
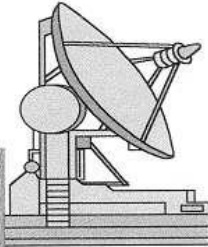


HYPER 

BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES



Pour mémoire

Retrouvez tous les bulletins HYPERS depuis le début
<http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html>
Pour retrouver un article faites une recherche dans ce texte
http://f1chf.free.fr/hyper/PARU_140.doc
CJ CJ CJ arrive ...ca va barder !

Edition:

F5LWX@WANADOO.FR

Alain CADIC Bodevrel
56220 PLUHERLIN
Tel : 02.97.43.38.22

Page UN, Mise en page

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 HYPERS ESPACE

FIGAA

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

1200Mhz et 2300Mhz :

F1DBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté
jpnmg@sfr.fr
F5JGY Gilles

gi.gallet@wanadoo.fr

Abonnement, Expédition

F6GYJ Jacques GUIBLAIS
17 rue de Champmier
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



F5AQC/p → L'équipe : F1DYO F1GPL F1MKC

au Montgargan Dpt 87 730m alt loc: JN05TO

WX super température a 7h loc 7°, relativement agréable en fin de matinée
propagation intéressante, des signaux très fort avec certaines stations....
on a fait QSO 3cm avec Jean Noel F6APE , uniquement le cornet dirigé
dans sa direction (pas besoin de la parabole).

21 stations sur 3cm DX=> F1PYR/p F4CKC/p et F1NPX/p 391 km
8 stations sur 6cm DX => F1PYR/p 7 »'s de toute l'équipe F1MKC Didier

page UN par F1CHF

page 2 les INFOS par F6DRO

page 3 top list partie1le de F5HRY

page 4 les rubriques de F6HGQ

page 5 les balises de F6HTJ

page 6 top list (suite) et belles distances de F5HRY

pages 7 à 10 Source bi-bande de F6DRO

page 11 concours de réalisations de F5JGY

pages 12 et 13 les pages du millimétrique par F1GHB UNE (la deuxième) en couleurs

pages 14 et 15 Oscillateurs à base de YIG par F1LPV

pages 16 à 19 atténuateurs 24 GHz par F6FAX

pages 20 et 21 infos dans régions de F6DRO

Des Articles, des Articles, des Articles

Sommaire

Tous les bulletins HYPERS → <http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html> (par Patrick F6HYE)

L'abonnement 2009 à HYPERS pour l'année complète → 26€+ 4€pour BALISEthon(*) 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 :

GB3CAM 24Ghz :

The beacon continues to operate from IO92wi with about 250mW to a 10dBi slotted waveguide. The current frequency is on the GB3CAM projects page. It's some 38-40kHz above it's allocated frequency of 870, dependent on the ambient temperature on site, but there are no plans to reset it until the spring, by which time the plans to lock it to GPS will be well underway, I hope. (info G4BAO)

2320 EX DEPT 72 :

La balise réalisée par F1BJD va prochainement redémarrer depuis un site dans le 49.

BALISE 10GHZ « MONT-BLANC » :

Herbert F6FGI m'avait informé début janvier de la disparition brutale du signal de la balise 10GHZ tournée contre le Mt Blanc. Je suis monté en raquettes sur place et effectivement plus de RF en sortie de PA, les alimentations sont ok.

Ca a tourné plus de 4 ans sans faille, néanmoins j'avais en vue quelques améliorations, voilà donc l'occasion. Redémarrage au printemps. (Info F1URI)

PROPAGATION :

Tropo :

<http://www.vhfdx.radiocorner.net/docs/GTPaper2004V2-1.pdf>

AS :

<http://www.users.bigpond.com/anvdg/ENHANCEMENT%20PAPER%20final.doc>

CJ2009 :

Les derniers news sur le serveur du REF :

CJ2009, aura lieu le 4 avril 2009

Attention : pensez à réserver pour les repas des vendredi et samedi soirs.

Le repas du vendredi n'a pas lieu au Grand hôtel.

LES ORGANISATEURS ATTENDENT VOS ARTICLES ET VOS PRESENTATIONS

<http://accueil.ref-union.org/cj.ref-union.php>

SNOW SCATTER SUR 24Ghz :

A écouter sur g4bao.com , les essais entre g4bao et g4ddk sur un trajet obstrué, normalement QSO non faisable en direct

<http://homepage.ntlworld.com/john.g4bao/Files/snow010209.wav>

MILLIMETRIQUE :

DL2AM a maintenant des diodes flip chip MA4E1310 à 6,50 Euros.

La data sheet annonce une Cj de 0,01pf Typ. et 0,045 pF max !!! (info F1GHB)



**Chez OZ8AFC : Flange WR19 10€/ pièce.
Egalement dispo sans trou ou trou rond
Aussi des flanges WR42.**

Cela n'est souvent pas donné et il n'accepte que du liquide dans une enveloppe, ce qui peut provoquer parfois des sueurs froides. Le matériel est toujours parfait, à vous de voir.

Dans le prochain numéro....

- **Modification du FT817 pour TVT par DK2RV**
- **Pages du millimétrique par F1GHB**
- **"répartiteur 10 MHz par F6DPH"**
C'est tout !!!

- **Les rubriques habituelles**

**Bulletin HYPER : 140 abonnés
BALISEthon : 103 donateurs
budget de 804 € BRAVO**

TOP LIST

1. 3GHz				2.3 GHz							
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F6DKW	137	F6DKW	93	F6DKW	1605	F1PYR/P	67	F6APE	63	F5HRY	1555
F5HRY	105	F5HRY	93	F5HRY	1575	F5HRY	67	F1PYR/P	63	F1PYR/P	1523
F6APE	100	F6APE	92	F9OE/P	1546	F6APE	54	F5HRY	61	F6DWG/P	1507
F1PYR/P	90	F1BJD/P	89	F6APE	1540	F6DWG/P	48	F1BJD/P	55	F6HTJ/P	1186
F1BJD/P	76	F1PYR/P	86	F1PYR/P	1523	F1BJD/P	43	F5PMB	36	F6CCH/P	1065
F6CCH/P	69	F1HNF	81	F8DBF	1386	F5PMB	36	F1HNF	35	F6APE	1027
F1BZG	64	F6CCH/P	72	F1BZG	1384	F1BZG	33	F1BZG	31	F6BQX	1023
F1HNF	63	F1BZG	71	F2CT	1340	F6BQX	29	F6CCH/P	29	F1BJD/P	894
F5PMB	63	F9OE	68	F1BJD/P	1220	F1HNF	29	F6BQX	28	F2CT	880
F2CT	61	F5PMB	60	F6HTJ/P	1186	F6CCH/P	26	F6DRO	25	F5PMB	864
F6HTJ/P	54	F6HTJ/P	59	F1HNF	1118	F2CT	21	F5JGY/P	22	F1HNF	811
F9OE	53	F6DRO	59	F5PMB	1112	F6HTJ/P	18	F6HTJ/P	22	F1BZG	769
F6CGB	45	F6BQX	59	F6CCH/P	1065	F5JGY/P	16	F2CT	21	F1EJK/P	753
F5NXU	45	F2CT	54	F5NXU	1054	F1EJK/P	16	F5NXU	17	F5NXU	726
F1EJK/P	43	F6CGB	53	F6DRO	1000	F5NXU	15	F1EJK/P	16	F6DRO	636
F8DBF	34	F5NXU	50	F6FGO	839	F6FAX/P	12	F1EJK/P	14	F5JGY/P	527
F5JGY/P	30	F5JGY/P	46	F1EJK/P	753	F6CGB	9	F6CGB	13	F6FAX/P	416
F6FGO	26	F6FAX/P	44	F6FAX/P	662			F6FAX/P	13	F6CGB	407
F6FAX/P	24	F1EJK/P	40	F6CGB	619						
F5DE/P	24	F6FGO	35	F5JGY/P	608						
F9OE/P	22	F5DE/P	29	F5DE/P	538						
		F8DBF	27								
		F9OE/P	5								

5.7 GHz				10 GHz							
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1PYR/P	74	F1PYR/P	78	F6APE	1388	F6DKW	104	F6DKW	92	F6DKW	1452
F6DWG/P	68	F5HRY	71	F5HRY	1228	F6DWG/P	88	F1PYR/P	91	F6CGB/P	1191
F5HRY	63	F6APE	65	F1PYR/P	1174	F1PYR/P	85	F5HRY	91	F6HTJ/P	1175
F6APE	52	F1BJD/P	57	F6DWG/P	1151	F5HRY	84	F1HDF/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	F2CT	60	F2CT	937
F1JGP	32	F2CT	36	F1ANH	752	F1JGP	42	F6DWG/P	58	F6DRO	903
F2CT	31	F1JGP	34	F1BJD/P	748	F1GHB/P	38	F1BZG	58	F1BZG	874
F5PMB	22	F5PMB	30	F5JWF/P	699	F6DRO	33	F6DRO	54	F1HDF/P	867
F6DRO	20	F1GHB/P	24	F1GHB	678	F2CT	33	F6CCH/P	53	F1EJK/P	826
F1NWZ	18	F5JWF/P	19	F5PMB	672	F6FAX/P	32	F6FAX/P	49	F1ANH	728
F1VBW	18	F1VBW	19	F1VBW	665	F5PMB	31	F5PMB	41	F6CGB	691
F6FAX/P	18	F1NWZ	19	F1HDF/P	638	F6CCH/P	30	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	F6CCH/P	8	F6CGB	407	F1HNF	18	F1HNF	25	F1JGP	557
F6CGB	7	F8UM/P	7	F6CCH/P	400	F1ANH	17	F1MHC/P	24	F1MHC/P	556
F1GPL	6	F1GHB	7	F6CGB/P	375	F1MHC/P	17	F1VBW	24	F5FLN/P	551
F6CCH/P	6	F1GPL	6	F8UM/P	350	F5FLN/P	15	F5FLN/P	22	F1PHJ/P	543
F1URQ/P	5	F1URQ/P	5	F1GPL	335	F9HX/P	15	F9HX/P	22	F1BOH/P	543
F1MHC/P	4	F1MHC/P	4	F1MHC/P	267	F6ETI/P	15	F1DBE/P	21	F5JGY/P	527
F5NXU	4	F5NXU	4	F1URQ/P	233	F6CGB/P	15	F1ANH	19	F8UM/P	507
F5RVO/P	2	F5RVO/P	2	F5NXU	165	F5AQC/P	15	F2SF/P	19	F5RVO/P	505
F6CGB/P	2	F6CGB/P	1	F5RVO/P	160	F1DBE/P	14	F8UM/P	16	F5AQC/P	497
						F2SF/P	12	F1JSR	15	F4AQH/P	484
						F1JSR	10	F6ETI/P	15	F1JSR	478
						F1GHB	10	F5AQC/P	15	F2SF/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		

LES PETITES ANNONCES

Rien, rien : vous vous réservez pour CJ je suppose ?

