériver que de $\pm 1 \cdot 10^{-9}$ (c. à. d. ± 1 Hz @ 10 GHz) !.....

Comparateur des différents types d'oscillateurs par jean-Pierre AFJ

Et un petit séquenceur de plus ... par Guy Gounel F1BFZ

•INTRODUCTION

Ce circuit permet la commande d'un relais bistable HF à deux bobines que j'ai utilisé en sortie de mon transverter 13cm, ce type de relais se trouve très facilement dans les brocantes ou sur Internet. L'utilisation d'un microprocesseur PIC permet d'adapter la programmation à d'autres relais tout en conservant les avantages suivants :

- Très faible consommation durant les périodes d'attente entre commutation, le microprocesseur dort et la pompe à charge n'est pas excitée durant ces attentes.
- En modifiant la programmation, ce montage peut être adapté à votre besoin. Par exemple :
 - Relais bistables (2 bobines) sous 24Vcc ou 12 Vcc.
 - Relais maintenu (1 bobine) sous 24Vcc.Avec le choix des modes de fonctionnement
 - Commutation sur contact maintenu ou impulsionnel,
 - Commandes des bobines avec ou sans vérification de la position d'état.
 - Temporisation sur la commande.
- Il est simple à réaliser avec peu de composants et ils sont tous facilement disponibles

Ce circuit est composé de trois sous-ensembles qui seront câblés suivant le besoin.

- Le microprocesseur.
- La ou les commandes de la bobine ou des bobines.
- La pompe à charge pour obtenir du 24Vcc à partir du 12Vcc.

•DESCRIPTION

Une fois de plus, c'est l'utilisation d'un microprocesseur PIC de chez Microchip, le modèle 12F629 qui rend ce montage adaptable et facilite toute la gestion de ce circuit de commande. Le relais utilisé est de marque TELEDYNE MICROWAVE et porte le modèle CS33S6C, la tension de commande des bobines est indiquée de 24Vcc à 30Vcc. Ce relais dispose également d'un inverseur représentant la position du relais, j'ai utilisé cet inverseur pour alimenter la partie émission 13cm, une fois dans la bonne position.

Le microprocesseur.

Le Microprocesseur PIC 12F629, ce microprocesseur dispose de 8 pattes et il est une variante du 16F629 (18 pattes) dont il reprend une grande partie des fonctions.

Vous trouverez sur le site de Microchip toute la documentation.

Nous allons passer en revue les 8 pattes :

Patte 1 : Alimentation du PIC. Comme il doit rester sous tension en permanence, une zener de 5,1V avec une résistance de 4,7Kohm permet d'obtenir le 5Vcc à partir du 12 Volts.

Patte 2 : Entrée Horloge. J'ai utilisé un simple circuit RC 10Kohm/10nF pour obtenir une horloge au alentour de 2,34 KHz.

Patte 3 : Sortie Horloge. Cette sortie commandera la pompe à charge, quand il sera nécessaire de basculer le relais. On verra plus loin dans la partie programmation, que la pompe à charge est à l'arrêt en dehors des sollicitations de ou des bobines. Ce qui permet de réduire la consommation et également les éventuelles perturbations dans la BF du transceiver.

Patte 4 : Retour d'état de la position du relais. Un pont diviseur 680Kohm/470Kohm permet d'amener une tension proche de 5Vcc à partir de 12Vcc. Si vous n'utilisez pas cette entrée, ces résistances ne seront pas câblées et le dessin du circuit est prévu pour câbler une résistance de rappel de 10Kohm au +5Vcc.

Patte 5 : Commande Emission/réception. De nouveau un pont diviseur permet d'amener un niveau de 5Vcc.

Patte 6 et 7 : commande des bobines du relais.

Patte 8 : Masse.

La commande de ou des bobines du relais.

Le schéma est très classique, pour chaque bobine, la sortie du PIC et reliée à la base d'un transistor NPN de type BC547 à travers d'une résistance de 10Kohm, ce transistor a pour but de remonter le niveau de tension afin de commander la porte du transistor FET de commande (BS170) dont son drain est au +24Vcc. Le collecteur du transistor NPN est chargé par une résistance de 10Kohm ramené également au +24Vcc. L'utilisation de transistor FET permet l'alimentation de la bobine pratiquement avec la tension disponible en sortie de la pompe à charge. Le dessin du circuit n'est pas prévu pour implanter une diode anti-retour, celle-ci étant intégrée dans le relais.

Pompe à charge 12Vcc en 24Vcc.

La particularité de ce montage est l'utilisation du signal d'horloge du microprocesseur comme générateur de fréquence carrée pour attaquer le doubleur de tension (doubleur de Schenkel). Le signal d'horloge est disponible quand le

microprocesseur est réveillé, c'est-à-dire quand une demande de commutation est demandée. Ce signal d'horloge est envoyé sur la base d'un transistor NPN à travers une résistance de 10Kohm, et l'on retrouve via le collecteur polarisé au 12Vcc par une résistance de 10 KOhm, la tension pour attaquer les portes de deux transistors FET complémentaires (BS250 et BS170). Les drains sont reliés entre eux et attaquent le doubleur constitué de 2 condensateurs tantales de 22µF et de 2 diodes de redressement Schottky IN5818. L'utilisation de condensateurs tantales qui ont une résistance interne faible et de diodes Schottky avec une tension directe de moins de 600mV permettent d'obtenir une tension proche de 24Vcc (hors charge) à partir de 12Vcc.

•PROGRAMMATION DU MICROPROCESSEUR

Bien que notre revue soit consacrée à la radio, il est aujourd'hui impossible d'échapper au monde des microprocesseurs. Le programme que vous trouverez à l'adresse <http://F1CHF.FREE.FR/hyper/sequenceur F1BFZ> ainsi que tous les fichiers nécessaires à la fabrication,

Si vous n'avez pas Sprint layout wiewer il est dispo [ici http://www.abacom-online.de/uk/html/sprint-layout.html](http://www.abacom-online.de/uk/html/sprint-layout.html)
Je n'ai pas pour prétention de vous apprendre la programmation des microprocesseurs PIC, mais simplement de vous faire découvrir et peut être de vous donner envie de modifier ce programme pour l'adapter à votre besoin. Pour ceux qui ont déjà une certaine expérience de la programmation, le programme est celui pour la commande d'un relais bistable avec la commande maintenue, et sans retour de position.

•REALISATION ET MESURES

La réalisation n'appelle pas de commentaires particuliers, le circuit imprimé est en simple face qui sera fixé sur le relais. Tous les composants sont très classiques et disponibles auprès de nos fournisseurs nationaux. Je vous conseille de monter le PIC sur un support pour le re-programmer si nécessaire. Ne pas oublier de câbler le pont. Il n'est pas nécessaire d'avoir de matériel particulier pour vérifier son fonctionnement, hormis un contrôleur universel et/ou oscilloscope. Avant de monter sur son support le PIC vérifiez que vous avez une tension proche de 5Vcc aux bornes de la zener de 5,1V. J'ai mesuré une tension de 21Vcc sous 90mA en alimentant la bobine pour une fréquence en sortie de la patte 3 (CLKOUT) de 2,34Khz.

•CONCLUSIONS

Pour les OM qui souhaitent me joindre, mes coordonnées sont dans la nomenclature du REF. Je me tiens aussi à la disposition, dans la mesure du possible pour modifier et/ou programmer le PIC 12F629.
Bonne réalisation. Guy Gounel F1BFZ gounel.guy@orange.fr

•LISTE DES COMPOSANTS

R1,R5,R6,R9,R10,R11 et R12 = 10Kohm 1/4W

R2 et R7 = 680Kohm 1/4W

R3 et R8 = 470Kohm 1/4W

R4 = 4,7 Kohm 1/4W

C1 et C2 = 22µF 35V tantale

C3 = 22µF 35V chimique polarisé

C4 et C6 = 100nF 50V multicouche type X7R

C5 = 10 nF 100V polyester métallisé Type MKT/MKC

IC1 = 12F629 Microchip

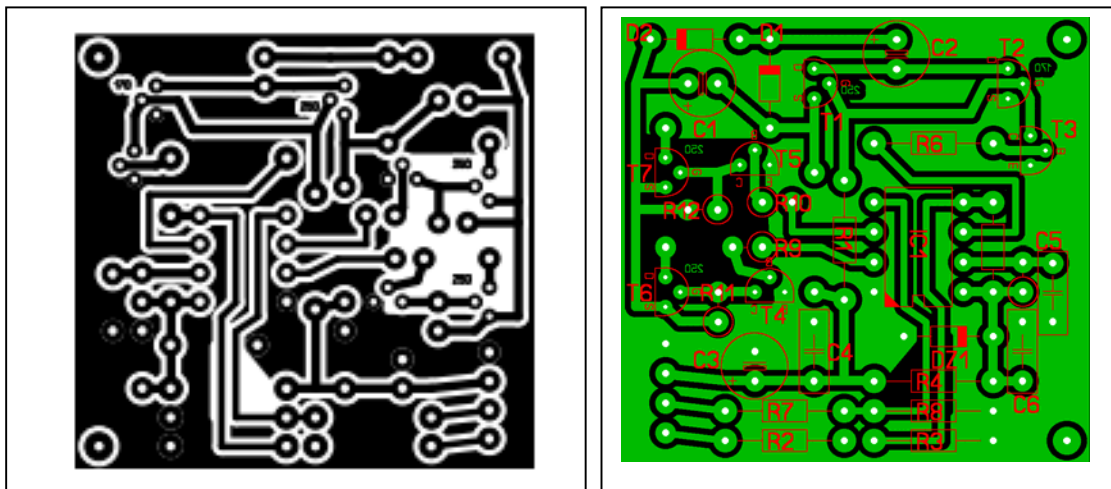
T1,T6 et T7 = BS250

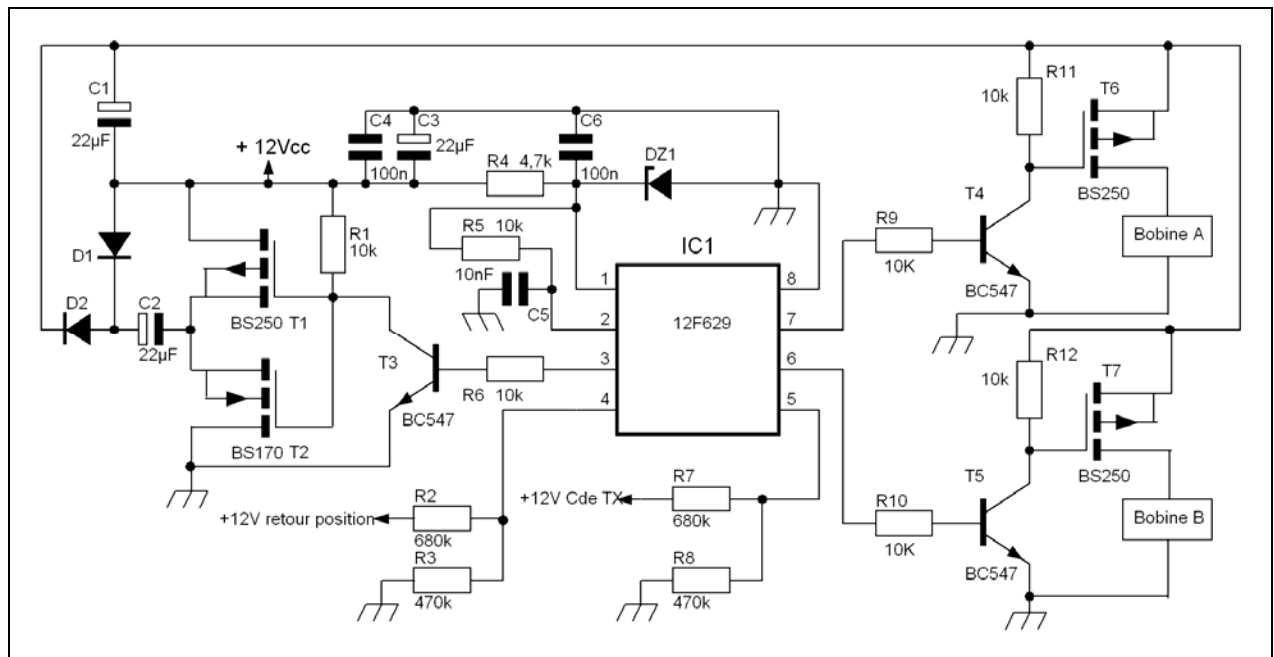
T2 = BS170

T3,T4 et T5 = BC547/BC337.

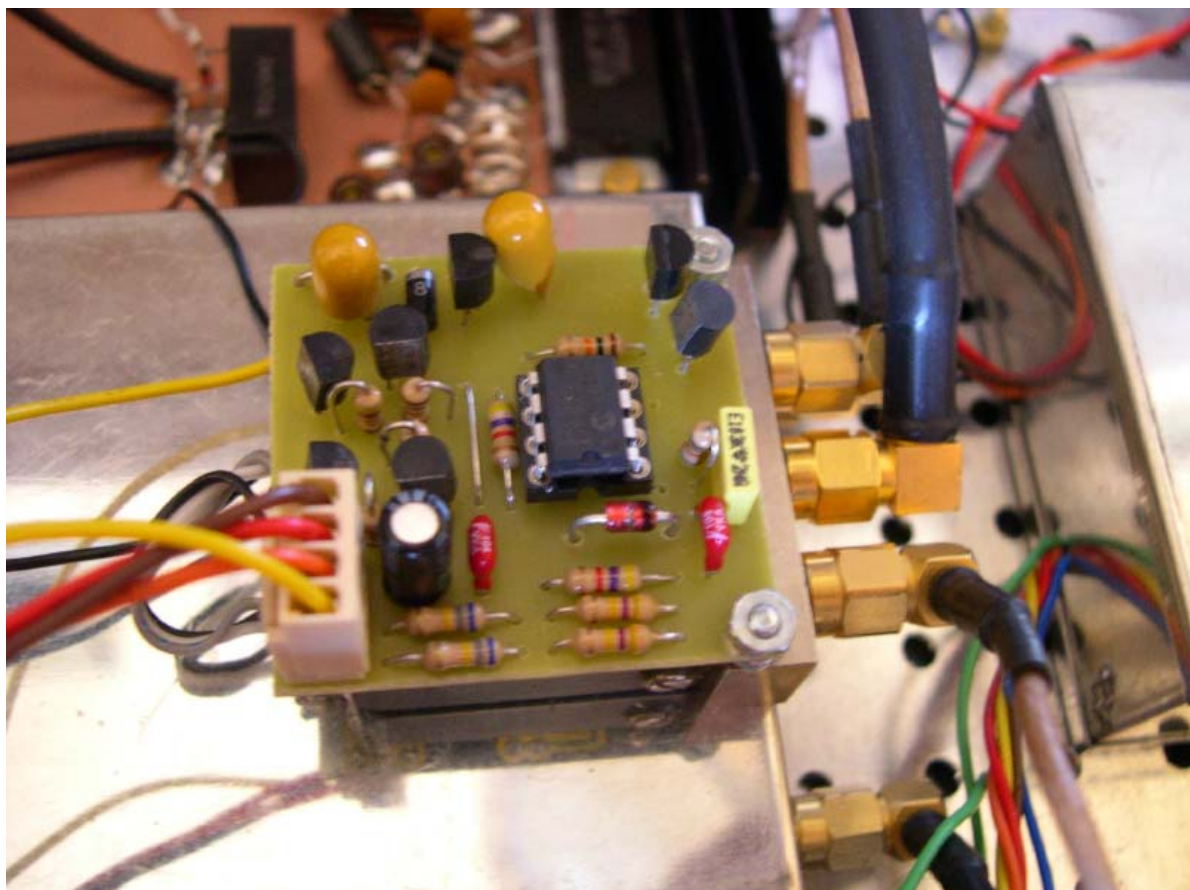
DZ1 = 5,1Vcc.