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)

VHF COMMUNICATIONS - Winter 2008 :

Retuning a GSM band PA from 900 to 1296 MHz - par SP9QZO - 2 pages A5 .

Universal GPS clock - par DJ8ES - 9 pages A5 .

10 MHz-10 GHz -Noise source diode - par I2FHW (Franco ROTA) . 8 pages A5.

Review of Mini Kits 6 cm 1 W PA (EME 141 -5800) - par G4LBH - 2 pages A5 .

QST - Janvier 2009 :

MICROWAVE DX - par W1GHZ - 2 pages A4 -

SUR LE WEB

Un article a été communiqué sur le réflecteur Hyper soit la construction d'un atténuateur en guide WR42 par Wim PA0WSO. J'ai demandé à Wim une traduction, et l'article est maintenant disponible en GB sur le site de F1CHF : "Power attenuator 24GHz" D'autres articles Hyper , entre autre de Wim sont accessibles sur le site PAmicrowaves <http://www.pamicrowaves.nl/website/> et dans la rubrique "Technical Articles"

Une idée pour soulager un rotor d'élévation par très fort vent et ainsi éviter aux pignons d'encaisser des chocs : <http://www.dh7fb.de/Storm%20prevention.html>

Toute une série d'inclinomètres chez VTI Technologies : <http://www.vti.fi/>

VK3NX raconte son histoire depuis ses premiers contacts EME en 144MHz jusqu'au 10GHZ sur <http://www.vk3nx.com/files/gippstech.pdf>

DIVERS

Devenir de la page 4 d'Hyper :

On a commencé en janvier 2009 une 10eme année de rédaction de la revue HYPER qui était auparavant totalement réalisée par Eric F1GHB. Le "On" qualifie le groupe d'OMs qui a pris la suite en éditant la revue régulièrement, sans oublier toutes les collaborations des OMs pour les multiples articles qui complètent chaque édition.

Est ce reparti ainsi pour un autre cycle de 10 ans ? Est ce l'occasion de changer d'équipe ? ou d'aider ou de remplacer les essoufflés ?

Mes remarques sont particulièrement relatives à cette page dites "rubriques" car cela fait 10 ans que je m'efforce de trouver matière pour la publier, pour la rendre la plus attractive possible. J'y passe beaucoup de temps, ne suis pas certain qu'elle repond bien aux attentes et aussi, en plus de remettre en cause son contenu, j'aimerais que nous soyons au moins deux à la composer et peut être passer la main à d'autres.

Avant de lire vos réactions sur ces points, je tiens à remercier René F8NP, Henry F2HI et ceux qui m'ont glissé de temps en temps des idées pour avoir produit cette page régulièrement et parfois même une page double.

Lors de CJ2009, il y a toujours une réunion à propos de cette revue, cela sera l'occasion de partager les avis et pour les candidats, de se signaler.

Le 21ème Salon des Radiocommunications se tiendra les 7 et 8 Mars 2009 salle André Pommery à Clermont 60600 Oise.

Le Samedi de 9 heures à 18 heures et Dimanche de 9 heures à 15 heures. Salle André Pommery - Rue des Déportés Fléchage assuré. Prix de l'entrée 6 €le samedi, gratuit le dimanche. <http://www.f5kmb.org> – salon@f5kmb.org

J'annonçais en décembre dernier un événement en Hollande en janvier 2009 :

Soit l'édition 2009 du "**Heelweg Microwaves Meeting**" le Samedi 17 Janvier 2009

Cette année, pas de visiteurs Français au salon mais beaucoup de monde PA, DL, G, etc.

C'est vrai que c'est pour nous un peu loin.

Peut être l'année prochaine, et en s'y mettant à plusieurs pour partager les frais, il y aura une présence de F..

Pour vous donner des idées sur ce qui s'y est passé, aller donc voir la vidéo :

<http://www.ch73.net/player.php?id=319&table=1&ln=nl>

Ou encore des photos sur :

http://pamicrowaves.nl/website/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=32

LES BALISES HYPER

Indicatif	Fréq.	Dep.	Altit.	Antenne	P.Em	Angle	Site	Remarques
F5XBH	1296.739	67	1070 m	Trèfle	4 W	omni	JN38PJ	F6BUF
F1XBI	1296.812	68	1278 m	Yagi 4 él	1 W	135°	JN37NX	F1AHO
F1ZTF	1296.816	16	125 m	Trèfle	10 W	omni	IN95VO	F1MMR - F1IE
F5ZRS	1296.825	38	1700 m	Dièdre	0,1 W	240°	JN25UD	F5LGJ
F5XBK	1296.847	77	160 m	Alford slot	10 W	omni	JN18JS	F6ACA
F1XAK	1296.860	13	114 m	Guide à fentes	15 W	omni	JN23MM	F1AAM
F2CT/b	1296.864	64	926 m	yagi	5 W	20°	IN93HG	F2CT (essais)
F1ZMT	1296.872	72	85 m	Panneau/trèf.	10 W	omni	JN07CX	F1BJD
FX3UHX	1296.875	29	121 m	Quad	2 W	90°	IN78UK	F6CGJ
F1XBC	1296.886	86	230 m	Alford slot	10 W	omni	JN06JG	F1AFJ
F5XAJ	1296.905	66	1100 m	Guide à fentes	5 W	omni	JN12LL	F2SF - F6HTJ
TK5ZMV	1296.917	2A	635 m	yagi	5 W	315°	JN41JS	F1AAM-F5BUU-TK5EP
F5XBF	1296.933	33	90 m	2 x trèfles	10 W	omni	IN94UW	F6DBP
F5ZWX	1296.983	83					JN23	F5PVX (projet)
F1ZQU	2320.816	16	125 m	Fentes	2 W	omni	IN95VO	F1MMR-F1IE
F5XAC	2320.838	66	2400 m	Panneau	3 W	NE	JN12LL	F1VBW - F6HTJ
F1MOZ/b	2320.840	40		Panneau	2 W	N	IN93RS	F1MOZ (essais)
F1ZUM	2320.855	45			2 W		JN07WV	F1JGP
F5ZVY	2320.864	64	926 m	yagi	5 W	20°	IN93HG	F2CT (essais)
F1ZRI	2320.872	72	260 m	Loop 14 él	8 W	190°	IN98WE	F1BJD
F5ZMF	2320.886	86	230 m	Fentes	5 W	omni	JN06JG	F5BJL
F6DWG/b	2320.900	60	265 m	Fentes	2 W	omni	JN09XJ	F6DWG
F6DPH/b	2320.902	77		Panneau	2 W	180°	JN18IM	F6DPH (via avions)
F1XAO	5760.060	22	326 m	Guide à fentes	1 W	omni	IN88HL	F1GHB-F1LHC
F5XBE	5760.820	77	160 m	Guide à fentes	12 W	omni	JN18JS	F5HRY-F6ACA - F1EBN
F1XBB	5760.845	45	170 m	Guide à fentes	10 W	omni	JN07WV	F1JGP-F5UEC
F5ZPR	5760.855	33	83 m	Cornet 8dB	8 W	130°	IN94QT	F6CBC - F5FLN
F5ZUO	5760.866	66	1100 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN12LL	F6BVA - F6HTJ
F5ZWY	5760.883	83	780 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN23XE	F6BVA
HB9G	5760.893		1600 m	Guide à fentes	0.5 W	omni	JN36BK	F5JWF
F6DWG	5760.904	60	265 m	Guide à fentes	10 W	omni	JN09XJ	F6DWG
F6APE/b	5760.949	49		Guide à fentes	3 W	omni	IN97QI	F6APE (provisoire)
F1ZWJ	5760.951	81	625 m	Guide à fentes	0.2 W	omni	JN03RM	F1EIT-GQG-DRO-CXO
F6BVA/b	10368.031	83		Parabole	1 W	NO	JN33BD	F6BVA (porteuse)
F5XBD	10368.072	77	160 m	Guide à fentes	3 W	omni	JN18JS	F5HRY-F6ACA - F1EBN
F1XAP	10368.108	22	326 m	Guide à fentes	0.5 W	omni	IN88HL	F1GHB
F5ZPS	10368.282	33	83 m	2x Cornets	10/10	130/20°	IN94QT	F6CBC - F5FLN
F5ELY/b	10368.320	50		Cornet	1 W	SSE	IN99IO	F5ELY - F6KPL
F1XAU	10368.825	21		Guide à fentes	1.3 W	omni	JN27IH	F1MPE
F5ZTR	10368.842	60	10 W	Guide à fentes	10 W	omni	JN09WI	F6DWG
F1BDB/b	10368.850	06	1200 m	Guide à fentes	0.1 W	omni	JN33KQ	F1BDB
F5XAD	10368.860	66	1100 m	Guide à fentes	0.2 W	omni	JN12LL	F2SF - F6HTJ
F1XAI	10368.865	45	170 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN07WT	F1JGP
HB9G	10368.854		1600 m	Guide à fentes	0.2 W	omni	JN36BK	F5AYE
F5XAY	10368.900	23	700 m	Guide à fentes	2 W	omni	JN06WD	F1NYN-F6DPH (essais)
F5ZWM	10368.919	19	578 m	Guide à fentes	0.2 W	omni	JN05VE	F6DRO-F6ETI
F1URI/b	10368.928	73	1660 m	Parabole 1.2m	0.7 W	Mt Blanc	JN35FU	F1URI (en mém. F6BSJ)
F5ZTT	10368.950	81	625 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN14EB	F6CXO
F1ZXJ	10368.957	57					JN39KD	F1ULQ (essais)
F5XBG	10368.994	71		Guide à fentes	0.2 W	omni	JN26KT	F6FAT
F5ZTS	24048.170	60	265 m	Parabole	0.5 W	NE(50°)	JN09XJ	F6DWG
F6DKW/b	24048.180	78	230 m	Guide à fentes	0.5 W	omni	JN18CS	F6DKW
F1XAQ	24048.252	22	326 m	Guide à fentes	0.08 W	omni	IN88HL	F1GHB-F1LHC
F1ZPE	24048.050	45	170 m	Guide à fentes	0.35 W	360+53°	JN07WV	F6DPH-F1JGP

En gras : Balises en service.

Mise à jour du tableau: **fev.2009** Tous les changements sont à communiquer à :

f6htj@amsat.org

NB : Cette liste n'est certainement pas à jour.

TOP LIST suite de la page 3

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P : JN05XK	F6ETI/P : IN87KW	F1NWZ : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6CCH/P : IN96BU	F1PYR/P : JN19BC	F1HDF/P : JN18GF	F9HX./P : JN25HJ	F6DWG/P : JN19AJ	F5NXU : IN97MR
F6APE : IN97QI	F1JGP : JN17CX	F1PHJ/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F6DRO : JN03TJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	F1GHB : IN88GR	F1GHB/P : IN88IN	F4AQH/P : JN19HG	F5RVO/P : JN24PE	F1MHC/P : IN96NU
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : IN98WE	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F1GTX : JN03MW	F1JSR : JN36GI
F5FLN/P : JN15JO	F1ANH : IN88MR	F1BOH/P : JN04XF	F1URQ/P : IN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F1BZG : JN07VU
F1VL : JN03RX	F5LWX/P : IN87OU	F6HTJ/P : JN12EK	F5AQC/P : JN05TO	F6CGB : JN18FW	F6CGB/P : JN12??
F1GPL : JN05PS	F9OE/P : IN78QG	F5DE/P : JN05AU	F1HNF : IN97XF	F8DBF : IN78RI	F9OE : JN18BP
F6CCH : IN96BU	F6BHI/P : JN15JO	F6FGO : JN25QN	F2CT : IN93HG	F9HX/P : JN25SH	

24 GHz				47 GHz							
Locators	Départements	DX		Locators	Départements	DX					
F6DWG/P	12	F1PYR/P	22	F6DWG/P	637	F1JSR	4	F1JSR	4	F1JSR	188
F1PYR/P	10	F5HRY	16	F1PYR/P	422	F4AQH/P	2	F1PYR/P	2	F4AQH/P	56
F6DKW	10	F6DKW	16	F6DKW	412	F1PYR/P	1	F6DWG/P	1	F6DWG/P	47
F2CT	10	F6DWG/P	15	F2SF/P	311	F6DWG/P	1	F4AQH/P	1	F1GHB/P	39
F5HRY	6	F2CT	11	F6CGB/P	304	F1GHB/P	1	F1GHB/P	1	F1PYR/P	33
F1GHB/P	4	F6CGB	7	F2CT	235						
F1JSR	4	F6FAX/P	7	F1HDF/P	230						
F1HDF/P	4	F1HDF/P	6	F5HRY	164						
F4AQH/P	3	F4AQH/P	5	F1GHB/P	158						
F2SF/P	3	F2SF/P	5	F1JSR	146						
F6CGB/P	3	F1JSR	4	F1EJK/P	116						
F6FAX/P	3	F6CGB/P	4	F6FAX/P	107						
F5PMB	2	F5PMB	4	F1JGP	105						
F6CGB	2	F6DRO	4	F4AQH/P	99						
F6DRO	2	F1GHB/P	3	F6CGB	84						
F1EJK/P	2	F1JGP	2	F6DRO	67						
F5RVO/P	1	F5RVO/P	1	F5PMB	31						
F8UM/P	1	F8UM/P	1	F8UM/P	21						
F1JGP	1	F1EJK/P	1	F5RVO/P	20						

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P : JN05XK	F6ETI/P : IN87KW	F1NWZ : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6CCH/P : IN96BU	F1PYR/P : JN19BC	F1HDF/P : JN18GF	F9HX./P : JN25HJ	F6DWG/P : JN19AJ	F5NXU : IN97MR
F6APE : IN97QI	F1JGP : JN17CX	F1PHJ/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F6DRO : JN03TJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	F1GHB : IN88GR	F1GHB/P : IN88IN	F4AQH/P : JN19HG	F5RVO/P : JN24PE	F1MHC/P : IN96NU
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : IN98WE	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F1GTX : JN03MW	F1JSR : JN36GI
F5FLN/P : JN15JO	F1ANH : IN88MR	F1BOH/P : JN04XF	F1URQ/P : IN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F1BZG : JN07VU
F1VL : JN03RX	F5LWX/P : IN87OU	F6HTJ/P : JN12EK	F5AQC/P : JN05TO	F6CGB : JN18FW	F6CGB/P : JN12??
F1GPL : JN05PS	F9OE/P : IN78QG	F5DE/P : JN05AU	F1HNF : IN97XF	F8DBF : IN78RI	F9OE : JN18BP
F6CCH : IN96BU	F6BHI/P : JN15JO	F6FGO : JN25QN	F2CT : IN93HG	F9HX/P : JN25SH	F6BQX : IN96JS

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 2008				
Bande	Date	Indicatifs	M	Km	Bande	Date	Indicatifs	M	Km
1.3 GHz	21/12/06	F6DKW – SM3LBN	CW	1605	1.3 GHz			SSB	
1.3 GHz			TVA		1.3 GHz			TVA	
2.3 GHz	10/12/04	F5HRY – SM0SBI	CW	1555	2.3 GHz			SSB	
2.3 GHz			TVA		2.3 GHz			TVA	
5.7 GHz	06/11/03	F6APE – SM6ESG	CW	1390	5.7 GHz	02/06/08	F5HRY – DC6UW	SSB	815
5.7 GHz	15/06/99	<i>F/HB9RXV/P-TK2SHF</i>	TVA	216	5.7 GHz			TVA	
10 GHz	06/11/03	F6DKW - SM4DHN	CW	1452	10 GHz	29/05/08	F6DKW – DM2AFN	CW	872
10 GHz	26/06/98	TK/F1JSR - EA/HB9AFO	TVA	822	10 GHz			TVA	
24 GHz	24/06/08	<i>F2CT/P – LX1DB</i>	CW	708	24 GHz	24/06/08	F2CT/P – LX1DB	CW	708
24 GHz	27/12/98	<i>F5CAU/P - F6BVA/P</i>	TVA	303	24 GHz			TVA	
47 GHz	11/11/06	F6BVA/P – F6ETU/P	SSB	307	47 GHz			SSB	
47 GHz	30/07/99	<i>HB9DLH/P - F1JSR/P</i>	TVA	188	47 GHz			TVA	
76 GHz	25/10/03	F6BVA/P – F6ETU/P	SSB	140	76 GHz			SSB	
76 GHz			TVA		76 GHz			TVA	
145 GHz	06/01/02	F6DER – F6BVA/P	SSB	40	145 GHz			SSB	
145 GHz			TVA		145 GHz			TVA	
241 GHz			SSB		241 GHz			SSB	
241 GHz			TVA		241 GHz			TVA	

En italiques : Record du Monde !

Mise à jour des tableaux : 01/02/2009
E mail : F5HRY@wanadoo.fr

Tous les changements sont à communiquer à :

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



Source Bi-bande OE9PMJ

f6dro

Cette source bi-bande 23/13cm a été décrite par OE9PMJ dans Dubus 2/86¹. Elle est utilisée chez nous par quelques Oms devant des paraboles prime focus, pour lesquelles elle a été conçue, mais aussi devant des offset en /P, notamment sur 13cm.



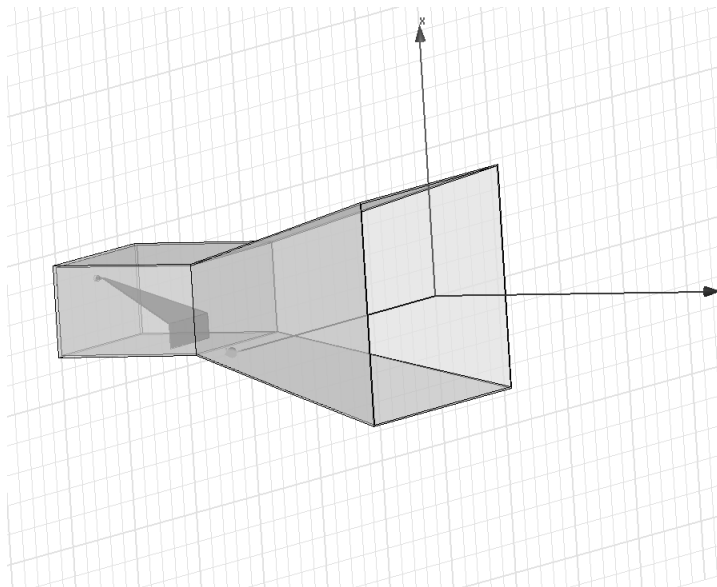
Analyse préalable :

*La transition guide coaxial : En fait il s'agit de la partie délicate, le reste du design est large bande. A vrai dire, je ne sais pas vraiment ce que le designer a voulu faire. Probablement un genre de ligne radiale permettant un couplage adapté sur la plus large bande possible. Le design me laisse un peu songeur...

*Le guide d'accès (13*6cm) : permet la propagation du mode TE₁₀ habituel sur 23cm sans problème. Il propagera aussi le 13cm mais avec le risque de voir cohabiter plusieurs modes de propagation (TE₂₀, TE₀₁...). Donc méfiance quand on place des obstacles dans le guide, il peut se passer des choses désagréables, et notamment des réactions bizarres aux tentatives d'adaptation.

*Le cornet pyramidal : se contente de rayonner ce qu'on lui présente à son accès d'entrée, c'est-à-dire le mode propagé dans le guide et ceci à large bande. La forme pyramidale permet de faire l'adaptation entre l'impédance d'onde présentée par l'espace et celle présente dans le guide. Cela se fait avec un certain gain, le gain étant réalisé par les dimensions de l'ouverture exprimées en lambda. On peut donc en déduire que le cornet présentera plus de gain en 13cm qu'en 23cm et donc conviendra plus ou moins bien pour une parabole d'un f/D donné.

Le cornet simulé :



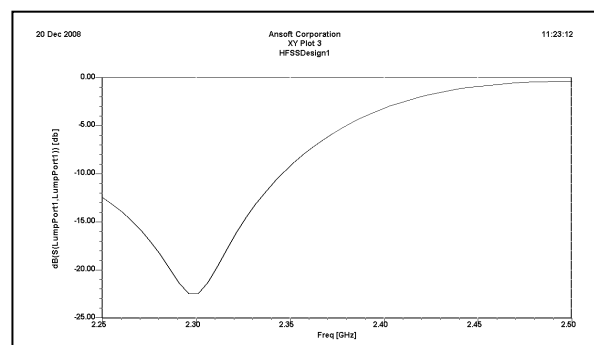
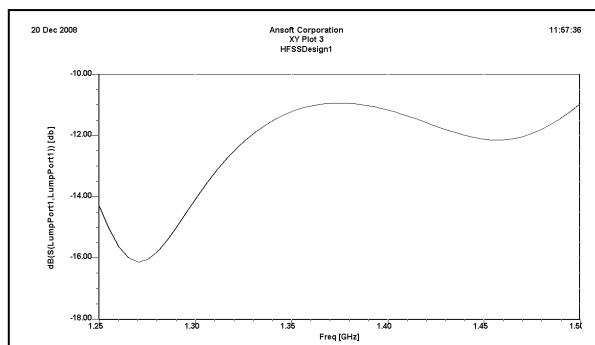
Le cornet est simulé avec exactement les dimensions préconisées dans l'article du DUBUS, y compris la pièce triangulaire de couplage. Un accès via connecteur coaxial a été modélisé à l'arrière. Certaines côtes au niveau de la pièce d'adaptation ne sont pas données dans l'article d'origine, j'ai dû interpréter un peu les mesures.