D1 et D2 = 1N5818.





REALISATION



COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 30 ET 31 AOUT 2008

17 QSO, dont 5 le samedi, merci à Dominique F1NPX/P dans le 02 et le 51 pour 2 nouveaux départements, ravi d'avoir retrouvé Michel F1EZQ en /P52 et Jean Paul F5AYE/P74 que j'ai réussi à contacter cette fois ci ! DX Michel F6BVA/P04 à 420 km, par contre pas soupçonné Eric F1GHB/P22 que j'entends habituellement. Toujours 750mW au cornet d'une 60cm offset à 400m ASL en JN06RH
73 QRO à tous Jean Yves F1NYN/P23

Brouillard et vent ce dernier WE d'Août , ça change... Le point haut était le lieu d'un festival musical la veille , des tentes et des voitures partout (et des canettes...) mais une petite place pour les antennes et très bonne ambiance . Très content des 3 QSOs avec le 62 (F6AWS/P & F4AOA/P) Essais négatifs avec F9ZG/P 50 et F1NYN/P 23 . Pas d'autres essais effectués (participation faible ?) . Entendu le 51 et F1EJK/P 90 sur 2m sans pouvoir les attirer vers la Bretagne .
F1GHB/P IN88IN

Sortie sur la colline du 32 malgré des prévisions météo incertaines. Le très récent passage en " roue libre " doit commencer à affecter les neurones : l'ampli Ericsson pour la voie de service est resté sous la table ! Je devais donc être la seule station qrv ayant moins de puissance sur 144 Mhz que sur 10 ghz. Les premiers contacts avec des stations dans un rayon de 250 kms montrent des conditions de propagation très moyennes. En milieu de matinée, étant en état de frustration avancée, coup de GSM à Maurice DKW pour un hypothétique test. Surprise : qso facile grâce à un peu de RS quelques degrés à côté de l'azimut direct. Dans la foulée, Alain F6FAX/P, André F1PYR/P et Jean Pierre F1DBE/P. Mes excuses à F5DQK, RJ/P-66 et autres que je n'ai pas réussi copier. Premières avec F6ETZ-44 et F4EXB/P-06. Sportif, mais c'est les qosos que je préfère. Finalement, wx même pas humide et 15 qosos au compteur.
Pas si mal avec une " petite station " de 10 watts ... sur 144 ! 73's qro Jean Claude F5BUU

Bof... ma plus faible journée en nombre de qso cette année.. Il me semble qu'il n'y avait quasiment personne d'excité pour le 5.7, très peu de qso et souvent un report de mes correspondants montrant cette faiblesse de participation... Comme quasi tout le monde à regret je me rabats sur KST pour pouvoir augmenter le nombre d'ESSAIS, mais je trouve cela dommage.. L'animation du 144 s'étirole, les personnes non équipées surtout des portables doivent un peu se sentir exclus. La journée reste positive pour moi avec la réussite d'un premier qso
10 Ghz avec le dep 51 F1NPX/P et mes dx en 5.7et 10 avec la performante station de Michel BVA/P 04
73 QRO F6APE J.N.

3 bons DX sur 10 GHz : F9HX/P/38 JN25 à 480Km , F1CLQ/P/68 JN37 à 539 km et un demi avec Michel F6BVA/P/04 JN24 à 643 Km. Sur 5.7 GHz seul Michel F6BVA/P/04 a été le DX parmi les 7 QSO réalisées. Confortable QSO avec André F1PYR/P/95 en RS sur 10 GHz, le seul une situation météo favorable.
73 à tous JeanLuc F1BJD

Pour moi qui suis nouveau sur la bande des 3 cm , ce fut 2 journées , pleines de découvertes . Pointage de l'antenne offset, recherche de correspondant, écoute de ce que font les autres , méthodes de trafic etc ... Temps splendide dans l'ensemble , que du bonheur .
Premier bilan ; 50 watts / 11 éléments dans la voie de service c'est trop juste .
73 de F1NPX/P

MÉTÉO : à 1150 m, brumeux, et vent en rafales de sud-ouest TRAFIC :
Sur 3cm : 9 QSO (dont 2 QSO via le Mont Blanc), Pas d'échec, Des beaux QSO avec F6BVA/P, F1PYR/P & F1DBE/P
Sur 1.2cm : mon QSO habituel avec HB9AMH/P, échec inexplicable avec F1CLQ/P 68 - JN37NV, locator voisin D'autre QSO's possibles mais des difficultés avec le VENT, mes 73 très QRO à TOUS
M I C H E L F 1 E J K / 9 0 J N 3 7 K T

Journées d'activité 23/13 cm des 30 et 31 août 2008.

Encore une petite journée d'activité, que cette journée d'août ! Petite, mais costaud pour certains qui ont garni le log.

La météo nous prévoyait un temps nuageux sur le nord et le sud-ouest pour le samedi après-midi et une transformation des nuages en pluie sur la partie nord-est et en orage sur le sud-ouest de la France. En réalité, des orages très épars sont arrivés le samedi soir, pour laisser un ciel plutôt couvert le dimanche matin, sur toute une zone ouest mais sans trop de pluie. On ne va pas s'en plaindre, mis à part un petit cumulus isolé tout en longueur qui a trouvé moyen de stationner rigoureusement au-dessus de ma tête pendant une bonne heure et demie. Après s'être essoré, il est parti de son train de sénateur arroser les copains plus au nord... Notre ami Cricri F1VL l'a photographié. J'avais l'impression d'être l'Indien faiseur de pluie de Lucky Luke avec son nuage accroché au-dessus du crâne !

Bref, je crois que certains en ont pris plus que moi... Il est sûr par contre que cette météo hasardeuse prévue pour le dimanche n'a pas incité les OM à sortir. Elle a plutôt favorisé les bandes hautes avec de bonnes conditions de RS le samedi soir et le dimanche en fin d'après-midi.

Côté propagation, il semble que les conditions étaient assez bonnes sur 23 cm et un peu moins sur 13 cm.