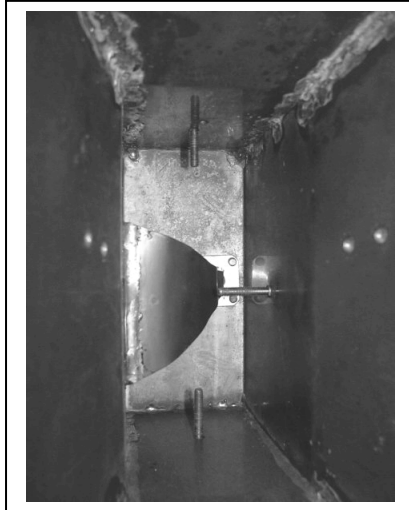
Le matériau utilisé est le laiton.

Adaptation :

23

13



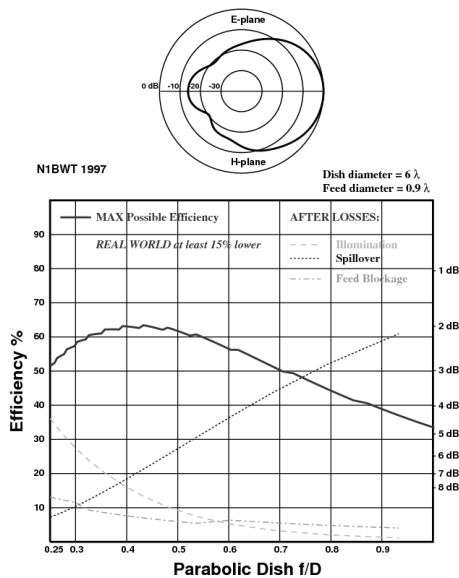


L'adaptation à large bande obtenue par l'auteur n'est pas atteinte, néanmoins une valeur tout juste acceptable est obtenue sur 23cm et c'est meilleur sur 13cm. Comme les dimensions de la pièce de couplage ne sont pas données précisément, ça n'est pas étonnant. OE9PMJ suggère de modifier plus ou moins la forme de cette pièce, c'est difficile en simulation, vu le temps important pris pour chaque calcul.

Néanmoins plusieurs Oms ayant réalisé cette source ont rencontré d'assez grandes difficultés d'adaptation et ont dû considérablement modifier cette pièce, et même rajouter des vis de réglage (voir photo ci-dessous pour visualiser ce qu'a fait F6ETI). Le pied de la pièce de couplage a aussi été rendu mobile via une vis. Des vis de réglage ont été ajoutées sur les petits cotés et sur le fond.

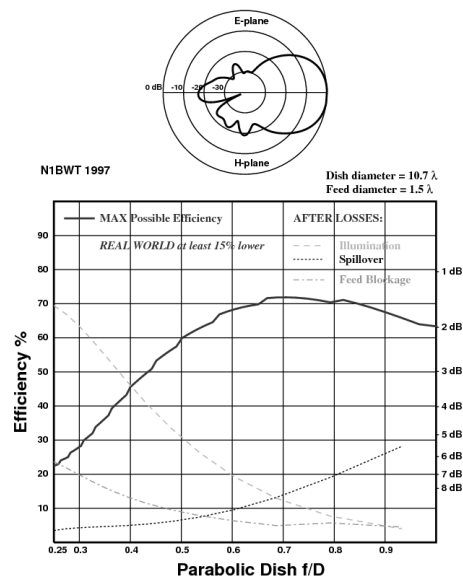
Performances en 23cm :

OE9PMJ/1.4m dish



Performances en 13cm :

OE9PMB bi-bande 13cm devant 1.4m



On trouve ce qu'on avait subodoré, ça marche en 23cm pour une prime focus, sans toutefois être optimisé, mais on n'est pas loin (1dB) de ce qu'on obtient avec une source adaptée. Par contre, comme sur beaucoup de sources multibandes, le spillover est un peu élevé. En 13cm, on comprend pourquoi les utilisateurs d'offset sont contents, pour une prime focus, c'est médiocre sur cette bande.

Centre de phase :

Les centres de phase pour les 2 bandes diffèrent relativement peu. Cette différence est de l'ordre de 1.2cm. A ce propos, j'ai constaté quelques petits problèmes (bugs ou imprécisions de calcul) dans le logiciel Phasepat de W1GHZ, on étudie la question... A suivre.

Bibliographie et références :

-Les photos du cornet isolé ou en situation proviennent du site de F6ETI et ont été utilisées avec son aimable autorisation (<http://pagesperso-orange.fr/ph-martin/f6eti/index.htm>).
-L'utilisation de l'article original de OE9PMJ a été obtenue auprès de l'éditeur de DUBUS (merci Jo DL8HCZ)

1) Dubus 2-86 Wideband horn 1.2-2.4 Ghz OE9PMJ (dpmc.unige.ch/dubus)

2) W1GHZ antenna book

3) Phasepat by W1GHZ

Annexe:

DUBUS 2/86

TECHNICAL REPORTS

Wide Band Horn 1,2.....2,4 GHz

by Peter Riml, OE 9 PMJ

D.: Dieser Hornstrahler ist zur Ausleuchtung von Parabolreflektoren mit einem f/D Verhältnis von etwa 0.5 (0.43-0.58), für den Frequenzbereich 1.2-2.4 GHz, konstruiert. Mit einer speziell ausgeführten Koppelsonde wird eine gute Anpassung über den ganzen Frequenzbereich erreicht (siehe Diagramm). Das Phasenzentrum (H-u.E-Ebene) liegt sehr nahe bei der Aperaturebene (etwa 5mm dahinter).

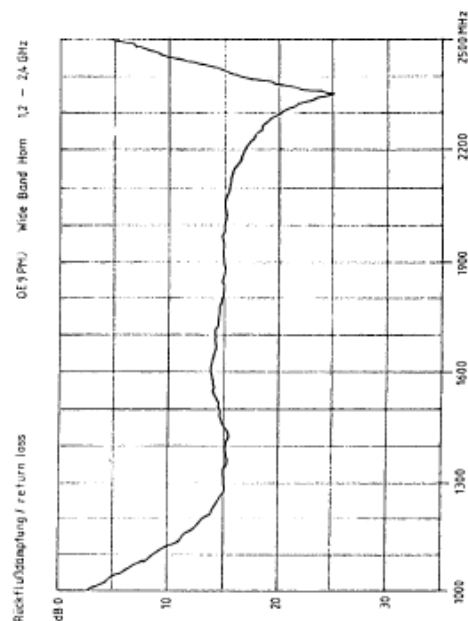
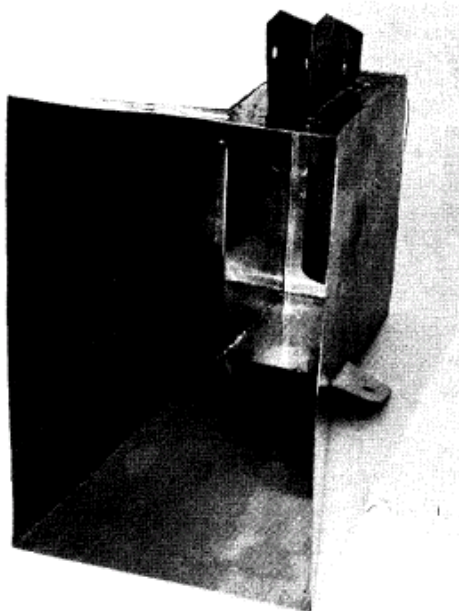
Das entsprechend der Zeichnung fertig gestellte Horn ist von P. Riml, Box, A-6971 HARD, erhältlich (DM90), ebenso eine verkleinerte Ausführung (x0.225) für 5.3-10.6GHz mit SMA-Buchse.

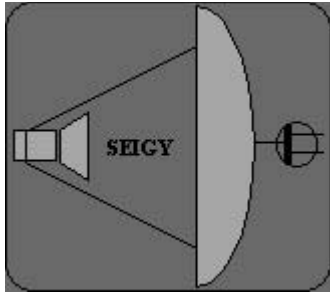
E.: This horn radiator is designed for illumination of paraboloid reflectors of abt .5 f/D ratio (.43-.58), for the frequency range 1.2...2.4GHz. A good return loss (see diagram) over the complete frequency range is obtained by a specially formed coupling post. The phase centre (H. a.E-plane) is located very closed to the aperature plane (abt. 5mm behind).

The already finished horn according to the drawing is available from P. Riml, Box, A-6971 HARD, Austria (DM90), also a scaled version (x0.225) for 5.3 to 10.6GHz with SMA socket.

Literatur:
References:

- 1.) Feeding parabolic dishes with horn antennas, Ulf Hülsenbusch, DUBUS 1/1986, 17-28.
- 2.) Pyramidel horn feeds, D.S.Evans, G.R. Jessop, RSGB VHF/UHF Manual, 8.62-8.65.
- 3.) Multi-Band-Strahler 1-12GHz, Claus Neie, DUBUS 2/1980, 66-76.





Concours de réalisations 2009

Page extraite du site <http://cj.ref-union.org/>

RÈGLEMENT 2009

Le concours de réalisations inauguré à CJ2006 se renouvelle désormais annuellement.

Quatre thèmes seront primés

- **la mesure** (appareils du labo de l'amateur tels que mesureur de bruit, analyseur de spectre, radiomètre, analyseur d'antenne, milliwattmètre, etc, ou tout élément pouvant servir de base à un appareil de mesure simple et performant, pourvu qu'il soit de conception ou de réalisation OM);
- **les équipements** (transverters, amplificateurs, préamplificateurs),
- **les transceivers** (émetteurs/récepteurs)
- **les antennes** (paraboles ou antennes, sources, trépieds, stations complètes, accessoires facilitant la mise en œuvre d'une station hyper fixe ou portable, réalisations mécaniques diverses).

Les critères retenus seront : le **soin** apporté à la réalisation, l'**originalité** de la conception, le **trafic réalisé** s'il s'agit d'un montage « communicant ».

Les modalités de participation

- Il faudra déposer son montage le samedi matin entre 8h30 et 10h sur le stand du concours de réalisations, et le faire enregistrer. Si possible, apporter un descriptif du montage proposé ou tout document technique utile. Une liste de contacts réalisés à l'aide d'un montage communicant sera la bienvenue (il faut montrer que cela « marche », que vous l'avez utilisé avec succès, qu'il est générateur de trafic).
- Le jury délibèrera dans la journée, le dépouillement des votes du public aura lieu après 16h, heure à partir de laquelle les montages pourront être retirés de l'exposition pour ceux qui doivent prendre le chemin du retour.
- La proclamation des résultats et la remise des diplômes et des prix aura lieu à l'apéritif, vers 18 heures.