1296 MHz	km	QSO	DX	D L 9 G K	F 1 B J D / P	F 1 B Z G	F 1 N P X / P	F 1 P Y R	F 1 R J	F 1 U S F	F 5 B U	F 5 D Q K	F 5 E L	F 5 F M W	F 6 A P E	F 6 B V A / P	F 6 C B C	F 6 D K W	F 6 F H P	F 6 G K F	F 6 H T J	F 8 Z W	P A 3 A W J	S a m' d i e	D i m' c h e
F1BZG	5218	6	768	X		X					X	X			X								X	5	1
F6BVA/P	11582	13	615		X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X			13	
F6HTJ/P	5720	8	669		X					X			X	X	X	X	X		X	X				5	3
QSO		27																						23	4

Le gros du trafic 23 cm s'est déroulé le samedi après-midi, et les scores sont éloquent. Michel, F6BVA, avec une moyenne de 450 km/qso et 13 contacts, dont 8 à 500 km et plus, a réalisé un excellent trafic, avec des stations fixes, tandis que Philippe F1BZG réalisait le DX de la journée à 768 km, avec DL9GK. Michel F6HTJ, a trafiqué le samedi après-midi en fixe et le dimanche en portable, d'où il a aligné deux contacts à plus de 600 km (F6APE/F1BJD). De la qualité, donc, bravo !

Le 13 cm, par contre, a suivi le rythme des bandes hypers : activation plus marquée le dimanche, et forte proportion de stations portables. Il semble que la propagation n'était pas à la hauteur, au vu des faibles distances réalisées, sauf exception.

2320 MHz	km	QSO	DX	F 1 B J D / P	F 1 B Z G	F 1 G P L	F 1 N Y L / P	F 5 E L W / P	F 5 F M Y / P	F 5 J G U	F 5 N X U	F 6 A P E / P	F 6 B V A / P	F 6 C B C	F 6 D R O	F 6 E T Z	F 6 H T J / P	S a m' d i e	D i m' c h e
F1BZG	726	2	173				X					X						1	1
F1NYN/P	2041	6	270	X	X	X				X	X					X		3	3
F5FMW	876	3	253						X				X	X				2	1
F5JGY/P	2986	6	416	X			X	X			X					X	X	1	5
F6APE	2214	6	345	X	X	X	X			X	X								6
F6BVA/P	566	1	283														X	1	
F6HTJ/P	1238	3	283					X	X			X						2	1
QSO		27																10	17

Commentaires de Dominique F6DRO : « l'activité du samedi après-midi commence à être connue, et certains OMs qui ne sont QRV que sur les bandes basses viennent. A nous maintenant d'essayer de les faire monter plus haut. F5ELL/P34 s'est taillé un beau succès vu l'inactivité chronique de ce département, ça se bousculait au portillon pour le contacter du 432 au 2320, certains attendaient le 34 en 432 depuis plus de 20 ans... ». Les propos vigoureux de Dom ont choqué Christian, F6CQK, qui est loin d'être inactif, mais il faut reconnaître que le dégagement géographique du 34 n'est pas des meilleurs en direction des zones « radio-électriquement peuplées »... Combien d'autres départements dans ce cas ?

Autre commentaire de Christophe ON4IY : « ici en JO20, samedi j'ai monté le 13 cm improvisé sur le toit et succès avec Jean F6CBC à 765 km (1.5 m, 50 W) aidé par un peu de tropo, mais c'était tout pour le week-end. Je pense l'installer de façon permanente ici en bas du toit, comme je suis dégagé vers le sud (160 à 280°), et l'activité 23/13/6 cm me semble monter. »

Peu de comptes-rendus, peu de commentaires reçus pour donner une vision exacte de ce petit week-end de trafic vu depuis le 23 et le 13 cm. Merci à ceux qui m'ont fait parvenir leur CR, et à bientôt, en espérant des conditions meilleures...

73 de Gilles, F5JGY.

CORNET VISIOSAT 73896

f6dro



**EXCLUSIF III
HURK devient GRUIIIK !**

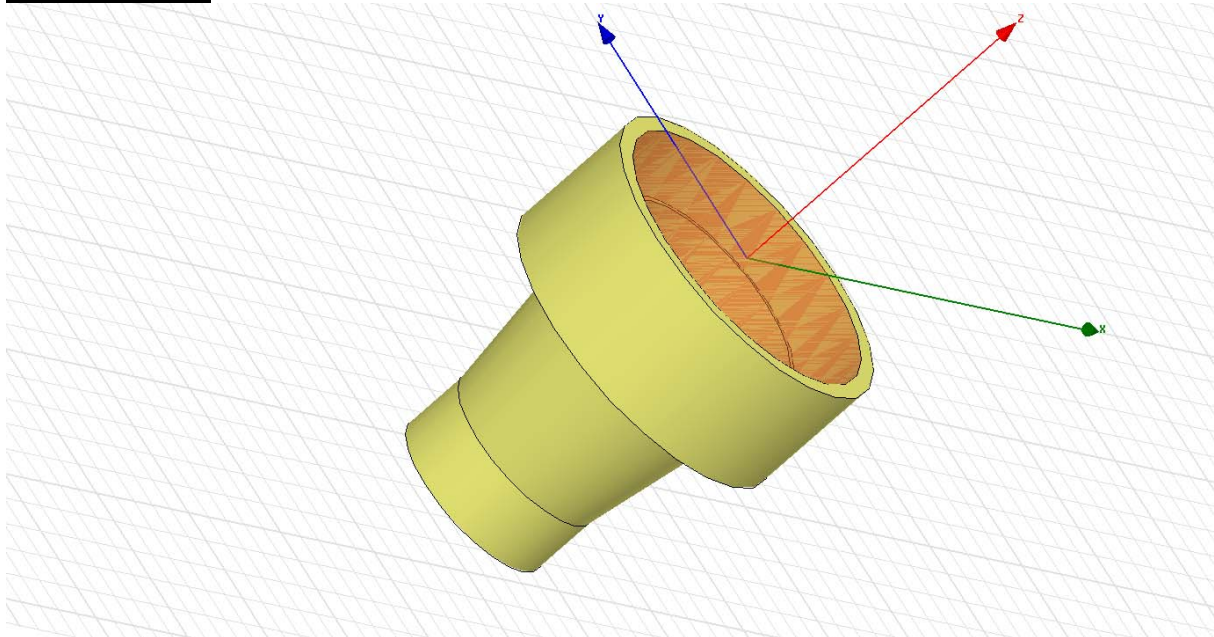


Le cornet SQG a gagné ses lettres de noblesse parmi les Oms. Nous avons déjà abordé à plusieurs reprises ce sujet dans hyper^{2,3,4}.

Les professionnels de la télévision satellite utilisent également ce cornet, notamment Visiosat qui le décline en deux versions, une version « bande haute », malheureusement pas utilisable pour nous, le guide d'accès étant à la coupure dans notre bande (3cm). Une version « bande basse » existe également, et cette version est utilisable pour nous les amateurs. Néanmoins, on peut se poser la question de savoir comment ce cornet se comporte sur notre bande, puisqu'il n'a pas été conçu pour cela à l'origine. HFSS va nous aider dans cette tâche.