Les prix décernés

- Nous essaierons d'offrir une récompense cette année, au moins au premier de chaque catégorie, en plus des diplômes, ce qui avait été annoncé l'an dernier mais pas réalisé.
- Toute personne ayant présenté un montage recevra un certificat de participation.
- Nous nous réservons le droit d'attribuer d'autres prix et mentions selon la nature et la qualité des présentations.

- Les prix décernés tiendront compte du vote du jury et du vote du public. Un bulletin de vote sera remis à chacun à l'entrée de CJ et devra être déposé, une fois complété, dans l'urne située sur le stand du concours de réalisations.

**Alors, à vos montages ! Pour le plaisir de les partager...
PARTICIPEZ NOMBREUX !**



LA PAGE DES MILLIMETRIQUES



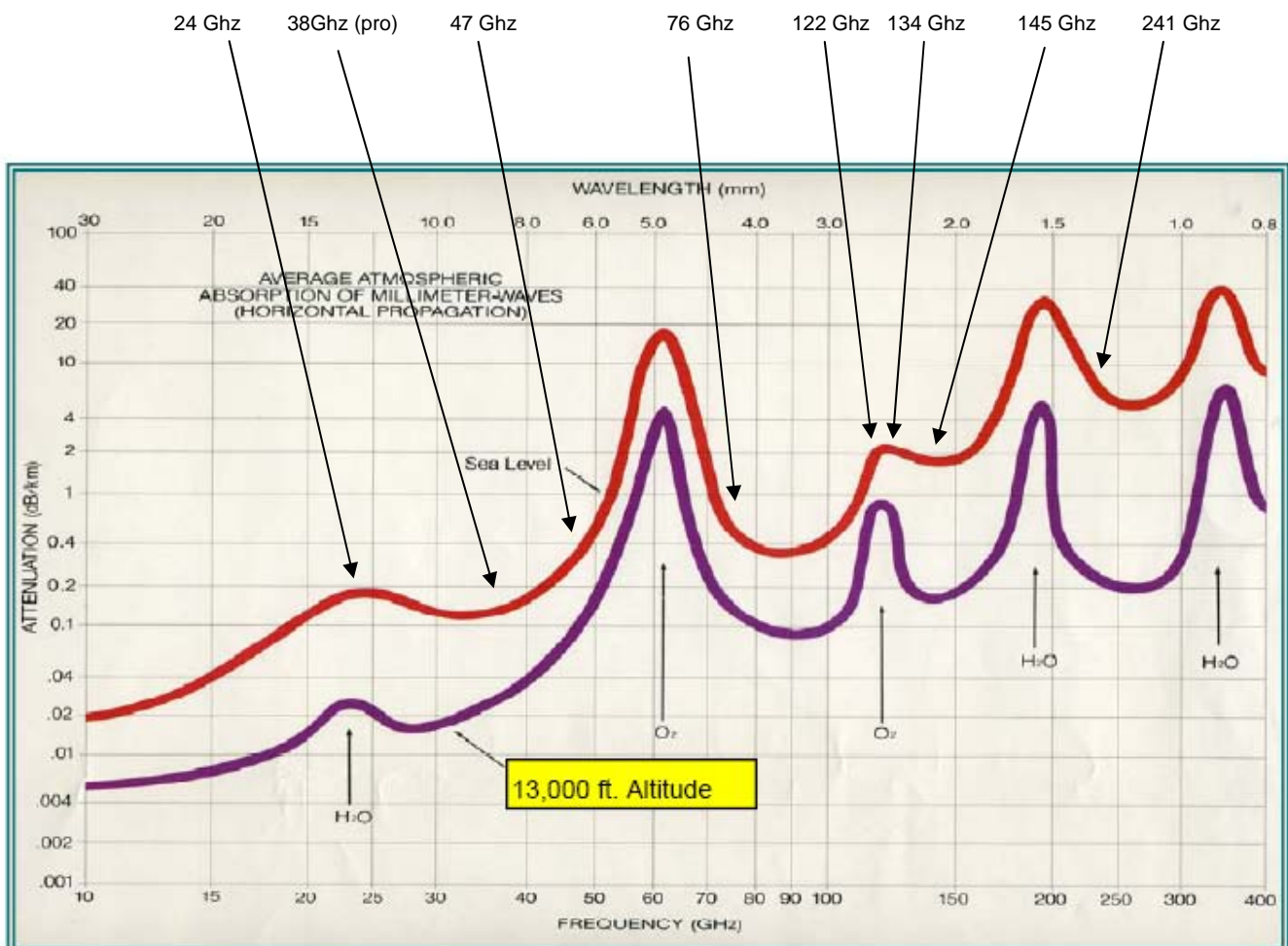
"La page des Millimétriques", c'est le titre d'une nouvelle rubrique qui pourrait voir le jour dans le bulletin si un bon nombre d'OMs sont intéressés et un autre bon nombre participent à sa construction !!! . L'idée a été lancée sur le réflecteur Hyper, nous verrons dans les mois qui viennent si ce projet prend forme.

En attendant, commençons par le début : quelles sont les bandes millimétriques qui nous sont allouées ?

5 bandes de fréquences sont aujourd'hui autorisées en France, que l'on classe ainsi, 47 Ghz, 76 Ghz, 122 Ghz, 134 Ghz et 241 Ghz, mais le détail est le suivant (source ARCEP)

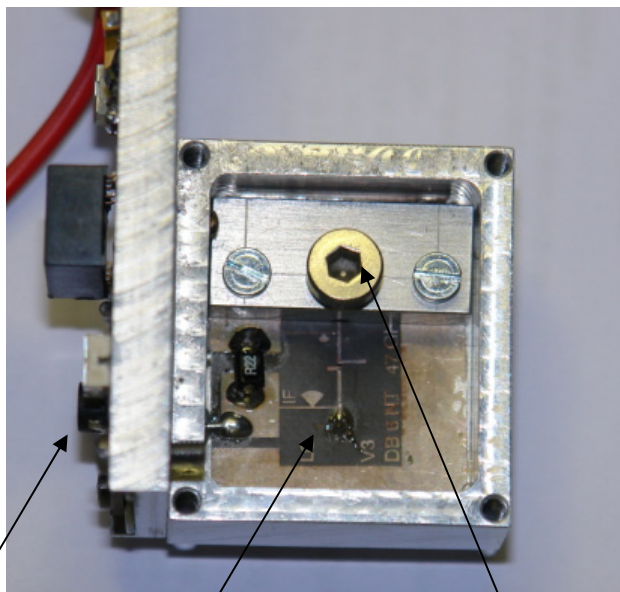
47 - 47,2 GHz	STATUT PRIMAIRE
76 - 77,5 GHz	STATUT SECONDAIRE
77,5 - 78 GHz	STATUT PRIMAIRE
78 - 81 GHz	STATUT SECONDAIRE
122,25 - 123 GHz	STATUT SECONDAIRE
134 - 136 GHz	STATUT PRIMAIRE
136 - 141 GHz	STATUT SECONDAIRE
241 - 248 GHz	STATUT SECONDAIRE
248 - 250 GHz	STATUT PRIMAIRE

Pour la plupart, elles ont le fâcheux défaut d'afficher pas mal de pertes dues à l'humidité de l'air :



Seulement une quinzaine de stations sont équipées dans toutes ces bandes en France, c'est un chiffre similaire aux autres pays d'Europe, des USA ou du Japon, et il ne tient qu'à nous d'augmenter l'activité sur ces fréquences...

Cette rubrique pourrait entre autre montrer les réalisations des OMs déjà équipés, pour cette première page, voici donc le mélangeur 47 Ghz d'André F1PYR :

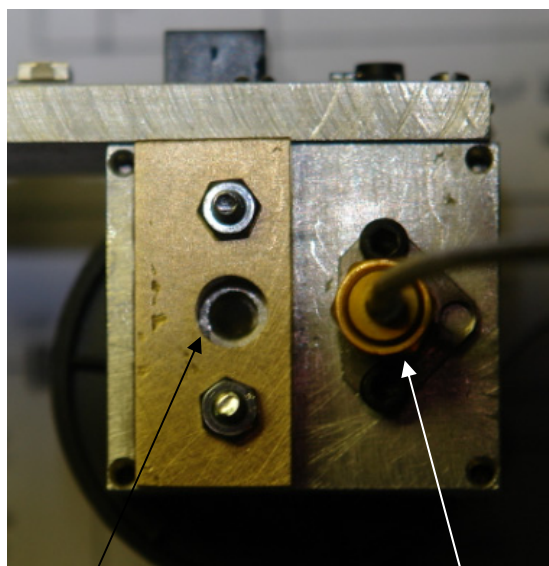


Platine FI

Entrée OL

Fond réglable guide 47

Vue de dessus



Sortie 47 Ghz

Entrée OL

Vue de dessous

Et pour finir quelques links :

Sites OMs

<http://www.mgef.org/> (équipements de WA1ZMS)

<http://www.oota.jp/ja1elv/> (équipements de JA1ELV)

<http://www.kolumbus.fi/michael.fletcher/> (site de OH2AUE)

Sites d'apro :

<http://www.kuhne-electronic.de/en/> (l'incontournable DB6NT pour les PCBs)

<http://www.dl2am.de/> (diodes)

<http://www.rfmicrowave.it/> (diodes)

Sites pro

<http://www.millitech.com/>

<http://www.farran.com/>

<http://www.spacelabs.com/>

<http://www.hittite.com/>

<http://www.ums-gaas.com/>

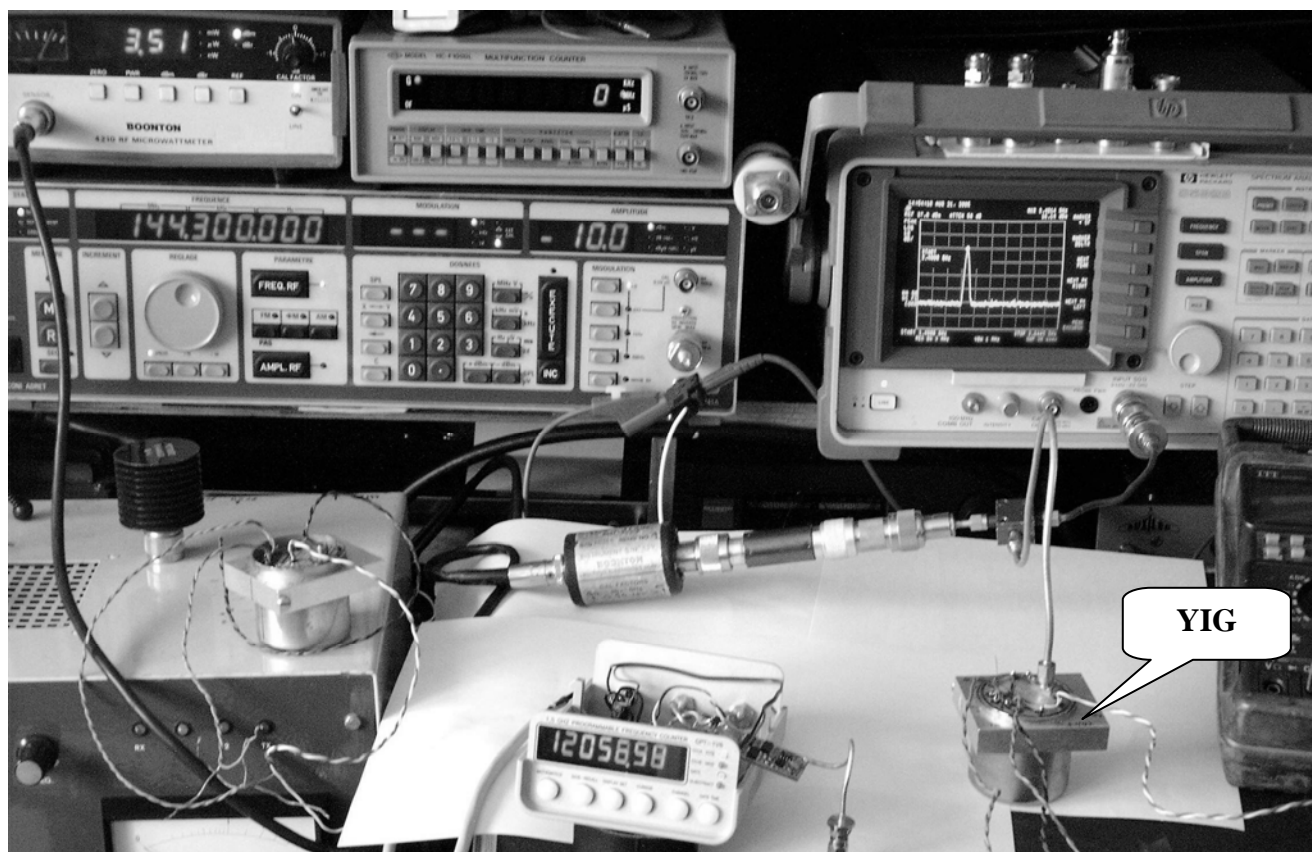
<http://www.endwave.com/>

J'attends vos idées , vos commentaires , vos besoins , les sujets prioritaires que nous pourrions essayer d'aborder et pour ceux déjà équipés dans ces bandes , des synoptiques et des photos de vos transverters et de vos antennes , des descriptions et toutes autres infos pour essayer de faire vivre cette nouvelle rubrique.

73s Eric F1GHB F1GHB@cegetel.net

Oscillateur à base de YIG de récupération

Par Pascal VASSEUR – F1LPV dit L'Pit Vieux – Radio Club F6KKU à Lille



Construire un générateur, un wobulateur, un analyseur de spectre, etc nécessite de fabriquer au minimum un oscillateur ayant une plage de variation de fréquence importante.

Dans les années 90, pour la fabrication de mon analyseur de spectre (gamme 0/500 Mhz et 500/1500 Mhz), j'ai construit un oscillateur à base de transistors genre BFR96 et de lignes accordées, dont la fréquence variait grâce à une tension appliquée sur une diode varicap.

Les schémas étaient issus de la revue VHF Communications, design DB1NV .

Les soucis rencontrés étaient : difficultés à entrer en oscillation dans la fenêtre prévue, non linéarité entre fréquence de sortie et tension de commande, variation importante de la puissance de sortie en fonction de la fréquence.

Récemment, j'ai récupéré des oscillateurs technologie YIG en surfant sur un site d'enchères sur le net. Ces composants professionnels sont disponibles aussi sur les brocantes dans lesquelles je me rends avec des amis OMs du radio club F6KKU de Lille (La Louvière/Belgique en octobre, s-Hertogenbosch en Avril, Friedrichshafen en juin).

Ayant eu à prêter un analyseur de spectre professionnel, j'ai cherché à vérifier les caractéristiques de ces oscillateurs Yig.

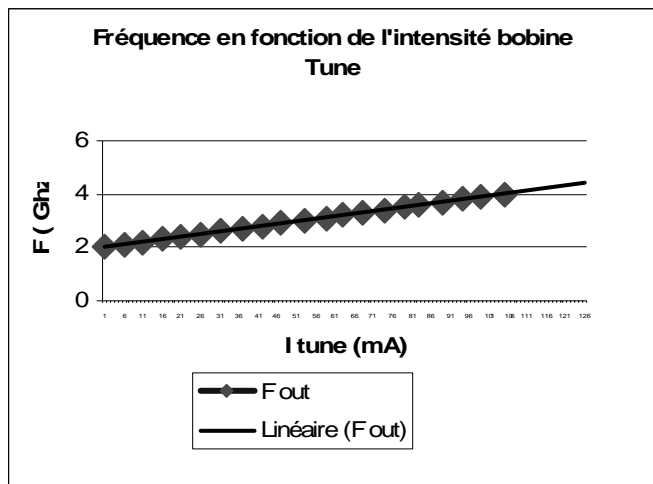
Le fonctionnement simplifié est le suivant. Alimenter l'oscillateur avec une tension fixe (positive ou négative suivant les modèles).

Un enroulement chauffage existe, son alimentation n'est pas obligatoire. Il permet, suivant les cas, de stabiliser rapidement en température l'oscillateur et/ou de monter en fréquence haute. Paradoxalement, il faut prévoir un radiateur dans ce cas là.

2 bobines permettent de faire varier la fréquence de sortie. Une bobine pour faire varier sur l'ensemble de la plage (TUNE / excursion de mon Yig : 2 à 4 ghz). L'autre bobine (FM) permet le réglage fin de la fréquence.

La fréquence de sortie est proportionnelle au courant traversant la bobine (Tune) avec une linéarité exceptionnelle.

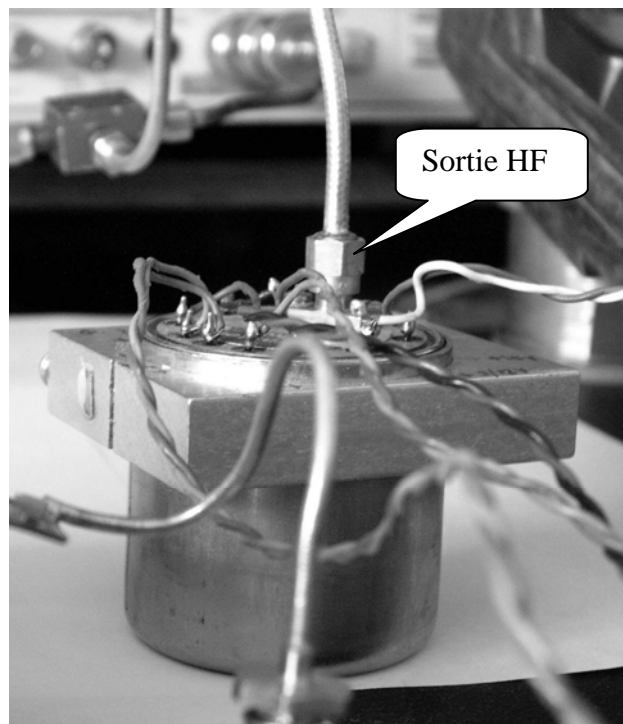
Ainsi, il faut donc piloter en courant ces bobines. Des montages simples professionnels à transistors existent (issus de schémas d'analyseur de spectre HP). Pour l'essai, je me suis contenté de mettre en série une résistance de puissance et de faire varier progressivement la tension. Attention de ne pas dépasser les spécifications du Yig, le risque de griller les bobines existe.



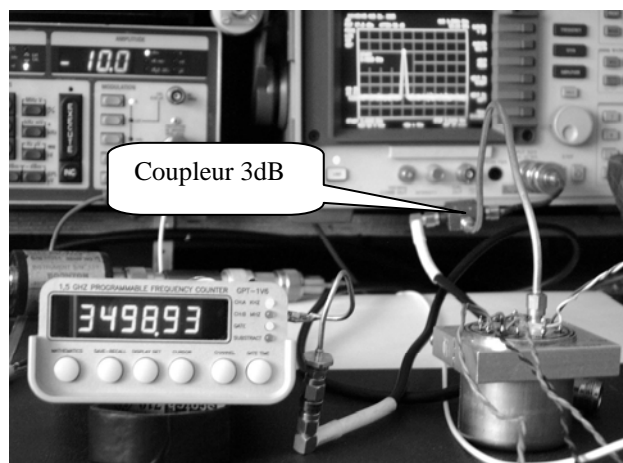
mA	GHz	Aussi, dès les 3 alimentations rassemblées, je les ai branchées sur le Yig et ai connecté sa sortie HF (SMA) via un coupleur 3db sur l'analyseur de spectre et sur le fréquencemètre (ou le milliwattmètre)
100	2	
105	2,1	
110	2,2	
115	2,3	
120	2,4	
125	2,5	
130	2,6	
136	2,7	
141	2,8	
146	2,9	
152	3	A partir d'un seuil d'intensité, soudain le Yig « démarre » et délivre une fréquence d'une propreté parfaite.
158	3,1	Dans un premier temps je n'ai fait varier que l'intensité d'une bobine.
162	3,2	Ensuite, une fois calé sur la fréquence de mon choix, j'ai fait varier l'intensité sur la bobine
167	3,3	(dite FM) permettant ainsi un réglage fin.
173	3,4	
178	3,5	
182	3,6	
188	3,7	
193	3,8	
198	3,9	
204	4	

Le niveau de sortie reste aussi dans une fourchette linéaire intéressante (13 dbm +/- 1).

Les utilisations possibles de ce composant sont multiples : oscillateur pour analyseur de spectre, pour générateur, pour wobulateur.



Le Yig presque à l'échelle 1 avec ses alimentations



Ci-dessus, le Yig délivre une fréquence de 3,5 Ghz. En arrière plan la porteuse, très propre, est visible sur l'écran de l'analyseur. Pour info, le fréquencemètre portable est vendu par un OM sur les salons de La Louvière ou Friedrischafen. Je l'ai équipé de l'option avec un prédiviseur par 1000. Ceci permet ainsi de mesurer jusque 12 Ghz sans effectuer de calculs qui font mal à la tête (lecture directe en Mhz).