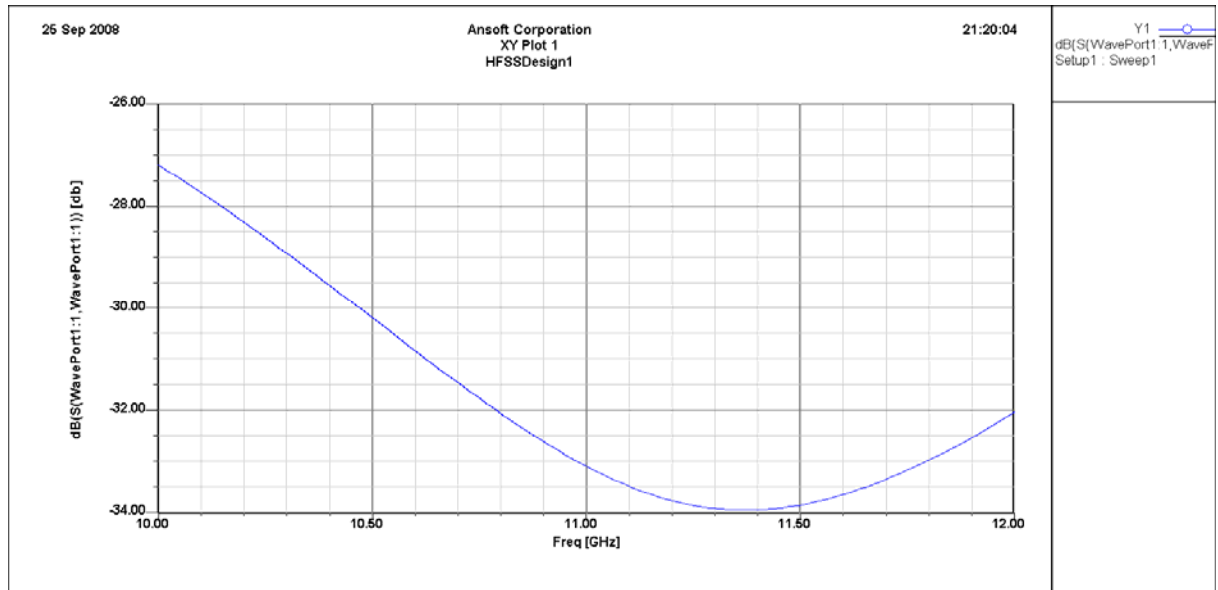
Ce cornet sort en guide circulaire (23.4mm). Il existe un adaptateur en guide permettant de passer en WR75. Cet adaptateur est relativement encombrant, mécaniquement parlant. Il fonctionne parfaitement dans notre bande. Si l'encombrement mécanique est un problème, la solution de la cale quart d'onde est une possibilité.

LE MODELE :



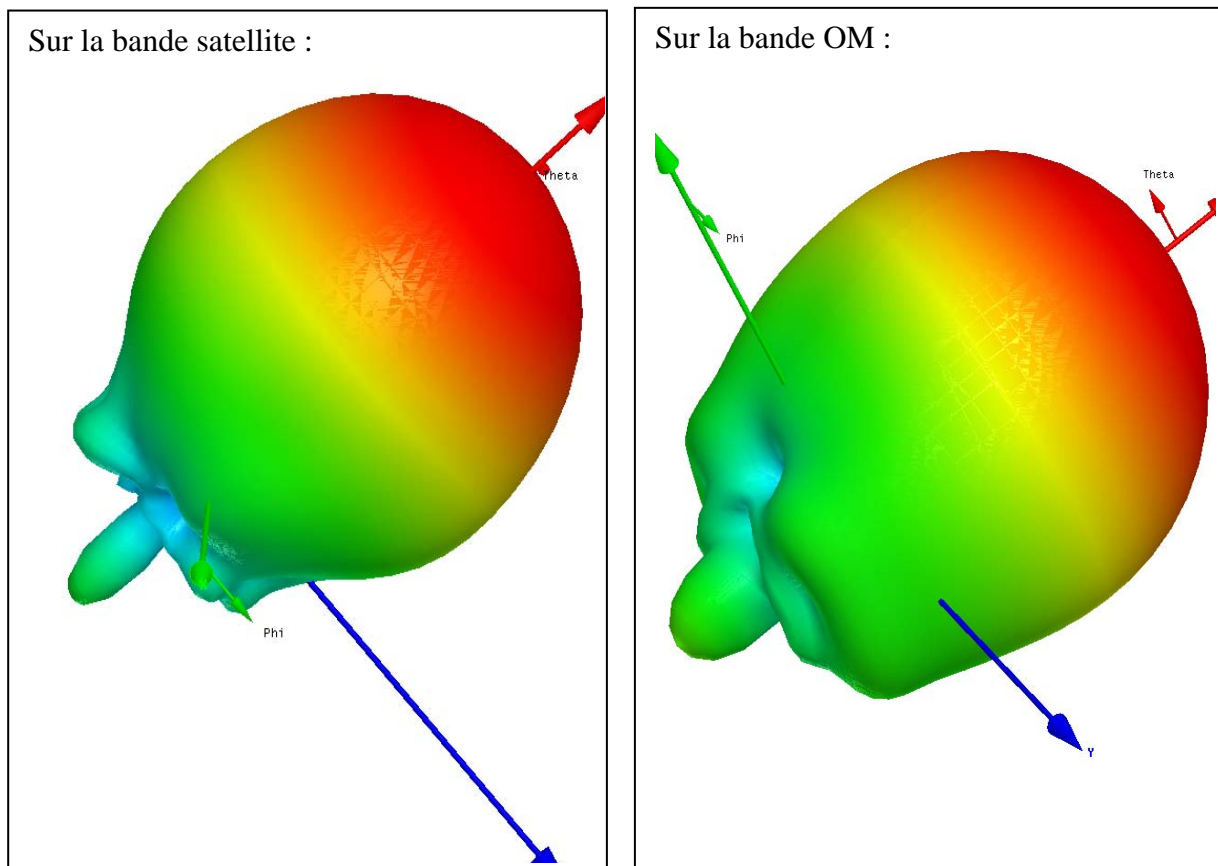
On reconnaît ici un SQG, le modèle est totalement fidèle aux dimensions d'origine (Visiosat), le corps est en aluminium. Seul le cornet a été simulé et pas du tout l'adaptateur en guide, ceci ne nous intéresse pas pour ce que nous cherchons à connaître : l'efficacité de l'illumination fournie. Pour simplifier un peu l'étude, le rayonnement arrière du cornet a été simulé de façon allégée. Le lobe arrière est donc sans doute un peu meilleur que simulé. Néanmoins, pour notre étude le rayonnement arrière est sans conséquence, pour peu que le lobe soit raisonnablement atténué, ce qui est le cas.

L'ADAPTATION :



On voit bien ici que le cornet est adapté au mieux vers 11.4Ghz, mais qu'il est toujours très bon sur notre bande, ceci est confirmé par la mesure A CONDITION D'ENLEVER LE CAPUCHON qui « mange » quasiment 0.5db de bruit solaire et modifie le ROS dans des proportions importantes.

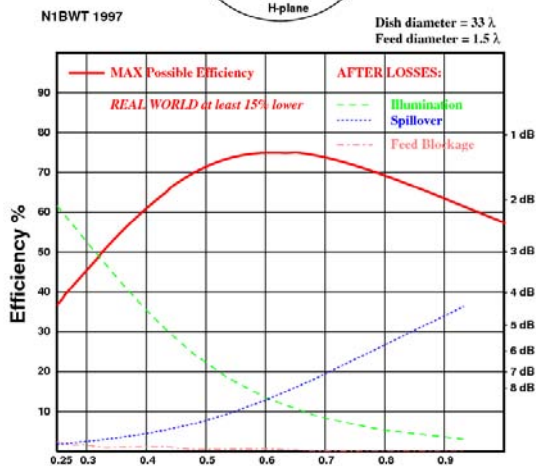
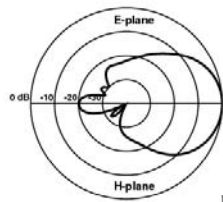
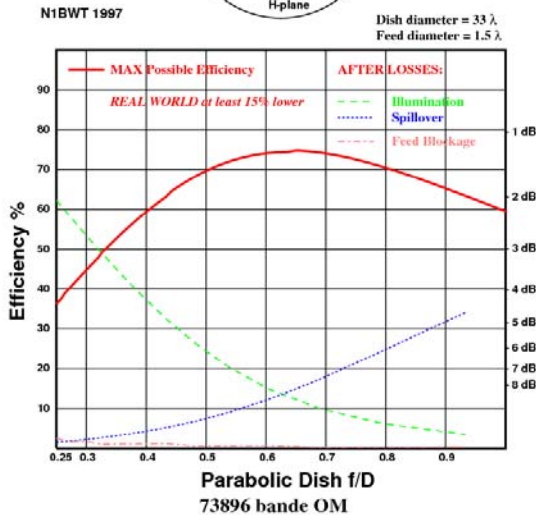
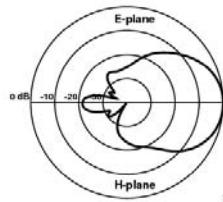
DIAGRAMME EN 3D :



Il y a une différence sensible entre les deux diagrammes, reste à voir par quoi ça se traduit au final sur la parabole.

L'EFFICACITE D'ILLUMINATION :

73896 bande sat



La simulation a été réalisée sur 11.5Ghz.

La source est excellente sur la bande satellite, bien adaptée pour les f/d classiques. L'efficacité théorique est de l'ordre de 75%, pour faire mieux, il faut se diriger vers des solutions beaucoup plus complexes. Ca n'est pas vraiment justifié commercialement sur les signaux satellite.

Sur la bande amateur, la qualité de la source est quasiment inchangée.

Elle est optimale pour des f/D compris entre 0.55 et 0.7, convenant donc très bien pour les offsets que nous utilisons.

En conclusion : une source a conseiller. Malheureusement, il faut la rechercher en occasion, car cette source n'est actuellement plus disponible auprès du fabricant (pour autant que je sache). Peu de sources sont capables de surpasser celle-ci .A ma connaissance, les cornets « dual mode » le permettent. Néanmoins, le gain en performance est minime, de l'ordre de 5%, soit en gros 0.25db de mieux, amélioration négligeable

NB : N'espérez pas une révolution au niveau de votre station en utilisant un cornet de ce type. Un cornet pyramidal, même peu optimisé, donnera une efficacité de l'ordre de 60%, un cornet optimisé donnera de 75 à 80 %, soit environ 1db de mieux.

Références :

- 1- Cornets rayonnants à haute pureté spectrale et grande bande passante J-L Desvilles Annales des Télécommunications 44 , n°9-10 , 1989
- 2- Une source pour offset : le cornet SQG, F4BAY HYPER N° 58
- 3- Le cornet SQG, 1ère partie, synthèse, F6DRO HYPER N°121
- 4- Cornet SQG, résonateurs mobile HYPER N°132

Visible sur mon site : <http://F1CHE.FREE.FR/hyper.htm>ligne je ne sais pas encore !

Journées d'activité 23/13 cm des 27 et 28 septembre 2008.

On pourrait appeler cela la journée des paradoxes : un super beau temps, pas mal de stations portables et une participation assez faible ; une propagation mauvaise, ce qui aurait dû moins pénaliser les bandes basses, et c'est le 2320 MHz qui fait recette par rapport au 1296 MHz ; enfin, des conditions très très moyennes, et des contacts à 600/700 km sur 2320 MHz toujours... illustrés par cette remarque de Jean-Noël F6APE : « pas terrible la propag... mais toujours BVA à la clef ! ».

Michel donc, qui résume bien la situation : « la météo annonçait du beau temps, presque... L'anticyclone laissait présager une bonne tropo, presque... Bonne JA quand même. La bande la plus difficile était le... 144 ! La reine, le 6 cm... ».

Allez donc y comprendre quelque chose... Sinon que la seule attitude à avoir, c'était de profiter de faire le maximum de trafic, ...dans la mesure de ce qui voulait bien marcher !

1296 MHz 09/2008	km	Q S O	DX	F 1 B J D /	D B E P /	D B E P /	F 1 E I T	F 1 P Y R	F 1 U S F	F 5 D Q K	F 6 B V A	F 6 C B C	F 6 D K W	F 6 D P H	F 6 F H T	F 6 H T J	M 0 E L S	S a m' d i	D i m' c h e
F1PYR/P	6840	7	622		X	X					X	X		X	X		X	5	2
F2CT	448	1	224		X													1	
F5NXU	160	2	80	X															2
F6BVA/P	7026	8	609				X	X	X	X			X	X	X	X		7	1
QSO		18																13	5

Il faut bien tempérer un peu : j'ai dit « super beau temps », mais plutôt froid chez certains avec pas beaucoup de degrés le dimanche matin (2° chez F5AQC/P, 4° chez F4EXB/P...). Et avec des contrastes bizarres : le vent du nord-ouest chez moi le samedi soir a tourné le dimanche matin carrément de sud, et la température au réveil sur le point haut était de 11°... tandis que le temps beau quasiment partout, était pluvieux sur le sud-est jusqu'au samedi soir. Cherche à comprendre ?

Côté propagation aussi, il ne faut pas caricaturer : très médiocres le dimanche matin, les conditions se sont améliorées dans le courant de la journée, mais les hypers sont tout de même restées bien basses, même le 24 GHz qui a pourtant donné lieu à des échanges intéressants dans notre coin de sud-ouest. Et les contacts les plus lointains n'ont pas forcément été les plus difficiles à réaliser dicit Jean-Luc F1BJD : « F5UAM/P et F6BVA/P : 542 et 643 km, QSO facile dans les deux cas ! C'est sur 13 cm que j'ai obtenu les meilleurs résultats le dimanche matin : 8 QSO à plus de 500 km, moyenne 295 km/QSO ».