Dans un prochain article, je vous donnerai plus de théorie, des schémas de câblage et les suites qu'ont amenées ces expérimentations.

Rappel : sauf erreur et omission !!! Je ne suis pas un pro dans ce domaine.

Merci à F6IHC et DG4RBF pour leurs conseils avertis.

Atténuateurs 24 Ghz

par F6FAX

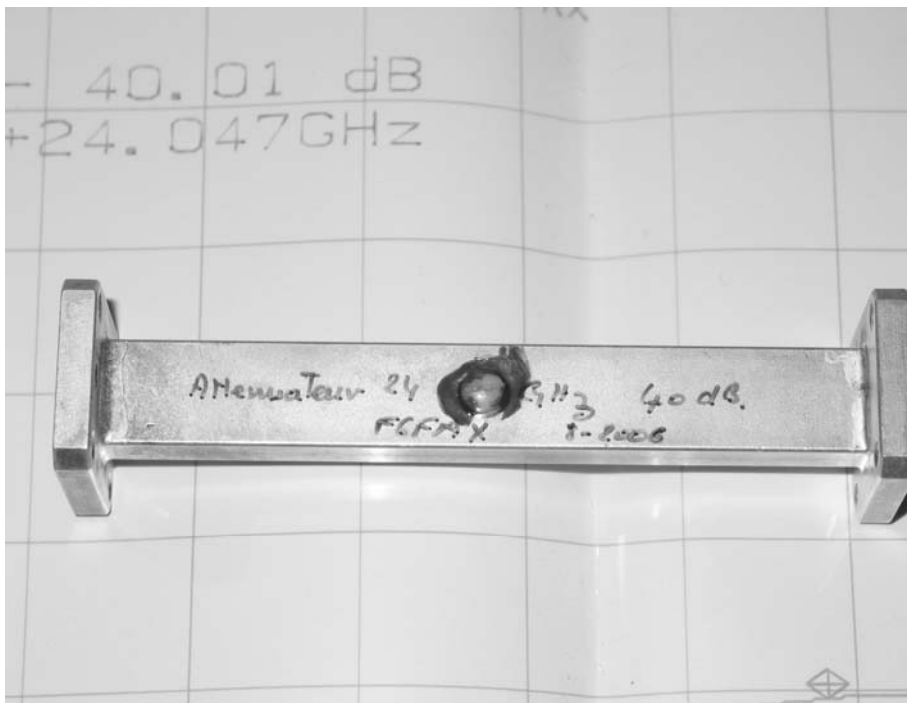
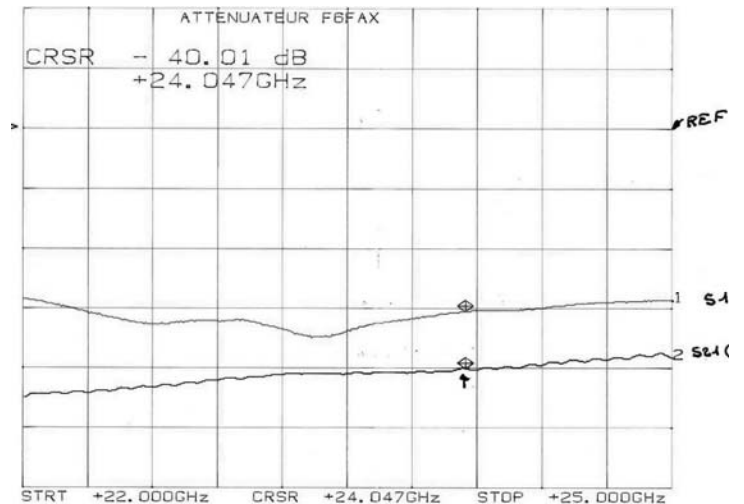
Pour tester ma station 24 GHz, j'ai construit deux atténuateurs en guide d'onde.
Un pour mesurer la puissance d'émission que je mets devant une sonde K486A + HP432.
Un autre pour une source de bruit OM.

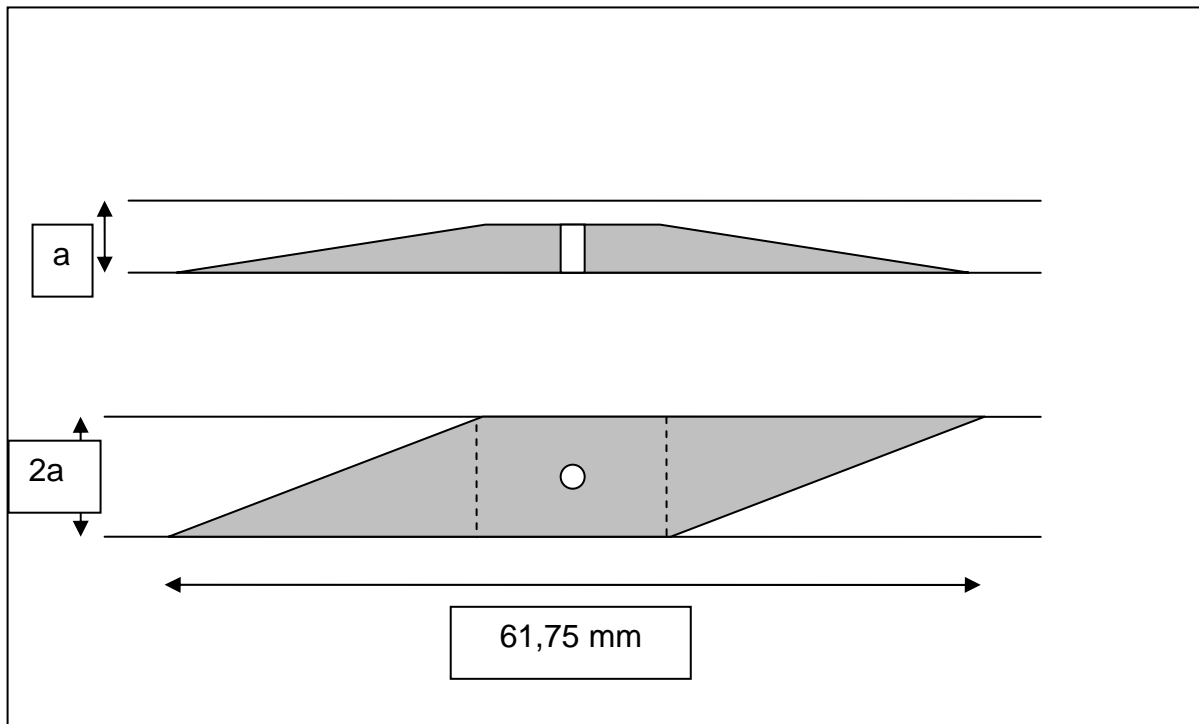
Les guides proviennent des boites blanches et l'absorbant, récupéré sur un ampli bande Ku.
Il est rigide et ressemble aux absorbants que l'on trouve dans les charges ou les coupleurs en croix. Il se travaille bien à la lime ou à la fraiseuse.

Atténuateur de mesure Pout

La puissance admissible de la sonde étant de 15 mW CW, j'ai choisi une atténuation de 40 dB pour garder une (grosse) marge de sécurité.

Je ne peux pas photographier l'intérieur car je ne voudrais pas en changer les caractéristiques mais voici un dessin reproduisant la forme et le positionnement de l'absorbant. Il est maintenu par sa forme et une vis en nylon.





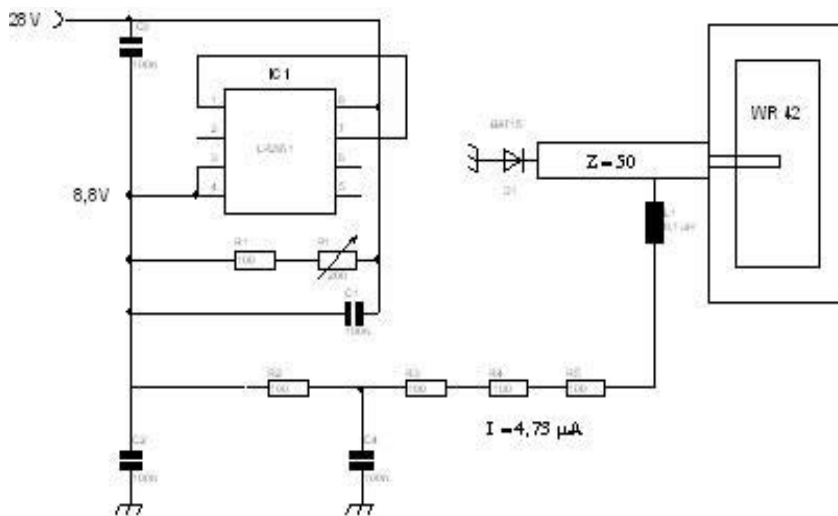
Atténuateur pour source de bruit OM

On peut voir sur la photo ci-dessous comment est taillé l'absorbant (le boîtier en haut est un module émission Celeritek qui m'a servi de modèle).



Source de bruit 24 GHz maison à base de BAT15.

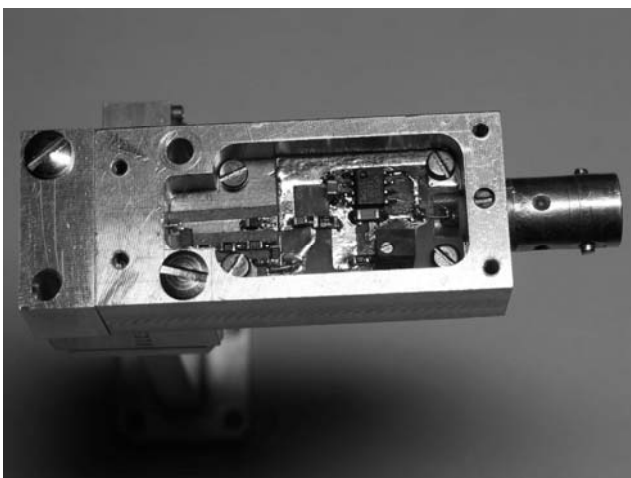
La source de courant est la même que la source de Bruit DJ9BV. (DUBUS TECHNIK V, page 144). Elle est montée sur un CI époxy ordinaire en 0,5 mm.