2320 MHz 09/2008	km	Q S O	DX	F 1 B J D /	D B E P /	D B E P /	F 1 E G K L	F 1 P O Z	F 1 M O N	F 1 N Y N	F 1 D P X	F 1 P Y R	F 2 C T	F 4 B U C	F 4 D R U	F 5 A Q C	F 5 B O R	F 5 H R G	F 5 J N U	F 5 X A M	F 6 A P E	F 6 B Q V	F 6 B V A	F 6 C B C	F 6 C C H	F 6 D P H	F 6 D W G	F 6 F A X	F 6 H T J	G 4 A L Y	S a m' d i	D i m' c h e		
F1BJD/P	4864	8	643													X		X	X	X	X	X	X	X	X								8	
F1NYN/P	3358	8	357				X			X						X			X	X	X	X	X	X	X	X						4	4	
F1PYR/P	5095	8	622		X	X			X	X				X							X	X										5	3	
F2CT	990	2	271		X									X																		1	1	
F4BUC/P	1790	6	455		X				X	X				X							X											3	3	
F4EXB/P	948	3	343													X						X											3	
F5AQC/P	3254	8	317	X				X	X									X		X	X	X	X	X	X								8	
F5JGY/P	4196	8	416	X		X		X			X					X			X	X					X								8	
F5NXU	740	3	241	X				X												X													3	
F5UAM/P	3678	4	679	X			X											X			X												4	
F6APE	5860	1 2	615	X					X			X	X			X	X				X	X		X	X	X	X	X	X		2	1	0	
F6BVA/P	5704	7	615	X						X					X	X					X	X			X			X				3	4	
F6FAX/P	682	3	243						X		X										X												3	
QSO		8	0																													1	6	2

Enfin, l'activité a été boostée par des sorties dont F6DPH/P qui était à « La Tour », et aussi par Jean-Pierre, F1DBE/P qui a réalisé une activation du département 24 le samedi après-midi et du 47 le dimanche, du 1.2 au 24 GHz, avec des résultats divers et variés, mais toujours beaucoup de monde « au portillon ». Aussi F5UAM/P74 avec F5AYE, en 2.3 GHz, F4EXB/P06 au Doublier, avec 1 W et 20 dBi de panneau sur 2.3 GHz, qui a réussi à contacter Michel F6HTJ, et a été entendu par Bruno F1MOZ/40... Morceaux de bravoure, comme l'attaque d'un nuage de fourmis volantes sur IN93HG (locator de F2CT et de F6AJW), photos à l'appui : Guy a précisé : « PIQUANTES »... En tous cas, pour une fois, on voit le paysage en dessous de son point haut, et pas le brouillard habituel ! Epique, cette JA ?

Merci à tous et 73, de Gilles, F5JGY.

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

PICARDIE :

F6DWG (60) : (23/09) Un petit CR avec un peu de retard de ma sortie en /P de dimanche dernier prévue spécialement pour tester mon nouveau 10ghz reconstruit depuis peu, en plus, il y avait une journée hyper Anglaise ce qui m'a permis de trouver pas mal de stations G en portable. Une très bonne surprise m'attendait avec G4WYJ/P en io90wv sur 6cm que je recherchais depuis près de 7ans !! John G4EAT a eu la gentillesse de me signaler sa présence sur 144mhz. Egalement qso une autre rareté pour moi sur 10ghz G1PMW en JO03AD à 440kms avec ses 1W seulement, qso difficile car propag absente au possible mais heureusement enfin valide ! entre autres, sur 10ghz G4EAT, G4DDK en JO02, G3PHO/P en IO03PW à 539kms, G4ZXO/P G4PBP en io82. Mon 10ghz fonctionne de nouveau et j'apprécie en plus les petites améliorations que j'ai apporté. Bilan excellent car 1 nouveau loc sur 6cm # 68 et 1 sur 10ghz # 88 par contre, essais négatif avec Rob M0DTS/P en io94, mais vu la propag, ça ne m'a pas étonné.

ALSACE-LORRAINE :

F2TU (88) (Contest EME) Un bon contest, mais difficile sur 6 et 3cm avec beaucoup de temps passé sans stations actives. J'espérais contacter des stations en Amérique du Nord entre 09:30 et 11:30, mais personne... Idem samedi sur 2304Mhz. J'ai été déçu que VK3NX ait QRT dimanche sur 6 et 3cm. Resultats : 13cm : 53 stations.

OK1CA, OH2DG, SD3F, ES5PC, HB9SV, SP6GWN, IK2RTI, K1JT, NA4N, RW1AW, WA6PY, WD5AGO, G4CCH, S M2CEW#, VK4AFL, DL4MEA, VK3NX, HB9Q, OM/OK1DFC#, G3LTF, RW3BP, DF3RU, JA6CZD, JA8ERE, F5JWF, OZ4MM, DL1YMK#, DF9QX, G3LQR, VE6TA, W5LUA, WW2R, WA8RJF#76.

6cm, 8 stations:

IK2RTI, ES5PC, OK1KIR, LX1DB, DL7YC#, OK1CA#30, RW1AW, W5LUA.

3cm, 12 stations:

IQ4DF, IK2RTI, WA6PY, F5JWF, HB9BHU, G4NNS, RW1AW, ES5PC, K1JT#49, OK1KIR, F5VKQ, SP7JSGQSO incomplet avec GW4DGU. Entendu W5LUA mais trop tard. 17 QSO auraient été possibles sans le temps perdu sur 6cm sans activité.

REGION PARISIENNE :

F5DQK (94) le 12/09 : Hier après-midi la carte Météo semblait très prometteuse. Vers 16:30 locales Maurice F6DKW (tropo and RS breaker ..) contactait G3LQR et entendait PI7EHG/b via des scp au niveau du Pas-de-Calais. Mais ici, rien du tout, grrrr ! Puis vers 19:00 loc, QSO via scp JN19 avec F1BZG et obligation de passer en FM, tellement la BLU était déformée (merci Jean-Noel F6APE pour cette astuce. D'ailleurs quel regret que tu ne fus pas QRV, je t'ai cherché sur 144). F5ZTR/b 60 qui via RS arrivait toujours plus fort que F5XBD/77 il y a plus d'un mois, était tout juste 52s et encore, fallait-il bien ajuster l'antenne sur une seule réflexion! Elle a vraiment beaucoup perdu en puissance. LX1DB/b qui arrivait 52 dans l'après-midi, était jusqu'à 589S sur 40° de latitude horizontale et ce, de 20:00 à plus de 23:30. Et quand les couches RS furent en JN28, DL7QY avec ses 10W et une 50cm arriva 529 - le contact bilatéral fut effectué à mon grand étonnement, malgré les 10 dB dans la vue en ma défaveur. Je lançais également une perche aux sudistes, mais Dom F6DRO avait un vent à décorner les bœufs et ne pouvait opérer au QRA qu'en "pseudo-portable". Puis vint le tour de DJ5BV qui arriva S8 (15W sur diam 1M). Les 2 DL's m'ont ensuite demandé si d'autres stations F étaient présentes - - La réponse, vous la connaissez ! Donc "trèèèèèè heureux" de ces 3 QSO's même si je les ai déjà effectués, mais dommage le faible nombre de combattants! Je me suis à nouveau cru sur le 432 ou le 1296 MHz !! En tous cas voilà une raison de plus pour encore peaufiner asap mes conditions : parabole + grande, puissance + forte, et stabilisation du LO 2.556 GHz dérivant toujours de 2.5 kHz/°C. Idiot ce raisonnement primaire disant que les hypers ne s'effectuent qu'en portable, non?

LIMOUSIN :

F6BHI (19) : JA septembre : dpt: 63, JN15JO, >1400m d'altitude, ouverture principale : arc partant de Montauban, passant par Bordeaux, la Bretagne s'arrêtant en région parisienne. Voie de service : quelques QRX rapidement occultés (portion ssb largement occupée cf le dimanche matin, depuis un point haut en Massif Central) en 5.7 = 4 QSO, 4 Dpt, moyenne : 286 Km, 5W 85 cm, en 10 = 10 QSO, 10 Dpt, moyenne : 258 Km, 0.7W 85 cm la même, en 24 = 1 QSO: F5JGY:P 46, 152 Km, 0.4W 85 cm la même (super QSO relaté par Gilles). propag : dur! F1BJD/P, F6APE ne diront pas le contraire

24: sans doute BEAUCOUP plus difficile à mettre en oeuvre sur le terrain que ce qu'il en paraîtrait.

L'énergie à transformer l'essai (recherchant, pinaillant, notant sur le cahier, revenant sur le réglage précédent, un oeil sur tout) a une part importante. Ce coup-ci : 20 hectomètres de mieux qu'au printemps avec f6dph:p 17. Sur 24, je vais me mettre à compter en hectomètre, c'est plus requinquant! Une très grande satisfaction: entendre Philippe F6DPH/P 17 = 232 Km hélas QRK inconstant de 31 à 52 et que malheureusement lui m'entende mais insuffisant pour valider le QSO.

Je souscris tout à fait à ce qu'écrit Gilles, d'autant plus quand nous mettons en oeuvre un ensemble sorti de nos petites menottes plus habituées à tenir un stylo bille qu'un poste à souder électrique, divers analyseurs sophistiqués et de disposer du relationnel qui permet l'acquisition de matériel déclassé ... le tout dans une ambiance de "plein air" {}

"C'est assez curieux, mais on a l'impression de découvrir une nouvelle dimension : un réglage rapide, qu'on pense optimal en 10 Ghz, est suffisant pour faire qso, mais devient notoirement imprécis en 24, et on s'aperçoit qu'en pinaillant (réglage fin mécanique + atténuation FI), on trouve un maximum beaucoup plus pointu."-- Bon, j'arrête, vous allez croire que nous aurions fumé !

MIDI-PYRENEES-LANUEDOC-ROUSSILLON PAYS BASQUE :

F6DRO (31) : Quelques mesures solaires :

1) 24Ghz le soleil , moins dans les nuages , mais toujours vu dans un halo brumeux .Bruit 6.5db entre le soleil et 20 à 30 degrés a coté (pas vraiment le ciel froid) pour une élévation de 13 degrés.. Vérification de la position : tout semble parfait , l'élévation correspond avec le 10Ghz , le soleil brûle une feuille de plastique sur le cornet , la moindre altération de la position du transverter se traduit par une diminution du bruit. Essai de mesure du même paramètre en fonction de l'élévation. Entre 13 degrés et 9 degrés : 0.5db d'ENR en moins. Donc : manip à refaire avec au moins 20 degrés d'élévation, demain s'il fait beau.

10Ghz : mesure du bruit lunaire , effectivement c'est parfaitement lisible. Quelque chose entre 0.4 et 0.5db sur mon système . Moralité , ne plus rien toucher sur 10Ghz , ça marche.

F6CQK (34) le 21/09 : Petit test ce matin entre 8 H et 9H locale de la station EME 3 CM en QRP 8 W au cornet contacté : G4NNS (519) HB9BHU (549) OK1KIR(549).Le bloc PA de 50 W est presque fini

PACA :

F6BVA (83): **JA septembre:** La météo nous annonçait du beau temps..Presque....L'anticyclone laissait présager une bonne tropo....Presque....Bonne JA quand même..La bande la plus difficile était... le 144!!! La bande reine fut une fois de plus le 6cm, moyenne kilométrique impressionnante..... 440km.Merci à tous pour les essais ... transformés ou pas!!!!

F4EXB (06) : Je suis monté donc samedi au Doublier et mauvaise surprise l'après midi au moment de monter la station: il pleut! Pas du tout ce qui était annoncé par la météo. Même pas le temps de monter le 144, la 9 éléments reste par terre. Ce n'est qu'à la nuit vers 21h que la pluie s'arrête et je décide de monter l'antenne 144. A la frontale c'est pas trop compliqué mais la parabole c'est autre chose. A défaut j'essaie de faire un peu de bruit sur 144 en numérique pour voir, pas facile avec les mouffes hi! (4C à 22h). J'ai juste entendu un ping en FSK441, c'était YU2DX décodé en YU3DX mais je l'ai reconnu, hi! Donc montage de la station hyper ce matin et QRV vers 9h30. Moins de QSO qu'habituellement mais quand même entre autres TK/F6GBQ sur 10 et 5.7, F6BVA sur toutes

les bandes que j'avais à dispo et F6HTJ sur nos bandes communes. Pas très facile en 13cm vu mes conditions mais tout est passé en SSB après que j'ai fait comprendre à Michel sur la VDS que j'étais analphabète de la CW et que je n'avais rien compris, hi! Contact en 2m avec F1MOZ/40 et très étonné qu'il ait reçu mes traits sur 13cm vu mes conditions (1W,20dBi), 31 de son côté donc pas épais du tout mais entendu tout de même. De mon côté je n'ai rien entendu sans doute son antenne est meilleure que mon panneau. C'est une bande qui a l'air propice au DX et ça m'encourage à finaliser mon installation avec un feed décent pour ma 120cm. Entendu F6DRO en 2m, j'ai essayé de répondre mais sans succès il faut dire que c'était limite. Dommage car d'après ce que nous a dit Dom c'était la dernière occasion en 2m avant longtemps, hi!

RHONE-ALPES :

F5JWF (74): **Contest EME:**

3cm: IQ4DF OK1CA G4NNS HB9BHU WA6PY F2TU IK2RTI RW1AW W5LUA K1JT ES5PC OK1KIR WA7CJO. Entendu: I4BER and F5VKQ.

13cm (2320MHz): F2TU G3LTF G4CCH OH2DG OK1CA ES5PC SD3F.

Je me suis concentré sur le 3cm et ne suis pas encore équipé cross bande sur 13cm.

Conditions: 3.7m -3cm 40W 0.9dB NF-13cm 200W 0.5dB NF

BELGIQUE:

ON5TA : le 21/09 : Samedi matin, j'ai changé la polar de la station fixe 10 GHz d'horizontale à verticale en faisant tourner le cornet de 90°. Le semi-rigide qui relie le cornet au relais étant trop court, je l'ai rallongé avec un autre semi-rigide d'un douzaine de cm et un adaptateur femelle-femelle. La parabole est une offset d'env. 70 cm, le cornet un SQG, le relais d'antenne un SMA et le préampli maison avec 2 x NE324 suivi d'un kit DB6NT. En résumé, une configuration tout à fait standard pour une station fixe.

Première surprise: le bruit lunaire est facilement détectable et permet d'orienter l'antenne avec précision. Deuxième surprise: j'ai immédiatement entendu un CQ d'IQ4DF ! L'indicatif sortait clairement dans la bande passante SSB, sans aucun filtre.

Bon, c'est une station très très QRO, avec une parabole de 7 m et 200 W...n'empêche, c'était un moment magique et je me suis délecté! Je les ai bien sûr appelé, mais, comme prévu, sans succès. Avec la rallonge coax et l'adaptateur, je ne pense pas avoir plus de 7 ou 8 W au cornet. Cela fait bcp de dB de différence! Troisième surprise: ne les ayant plus entendu pendant un long moment, j'ai parcouru la bande et les ai retrouvés beaucoup plus haut en SSB. A un moment, j'ai parfaitement copié l'indicatif complet...D'autres signaux ont été entendus, mais trop faibles pour copier les indicatifs.