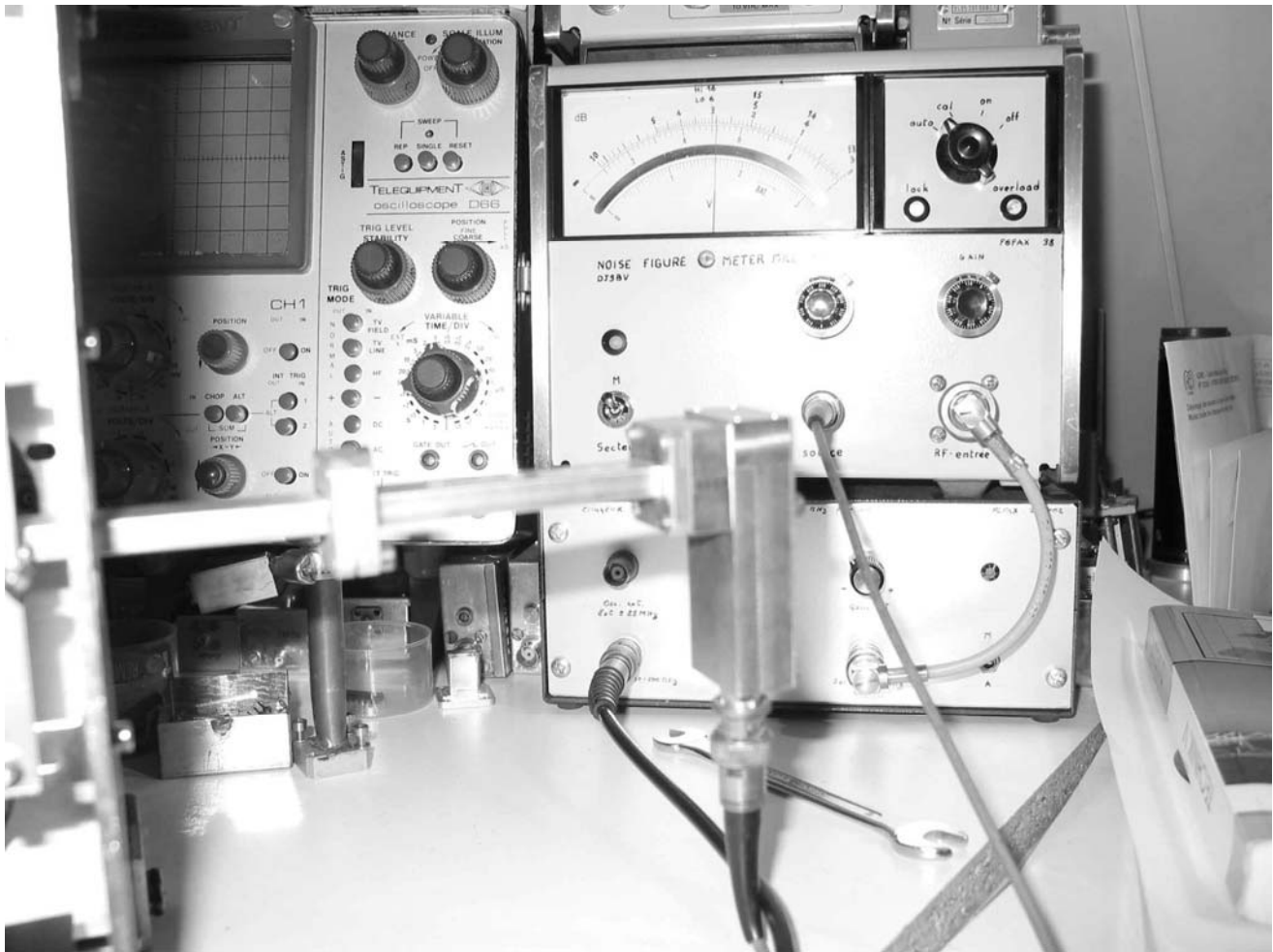


La diode est polarisée en inverse (avalanche). Le CI est un substrat de récup double face sur lequel j'ai enlevé au cutter du cuivre de façon à faire une piste de 50 ohms. Un morceau de cliquant de cuivre relie la masse diode à la face du dessous.

Le courant diode est réglé pour un maximum de bruit (courant environ 4,75 microA; P dissipée 50 mW max)

Un isolateur (> 18dB) est monté entre l'atténuateur (environ 23 dB) et la source. L'atténuateur a été réglé provisoirement pour avoir un facteur de bruit de 3 dB sur mon transverter 24 GHz (valeur approximative de la tête Alcatel), ce qui correspond à un ENR de 6 dB.





Il faudrait pouvoir mieux évaluer l'ENR, mais en attendant, cette source devrait pouvoir me permettre d'améliorer la réception par comparaison avec ou sans préampli. (Préampli en projet).

Je me demande si des mesures ciel / sol de mon transverter 24 avec un équipement style F5JGY me permettraient d'évaluer l'ENR avec une précision suffisante pour le domaine amateur ?

Je tiens à remercier une fois de plus Michel, F1CLQ, qui a figolé et mesuré le premier atténuateur.

73's Alain
F6FAX JN18DP

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

Pas beaucoup de news cette fois ci. Les bonnes conditions étant rarissimes, l'activité s'en ressent.

ILE DE FRANCE :

F6DKW (78) :

Finale un bon week-end !

Durant tout le samedi (10 janvier) un festival de balises 3cm ; Hb9g, 6KPL, Lx1db, Gb3mhx et le très beau signal du 45 à 59 sur 360°.

Un peu déçu toutefois malgré une présence assidue sur KST et des appels sur 390 de n'avoir pu trouver de clients potentiels mais, c'est classique en hiver.

Le dimanche avec le concours de courte durée je n'attendais pas grand chose de mieux malgré l'omniprésence des balises 10000 et de beaux signaux des contesteurs 1296.

Heureusement, hors nos frontières : de l'activité; un premier essai 10 et 24 avec Christophe ON4IY, il dit me recevoir sur 24, hélas rien chez moi..

Retour à l'écoute des balises 3cm et je trouve ON0RUG ce qui ouvre des perspectives dans une zone de forte activité Hyper de stations fixes.

Un qso avec ON5TA puis avec PA2M confirme la chose.

Appelé par PA3AWJ nous établissons la liaison 10000 comme en local et m'annonce avoir du 24 à l'ancienne mode en fréquence fixe et uniquement graphie (ça sent le varactor plein nez une fragrance bien supérieure au JTxx) et un petit 500mW.

Le temps qu'il mette en place son équipement, il me demande 7 minutes où j'en profite pour surveiller RUG qui semble bien stable; plutôt de bon augure.

A l'heure et à la fréquence dites la graphie de Théo est reçue 559 sans aucun problème et me gratifie en retour d'un 539 suffisant à mon bonheur pour ces 389 km avec à la clé un nouveau pays pour nous deux.

L'axe semblait assez étroit puisque tous les copains du coin ressortant leur 24 n'ont pu concrétiser avec lui même si André PYR réussit lui, à contacter ON4IY dans l'après-midi.

PICARDIE:

Rien !

RHONE-ALPES :

Rien !

MIDI PYRENEES -LANGUEDOC ROUSSILLON :

F6DRO (31) :

Toujours du travail sur le 23cm. Le préamplificateur ultra sélectif F5RCT est sur l'établi. NF=1.35db , pas moyen de descendre aux 1db mesurés par d'autres. Ca ne m'étonne qu'à moitié, derrière le premier étage, un passe bande qui doit bien faire 4 db de pertes et un ERA1 qui fait 4db de NF , pas facile de masquer 8db de NF avec un seul étage non ?

BRETAGNE :

F9OE (29) :

En ce beau 23 décembre, F6DKW, moqueur, m'adresse un enregistrement de la balise 3 cm F1XAP du 22... que je n'entends d'ailleurs pas ici !

Je contacte Maurice sur 23 cm en phonie pendant près d'une heure, les signaux allant de 55 à 59 (ici 10 W et 35 él.)

Un essai sur 3 cm ? Pourquoi pas et... c'est le cadeau de Noël avant l'heure, qso en phonie, 53 des deux côtés (ici 5 W et parabole PF de 70 cm à la fenêtre, ouverte quand même !). 506 km mais le qra 29 ce n'est pas le Menez Hom !

F5LWX (56) :

Ouest (56 et 44):

Un nouvel OM (F4DPR Franck) vient d'arriver sur le bord du département (Fégréac près de Redon-44) QRV 3 cm en portable. Pour l'instant ... il s'installe! Il s'équipe en 13 cm également. Affaire à suivre!

Jacky F6ETZ(44) est toujours aussi actif en fixe sur 3 cm. Avec lui j'ai fait des essais 23 cm, (très prometteurs avec ici pourtant 30 m de RG213!).

Pour les sorties Hyper je pense activer un autre point haut: Du côté de Pontivy mais il me faut aller voir ça d'abord! C'est le point haut du club F6KPQ/P, je crois.

AQUITAINE-PAYS BASQUE :

F2CT (64) :

Pour 2009 , mes déplacements professionnels vont concerner les départements suivants :

- 03 , 07 , 09 , 11 , 12 , 15 , 23 , 24 , 30 , 31 , 32 , 34 , 40 , 42 , 43 , 46 , 47 , 48 , 63 , 65 , 81 , 87 .

- je vous invite à me faire part de vos besoins sur les bandes du 23 au 1,2 cm.

- je préviendrai la liste au moins une semaine à l'avance sur mes possibilités.

- dans la mesure où je n'aurai pas la possibilité d'emporter un équipement 144 par manque de place , je propose d'utiliser la procédure suivante :

- de H 00 à H + 15 , appel toutes les minutes paires vers Paris ; F1RJ , F1BZG , F1DBE , F1PYR , F4BUC , F4CKC , F5DQK , F5ELY , F5HRY , F6DKW , F6FAX , etc.

- de H + 15 à H + 30 , appel toutes les minutes paires vers Toulouse ; F1VL , F5BUU , F6CXO , F6DRO , etc.

- de H + 30 à H + 45 , appel toutes les minutes paires vers Bordeaux ; F4CKM , F5AUW , F6CBC , F6FHP , etc.

- de H + 45 à H + 59 , appel toutes les minutes paires vers le Nord-Ouest ; F1HNF , F5NXU , F6APE , F6BQX , F6ETZ , etc.

Je pense pouvoir être opérationnel à partir d'Avril en espérant que les sites en altitude seront déjà accessibles.

Les horaires possibles suivant l'éloignement et la charge de pro varieront entre 18 h et 22 h locales.

Autres informations :

Avec Jacques F6AJW , nous avons l'intention d'être actifs pendant la deuxième quinzaine de juin 2009 depuis le site de Dar Bouazza au Maroc en IM63DM.

Le but principal consistera à écouter les signaux 10 GHz en provenance de D44 (Cap Vert) à près de 2400 km où une expédition est également en prévision par des OMs HB9 ; des OMs F devraient également être actifs depuis la cote sud du Portugal .Nous espérons être également actifs sur 144 , 1296 et 2320 .

Enfin envoyez-moi avant le 31/01 , sous forme de fichier Word , les informations "hyper" que vous souhaitez faire publier dans la rubrique Microwave Europe du Dubus .